

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

**по направлению 38.03.05 (уровень бакалавриата) "Бизнес-информатика"  
профиль "Цифровая экономика"**

**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 принадлежит вариативной части профессионального цикла дисциплин ФГОС ВО по направлению «Бизнес-информатика». Дисциплина изучается студентами третьего курса бакалавриата.

Изучение курса «Экономико-математические модели» базируется на компетенциях, сформированных у обучающихся в процессе изучения дисциплин: Математические методы в экономике, Вероятностные методы в экономике, Статистика, Дискретная математика, Эконометрическое моделирование, Методы оптимизации, Анализ финансовых рынков, учебной практики: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Одновременное освоение компетенций проходит при изучении таких дисциплин как Оптимальное управление в экономических процессах.

Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины, необходимы для таких дисциплин как Математические модели рекламных воздействий, Имитационное моделирование, Актуарная математика, Страхование математика, Численные методы, Теория игр, Исследование операций, Системы массового обслуживания, Программные продукты моделирования систем массового обслуживания, Теория классификации и кодирования информации, Основы теории информации, а также могут быть использованы при прохождении производственных практик: Научно-исследовательская работа, Преддипломная практика, при подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена; при подготовке к процедуре защиты и процедуре защиты выпускной квалификационной

работы..

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

<b>Код и наименование реализуемой компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций</b>
ПК-17 "способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования"	<p>Знать: <i>основные модели рыночного потребительского спроса, построения аналитических индексов и функциональные модели производства (метод производственных функций).</i></p> <p>Уметь: <i>решать задачи построения функций рыночного спроса и предложения производства как аналитически (в простых случаях), так и численно с использованием компьютерных математических программ.</i></p> <p>Владеть: <i>способностью проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой.</i></p>
ПК-18 "способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования"	<p>Знать: <i>теорию, получаемую в результате математического анализа математических моделей рыночного потребительского спроса и производства.</i></p> <p>Уметь: <i>применять теорию потребительских рынков и производства для практического экономического анализа.</i></p> <p>Владеть: <i>способностью готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений по регулированию потребительских рынков и производственных объектов.</i></p>

### 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.