

# «МЕТОДЫ ОПТИМАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ»

## Б1.В.ОД.6

Дисциплина «Методы оптимальных решений» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», квалификации «бакалавр», входит в вариативную часть обязательных дисциплин блока 1.

### 1. Цели и задачи дисциплины

Основной целью образования по дисциплине «Методы оптимальных решений» является изучение студентами математических понятий, методов прикладной математики, приобретение умений и формирование навыков, необходимых для решения задач в области профессиональной деятельности.

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение методов и алгоритмов решения типовых оптимизационных задач в области экономики и управления;
- освоение современными техническими средствами для решения задач оптимизации;
- выработка аналитических навыков, позволяющих проводить оценку оптимальности принятых решений в сферах финансового контроля и управления.

### 2. Место дисциплины в структуре бакалавриата

Дисциплина «Методы оптимальных решений» относится к обязательной дисциплине вариативной части направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» и является одной из основополагающих дисциплин, при решении теоретических и практических задач экономики и управления.

Данная дисциплина базируется на знаниях, полученными учащимися при освоении дисциплин «Математика» и «Теория вероятности и математическая статистика».

Изучение этой дисциплины позволит обучающимся успешно освоить дисциплину «Информационные технологии и математические методы принятия решений» решать задачи в области, связанных с экономикой и управлением.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В данном разделе содержится описание перечня планируемых результатов обучения по дисциплине «Методы оптимальных решений», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 – «Прикладная информатика».

Процесс изучения дисциплины «Методы оптимальных решений» направлен на формирование в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой следующих компетенций:

• **ОПК – 2** – способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

• **ПК – 23** – способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

– математическую терминологию, основные методы и алгоритмы решения, необходимые для решения прикладных задач.

**Уметь:**

– сформулировать экономическую модель, в рамках которой решается задача оптимизации, математически формализовать поставленную задачу: выделить ее цель, параметры и ограничения;

– применять современные технические средства и программное обеспечение для решения прикладных задач в профессиональной деятельности.

**Владеть:**

– развитыми навыками интерпретации результатов расчетов для выработки экономических и управленческих решений.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов.