

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Экономико-математические методы и моделирование в землеустройстве
и кадастрах»**

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экономико-математические методы и моделирование в землеустройстве и кадастрах» 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:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания

ОПК-5 Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров

ПКС-4 Способен разрабатывать землеустроительную документацию и проводить технико-экономическое обоснование проектных решений

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 144 часа, 4 зачетных единиц.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре по учебному плану очной формы обучения, на 2 курсе, в 4 семестре по учебному плану заочной формы обучения.

По итогам изучаемой дисциплины обучающиеся сдают экзамен