

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Компьютерные и информационные технологии» для направления подготовки 13.03.02
Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль) образовательной программы – электроэнергетика**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: сформировать способность у студентов осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

Задачи дисциплины:

- формирование у студентов представлений о методах вычисления, используя информационные технологии и получение навыков работы с программной средой MATLAB, MathCAD, AutoCAD;
- приобретение студентами знаний в области постановок типовых математических задач и исследования методов их решения;
- ознакомление студентов с основными принципами функционирования компьютерных информационных технологий для автоматизации решения инженерных задач.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общеобразовательные компетенции:

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1).

В результате освоения обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

- 1) Знать: принципы применения современных информационных технологий в науке и предметной деятельности (ОПК-1).
- 2) Уметь: анализировать результаты эксперимента с привлечением математической статистики и информационных технологий (ОПК-1).
- 3) Владеть: математическими пакетами обработки данных MathCAD и MATLAB (ОПК-1).

3. Содержание дисциплины

Информационные технологии. Система управления базами данных Microsoft Access. Алгоритмизация в среде MathCAD. Работа с системой MATLAB в режиме прямых вычислений. Автоматизация чертежно-графических работ в AutoCAD