

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Инженерные расчеты на ЭВМ»

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

**Направленность (профиль):** Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

**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-2.1: Осуществляет подготовку и выполняет расчёт параметров режимов работы объектов профессиональной деятельности;
- ПК-2.3: Выбирает схемы и алгоритмы работы электротехнических устройств;
- ПК-7.1: Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования объектов профессиональной деятельности;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Инженерные расчеты на ЭВМ» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 5.**

**1. История возникновения пакета программ для инженерных расчетов..** История возникновения пакета программ для инженерных расчетов. Окно обозревателя программ для инженерных расчетов. Палитры блоков. Исследование моделей. Реализация возможностей программ для инженерных расчетов при проведении электротехнических расчетов. Формирование способности осуществлять ведение режимов работы технологического электрооборудования.

**2. Знакомство с функциональными частями программы инженерных расчетов.** Знакомство с функциональными частями программы инженерных расчетов - идеальный источник постоянного напряжения, идеальный источник переменного напряжения, идеальный источник переменного тока..

**3. Знакомство с функциональными частями программы инженерных расчетов.** Знакомство с функциональными частями программы инженерных расчетов - управляемый источник переменного напряжения, управляемый источник тока, их схемы и алгоритмы работы.

**4. Знакомство с функциональными частями программы инженерных расчетов.** Знакомство с функциональными частями программы инженерных расчетов - измеритель тока, измеритель напряжения, измеритель мощности. Формирование способности осуществлять контроль технического состояния технологического оборудования, применение методов и технических средств испытаний и диагностики объектов электроэнергетики..

**5. Трехфазный измеритель токов и напряжений..** Трехфазный измеритель токов и напряжений. Трехфазный измеритель токов и напряжений. Модель повышающего преобразователя..

**6. Модель понижающего преобразователя..** Модель понижающего преобразователя. Модель повышающего преобразователя. Мостовой выпрямитель..

**7. Генератор по схеме емкостной трехточки..** Генератор по схеме емкостной трехточки. Модель дифференциального усилителя. Модель логического элемента..

**8. Модели логических элементов..** Модель логического элемента НЕ–ИЛИ. Модель операционного усилителя..

Разработал:  
профессор  
кафедры ЭПБ

Н.П. Воробьев

Проверил:  
Декан ЭФ

В.И. Полищук