

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **«Введение в математические пакеты прикладных программ»**

Направление подготовки:

**11.03.02 Инфокоммуникационные технологии  
и системы связи**

Квалификация (степень) выпускника: **Бакалавр**

Профили подготовки: **По всем профилям**

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:

##### **б) 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;

##### **в) 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

### Разработчики программы:

Заведующий кафедрой Информатики,  
к.т.н., доцент

В.Н. Шакин

к.т.н., доцент

Т.И. Семенова

ст. преподаватель

О.М. Кравченко

