

Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Республики Хакасия  
«Техникум коммунального хозяйства и сервиса»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по учебной дисциплины**

**ОП.09 Безопасность работ в электроустановках**

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

**Абакан 2021 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ	12

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность работ в электроустановках» – является частью ППСЗ в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**1.2. Место учебной дисциплины:** Учебная дисциплина «Безопасность работ в электроустановках» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Учебная дисциплина «Безопасность работ в электроустановках» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01–ОК07, ОК08-ОК10.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины «Безопасность работ в электроустановках» – требования к результатам освоения учебной дисциплины «Безопасность работ в электроустановках»**

В результате освоения учебной дисциплины «Безопасность работ в электроустановках» обучающийся

**должен уметь:**

- оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности;
- планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности;
- выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности;
- выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности;
- выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности;
- проводить различные виды инструктажа по технике безопасности;
- осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках;
- организовывать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности.

**должен знать:**

- требований техники безопасности при эксплуатации электроустановок
- правила технической эксплуатации и техники безопасности при проведении электромонтажных работ;
- правила техники безопасности при работе в действующих установках;
- меры безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования автоматических систем

**ОК**

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

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

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке 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**

- ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.
- ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;
- ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;
- ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий
- 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 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.

### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины Безопасность работ в электроустановках**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 30 часов, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **28** часов;  
практические занятия – **6** часов.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	30
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	28
в том числе:	0
Практические работы	0
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	
в том числе:	
самостоятельная работа по оформлению конспекта лекций	0
<b>Промежуточная аттестация в форме - экзамен</b>	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09 Безопасность работ в электроустановках

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Уровень усвоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Производственный травматизм.</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 1.1</b> Производственный травматизм и профессиональные заболевания.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Опасные производственные факторы, возникающие при монтаже, обслуживании, наладке и ремонте энергетического оборудования, их классификация. Объективные и субъективные причины травматизма. Виды производственных травм, их классификация по степени тяжести. Профессиональные заболевания, возникающие в результате трудовой деятельности. Меры по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.		
<b>Тема 1.2</b> Расследование и учет несчастных случаев на производстве	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Порядок расследования и учета несчастных случаев. Документация по расследованию, регистрации и учету несчастных случаев, возникших в результате монтажа и испытаний электроустановок. Оформление акта о несчастном случае по форме Н-1. Анализ производственного травматизма. Виды анализа.		
	<b><u>Практическое занятие №1</u></b> Акт расследования несчастного случая Составление акта по форме Н-1 по результатам расследования несчастного случая.	2	
<b>Тема 1.3</b> Оказание доврачебной помощи пострадавшему при несчастном случае.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Организация обучения персонала по оказанию доврачебной помощи пострадавшему. Правила оказания первой помощи пострадавшему от электрического тока, а также при ранениях, кровотечениях, переломах, вывихах, ушибах, растяжениях связок, обморожениях, ожогах, отравлениях, тепловых и солнечных ударах.		

	<b>Практическое занятие №2</b> Способы оказания доврачебной помощи пострадавшему при несчастном случае. Изучение способов и правил проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.	2	
<b>Раздел 2. Основы электробезопасности</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 2.1</b> Действие электрического тока на организм человека.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Вредное и опасное действие электрического тока на организм человека. Факторы, влияющие на исходное состояние поражённого, электрическим током. Пороговые значения поражающих токов. Виды электрических травм. Напряжение прикосновения, шаговое, наведенное.		
<b>Тема 2.2</b> Мероприятия, обеспечивающие защиту от поражения электрическим током	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Классификация помещений и электроустановок по степени опасности поражения электрическим током. Основные и дополнительные требования по обеспечению безопасности при работе электроустановок. Мероприятия, обеспечивающие защиту от поражения электрическим током (защитное заземление, зануление, отключение, изоляция, ограждение, плакаты и знаки безопасности). Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках. Наряд-допуск на производство работ.		
<b>Тема 2.3</b> Электрозщитные средства и инструменты.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Индивидуальные и коллективные средства защиты. Электрозщитные средства и инструменты. Их классификация, область применения, нормы и сроки испытаний.		
<b>Раздел 3 Электробезопасность при монтаже, наладке, обслуживании и ремонте электрооборудования</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 3.1</b> Меры безопасности производства работ в действующих электроустановках.	<b>Содержание учебного материала</b>	1	
	Понятие о работах повышенной опасности. Основной перечень работ. Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность производства работ в действующих электроустановках. Требования к персоналу, ответственному за безопасность производства работ. Меры безопасности при проведении текущих осмотров действующего оборудования.		
<b>Тема 3.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	

Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках.	Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность производства работ в действующих электроустановках. Ответственный руководитель работ, допускающий, производитель, наблюдающий, член бригады.		
	<b>Практическое занятие №3.</b> Оформление наряда-допуска на производство работ в электроустановке. Оформление документации (наряда-допуска) на производство работ в действующей электроустановке.	2	
<b>Тема 3.3</b> Общие правила безопасности труда при производстве электромонтажных работ.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Мероприятия по охране труда при организации электромонтажных работ. Вспомогательное оборудование и приспособления, обеспечивающие безопасность электромонтажных работ. Средства индивидуальной защиты монтажников. Меры безопасности при использовании транспортных средств, систем газо-, водо-, воздухо- и электроснабжения монтажных площадок. Распределение обязанностей между монтажным и эксплуатационным персоналом.		
<b>Тема 3.4</b> Меры безопасности при испытаниях электрооборудования	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасное ведение испытательных работ в действующих электрических сетях и установках напряжением 1000В и выше. Правила безопасности при испытаниях изоляции электрических машин и трансформаторов. Безопасность работ с измерительными приборами. Инструкции для работников и по виду работ, инструкции по безопасности выполнения определённого вида работ.		
<b>Тема 3.5</b> Меры безопасности при обслуживании и ремонте электрооборудования	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Требования безопасности к слесарному, ручному, электрифицированному, пневматическому инструменту. Классификация электроинструмента по степени защиты от поражения электрическим током. Требования безопасности к лесам, подмостям, лестницам, грузоподъемным приспособлениям. Правила безопасности при ремонтных работах. Правила безопасности при обслуживании электрических установок.		
<b>Раздел 4. Основы пожарной безопасности</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 4.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	



Требования к пожарной безопасности помещений.	Основные термины и определения (горение, взрыв, пожар, горючие вещества). Взрывопожароопасные свойства веществ (температуры вспышки и воспламенения, концентрационные пределы воспламеняемости). Классификация пожаро- и взрывоопасных зон. Причины возникновения пожаров. Противопожарные требования к планировке, конструкции зданий и сооружений, оборудованию. Пути эвакуации при пожаре. Противопожарная безопасность при определенных опасных работах.		
Тема 4.2 Средства и способы противопожарной защиты на энергетических предприятиях	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Огнетушащие вещества, их основные характеристики, область применения. Классификация пожарной техники. Противопожарная сигнализация. Пожарная техника (огнетушители, стационарные установки пожаротушения, оборудование противопожарных водопроводных сетей).Профилактика противопожарного оборудования.		
<b>Промежуточная аттестация в форме - экзамен</b>		<b>6</b>	
<b>Всего</b>		<b>30</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.**

**Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:** кабинет «Электробезопасности», оснащенный оборудованием:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- инструкции, плакаты по безопасности труда и электробезопасности; техническими средствами обучения:
- персональный компьютер, с программным обеспечением общего пользования с антивирусной защитой;
- многофункциональное устройство;
- учебные электронные материалы (диски, видео, фото, слайды (мультимедиа презентаций) по темам учебной дисциплины).

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

##### 4.1 Уровень усвоения дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности;</li> <li>- планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности;</li> <li>- выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности;</li> <li>- выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности;</li> <li>- выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности;</li> <li>- проводить различные виды инструктажа по технике безопасности;</li> <li>- осуществлять допуск к</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформляет документацию для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности;</li> <li>- планирует мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности;</li> <li>- выполняет ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности;</li> <li>- выполняет монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности;</li> <li>- выполняет монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности;</li> <li>- проводит различные виды инструктажа по технике безопасности;</li> <li>- осуществляет допуск к</li> </ul>	<p><b>Формы контроля:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение и защита практических работ</li> </ul> <p><b>Методы контроля:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный индивидуальный и фронтальный опрос</li> <li>- письменная проверка</li> <li>- стандартизированный контроль (тестирование)</li> </ul> <p><b>Форма оценки:</b></p> <p>накопительная пятибалльная оценка</p>

<p>работам в действующих электроустановках;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности.</li> </ul>	<p>работам в действующих электроустановках;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организывает рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности.</li> </ul>	
<p><b>Должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требований техники безопасности при эксплуатации электроустановок</li> <li>- правила технической эксплуатации и техники безопасности при проведении электромонтажных работ;</li> <li>- правила техники безопасности при работе в действующих установках;</li> <li>- меры безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования автоматических систем</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знает требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок</li> <li>- знает правила технической эксплуатации и техники безопасности при проведении электромонтажных работ;</li> <li>- знает правила техники безопасности при работе в действующих установках;</li> <li>- знает меры безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования автоматических систем</li> </ul>	<p><b>Формы контроля:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение и защита практических работ</li> </ul> <p><b>Методы контроля:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный индивидуальный и фронтальный опрос</li> <li>- письменная проверка</li> <li>- стандартизированный контроль (тестирование)</li> </ul> <p><b>Форма оценки:</b></p> <p>накопительная пятибалльная оценка</p>

#### 4.2. Оценка компетенций

Формируемые компетенции (профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Общие компетенции</b></p> <p><b>ОК</b></p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-правильно выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</li> <li>-правильно осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</li> </ul>	<p><b>Формы контроля:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практическое занятие;</li> </ul> <p><b>Методы контроля</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный индивидуальный и фронтальный опрос;</li> <li>- стандартизированный контроль (тестирование);</li> <li>- самоконтроль;</li> <li>- защита индивидуальных проектных работ (рефераты, доклады, презентации);</li> <li>- заслушивание сообщений и рефератов;</li> <li>дифференцированный зачет</li> </ul> <p><b>Форма оценки:</b></p>

<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления</p>	<p>- правильно планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие;</p> <p>-правильно работает в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;</p> <p>- правильно осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>-правильно проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;</p> <p>- содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>-правильно использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;</p>	<p>- накопительная пятибалльная оценка;</p> <p>- зачет не (зачет)</p> <p>-владеет (не владеет)</p>
--	---	--

<p>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.</p>	<p>-правильно использует информационные технологии в профессиональной деятельности;  -правильно пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;  - правильно использует знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	
<p><b>ПК</b>  ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.  ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;  ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;  ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и</p>	<p>-организовывает и производит ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.  - организует и производит монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;  - организует и производит монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;  - организует и производит наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий</p>	<p><b>Формы контроля:</b>  - практическое занятие;  <b>Методы контроля</b>  - устный индивидуальный и фронтальный опрос;  - стандартизированный контроль (тестирование);  - самоконтроль;  - защита индивидуальных проектных работ (рефераты, доклады, презентации);  - заслушивание сообщений и рефератов;  дифференцированный зачет  <b>Форма оценки:</b>  - накопительная пятибалльная оценка;  - зачет не (зачет)  -владеет (не владеет)</p>

<p>гражданских зданий</p> <p>ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности;</p> <p>ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий;</p> <p>ПК 3.3. Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей;</p> <p>ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.</p>	<p>- организует и производит монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности;</p> <p>-организует и производит наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий;</p> <p>-организует и производит эксплуатацию электрических сетей;</p> <p>-обеспечивает соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.</p>	
--	--	--





