

*Приложение  
к ПМ.03. специальности  
08.02.09 Монтаж, наладка и  
эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий*



**Чебоксарский техникум строительства и городского хозяйства  
Минобразования Чувашии (ГАПОУ ЧР «ЧТСГХ»)**

**02/02-05**


## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **ПП.03.01 Производственная практика**

**по ПМ.03 Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и  
эксплуатации электрических сетей**

*для специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий*


**Чебоксары 2021 г.**

**Рассмотрено**  
ЦК «Электротехнических  
дисциплин и  
энергосберегающих  
технологий»  
Председатель  
 /Е.Н. Матвеева/  
Протокол № 2  
от «15» 09 2021 г.

**Согласовано**  
Заместитель директора по  
инновационной и  
производственной работе  
 / М.Н. Тюрина /  
«15» 09 2021 г.

**Утверждаю**  
Директор  
 / С.В. Кудряшов /  
«15» 09 2021 г.



**Согласовано**  
Начальник конструкторского  
бюро отдела типовых устройств  
ООО «НИЦ ЧЭАЗ»  
 / Д.С. Михайлов /  
«15» 09 2021 г.

М.П.

Разработано на основе ФГОС по специальности СПО 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 23.01.2018 г. №44

**Разработчик:**

Терентьев Владимир Филиппович,  
преподаватель высшей квалификационной категории



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>7</b>
<b>3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>9</b>
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>11</b>
<b>5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>13</b>

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## ПП.03.01 Производственная практика по ПМ.03 Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей

### 1.1. Область применения программы

Программа производственной практики (далее - программа) – является частью программы профессионального модуля ПМ.03. Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей по специальности СПО 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей, а также обладать профессиональными компетенциями (ПК):

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 соответствующими общими компетенциями (ОК):

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.

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

Программа практики может быть использована в рамках повышения квалификации и переподготовки кадров, получения дополнительной рабочей профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

## 1.2. Цели и задачи программы практики - требования к результатам освоения программы

С целью овладения практическим опытом и соответствующими профессиональными компетенциями в ходе производственной практики, задачами практики являются:

- приобретение умений и навыков по выполнению монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей.

В результате прохождения практики студент должен:

### **иметь практический опыт:**

организации и выполнения монтажа, наладки и эксплуатации 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;
- 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, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи;
- обеспечивать рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений;
- контролировать исправное состояние, эффективную и безаварийную работу линий электропередачи;
- 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.

### **знать:**

- требования приемки строительной части под монтаж линий;
- отраслевые нормативные документы по монтажу и приемо-сдаточным испытаниям электрических сетей;
- номенклатуру наиболее распространенных воздушных проводов, кабельной продукции и электромонтажных изделий;
- технологии работ по монтажу воздушных и кабельных линий в соответствии с современными нормативными требованиями;
- методы наладки устройств воздушных и кабельных линий;
- нормативные правовые документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;

- технические характеристики элементов линий электропередачи и технические требования, предъявляемые к их работе;
- методы устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций;
- технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи;
- технологии производства работ по эксплуатации элементов линий электропередачи;
- конструктивные особенности и технические характеристики трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, применяемые на сетях 0,4 - 20 кВ;
- технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики - 180 часов.**

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения производственной практики является овладение обучающимися работ по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий в системе профессиональной деятельности **Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей**, в том числе владение профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	- организывает и производит монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.
ПК 3.2	- организывает и производит наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.
ПК 3.3	- организывает и производит эксплуатацию электрических сетей.
ПК 3.4	- участвует в проектировании электрических сетей.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	-нахождение и использование информации для участия в профессиональных конкурсах, научной работе, эффективном выполнении производственных заданий.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- оценка собственного продвижения, личностного развития -выполнение самоанализа и коррекции собственной деятельности на основании достигнутых результатов
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения на принципах толерантного отношения
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- активное и систематическое участие в профессионально значимых мероприятиях (конференциях, проектах) - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	- участие во внеурочной деятельности - участие в гражданско-патриотических мероприятиях
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно	- участие во внеурочной деятельности - участие в экологических субботниках



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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- участие во внеурочной деятельности</li> <li>- участие в спортивных мероприятиях</li> </ul>
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- активное использование в учебной деятельности и входе практики информационных и коммуникационных ресурсов</li> <li>-использование электронных и интернет ресурсов</li> </ul>
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> <li>- активное и систематическое участие в профессионально значимых мероприятиях (конференциях, проектах)</li> <li>- демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> </ul>
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<ul style="list-style-type: none"> <li>- активное и систематическое участие в профессионально значимых мероприятиях (конференциях, проектах)</li> <li>- демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> </ul>



### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Тематический план производственной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов практики	Количество часов		
		Учебная практика	Производственная практика (по профилю специальности)	Преддипломная практика
1	2	3	4	5
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	Производственная практика ПП.03.01		180	
	<b>Всего</b>		<b>180</b>	

#### 3.2 Содержание обучения по производственной практике

Наименование разделов и тем	Виды выполняемых работ	Объем часов
1	2	3
<b>МДК.03.02. Монтаж, наладка и эксплуатация электрических сетей</b>		
<b>Введение</b>	<b>Виды выполняемых работ</b>	<b>2</b>
	1. Ознакомление с предприятием, прохождение инструктажей	2
<b>Тема 1 Составление технологических карт и отдельных разделов проекта производства работ</b>	<b>Содержание</b>	<b>36</b>
	1. Составление отдельные разделы проекта производства работ	22
	2. Анализ нормативных правовых актов при составлении технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий	12
<b>Тема 2 Монтаж, наладка и эксплуатация воздушных и кабельных линий</b>	<b>Содержание</b>	<b>108</b>
	1. Выполнение монтажа воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности	36
	2. Выполнение работ по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий	16
	3. Диагностика технического состояния и остаточного ресурса линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюдения и инструментальных обследований и испытаний	10
	4. Контроль исправного состояния, эффективной и безаварийной работы линий электропередачи	8

	5.	Контроль режимов функционирования линий электропередачи, определение неисправности в их работе	8
	6.	Вывод линий электропередачи в ремонт, составление актов и дефектных ведомостей	12
	7.	Составление заявок на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи. Обеспечение рационального расходования материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений	8
	8.	Разработка предложений по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи	10
<b>Тема 3</b> Эксплуатация трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	<b>Содержание</b>		<b>24</b>
	1.	Визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	12
	2.	Оценка технического состояние оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	10
	3.	Своевременный вывод трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта	2
<b>Тема 4</b> Проведение приемо-сдаточных испытаний	<b>Содержание</b>		<b>12</b>
	1.	Выполнение приемо-сдаточных испытаний. Оформление протокола по завершению испытаний. Составление отчета по практике.	12
<b>Вид промежуточной аттестации</b>			<i>Дифференцированный зачет</i>
<b>Всего</b>			<b>180</b>

## **4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы производственной практики предполагает наличие производственной базы с возможностями выполнения работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей.

#### **Оборудование рабочих мест прохождения практики**

- приборы и инструменты, нормативные документы для проведения монтажных и наладочных работ;
- комплект бланков технологической документации;
- техническая документация, учебная и справочная литература, средства информации

#### **Технические средства производственной базы:**

Сцепная арматура (скобы, звенья, серьги).

Натяжная арматура (зажимы натяжные).

Соединительная арматура.

Защитная арматура.

Изоляторы: фарфоровые (проходные, опорные, штыревые) стеклянные (линейные подвесные).

Муфта соединительная термоусаживаемые для силовых кабелей;

муфта соединительная для кабелей с бумажной или полимерной изоляцией;

муфта концевая эпоксидная наружной установки;

муфта концевая для кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена.

Мегомметр.

Штангенциркуль.

Микрометр.

### **4.2 Общие требования к организации производственной практики**

Производственная практика проводится в соответствии с требованиями структуры и содержания практики. Используются продуктивные и репродуктивные методы проведения практики в форме индивидуальной, групповой, коллективной работы. Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля ПМ.03 Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей является освоение МДК 03.02 Монтаж, наладка и эксплуатация электрических сетей.

### **4.3 Кадровое обеспечение производственной практики**

#### **Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:**

Руководство практикой осуществляется педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий, СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны иметь свидетельство на право участия в оценке демонстрационного экзамена по стандартам WorldSkills. Лица, привлекаемые к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 20 Электроэнергетика, также должны иметь свидетельство на право участия в оценке демонстрационного экзамена по стандартам WorldSkills.

## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### Профессиональные компетенции

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности	Правильность составления раздела проекта производства работ	<p><i>Формы контроля:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Экспертное наблюдение</li> <li>- оценка при выполнении работ по производственной практике</li> </ul> <p><i>Методы контроля:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный индивидуальный и фронтальный опрос</li> <li>- наблюдение</li> <li>- беседа</li> </ul> <p><i>Форма оценки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеет – не владеет</li> </ul>
	Правильность составления технологической карты на монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с нормативными документами	
	Соблюдение технологической последовательности при монтаже воздушных и кабельных линий	
	Выполнение требований техники безопасности в ходе монтажа воздушных и кабельных линий	
ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий	Точность выполнения приемосдаточных испытаний	
	Точность оформления протокола по завершению испытаний	
	Точность выполнения работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий	
ПК 3.3. Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей.	Обоснованный своевременный вывод линий электропередачи в ремонт, составлять акты и дефектные ведомости	
ПК3.4. Участвовать в проектировании электрических сетей.	Правильность диагностики технического состояния и остаточного ресурсу линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюдения и инструментальных обследований и испытаний	
	Точность контроля режимов функционирования линий электропередачи, определения неисправности в их работ	
	Правильность составления заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи	

	Правильность разработки предложения по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи	
	Правильность обеспечения рационального расходования материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений	
	Правильность контроля исправного состояния, эффективной и безаварийной работы линий электропередачи	
	Правильность проведения визуального наблюдения, инструментального обследования и испытания трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	
	Правильность оценивания технического состояния оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	
	Правильность обоснования своевременного вывода трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта	

#### Общие компетенции

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	<b>Формы контроля:</b> - Экспертное наблюдение - оценка на производственной практике
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	-нахождение и использование информации для участия в профессиональных конкурсах, научной работе, эффективном выполнении производственных заданий.	<b>Методы контроля:</b> - устный индивидуальный и фронтальный опрос - наблюдение - беседа <b>Форма оценки:</b>

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- оценка собственного продвижения, личностного развития - выполнение самоанализа и коррекции собственной деятельности на основании достигнутых результатов	- владеет – не владеет
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения на принципах толерантного отношения	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- активное и систематическое участие в профессионально значимых мероприятиях (конференциях, проектах) - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	- участие во внеурочной деятельности - участие в гражданско-патриотических мероприятиях	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- участие во внеурочной деятельности - участие в экологических субботниках	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- участие во внеурочной деятельности - участие в спортивных мероприятиях	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- активное использование в учебной деятельности и входе практики информационных и коммуникационных ресурсов - использование электронных и интернет ресурсов	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на	- активное и систематическое участие в профессионально значимых мероприятиях (конференциях,	



государственном и иностранном языках	проектах) - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	- активное и систематическое участие в профессионально значимых мероприятиях (конференциях, проектах) - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	

МДК, практический опыт

Результаты (освоенные умения, знания, практический опыт)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Требования приемки строительной части под монтаж линий	Изложение требований приемки строительной части под монтаж линий	<b>Формы контроля:</b> -выполнение практических заданий <b>Методы контроля:</b> -практическая проверка: -экспертная проверка. <b>Форма оценки:</b> - владеет – не владеет
Отраслевые нормативные документы по монтажу и приемо-сдаточным испытаниям электрических сетей;	Перечисление отраслевых и нормативных документов по монтажу и приемо-сдаточным испытаниям электрических сетей	
Номенклатуру наиболее распространенных воздушных проводов, кабельной продукции и электромонтажных изделий	Перечисление номенклатуры наиболее распространенных воздушных проводов, кабельной продукции и электромонтажных изделий	
Технологию работ по монтажу воздушных и кабельных линий в соответствии с современными нормативными требованиями	Описание технологии работ по монтажу воздушных и кабельных линий в соответствии с современными нормативными требованиями	
Методы наладки устройств воздушных и кабельных линий	Описание методов наладки устройств воздушных и кабельных линий	
Нормативные правовые документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	Перечисление нормативных правовых документов, регламентирующих деятельность по эксплуатации линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	
Технические характеристики элементов линий электропередачи и технические требования, предъявляемые к их работе	Изложение технических характеристик элементов линий электропередачи и технических требований, предъявляемых к их работе	
Методы устранения неисправностей в работе линий	Описание методов устранения неисправностей в работе линий	

электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций	электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций	
Технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи	Описание технологий производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи	
Технологии производства работ по эксплуатации элементов линий электропередачи	Описание технологий производства работ по эксплуатации элементов линий электропередачи	
Конструктивные особенности и технические характеристики трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, применяемые на сетях 0,4 - 20 кВ	Описание конструктивных особенностей и технических характеристик трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, применяемых на сетях 0,4 - 20 кВ	
Технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	Описание технологий производства работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	
Составлять отдельные разделы проекта производства работ	Разработка раздела проекта производства работ	
Анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий	Анализ нормативных документов 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	Монтаж воздушных и кабельных линий; соблюдение проекта производства работ, рабочих чертежей, требований нормативных документов и техники безопасности	
Выполнять приемо-сдаточные испытания	Выполнение приемо-сдаточных испытаний	
Оформлять протоколы по завершению испытаний	Оформление протокола по завершению испытаний	
Выполнять работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий	Проверка и настройка устройств воздушных и кабельных линий	
Обосновывать своевременный вывод линий электропередачи в ремонт, составлять акты и дефектные ведомости	Обоснование своевременного вывода линий электропередачи в ремонт, составление актов и дефектных ведомостей	
Диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального	Диагностирование технического состояния и остаточного ресурса линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального	

наблюдения и инструментальных обследований и испытаний	наблюдения и инструментальных обследований и испытаний	
Контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе	Контроль режимов функционирования линий электропередачи, определение неисправностей в их работе	
Составлять заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи	Составление заявок на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи	
Разрабатывать предложения по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи	Разработка предложений по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи	
Обеспечивать рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений	Обеспечение рационального расходования материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений	
Контролировать исправное состояние, эффективную и безаварийную работу линий электропередачи	Контроль исправного состояния, эффективной и безаварийной работы линий электропередачи	
Проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	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	Оценка технического состояния оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	
Обосновывать своевременный вывод трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта	Обоснование своевременного вывода трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта	