

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Сызранский политехнический колледж»

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказ директора  
ГБПОУ «СПК»  
От 26.05.2022 № 125

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.09 БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ**

общепрофессиональный цикл  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация оборудования  
промышленных и гражданских зданий

Сызрань, 2022

## **РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ**

Цикловой комиссии  
профессионального цикла  
специальностей/профессий 08.02.09,  
13.01.10, 40.02.02, 43.01.09  
Протокол заседания цикловой комиссии

от 20.05.2022 № 8  
Председатель ЦК Абрамова А.С.

## **ОДОБРЕНО**

Методистом Инчаковым В.А.  
Экспертное заключение технической  
экспертизы рабочих программ ООП по  
специальности 08.02.09 Монтаж,  
наладка и эксплуатация оборудования  
промышленных и гражданских зданий

от 24.05.2022

## **СОГЛАСОВАНО**

с АО «ТЯЖМАШ»  
Акт согласования ООП по специальности  
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация  
оборудования промышленных и  
гражданских зданий

от 25.05.2022

Разработчик: Аржанова Ю.В., преподаватель ГБПОУ «СПК»

Рабочая программа разработана на основе:

– федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация оборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «23» января 2018 г. № 44,

– примерной основной образовательной программы по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация оборудования промышленных и гражданских зданий, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ «03» марта 2019 г. под номером № 08.02.09-190303ПР.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация оборудования промышленных и гражданских зданий в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

## СОДЕРЖАНИЕ

| <b>№ п/п</b> | <b>Название разделов</b>   | <b>Стр.</b> |
|--------------|--|-------------|
| 1            | Общая характеристика примерной рабочей программы учебной дисциплины  | 4           |
| 2            | Структура и содержание учебной дисциплины  | 7           |
| 3            | Условия реализации программы учебной дисциплины  | 14          |
| 4            | Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины  | 16          |
| 5            | Приложение 1. Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения | 18          |

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.09 БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ

### 1.1 Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Учебная дисциплина ОП.09 Безопасность работ в электроустановках является обязательной частью общепрофессионального цикла ППСЗ в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Учебная дисциплина ОП.09 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 общих компетенций:

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.

### 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

#### Обязательная часть

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения:

- 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.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются знания:

- требований техники безопасности при эксплуатации электроустановок;

- правил технической эксплуатации и техники безопасности при проведении электромонтажных работ;

- правил техники безопасности при работе в действующих установках;

- мер безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования автоматических систем.

Вариативная часть – не предусмотрено.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППСЗ по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий и формирование 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 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.

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.

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.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы   | Объем в часах    |
|--|------------------|
| Объем образовательной нагрузки                                     | 36               |
| в том числе:   |                  |
| теоретическое обучение   | 28               |
| лабораторные работы  | не предусмотрено |
| практические занятия   | 6                |
| курсовая работа (проект)   | не предусмотрено |
| контрольная работа   | не предусмотрено |
| Самостоятельная работа   | не предусмотрено |
| Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) | не предусмотрено |
| Консультации   | не предусмотрено |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета        | 2                |

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем   | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся  | Объем в часах    | Уровень освоения | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|------------------|------------------|---|
| <b>Раздел 1.<br/>Производственный травматизм</b>                                |   | <b>10</b>        |                  |   |
| <b>Тема 1.1.<br/>Производственный травматизм и профессиональные заболевания</b> | <b>Содержание учебного материала:</b><br>1. 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. | 2                | репродуктивный   | ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК 01-ОК 10.  |
|   | <b>Лабораторные работы</b>  | не предусмотрено |                  |   |
|   | <b>Практические занятия</b>   | не предусмотрено |                  |   |
|   | <b>Контрольные работы</b>   | не предусмотрено |                  |   |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   | не предусмотрено |                  |   |
| <b>Тема 1.2. Расследование и учет несчастных случаев на производстве</b>        | <b>Содержание учебного материала:</b><br>1. 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.   | 2                | продуктивный     | ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01-ОК 10.                  |
|   | <b>Лабораторные работы</b>  | не предусмотрено |                  |   |
|   | <b>Практические занятия:</b><br>1. Акт расследования несчастного случая. Составление акта по форме Н-1 по результатам расследования   | 2                |                  |   |



|  |  |                  |                |                             |
|--|--|------------------|----------------|-----------------------------|
|  | несчастного случая.  |                  |                |                             |
|  | <b>Контрольные работы</b>  | не предусмотрено |                |                             |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  | не предусмотрено |                |                             |
| <b>Тема 1.3. Оказание доврачебной помощи пострадавшему при несчастном случае</b>     | <b>Содержание учебного материала:</b><br>1. 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. | 2                | продуктивный   | ПК 1.1, ПК 3.3, ОК 01-ОК10. |
|  | <b>Лабораторные работы</b>   | не предусмотрено |                |                             |
|  | <b>Практические занятия:</b><br>1. Способы оказания доврачебной помощи пострадавшему при несчастном случае. Изучение способов и правил проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.   | 2                |                |                             |
|  | <b>Контрольные работы</b>  | не предусмотрено |                |                             |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  | не предусмотрено |                |                             |
|  |  |                  |                |                             |
| <b>Раздел 2. Основы электробезопасности</b>  |  | <b>6</b>         |                |                             |
| <b>Тема 2.1. Действие электрического тока на организм человека</b>                   | <b>Содержание учебного материала:</b><br>1. 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.   | 2                | репродуктивный | ПК 1.1, ПК 3.3, ОК 01-ОК10. |
|  | <b>Лабораторные работы</b>   | не предусмотрено |                |                             |
|  | <b>Практические занятия</b>  | не предусмотрено |                |                             |
|  | <b>Контрольные работы</b>  | не предусмотрено |                |                             |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  | не предусмотрено |                |                             |
|  |  |                  |                |                             |
| <b>Тема 2.2. Мероприятия, обеспечивающие защиту от поражения электрическим током</b> | <b>Содержание учебного материала:</b><br>1. 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   | 2                | репродуктивный | ПК 1.1, ПК 3.3, ОК 01-ОК10. |

|   |   |                  |                |                             |
|---|---|------------------|----------------|-----------------------------|
|   | <p>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.</p> <p><b>Лабораторные работы</b></p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p><b>Контрольные работы</b></p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>   |                  |                |                             |
|   |   | не предусмотрено |                |                             |
|   |   | не предусмотрено |                |                             |
|   |   | не предусмотрено |                |                             |
|   |   | не предусмотрено |                |                             |
| <b>Тема 2.3. Электрозашитные средства и инструменты</b>   | <p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>1. Индивидуальные и коллективные средства защиты. Электрозашитные средства и инструменты. Их классификация, область применения, нормы и сроки испытаний.</p> <p><b>Лабораторные работы</b></p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p><b>Контрольные работы</b></p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>   | 2                | репродуктивный | ПК 1.1, ПК 3.3, ОК 01-ОК10. |
|   |   | не предусмотрено |                |                             |
|   |   | не предусмотрено |                |                             |
|   |   | не предусмотрено |                |                             |
|   |   | не предусмотрено |                |                             |
| <b>Раздел 3. Электробезопасность при монтаже, наладке, обслуживании и ремонте электрооборудования</b> |   | <b>14</b>        |                |                             |
| <b>Тема 3.1. Меры безопасности производства работ в действующих электроустановках</b>                 | <p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>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.</p> <p><b>Лабораторные работы</b></p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p><b>Контрольные работы</b></p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> | 2                | репродуктивный | ПК 1.1, ПК 3.3, ОК 01-ОК10. |
|   |   | не предусмотрено |                |                             |
|   |   | не предусмотрено |                |                             |
|   |   | не предусмотрено |                |                             |
|   |   | не предусмотрено |                |                             |

|   |   |                  |                |  |
|---|---|------------------|----------------|--|
| <b>Тема 3.2. Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках</b> | <b>Содержание учебного материала:</b><br>1. Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность производства работ в действующих электроустановках. Ответственный руководитель работ, допускающий, производитель, наблюдающий, член бригады.   | 2                | продуктивный   | ПК 1.1, ПК 3.3, ОК 01-ОК10.                  |
|   | <b>Лабораторные работы</b>  | не предусмотрено |                |  |
|   | <b>Практические занятия:</b><br>1. Оформление наряда-допуска на производство работ в электроустановке. Оформление документации (наряда-допуска) на производство работ в действующей электроустановке.   | 2                |                |  |
|   | <b>Контрольные работы</b>   | не предусмотрено |                |  |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   | не предусмотрено |                |  |
| <b>Тема 3.3. Общие правила безопасности труда при производстве электромонтажных работ</b>                         | <b>Содержание учебного материала:</b><br>1. Мероприятия по охране труда при организации электромонтажных работ. Вспомогательное оборудование и приспособления, обеспечивающие безопасность электромонтажных работ. Средства индивидуальной защиты монтажников.<br>2. Меры безопасности при использовании транспортных средств, систем газо-, водо-, воздухо- и электроснабжения монтажных площадок. Распределение обязанностей между монтажным и эксплуатационным персоналом. | 4                | репродуктивный | ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 4.4, ОК 01-ОК 10. |
|   | <b>Лабораторные работы</b>  | не предусмотрено |                |  |
|   | <b>Практические занятия</b>   | не предусмотрено |                |  |
|   | <b>Контрольные работы</b>   | не предусмотрено |                |  |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   | не предусмотрено |                |  |
| <b>Тема 3.4. Меры безопасности при испытаниях электрооборудования</b>   | <b>Содержание учебного материала:</b><br>1. 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,   | 2                | репродуктивный | ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 4.4, ОК 01-ОК 10.         |

|   |  |                  |                |  |
|---|--|------------------|----------------|--|
|   | инструкции по безопасности выполнения определённого вида работ.  |                  |                |  |
|   | <b>Лабораторные работы</b>   | не предусмотрено |                |  |
|   | <b>Практические занятия</b>  | не предусмотрено |                |  |
|   | <b>Контрольные работы</b>  | не предусмотрено |                |  |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  | не предусмотрено |                |  |
| <b>Тема 3.5. Меры безопасности при обслуживании и ремонте электрооборудования</b> | <b>Содержание учебного материала:</b><br>1. 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.   | 2                | репродуктивный | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.3, ОК 01-ОК 10. |
|   | <b>Лабораторные работы</b>   | не предусмотрено |                |  |
|   | <b>Практические занятия</b>  | не предусмотрено |                |  |
|   | <b>Контрольные работы</b>  | не предусмотрено |                |  |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  | не предусмотрено |                |  |
| <b>Раздел 4. Основы пожарной безопасности</b>                                     |  | <b>4</b>         |                |  |
| <b>Тема 4.1. Требования к пожарной безопасности помещений</b>                     | <b>Содержание учебного материала:</b><br>1. 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. | 2                | репродуктивный | ОК 01-ОК 10.                                 |
|   | <b>Лабораторные работы</b>   | не предусмотрено |                |  |
|   | <b>Практические занятия</b>  | не предусмотрено |                |  |
|   | <b>Контрольные работы</b>  | не предусмотрено |                |  |

|   |  |                  |                |              |
|---|--|------------------|----------------|--------------|
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  | не предусмотрено |                |              |
| <b>Тема 4.2. Средства и способы противопожарной защиты на энергетических предприятиях</b> | <b>Содержание учебного материала:</b><br>1. 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. | 2                | репродуктивный | ОК 01-ОК 10. |
|   | <b>Лабораторные работы</b>   | не предусмотрено |                |              |
|   | <b>Практические занятия</b>  | не предусмотрено |                |              |
|   | <b>Контрольные работы</b>  | не предусмотрено |                |              |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  | не предусмотрено |                |              |
| <b>Тематика курсовой работы (проекта)</b>   |  | не предусмотрено |                |              |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)</b>                 |  | не предусмотрено |                |              |
| <b>Консультации</b>   |  | не предусмотрено |                |              |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>                        |  | 2                |                |              |
| <b>Всего:</b>   |  | <b>36</b>        |                |              |

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Электробезопасность», оснащенный оборудованием:

– автоматизированное рабочее место преподавателя и рабочие места обучающихся;

– инструкции, плакаты по безопасности труда и электробезопасности; техническими средствами обучения:

– персональный компьютер, с программным обеспечением общего пользования с антивирусной защитой;

– мультимедиапроектор, экран.

Комплект учебно-методической документации по дисциплине, в том числе 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, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Печатные издания:**

1. Беляков, Г. И. Электробезопасность: учебное пособие для СПО - М.: Юрайт, 2018.

2. Беляков Г.И. Пожарная безопасность. Учебное пособие для СПО – М.: Юрайт, 2018.

3. Красник В. В. Правила устройства электроустановок в вопросах и ответах - М.: НЦ ЭНАС, 2017.

4. Попов Ю.П. Охрана труда. - М.: КНОРУС, 2017.

5. Сибикин Ю.Д., Охрана труда и электробезопасность. - М.: Радио-Софт, 2016.

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы):**

1. Информационный портал. (Режим доступа): URL: [https://elektrika.ru/articles/svoimi\\_rukami/organizatsionno\\_tekhnicheskie\\_meropriyatiya\\_po\\_elektrobezopasnosti/](https://elektrika.ru/articles/svoimi_rukami/organizatsionno_tekhnicheskie_meropriyatiya_po_elektrobezopasnosti/) (дата обращения: 20.11.2018).

2. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://fazaa.ru/elektrobezopasnost/tekhnicheskie-meropriyatiya-obespechivayushhie-bezopasnost-rabot-v-elektroinstallatsionnykh-so-snyatiem-napryazheniya.html> (дата обращения: 20.11.2018).

3. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <https://studfiles.net/preview/5611053/page:2/> (дата обращения: 20.11.2018).

4. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://www.zakonprost.ru/content/base/part/333064> Правила пожарной безопасности в российской федерации. (дата обращения: 20.11.2018).

5. Информационный портал. (Режим доступа): URL: [http://kodeks.systems.ru/tk\\_rf/](http://kodeks.systems.ru/tk_rf/) Трудовой кодекс РФ (дата обращения: 20.11.2018).

6. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://electricalschool.info/main/ekspluat/973-protivopozharnye-meroprijatija-pri.html> (дата обращения: 20.11.2018).

### **3.2.3 Дополнительные источники:**

1. Бодрухина С. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей в вопросах и ответах - М.: КноРус, 2013.

2. Меламед А.М. Правила устройства электроустановок - М.: НЦ ЭНАС, 2015.

3. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий. - М.: Академия, 2014.

4. РД 34.04.184 (СО 153-34.04.184) Условия производства работ в пределах охранных зон линий электропередачи напряжением до 1000 В, - М.: Моркнига, 2018.

5. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок - М.: Эксмо, 2018.

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения  | Критерии оценки   | Формы и методы оценки  |
|--|---|--|
| <b>Знания</b>  |   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– требований техники безопасности при эксплуатации электроустановок</li> <li>– правил технической эксплуатации и техники безопасности при проведении электромонтажных работ;</li> <li>– правил техники безопасности при работе в действующих установках;</li> <li>– мер безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования автоматических систем.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация знаний требований техники безопасности при эксплуатации электроустановок, при выполнении электромонтажных работ;</li> <li>– демонстрация знаний по мерам безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования автоматических систем.</li> </ul>  | <p>Экспертное заключение при</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проведении различных форм опроса;</li> <li>– проведении тестирования;</li> <li>– выполнении практических работ;</li> <li>– проведении промежуточной аттестации.</li> </ul> |
| <b>Умения</b>  |   |  |
| <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</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация умений организовывать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности;</li> <li>– демонстрация умений выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности;</li> <li>– демонстрация умений выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования, воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности;</li> <li>– демонстрация умений проводить различные виды инструктажа по технике безопасности и осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках.</li> </ul> | <p>Экспертное заключение при</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проведении различных форм опроса;</li> <li>– проведении тестирования;</li> <li>– выполнении практических работ;</li> <li>– проведении промежуточной аттестации.</li> </ul> |



|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>инструктажа по технике безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках;</li><li>– организовывать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности.</li></ul> |  |  |
|--|--|--|

## ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

| № п/п | Тема учебного занятия   | Кол-во часов | Активные и интерактивные формы и методы обучения | Коды компетенций, формированию которых способствует учебное занятие |
|-------|---|--------------|--|---|
| 1.    | <p>Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность производства работ в действующих электроустановках.</p> <p>Ответственный руководитель работ, допускающий, производитель, наблюдающий, член бригады.</p>   | 2            | Деловая игра                                     | ПК 1.1, ПК 3.3, ОК 01-ОК10.   |
| 2.    | <p>Мероприятия по охране труда при организации электромонтажных работ.</p> <p>Вспомогательное оборудование и приспособления, обеспечивающие безопасность электромонтажных работ.</p> <p>Средства индивидуальной защиты монтажников.</p>   | 2            | Деловая игра                                     | ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 4.4, ОК 01-ОК 10.                        |
| 3.    | <p>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.</p> <p>Безопасность работ с измерительными приборами. Инструкции для работников и по виду работ,</p> |              | Деловая игра                                     | ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 4.4, ОК 01-ОК 10.                                |

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | инструкции по безопасности выполнения определённого вида работ. |  |  |  |
|--|---|--|--|--|