

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 атауы  Дисциплина/ код и наименование модуля | Барлық сағат саны  Всего часов | Соның ішінде  В 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 нәтижелері  Разделы/результаты обучения | Тақырыптар/ бағалау өлшемдері  Темы / критерии оценки | | Сағат саны/  Всего часов | Оның ішінде  Из них | | | Сабақ түрі/  Тип занятия | Бағалау тапсырмалары  Оценочные 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 ПУЭ  Опорной 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 ПУЭ  Опорной конспект |
|  |  | | 5. Изучение устройства и выбор предохранителей. |  |  | 2 |  | ЛПЗ | Работа с ППРЭс/х  Опорной конспект |
|  |  | | 6. Изучение устройства и выбор пускателей. |  |  | 2 |  | ЛПЗ | Работа с ПУЭ  Опорной конспект |
|  |  | | 7. Изучение устройства и выбор автоматов. |  |  | 2 |  | ЛПЗ | Чертеж и сборка схемы. |
|  |  | | 8. Изучение устройства и выбор шин. |  |  | 2 |  | ЛПЗ | Работа с ПУЭ  Опорной конспект |
|  |  | | 9. Изучение устройства и выбор разъединителей. |  |  | 2 |  | ЛПЗ | Работа с ППРЭс/х  Опорной конспект |
|  |  | | 10. Изучение устройства и выбор ВН. |  |  | 2 |  | ЛПЗ | Работа с ПУЭ  Опорной конспект |
|  |  | | 11.Изучение устройства и выбор силовых выключателей. |  |  | 2 |  | ЛПЗ | Работа с Тех.карт.  Опорной конспект |
|  | **Итого часов** | |  | **67** | **45** | **22** |  |  |  |