

**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 очная. 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