

**АННОТАЦИЯ**  
**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Математические методы в экономике»**  
**по направлению 38.03.01 «Экономика» (бакалавриат)**  
**профиль «Экономика предпринимательства»**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цели освоения дисциплины:**

- формирование математического аппарата моделирования базовых экономических явлений;
- получение знаний о математических моделях базовых экономических явлений рационального поведения потребителей и производителей на рынке;
- знакомство с математическими методами качественного исследования моделей рационального поведения потребителей и производителей.

**Задачи освоения дисциплины:**

- изучение аппарата моделирования линейных систем в экономике;
- изучение свойств элементарных функций, применяемых в моделировании экономических явлений
- освоение методов построения функций полезности, учитывающих предпочтения потребителей;
- изучение метода производственных функций для моделирования крупных производственных объектов.

1. В результате изучения курса студенты должны уметь использовать математические модели рационального поведения потребителей и производителей на рынке для качественного и количественного экономического анализа.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина Б1.Б.12 «Математические методы в экономике» принадлежит базовой части ФГОС ВО бакалавриата «Экономика». Дисциплина изучается студентами первого курса бакалавриата.

Изучение дисциплины «Математические методы в экономике» базируется на компетенциях, сформированных у обучающихся в процессе изучения школьного курса математики, обществознания.

Компетенции, знания, навыки и умения, приобретенные в результате прохождения курса, будут востребованы при изучении дисциплин: Вероятностные методы в экономике, Статистика, Основы бухгалтерского учета, Налоги и налогообложение, Деньги. Кредит. Банки, Финансово-экономический анализ хозяйственной деятельности, при прохождении практик, а также при выполнении курсовых работ, выпускной квалификационной работы, связанных с моделированием и изучением экономических проблем.

### 3. Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

<b>Код и наименование реализуемой компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций</b>
<b>ОПК – 2</b> способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	Знать: <ul style="list-style-type: none"><li>– модель максимизации функции полезности;</li><li>– модель минимизации потребительских расходов;</li><li>– метод производственных функций.</li></ul> Уметь: <ul style="list-style-type: none"><li>– решать задачи максимизации функции полезности;</li><li>– решать задачи минимизации расходов;</li><li>– решать задачи максимизации прибыли и минимизации издержек для производственных функций.</li></ul> Владеть: <ul style="list-style-type: none"><li>– опытом решения задач потребительского спроса;</li><li>– опытом решения задач теории производственных функций.</li></ul>
<b>ОПК – 3</b> способностью выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты	Знать: <ul style="list-style-type: none"><li>– методы решения систем линейных уравнений;</li><li>– свойства нелинейных функций, используемых в моделировании экономических явлений;</li></ul> Уметь: <ul style="list-style-type: none"><li>– решать системы линейных уравнений;</li><li>– определять свойства функций, необходимых для моделирования нелинейных явлений;</li></ul> Владеть: <ul style="list-style-type: none"><li>– навыками решения систем, возникающих при математическом моделировании экономических явлений;</li><li>– навыками аналитического и численного решения задач потребительского спроса.</li></ul>
<b>ПК – 4</b> способностью на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты	Знать: <ul style="list-style-type: none"><li>– свойства элементарных математических функций;</li><li>– методы решения оптимизационных задач.</li></ul> Уметь: <ul style="list-style-type: none"><li>– модифицировать базовые модели под потребности прикладной проблемы.</li></ul> Владеть: <ul style="list-style-type: none"><li>– навыками решения систем, возникающих при математическом моделировании экономических явлений.</li></ul>

### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы (180 ч).

## **5. Образовательные технологии**

В ходе изучения дисциплины используются как традиционные методы и формы обучения (лекции, семинарские и практические занятия, самостоятельная работа), так и интерактивные формы проведения занятий (разбор проблемных ситуаций).

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: самостоятельная работа, сопряженная с основными аудиторными занятиями (проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины); решение практических заданий; самостоятельная работа под контролем преподавателя в форме плановых консультаций, при подготовке к сдаче зачета; внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении студентом заданий.

## **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрены виды текущего контроля: решение задач, опрос.

Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамен.