

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Исследование операций и методы оптимизаций

направление подготовки – 09.03.03 – Прикладная информатика (бак-3+)

профиль подготовки: «Профиль – «Прикладная информатика в АПК»

Квалификация (степень) выпускника - бакалавр

1. Цель дисциплины - изучение студентами теоретических основ экономико-математического моделирования, способов решения задач методами математического программирования и применение на практике алгоритмов расчета оптимизационных задач с использованием ЭВМ.

Задачи:

- изучить теоретические основы методов оптимизации и исследования операций;
- изучить основные классы задач оптимизации и исследования операций;
- научиться формулировать содержательные задачи как задачи оптимизации и исследования операций;
- получить представление о приоритетных научных направлениях в современной теории оптимизации и исследовании операций;
- знания об основах современных математических методов для исследования широкого комплекса практических задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП: Исследование операций и методы оптимизаций относится к дисциплинам вариативной части (Б1.В.02) основной профессиональной образовательной программы, обеспечивающей подготовку бакалавра по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) **компетенции:**

- ОПК-2 – способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;
- ПК-8 – способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач.

Освоив курс дисциплины, студент должен знать:

- классификацию задач исследования операций и виды экономико-математических моделей;
- основные методы решения оптимизационных задач;
- анализ оптимального решения на чувствительность при изменении параметров модели;

Освоив курс дисциплины, студент должен уметь:

- практически решать типичные задачи исследования операций;
- решать достаточно сложные в вычислительном отношении задачи, требующих их численной реализации на ЭВМ;
- практически решать типичные задачи исследования операций;
- решать достаточно сложные в вычислительном отношении задачи, требующих их численной реализации на ЭВМ.

Освоив курс дисциплины, студент должен владеть:

- методами и технологиями разработки оптимизационных моделей и методов для задач;
- базовыми методами поиска оптимальных решений,
- позволяющими оценивать и содержательно интерпретировать результаты моделирования;
- современной методикой построения моделей исследования операций и использования технических средств информатизации при решении задач;

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зачетных единиц.

Авторский коллектив: Ломазов В.А., профессор, д.ф-м.н.