

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