

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Современные электротехнологические установки и оборудование»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» (уровень магистратуры)

**Направленность (профиль):** Электротехнологии и надежность электрооборудования

**Общий объем дисциплины** – 4 з.е. (144 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Экзамен.

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ПК-1.1: Применяет методы анализа состояния и динамики показателей качества объектов профессиональной деятельности;
- ПК-6.1: Способен организовать работы по техническому обслуживанию технических средств автоматизированных систем управления технологическим процессом производства электрической энергии;
- ПК-6.2: Формулирует предложения по регламенту обслуживания технических средств автоматизированных систем управления технологическим процессом производства электрической энергии;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Современные электротехнологические установки и оборудование» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения заочная. Семестр 2.**

**1. Введение, цели и задачи дисциплины, её место в учебном процессе.**

**Методы анализа состояния и динамики показателей качества современных электротехнологических установок (ЭТУ).** 1.2 Теория электрофизических процессов в электротехнологических установках

1.1 Исследование математических методов и моделей, описывающих работу электротехнологических установок и их исследование.

**2. Моделирование электротехнологических установок как действенное средство улучшения организации работ по техническому обслуживанию технических средств автоматизированных систем управления ЭТУ.** 2.1 Численные методы расчета электрических цепей ЭТУ

2.2 Учет нелинейностей элементов ЭТУ

2.1 Численные методы расчета электрических цепей ЭТУ

2.2 Учет нелинейностей элементов ЭТУ.

**3. Организация работ по техническому обслуживанию технических средств автоматизированного управления электротехнологическими объектами.** 5.1

Микропроцессорные системы управления ЭТУ

5.2 Использование микропроцессорной техники в режиме контроллера

5.3 Специализированные полупроводниковые источники питания ЭТУ.

**4. Информационная и силовая электроника в ЭТУ.** 4.1 Реверсивные преобразователи постоянного тока

4.2 Непосредственный преобразователь частоты

4.3 Системы управления вентильными преобразователями

4.4 Предложения по изменению (улучшению) регламента обслуживания электротехнологических установок и/или их средств автоматизированного управления.

Разработал:

доцент

кафедры ЭПП

А.Н. Попов

Проверил:

Декан ЭФ

В.И. Полищук