

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
Методы оптимизации**

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика  
Направленность: «Прикладная информатика в информационной сфере»  
Квалификация: Бакалавр  
Трудоемкость: 3 з.е.  
Форма промежуточной аттестации: зачет

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 *Прикладная информатика* направленность (профиль) «Прикладная информатика в информационной сфере».

Изучение дисциплины базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении таких дисциплин, как: «Физика», «Математика», а также прохождении практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Освоение дисциплины необходимо как предшествующее при изучении дисциплин: «Дискретная математика», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Математическое программирование», «Введение в теорию алгоритмов и алгоритмические языки», «Вычислительная математика», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Web-программирование», «Инженерия знаний», а также прохождению практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, производственной практики: научно-исследовательская работа, преддипломной практики, защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

**Содержание дисциплины (тематический план):**

1. Аналитические методы решения одномерных и многомерных оптимизационных задач.
2. Основные численные методы решения одномерных и многомерных оптимизационных задач.
3. Задачи линейного программирования.
4. Задачи динамического программирования.
5. Задачи аппроксимации.
6. Основы вариационного исчисления.

**Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:**

ОПК-3: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ПК-23: способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.

**Разработчик:** кафедра информатики и естественнонаучных дисциплин