

## **АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭЛЕКТРОНИКЕ**

Направление подготовки 11.03.01 Радиотехника

2 семестр

#### **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями освоения дисциплины "Основы компьютерных технологий в электронике являются"

- формирование представления, получение первичных знаний, умений и навыков студентов по основным принципам и методологии применения программирования в MATLAB;
- изучение основных управляющих конструкций MATLAB;
- выработка практических навыков программирования в MATLAB;
- обучение студентов основным принципам построения численных методов и их применения, прививание навыков выполнения вычислительных работ на ЭВМ с использованием MATLAB.

#### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина " Основы компьютерных технологий в электронике" относится к специальным дисциплинам базовой части.

Для успешного освоения дисциплины учащийся должен:

- знать методы вычислительной математики;
- знать основы прикладной математики;
- уметь программировать на любом из современных императивных языков программирования;
- владеть английским языком на уровне, достаточном для чтения технической документации.

Таким образом курс дисциплины основывается на знании следующих дисциплин:

- Иностранный язык
- Высшая математика.

Полученные знания могут быть использованы при выполнении выпускной квалификационной работы и изучении следующих дисциплин:

- Основы конструирования и технологии производства радиоэлектронных средств
- Радиотехнические системы
- Основы научно-технического творчества

#### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1) Знать:

- основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- базовые возможности систем компьютерной математики, основы работы в системе Matlab;(ОК-7,ОПК-4,)

2) Уметь:

- использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4,ОПК-9);
- работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6 ,ПК-13);
- формулировать математические и инженерно-технические задачи на алгоритмическом языке;(ОПК-6,ОПК-9,)
- уметь использовать программное обеспечение MATLAB для решения и разработки соответствующих программ(ПК-1,ОПК-7).

3) Владеть:

- методами и приёмами программирования в среде MATLAB(ОПК-6,ПК-2).
- навыками работы с компьютерными системными и прикладными программами(ОПК-4,ОПК-5)

#### **4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Начало работы в Matlab.
2. Операции с числами
3. Простейшие операции с векторами и матрицами
4. Построение простейших графиков
5. 3-х мерная графика
6. Операторы управления вычислительным процессом

**5. ВИД АТТЕСТАЦИИ - зачет**

**6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ - 3**

Составитель: ст.преп. каф. РТ и РС  Н.Н. Корнеева

Заведующий кафедрой РТ и РС  О.Р. Никитин

Председатель  
учебно-методической комиссии направления  О.Р. Никитин

Директор института ИИТР  А.А. Галкин

Дата: 31.03.2015

Печать института