**Приложение 2.28**

к ОПОП по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и

обслуживание электрического и

электромеханического

оборудования (по отраслям)

Министерство образования Московской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Московской области «Воскресенский колледж»

|  |
| --- |
| Утверждена приказом директора  ГБПОУ МО «Воскресенский колледж» |
| № 160-о от «31» августа 2021 г |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММа УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

Воскресенск, 2021 г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  ПЦК Электротехнических дисциплин и автоматизации. |  |  |
| Протокол №\_1\_\_  «\_30\_\_\_» \_\_\_08\_\_\_ 2021 г.  \_\_\_\_\_\_\_\_ /\_Комарова Т.Н. / |  |  |

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Электробезопасность разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 декабря 2017 г. № 1196.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО Воскресенский колледж

Разработчик: преподаватель ГБПОУ МО Воскресенский колледж» Калимулин В.Л.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 ЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ**

**1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОП.08 Электробезопасность является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-ОК11, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1, ПК4.1-ПК4.2.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код ПК ОК ЛР | Умения | Знания |
| ОК 01 ОК 02  ОК 04 ОК 05  ОК 07 ОК 09  ПК1.1 ПК 1.2.  ПК1.3 ПК 2.1  ПК4.1 ПК 4.2  ЛР14 ЛР16  ЛР18 ЛР19  ЛР 20 | – применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;  – грамотно эксплуатировать электроустановки;  – выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности;  – правильно использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок;  - соблюдать порядок содержания средств защиты;  - осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока. | – основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;  – правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности;  – правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;  - порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока. |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 72 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 60 |
| практические занятия | 10 |
| Самостоятельная работа | 2 |
| **Промежуточная аттестация экзамен** | **6** |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем**  **в часах** | **Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Тема 1. Организация безопасной эксплуатации электроустановок** | **Содержание учебного материала** | **18** | ОК 01 ОК 02  ОК 04 ОК 05  ОК 07 ОК 09  ПК1.1 ПК 1.2.  ПК1.3 ПК 2.1  ПК4.1 ПК 4.2  ЛР14 ЛР16  ЛР18 ЛР19  ЛР 20  ОК 01 ОК 02  ОК 04 ОК 05  ОК 07 ОК 09  ПК1.1 ПК 1.2.  ПК1.3 ПК 2.1  ПК4.1 ПК 4.2  ЛР14 ЛР16  ЛР18 ЛР19  ЛР 20  ОК 01 ОК 02  ОК 04 ОК 05  ОК 07 ОК 09  ПК1.1 ПК 1.2.  ПК1.3 ПК 2.1  ПК4.1 ПК 4.2  ЛР14 ЛР16  ЛР18 ЛР19  ЛР 20 |
| 1.Организация безопасной эксплуатации ЭУ промышленных предприятий |
| 2.Категории работ и помещений по взрыво-, пожаро- и электробезопасности |
| 3.Источники электрической опасности и воздействие электротока на человека |
| 4.Параметры, определяющие тяжесть поражения электрическим током |
| 5.Анализ схем включения человека в электрическую цепь |
| 6.Способы создания безопасной техники и безопасных условий труда |
| 7.Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки |
| 8. Обучение персонала правилам техники безопасности |
| **В том числе практических занятий** |
| Практическое занятие 1. Изучение норм расхода ресурсов и площадей электроремонтных цехов | 2 |
| **Тема 2**  **Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ** | **Содержание учебного материала** | **34** |
| 1.Общие сведения о способах электрозащиты |  |
| 2.Защитное заземление |
| 3.Зануление, защитное отключение |
| 4.Выбор коммутационной аппаратуры, изоляторов и проводников |
| 5.Блокировки безопасности |
| 6.Переключения в схемах электроустановок |
| 7.Категории работ в действующих электроустановках |
| 8.Оформление наряда. Допуск по наряду |
| 9.Окончание работы, сдача – приемка рабочего места, закрытие наряда |
| 10.Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ |
| 11.Классификация электрозащитных средств |
| 12.Контроль за состоянием средств электрозащиты |
| 13.Испытание средств электрозащиты |
| **В том числе практических занятий** | 8 |
| 1 Практическое занятие 2. Расчет заземляющего устройства |
| 2 Практическое занятие 3. Оформление наряда – допуска в электроустановках |
| 3 Практическое занятие 4. Изучение плакатов и знаков электробезопасности |
| 4 Практическое занятие 5. Изучение сроков и схем испытаний ЭЗС |
| **Тема 3 Меры безопасности при обслуживании электроустановок** | **Содержание учебного материала** | **18** |
| 1.Меры безопасности при обслуживании трансформаторов и электродвигателей |  |
| 2.Меры безопасности при обслуживании коммутационных аппаратов и конденсаторов |
| 3.Меры безопасности при обслуживании кабельных линий |
| 4. Меры безопасности при обслуживании распределительных устройств |
| 5 Меры безопасности при обслуживании вторичных цепей |
| 6 Меры безопасности при работе с переносным электроинструментом и светильниками |
| 7. Обслуживание аккумуляторных батарей и зарядных устройств |
| 8. Способы оказания первой доврачебной помощи |
| 9. Первая помощь при поражении электрическим током |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Составление презентации по темам: Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ, Меры безопасности при обслуживании электроустановок | **2** |
| **Промежуточная аттестация** | | **6** | ОК 01 ОК 02  ОК 04 ОК 05  ОК 07 ОК 09  ПК1.1 ПК 1.2.  ПК1.3 ПК 2.1  ПК4.1 ПК 4.2  ЛР14 ЛР16  ЛР18 ЛР19  ЛР 20 |
| **Всего:** | | **72** |  |

**3. условия реализации программы учебной дисциплины**

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

Кабинет«Электробезопасность»,

оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;

- рабочие места по количеству обучающихся;

- наглядные пособия (комплект плакатов по темам, схемы);

- модели изделий.

техническими средствами обучения: компьютер; мультимедиа проектор; экран.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Правила устройства электроустановок. Шестое и седьмое издание. (в полном объёме.)
2. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.
3. Правили по охране труда при эксплуатации электроустановок риказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации  
   от 15 декабря 2020 г. N 903н
4. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках.
5. Правила противопожарного режима в Российской Федерации. От 28 сентября 2010 г. №1479
6. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на энергоустановках и опасных производственных объектах.
7. Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации ".
8. 15. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий. М: АКАДЕМИЯ, 2019 г.
9. 16. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. М: АКАДЕМИЯ, 2018 г.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Форма доступа: <http://sysot.ru/pravila-texnicheskoj-ekspluatacii-elektroustanovok-potrebitelej-2015/>
2. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. Форма доступа: <http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/41/41349/>
3. Электрозащитные средства в электроустановках. Форма доступа: <http://dvkuot.ru/index.php/elbes/88-elbez>
4. Правила противопожарного режима в Российской Федерации. Форма доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902344800>
5. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на энергоустановках и опасных производственных объектах. Форма доступа: <http://altelektro.narod.ru/056/056.htm#2.1>.

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Бутырин П.А., Толчеев О.В., Шакирзянов Ф.Н. Электротехника. М: АКАДЕМИЯ, 2011 г.

2. Москаленко В.В. Справочник электромонтёра. М: АКАДЕМИЯ, 2008 г.

3. Кисаримов Р.А. Ремонт электрооборудования. Справочник. М: «РадиоСофт», 2010 г.

4. Кисаримов Р.А. Наладка электрооборудования. Справочник. М: «РадиоСофт», 2013 г.

5. Шишмарёв В.Ю. Измерительная техника. М: АКАДЕМИЯ, 2013 г.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Знания:  – основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; | Демонстрирует уверенное владение основными положениями правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности | Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. |
| – правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности; | Владеет правилами выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности; |
| – правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок; | Демонстрирует знание правил использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок; |
| - порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока. | Знает порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока. |
| Умения:  – применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; | Применяет в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; | Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов  практических занятий.  экзамен |
| – грамотно эксплуатировать электроустановки; | грамотно эксплуатирует электроустановки; |
| – выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями, правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности; | выполняет работы в электроустановках в соответствии с инструкциями, правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности; |
| – правильно использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок; | правильно использует средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок; |
| - соблюдать порядок содержания средств защиты; | соблюдает порядок содержания средств защиты; |
| - осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока. | осуществляет грамотное оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока. |