

Ақмола облысы білім басқармасының

жанындағы «Атбасар ауданы, Атбасар қаласы, аграрлық - индустриялық колледж»

мемлекеттік коммуналдық қазыналық кәсіпорны

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ГККП «АИК»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. Лукин

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г

**Пән бойынша оқу жұмыс бағдарламасы**

**Рабочая учебная программа по дисциплине**

**Пәннің атауы** Электротехникалық өндіріс

**Наименование дисциплины** Электротехническое производство

**Мамандық**  1115000 «Өндірістегі электрлік – механикалық жабдықтар» (түрлері бойынша)

**Специальность**  1115000 «Электромеханическое оборудование в промышленности» (по видам)

**Біліктілік** 111504 2 «Электромеханическое оборудование в промышленности» (по видам)

**Квалификация**  111504 2 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

**Оқу түрі/** күндізгі **базасында**  негізгі орта білім беру

**Форма обучения** очная  **на базе** основного среднего образования

**Жалпы сағат саны**  67

**Общее количество часов**

**Әзірлеуші/ Разработчик** Ярош Сергей Владимирович.

**Қолы/ Подпись**

Түсіндірме жазба

Пояснительная записка

|  |  |
| --- | --- |
| Описание дисциплины/модуля  | Изучение данной дисциплины дает возможность получить навыки и знания Электротехнического производства. Изучение принципов и схем различных видов электрооборудования и установок.. Приоритетной является задача формирование современного подхода к электротехническому производству. Применение современных технологий процесса производства. |
| Формируемая компетенция | Применение базовых знаний по предмету «Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования».* умение производить выбор электрооборудования;
* способность применять современное электротехническое оборудование;
* способность выполнять регулировку электрооборудования;
* способность производить расчет и выбор электрооборудования.;
* способность производить ремонт электрооборудования.;
* способность работать в группе и индивидуально;
 |
| Постреквизиты | Для изучения данной дисциплины обучающимся необходим набор знаний и навыков по Физике и Электротехнике. |
| Пререквизиты | Выработка умений применения в практической деятельности полученных знаний и норм к решению конкретных задач в сфере Электротехнического производства.  |
| Необходимые средства обучения, оборудование | Информационные-коммуникационные средства, учебная литература и пособия: ПУЭ РК 2014. СНиП, ППРс/х, ПТЭ и ПТБ. |
| Контактная информация преподавателя (ей): |
| Ярош С.В.  | Тел: 8 702 784 30 38  |
| е-mail: sergey yarosh96@gmail.com.  |

**Семестр бойынша сағаттарды бөлу**

**Распределение часов по семестрам**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Пән/модульдің коды және атауыДисциплина/ код и наименование модуля |  Барлық сағат саныВсего часов  | Соның ішіндеВ том числе |
| 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс |
| 1 семестр | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр | 7 семестр | 8 семестр |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования | **67(45+22)** | - | - | - | - | 45 | 22 | - | - |
| **-Барлығы/ Всего:** | **67(45+22)** |  |  |  |  | **45** | **22** |  |  |
| Пән бойынша оқытуға берілетін жалпы сағат саны/ Итого на обучение по дисциплине |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Оқу жұмыс бағдарламасының мазмұны**

**Содержание рабочей учебной программы**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тараулар/ оқыту нәтижелеріРазделы/результаты обучения | Тақырыптар/ бағалау өлшемдеріТемы / критерии оценки | Сағат саны/Всего часов | Оның ішіндеИз них | Сабақ түрі/Тип занятия | Бағалау тапсырмаларыОценочные задания |
| Теориялық/Теоретические  | Зертханалық тәжірибелік/Лабораторно –практические | Жеке Индивидуальные |
|  |
| Раздел 1. Аппаратура и токоведущие части РУ. | Тема 1. Понятие о горении и гашении электрической дуги. |  | 2 |  |  | Лекция | Подготовить сообщение |
|  | Тема 2. Токоведущие части и электрические контакты силовых цепей. |  | 2 |  |  | Комбинированный | Составить схему |
|  | Тема 3. Изоляторы и изоляционные конструкции РУ. |  | 2 |  |  | Комбинированный | Подготовить доклад |
|  |  | Тема 4. Высоковольтная аппаратура. |  | 2 |  |  | Комбинированный | Составить диаграмму  |
| \ |  | Тема 5. Дугагасительные устройства. |  | 2 |  |  | Комбинированный |  |
|  | **Раздел 2. Контрольно-измерительные приборы и измерительные трансформаторы.** | Тема 1. Контрольно-измерительные приборы. |  | 2 |  |  | Лекция | Опорный конспект |
|  |  | Тема 2. Условные обозначения на шкалах приборов. |  | 2 |  |  | Комбинированный | Чертеж схемы |
|  |  | Тема 3. Устройство приборов различных систем. |  | 2 |  |  | Комбинированный | Подготовить доклад |
|  |  | Тема 4. Трансформаторы тока. |  | 2 |  |  | Практическое занятие | Презентация |
|  |  | Тема 5. Трансформаторы напряжения. |  | 2 |  |  | Лекция | Составить диаграмму |
|  |  | Тема 6. Эксплуатация трансформаторов тока и напряжения. |  | 2 |  |  | Комбинированный | Подготовить реферат |
|  | **Раздел 3. Трансформаторные подстанции и резервные электростанции** | Тема 1. Источники и схемы электроснабжения. |  | 2 |  |  | Комбинированный | Составить вопросы |
|  |  | Тема 2. Главные схемы соединения подстанций. |  | 2 |  |  | Комбинированный | Составить схему |
|  |  | Тема 3. Схемы соединения районных подстанций. |  | 2 |  |  | Комбинированный | Подготовить доклад |
|  |  | Тема 4. Классификация РУ трансформаторных подстанций |  | 2 |  |  | Комбинированный | Составить диаграмму  |
|  |  | Тема 5. Конструктивное выполнение РУ районных ТП. |  | 2 |  |  | Комбинированный | Подготовить презентацию |
|  |  | Тема 6. Конструкции районных трансформаторных подстанций. |  | 2 |  |  | Комбинированный | Подготовить сообщение |
|  |  | Тема 7. Главные схемы потребительских трансформаторных подстанций. |  | 2 |  |  | Комбинированный | Составить схему |
|  |  | Тема 8. Дизельные электростанции резервного питания. |  | 2 |  |  | Комбинированный | Подготовить доклад |
|  | **Раздел 4. Релейная защита РЗА.** | Тема 1. Назначение релейной защиты. |  | 2 |  |  | Лекция | Составить диаграмму  |
|  |  | Тема 2. Классификация релейной защиты и принцип действия. |  | 2 |  |  | Комбинированный |  |
|  |  | Тема 3. Требования предъявляемые к реле. |  | 2 |  |  | Комбинированный | Опорный конспект |
|  |  | Тема 4. Требования к релейной защите, виды защит. |  | 2 |  |  | Зачёт  | Чертеж схемы |
|  | **Раздел 5. Лабораторно - практические задания.** | 1.Определение потерь мощности и энергии в электрических сетях. |  |  | 2 |  | ЛПЗ | Чертеж и сборка схемы. |
|  |  | 2. Определение потерь мощности и энергии в трансформаторах. |  |  | 2 |  | ЛПЗ | Работа с ПУЭОпорной конспект |
|  |  | 3. Определение допустимых потерь напряжения в сети потребительского ТП. |  |  | 2 |  | ЛПЗ | Работа с Тех.карт.Опорной конспект |
|  |  | 4. Определение потерь напряжения в разветвленной сети. |  |  | 2 |  | ЛПЗ | Работа с ПУЭОпорной конспект |
|  |  | 5. Изучение устройства и выбор предохранителей. |  |  | 2 |  | ЛПЗ | Работа с ППРЭс/хОпорной конспект |
|  |  | 6. Изучение устройства и выбор пускателей. |  |  | 2 |  | ЛПЗ | Работа с ПУЭОпорной конспект |
|  |  | 7. Изучение устройства и выбор автоматов. |  |  | 2 |  | ЛПЗ | Чертеж и сборка схемы. |
|  |  | 8. Изучение устройства и выбор шин. |  |  | 2 |  | ЛПЗ | Работа с ПУЭОпорной конспект |
|  |  | 9. Изучение устройства и выбор разъединителей. |  |  | 2 |  | ЛПЗ | Работа с ППРЭс/хОпорной конспект |
|  |  | 10. Изучение устройства и выбор ВН. |  |  | 2 |  | ЛПЗ | Работа с ПУЭОпорной конспект |
|  |  | 11.Изучение устройства и выбор силовых выключателей. |  |  | 2 |  | ЛПЗ | Работа с Тех.карт.Опорной конспект |
|  | **Итого часов** |  | **67** | **45** | **22** |  |  |  |