

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ОД.13 «Программирование в интегрированных средах»**

по направлению подготовки: 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

по профилю « Информационные системы и технологии»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ИТЭМ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «ИТЭМ»

**1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Программирование в интегрированных средах» являются:

- а) знакомство с основными принципами работы в интегрированных средах программирования;
- б) знакомство с интерактивной системой инженерных и научных расчетов Scilab 5.4.1;
- в) получение теоретических знаний, которые могут быть использованы при работе с интегрированными средами программирования;
- г) получение навыков работы с интегрированной средой Scilab, включая математическое моделирование и решение различных задач с использованием указанной среды.

**2. Содержание дисциплины «Программирование в интегрированных средах»:**

Введение. Основные принципы работы в интегрированных средах

Символьные вычисления. Матричные операции линейной алгебры

Основы программирования в системе Scilab

Работа с интерактивной справочной системой среды

Основные средства программирования

Построение и редактирование графиков

Решение основных инженерных задач в среде Scilab

Численное дифференцирование и интегрирование функций

Задачи линейного программирования

Динамическое создание интерфейсных элементов

**3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

- 1) Знать: а) основные возможности интегрированных сред программирования;
- б) основные принципы работы в среде Scilab;
- в) входной язык и язык программирования, используемые в Scilab;
- г) графические возможности системы;
- д) какие научные, математические и инженерные задачи можно решать с использованием конкретной системы Scilab.
- 2) Уметь: а) правильно сформулировать задачу, которую он хочет решить в интегрированной среде;
- б) построить алгоритм решения задачи и записать его на входном языке системы или языке программирования, используемом системой;
- в) получить решение задачи;
- г) дать инженерную интерпретацию полученному решению;
- д) использовать справочную систему среды.
- 3) Владеть: а) навыками программирования в интегрированной среде Scilab;
- б) навыками построения и редактирования графических изображений в среде Scilab;
- в) навыками динамической разработки компонентов интерфейса приложений в среде Scilab;
- г) навыками проведения различных инженерных и математических расчетов с использованием изучаемой среды.

Зав.каф. ИТЭМ



Е.В. Маркушина