

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

ОП.04 Электротехника

по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

2 года 10 месяцев на базе основного общего образования

Год начала подготовки 2024 г.

1 Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина

Дисциплина *ОП.04 Электротехника* входит в основную образовательную программу по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

2 Общая трудоёмкость

Дисциплина *ОП.04 Электротехника* изучается в объеме 74 часов, которые включают 24 ч. лекций, 16 ч. практических занятий, 16 лабораторных занятий, 5 ч. самостоятельных занятий.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *ОП.04 Электротехника* относится к общепрофессиональному циклу учебного плана.

Изучение дисциплины *ОП.04 Электротехника* требует основных знаний, умений и компетенций студента по дисциплинам: Математика, Физика общеобразовательного цикла учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование, у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций (ОК, ПК):

Код	Наименование результата обучения
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
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.1.3	Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).
ПК.1.4	Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- У1 анализировать основные параметры электронных схем;
- У2 производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам;
- У3 по заданным параметрам рассчитывать и измерять параметры типовых электронных устройств.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- **31** физические законы электротехники;
- **32** принципы работы электрических цепей; трехфазные системы;
- **33** основы электромагнитных явлений.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

- **П1** сборки цепей постоянного и переменного тока по схемам (принципиальным, монтажным).
- **П2** использования измерительных приборов.
- **П3** чтения и составления электрических схем (принципиальных, монтажных).

5 Содержание дисциплины

Освоение дисциплины предполагает изучение следующих тем:

Тема1 Электростатическое поле. Электрическая емкость. Электростатические цепи.

Тема 2. Физические процессы в электрических цепях постоянного тока.

Тема 3 Расчет простых электрических цепей постоянного тока.

Тема 4 Расчет сложных электрических цепей постоянного тока.

Тема 5 Магнитное поле в неферромагнитной среде. Магнитные цепи.

Тема 6 Электромагнитная индукция.

Тема 7 Начальные сведения о переменном токе.

Тема 8 Элементы и параметры электрических цепей переменного тока.

Тема 9 Трехфазные симметричные и несимметричные цепи.

Тема 10 Трансформаторы.

Обучение проходит в ходе аудиторной (лекционные и практические занятия) и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

6. Формы организации учебного процесса по дисциплине (профессионального модуля)

Изучение дисциплины *ОП.04 Электротехника* складывается из следующих элементов:

- лекционные занятия;
- практические занятия;
- самостоятельная работа обучающегося при выполнении практических заданий, изучение основной и дополнительной литературы;
- самостоятельная работа при подготовке к практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации.
-

При реализации дисциплины предполагается организация практической подготовки, направленной на выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов осуществляется с использованием:

- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

7.Виды контроля

Семестр №4 – экзамен.