

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Введение в математические пакеты прикладных программ»

Направление подготовки: **11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи**

Квалификация (степень) выпускника: **Бакалавр**

Профиль подготовки: **Сети связи и системы коммутации**

Общая трудоемкость дисциплины, изучаемой в 3 семестре, составляет 2 зачетные единицы. По дисциплине предусмотрен зачет.

Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Введение в математические пакеты прикладных программ» является изучение принципов решения практических задач и анализа полученных результатов на базе современных информационных технологий, а также содействие формированию научного мировоззрения и развитию системного мышления.

Основной целью изучения дисциплины «Введение в математические пакеты прикладных программ» является ознакомление студентов с базовыми понятиями в области информационных технологий для решения научных, инженерно-технических и экономических задач с использованием математических пакетов.

Задачи освоения дисциплины:

1. Воспитание у студентов «информационной культуры» включает в себя, прежде всего, четкое представление роли информационных технологий в становлении и развитии цивилизации в целом и современной социально-экономической деятельности в частности.
2. Изучения базовых принципов решения практических задач с использованием математических пакетов и анализа полученных результатов.
3. Использование полученных знаний и практических навыков при решении задач изучения дисциплин базовой и вариативной частей, а также при разработке выпускных работ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

а) общепрофессиональных (ОПК):

способностью иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях; осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ – ОПК-4;

б) профессиональных (ПК):

умением проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ –ПК-9.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

аналитические и численные методы решения различных математических задач, основные приемы обработки экспериментальных данных с использованием средств математических пакетов и систем;

Уметь:

приближенно решать реальные математические задачи с использованием методов вычислительной математики и анализировать результаты, полученных в ходе проведенных вычислений; пользоваться при проведении расчетов средствами современных математических пакетов;

Владеть:

опытом аналитического и численного решения различных математических задач, навыками использования основных приемов обработки экспериментальных данных с использованием средств математических пакетов и систем.

Основные разделы дисциплины

1. Основы работы с математическим пакетом Matlab
2. Технология решения вычислительных задач средствами Matlab