

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.15 Методы оптимизации

по направлению подготовки: 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»

по профилю «Прикладная математика и информатика»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ИСУИР

Кафедра-разработчик рабочей программы: ИСУИР

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются:

- а) овладение студентами основными понятиями и методами оптимизации для решения прикладных задач;
- б) сформировать комплекс базовых знаний и умений, позволяющих применять методы математического программирования и математической теории эксперимента в процессе решения прикладных задач;
- в) изучение теоретических основ методов оптимизации и решения практических задач математического программирования.

2. Содержание дисциплины «Методы оптимизации»:

Оптимизация как поиск наилучшего решения. Математическое программирование.

Линейное программирование.

Нелинейное программирование

Общая задача нелинейного программирования.

Численные методы одномерной и многомерной оптимизации.

Многокритериальная оптимизация.

Инструментальные средства многокритериальной оптимизации.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основные методы решения задач математического программирования;
- б) методы решения задач линейного программирования;
- в) терминологию оптимизационных задач;
- г) классификацию оптимизационных задач;
- д) математические формулировки основных оптимизационных задач;
- е) методы решения задач многокритериальной оптимизации;

2) Уметь:

- а) пользоваться учебной, справочной, специальной и периодической литературой;
- б) применять аналитические и численные методы линейного и нелинейного программирования;
- в) использовать инструментальные (программные) средства аналитического и численного решения оптимизационных задач;

3) Владеть:

- а) навыками разработки и исследования теоретических и экспериментальных объектов профессиональной деятельности;
- б) навыками по экспериментальным исследованиям с использованием стандартных программных средств.

Зав.каф. ИСУИР



Кирпичников А.П.