

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.В.ОД.14 Математические методы исследования операций

по направлению подготовки: 38.03.01 «Экономика»  
по профилю «Бизнес-статистика и прогнозирование»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: БСМЭ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Бизнес-статистики и математических методов в экономике»

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Математические методы исследования операций» являются:

- а) *формирование знаний* в области анализа моделей сложных систем, методов оптимизации и исследования устойчивости решений;
- б) *обучение технологии* количественного обоснования решений для лиц, принимающих решения по управлению организационными (человеко-машинными) системами;
- в) *обучение методике* решения различных задач исследования операций;
- г) *раскрытие сущности процессов*, положенных в основу реализации системного подхода в экономике.

### 2. Содержание дисциплины:

Понятие исследования операций и общая методология оценки эффективности принимаемых решений

Методы линейного программирования для оптимального управления ресурсами и производством

Модели и методы целочисленного программирования

Модели и методы целевого программирования

Нелинейная оптимизация и ее использование в экономическом анализе

Методы решения определенных классов задач нелинейного программирования

Методы решения задач нелинейного программирования с ограничениями

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

1) Знать:

- а) понятия: исследование операций, математическая модель, управляемые и неуправляемые переменные, критерий оптимальности, технико-экономические ограничения, адекватность математической модели, анализ чувствительности;
- б) виды задач математического программирования;
- в) методы получения решений задач математического программирования.

2) Уметь:

- а) структурировать социально-экономическую проблему;
- б) выбрать для математического описания действительности модель в соответствии с природой изучаемого объекта и его специфики;
- в) выбрать алгоритм решения, соответствующий построенной модели объекта управления;
- г) проанализировать полученное оптимальное решение для выработки управленческого решения.

3) Владеть:

- а) способами построения и верификации моделей оптимизации;
- в) инструментальными системами и информационными технологиями поиска оптимальных решений.

Зав.каф. БСМЭ

Аксянова А.В.