

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Экономико-математические методы и моделирование»**

### **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Экономико-математические методы и моделирование» является формирование комплекса знаний об основах и этапах моделирования, а также практических навыков применения методов экономико-математического моделирования для решения землеустроительных, кадастровых задач.

#### **Задачи**

- овладеть экономико-математическими методами и моделями;
- сформировать навыки анализа информации из различных источников для формализованного описания задач;
- научиться построению математических моделей;
- усвоить особенности применения разных классов математических моделей;
- научиться интерпретировать полученные результаты решения;
- научиться применять ЭВМ для решения задач с применением экономико-математических методов.

### **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

ОК–3 – способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;

ОПК-1 – способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

### **3. Содержание дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Введение в экономико-математическое моделирование
  - 1.1. Понятие модели и моделирования.
  - 1.2. Этапы математического моделирования
  - 1.3 Приемы моделирования
2. Линейное программирование

- 2.1. Основные понятия и определения
- 2.2. Постановка задачи линейного программирования
- 2.3. Условия применения методов линейного программирования
3. Графический метод решения задач линейного программирования
  - 3.1. Основные определения
  - 3.2. Алгоритм графического метода решения ЗЛП
  - 3.3. Примеры графических ограничений
4. Симплексный метод решения задач линейного программирования
  - 4.1. Идея симплекс-метода
  - 4.2. Искусственный базис
  - 4.3. Двойственные задачи линейного программирования
5. Транспортная задача
  - 5.1. Постановка задачи, основные определения
  - 5.2. Закрытая и открытая транспортная задача
  - 5.3. Метод северо-западного угла
  - 5.4. Метод минимального тарифа
  - 5.5. Метод потенциалов
6. Основы теории игр
  - 6.1. Введение в теорию игр
  - 6.2. Классификация видов игр
  - 6.3. Антагонистические игры
  - 6.4. Игры с природой

#### **4. Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации**

Объем дисциплины 108 часов, 3 зачетных единицы. Дисциплина изучается на 3 курсе, в 6 семестре. По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают *экзамен*.