

Аннотация дисциплины

«Экономико-математические методы и моделирование»

Дисциплина «Экономико-математические методы и моделирование» разработана для студентов направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», профиль «Кадастр недвижимости» и входит в базовую часть блока 1 учебного плана (Б1.Б.15).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа (4 зачетные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические работы (36 часов) и самостоятельная работа студента (90 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре, форма промежуточной аттестации – зачет.

Дисциплина основана на освоении компетенций предшествующих дисциплин, таких как: «Линейная алгебра и аналитическая геометрия», «Теория вероятности и математическая статистика» и «Экономика». Знания и умения, полученные студентами в процессе изучения дисциплины «Экономико-математические методы и моделирование» необходимы для освоения дисциплин «Оценка объектов недвижимости» и «Землеустройство».

Целью дисциплины является обучение студентов методам математического моделирования экономических процессов при организации использования земель и способам статистической обработки землеустроительной и кадастровой информации.

Задачами дисциплины являются получение практических навыков и умений решения производственных задач по образованию землепользований, организации рационального использования земель, проведению землеустроительных работ при реорганизации землепользований.

Для успешного изучения дисциплины «Экономико-математические методы и моделирование» у обучающихся должна быть предварительно сформированы элементы следующих компетенций:

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

– способность проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах (ПК-5);

– способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-3 - способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Знает	экономическую сущность, количественные и качественные характеристики экономических явлений и процессов, протекающих в отраслях народного хозяйства, связанных с использованием земельных ресурсов; характер их взаимосвязей; факториальную зависимость при развитии общей экономической системы; основы математической статистики
	Умеет	использовать экономико-математические методы и модели, связанные с решением оптимизационных задач
	Владеет	составлением оптимизационных экономико-математических моделей
ПК-5 - способность проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах	Знает	экономико-математические методы и модели, связанные с решением оптимизационных задач; экономико-статистические модели и производственные функции при сборе и обработке баз данных; методы математического программирования и моделирования
	Умеет	анализировать массивы нормативных, статистических и других данных, проводить статистическую обработку; применять экономико-статистические модели и функции при сборе и обработке информации для целей землеустройства, земельного и городского кадастра, мониторинга земель
	Владеет	методикой решения оптимизационных задач с использованием методов линейного программирования; применением пакета прикладных программ при экономико-статистическом моделировании, сбором и обработкой данных

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Экономико-математические методы и моделирование» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: практические работы, лекция-беседа.