

Аннотация дисциплины

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИ

Цель преподавания дисциплины усвоение студентами теоретических знаний и приобретение элементарных практических навыков по формулированию экономико-математических моделей, их анализу и использованию для принятия управленческих решений.

Задачи дисциплины:

Ознакомить студентов с сущностью, познавательными возможностями и практическим значением моделирования как одного из научных методов познания реальности.

Дать представление о наиболее распространённых математических методах, используемых для формализации экономико-математических моделей.

Сформировать навыки решения модели или постановки модельного эксперимента на персональной ЭВМ.

Дисциплина «Экономико-математические методы и модели» входит в вариативную часть математического и естественнонаучного цикла. Освоение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении школьной программы математики, основ информатики и компьютерных технологий, а также при изучении математических дисциплин.

С этой целью ее последовательность согласуется с последовательностью изучения этих дисциплин, что должно способствовать закреплению полученных теоретических знаний и развитию практических навыков формализации и решения экономических задач на средствах вычислительной техники. Шифр дисциплины Б1.В.ДВ.10.1.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

-владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления (ПК-10);

-владением навыками бизнес-планирования создания и развития новых организаций (направлений деятельности, продуктов) (ПК-18);

-умением моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций (ПК-13);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- теоретические основы моделирования как научного метода;
- основные задачи, решаемые с помощью экономико-математического моделирования;
- условия применения математических методов (линейного программирования, нелинейного программирования, динамического программирования) для формализации экономических процессов;
- экономическую интерпретацию множителей Лагранжа и объективно обусловленных оценок благ;

уметь:

- самостоятельно составлять, решать и интерпретировать простейшие практически значимые экономико-математические модели;
- обосновывать хозяйственные решения на основе результатов решения модели.

владеть:

- изобразительными средствами представления экономико-математических моделей в объёме, достаточном для понимания их

экономического смысла;

– навыками формулирования простейших прикладных экономико-математических моделей;

– программным обеспечением решения задач линейного и выпуклого программирования (Sunset ХА и средство «Поиск решения» табличного процессора Microsoft Excel).

Содержание дисциплины:

№	Наименование лекционных тем (разделов) дисциплины
1	Экономико-математические модели, сводимые к транспортной задаче
2	Применение линейного программирования в математических моделях оптимального планирования
3	Экономические приложения нелинейного программирования: числовые модели

№	Наименование практических и семинарских занятий
1	Применение линейного программирования в математических моделях оптимального планирования
2	Метод моделирования в эконометрике. Понятие об эконометрическом моделировании
3	Понятие критического пути. Принцип оптимальности Беллмана
4	Значение нелинейного программирования в моделировании сбыта при конечной эластичности спроса по цене. Анализ компенсационных эффектов при исследовании потребительского

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины предполагает использование учебных аудиторий, соответствующих санитарным и противопожарным правилам и нормам. Использование аудиторий, оснащенных необходимым мультимедийным оборудованием, а также компьютерной

техникой, обеспечивающей, в том числе, возможность выхода в Интернет.

Для проведения тестирования и анализа конкретных ситуаций по отдельным темам курса используется раздаточный материал.