

## АННОТАЦИЯ

специальность: 13.02.13. Эксплуатация и обслуживание электрического и

электромеханического оборудования (по отраслям)

форма обучения: очная, заочная

### Цель освоения дисциплины:

- дать студентам теоретические знания и практические навыки по овладению методикой и навыками электротехники и электроники;
- о возможностях их практического применения для самостоятельной разработки и принятия управленческих решений на уровне среднего звена.

### Основные задачи освоения дисциплины:

- понимание сущности и значения электротехники и электроники в производственной деятельности и экономике государства;
- освоение основных методов и специфических приемов электротехники и электроники и применение их на практике.

Результатом освоения дисциплины «ОП.02 Электротехника и электроника» обучающимися по специальности 13.02.13. Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) является овладение основным видом профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующими компетенциями.

### Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Электротехника и электроника» находится в обязательной части цикла общепрофессиональных дисциплин учебного плана.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 и 2 семестрах (очное обучение); на 2 курсе (заочное обучение) база 11 классов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы образовательного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

### Форма итогового контроля:

очное обучение: семестр 1 – зачет в форме контрольной работы (тестирование); семестр 2 – экзамен; заочное обучение: 2 курс – экзамен.

Общая трудоемкость дисциплины составляет – 151 час. Программой дисциплины предусмотрены «лекции» (84 часа), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа (4 часа), промежуточная аттестация (6 часов).

### Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

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

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования

ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

### **Содержание дисциплины:**

Раздел 1. Электротехника

Тема 1.1. Введение. Электрическое поле

Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока

Тема 1.3. Электромагнетизм

Тема 1.4. Электрические цепи однофазового переменного тока

Тема 1.5. Электрические цепи трехфазного переменного тока

Тема 1.6. Электрические измерения и электроизмерительные приборы

Тема 1.7. Трансформаторы

Тема 1.8. Электрические машины переменного тока

Тема 1.9. Электрические машины постоянного тока

Тема 1.10. Основы электропривода

Тема 1.11. Передача и распределение электрической энергии

Раздел 2. Электроника

Тема 2.1. Полупроводниковые приборы

Тема 2.2. Электронные выпрямители и стабилизаторы

Тема 2.3. Электронные усилители

Тема 2.4. Электронные генераторы и измерительные приборы

Тема 2.5. Основы устройства и работы электронных систем зажигания

Составитель: преподаватель

высшей квалификационной категории



Набока В.М.