

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Информационные технологии в электроэнергетике»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Электропривод и автоматика

**Общий объем дисциплины** – 3 з.е. (108 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

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

- ПК-1.1: Решает задачи по расчёту показателей функционирования объектов профессиональной деятельности;
- ПК-1.3: Применяет нормативную документацию при определении параметров и выборе технологического электрооборудования;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Информационные технологии в электроэнергетике» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 1.**

**1. Электрические схемы и их обработка.** Классификация схем. Виды технологического электрооборудования, схем электроснабжения и области их применения. Правила выполнения структурных схем, с учетом показателей функционирования технологического электрооборудования. Правила выполнения принципиальных схем.

Редакторы создания и обработки схем. Виды, возможности и особенности редакторов..

**2. Табличный процессор Excel.** Назначение. Интерфейс. Работа с таблицами. Построение диаграмм. анализ и прогноз данных. Решение системы линейных алгебраических уравнений, задач по расчету показателей функционирования объектов профессиональной деятельности, задач по расчету показателей функционирования объектов профессиональной деятельности..

**3. Расчет линейных электрических цепей..** Исходные данные, заголовок, рисунок. Расчет показателей объектов профессиональной деятельности. Расчетные соотношения. Потенциалы точек расчетной схемы. построение графиков..

**4. Решение нелинейных задач в среде табличного редактора.** Решение задач по расчету показателей объектов профессиональной деятельности. Анализ уравнения переходного тока. Расчет значений переходного тока. Решение уравнения  $I(t)=0$ . Построение графика переходного тока..

**5. Использование линейного программирования для решения задач электроэнергетики.** Задачи линейного программирования. Методы решения задач линейного программирования. Использование инструмента табличного редактора, для решения задач линейного программирования. Решение нелинейных уравнений, расчет показателей функционирования технологического электрооборудования..

**6. Инженерные вычисления в среде MathCad.** Особенности MathCad. Основные возможности MathCad. Графика MathCad. Символьная математика. Решение задач по расчету показателей функционирования объектов профессиональной деятельности..

Разработал:  
старший преподаватель  
кафедры ЭПП

Т.Е. Годецкая

Проверил:  
Декан ЭФ

В.И. Полищук