

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.7 «Методы оптимизации»

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 «Методы оптимизации» являются:

- а) изучение современных методов оптимизации, используемых в экономике, технике;
- б) изучение экстремальных свойств процессов и систем, существенно используемых в науке, с ориентацией на использование соответствующих программных продуктов для персональных компьютеров;
- в) знакомство с современными вычислительными пакетами (Scilab).

2. Содержание дисциплины 09.03.02 «Методы оптимизации»:

Прямые методы поиска безусловного экстремума

Градиентные методы поиска безусловного экстремума

Задачи линейного программирования

Задачи нелинейного программирования

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) **знать:**

- а) методы исследований экстремумов функции;
- б) методы линейного программирования;
- в) методы нелинейного программирования.

2) **уметь:**

- а) составлять математические модели практических экстремальных задач;
- б) проводить их теоретический анализ;
- в) использовать известные методы оптимизации;
- г) решать задачи одномерной и многомерной оптимизации (включая задачи линейного и нелинейного программирования);
- д) применять современный вычислительный пакет Scilab и языки программирования при решении различных задач оптимизации.

3) **владеть:**

- а) умением составлять математические модели практических экстремальных задач;
- б) современным вычислительным пакетом Scilab для решения различных задач оптимизации
- в) известными методами оптимизации.

Зав.каф. ИТЭМ



Е.В. Маркушина