

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Математическое моделирование в экономике»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
38.03.01 «Экономика» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Финансы и кредит

Общий объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
- ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию;
- ОПК-3: способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы;
- ПК-10: способностью использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Математическое моделирование в экономике» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения заочная. Семестр 6.

1. Основные задачи экономико-математического моделирования. Модель потребительского выбора для произвольного числа товаров. Модель межотраслевого баланса.. 1. Изучение теоретических основ экономики на микро- и макроуровне и показатели, их характеризующие; содержательную сторону задач, возникающих в практике менеджмента и маркетинга Основные задачи экономико-математического моделирования.

Понятие о математическом моделировании. Типы моделей. Модели потребительского спроса. Постановка задачи оптимизации выбора потребителя. Функция полезности. Линии безразличия. Оптимизация функции полезности. Функции спроса и предложения. Задача потребительского выбора для произвольного числа товаров. Метод множителей Лагранжа. Понятие о седловой точке функции Лагранжа. Уравнения Слуцкого.

2. Изучить фундаментальные основы математического анализа, включая дифференциальное и интегральное исчисления функции одной переменной, некоторые языки программирования или программное обеспечение, Производственные функции.

Производственная функция - простейшая модель производственного процесса. Производственная функция Кобба - Дугласа, оценка параметров и её по-строение. Свойства производственных функций.

3. Изучение основных математических моделей для обработки экономических данных. Основные методы разработки математических моделей исследуемого объекта. Основные методы и алгоритмы решения разработанных математических задач Межотраслевые модели В. Леонтьева. Межотраслевой баланс.

Построение матрицы прямых затрат. Условия продуктивности. Балансовые модели на уровне предприятия. Расчёт суммарных затрат ресурсов.

4. Изучить различные виды современных технических средств и информационных технологий, используемых для построения математических моделей в экономике. Сетевые модели. Система сетевого планирования и управления. Правила построения сетевых графиков. Временные параметры сетевых графиков. Резервы времени. Анализ и оптимизация сетевого графика..

Разработал:
доцент
кафедры ПМ
Проверил:
Декан ТФ

Г.А. Обухова

А.В. Сорокин