

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
"Экономико-математические методы и модели"**

**по направлению 38.03.05 (уровень бакалавриата) "Бизнес-информатика"
профиль "Электронный бизнес"**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

- получение студентами знаний о математических моделях базовых экономических явлениях – рыночном потребительском спросе и производственных процессах макроуровня;
- знакомство с математическими методами качественного исследования моделей рыночного спроса и производства;
- знакомство с методами верификации моделей рыночного спроса и производства по реальной экономической информации.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение математической модели рыночного потребительского спроса;
- изучение методов построения коллективных функций полезности и построения аналитических индексов потребительского спроса, учитывающих предпочтения потребителей;
- изучение метода производственных функций для моделирования крупных производственных объектов;
- изучение методов построения производственных функций по производственной информации.

В результате изучения курса студенты должны уметь использовать математические модели рыночного спроса и модели производственных функций для качественного и количественного экономического анализа.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Экономико-математические методы и модели» принадлежит вариативной части ФГОС ВО по направлению «Бизнес-информатика». Дисциплина изучается студентами третьего курса бакалавриата.

Изучение дисциплины «Экономико-математические методы и модели» базируется на компетенциях, сформированных у обучающихся в процессе изучения дисциплин: математический анализ, линейная алгебра, исследование операций – ПК-17, ПК-18.

Компетенции, знания, навыки и умения, приобретенные в результате прохождения курса, будут востребованы при изучении дисциплины "Оптимальное управление в экономических процессах", "Математическое моделирование производственных процессов", а также при выполнении курсовых и выпускной квалификационной работ, связанных с моделированием и изучением динамических экономических проблем.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования (ПК-17);

способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования (ПК-18).

В результате освоения дисциплины студенты должны:

Иметь представление:

- о математических моделях рыночного спроса и производства (макроэкономический уровень);
- о методах качественного исследования моделей спроса и производства;
- о методах верификации теоретических моделей экономики.

Знать:

- модель максимизации коллективной функции полезности;
- модель минимизации ;потребительских расходов;
- анализ Слуцкого (сравнительная статика);
- метод производственных функций;
- теорию и методы построения аналитических индексов потребительского спроса.

Уметь:

- решать задачи построения функций спроса при заданной функции полезности;
- решать задачи построения функций условного спроса (Хикса);
- строить и анализировать матрицу Слуцкого для известного рыночного спроса;
- решать задачи максимизации прибыли и минимизации издержек для производственных функций;
- модифицировать базовые модели под потребности прикладной проблемы.

Приобрести навыки:

- аналитического и численного решения задач потребительского спроса и построения аналитических индексов спроса;
- решения задач теории производственных функций;
- решения задач построения функций полезности по торговой статистике;
- решения задач построения производственных функций по производственной статистике.

Владеть, иметь опыт:

- решения задач потребительского спроса;
- решения задач теории производственных функций.

Дисциплина формирует навыки математического моделирования экономических процессов и их качественного и количественного анализа, а также навыки верификации теоретических моделей экономики по реальным данным функционирования исследуемых объектов.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единицы (288 часов).

5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии:

- проблемная лекция;
- семинар по разбору математических моделей и методов решения учебных задач.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии:

- выполнение заданий по решению учебных задач;
- подготовка и представление доклада на семинаре;
- работа со специализированной литературой и электронными ресурсами.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля:

- общетеоретические вопросы и задания с открытой формой ответа;
- решение задач из банка задач;
- контрольная работа.

По данной дисциплине предусмотрена форма отчетности: зачет (5-й семестр) и экзамен (6-й семестр).

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет, контрольная работа.