

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.Б.2 Математическое моделирование экономических процессов и систем**  
**направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика**  
**(профиль «Прикладная информатика в экономике»)**

Дисциплина Б1.Б.2 Математическое моделирование экономических процессов и систем изучается в 3 и 4 семестрах. Предусмотрены лекционные и практические занятия. Отчетность по результатам освоения дисциплины – экзамен.

**Цель освоения дисциплины** – формирование у магистрантов знаний теоретических и методологических основ новых научных принципов и методов исследований, в особенности метода математического моделирования при исследовании экономических процессов и систем; формирование у магистрантов умений, практических навыков и способностей на практике применять эти новые научные принципы и методы исследований.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.** Дисциплина «Математическое моделирование экономических процессов и систем» относится к дисциплинам базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) (Б1.Б.2).

Содержание дисциплины опирается на содержание дисциплин «Бизнес-проектирование и планирование» (Б1.В.ОД.2), «Сетевая экономика» (Б1.В.ДВ.1.2).

Содержание дисциплины «Математическое моделирование экономических процессов и систем» выступает опорой для освоения содержания дисциплин «Маркетинговый анализ ИКТ» (Б1.В.ДВ.5.2), «Управление качеством» (Б1.В.ДВ.6.1).

<b>Планируемые результаты освоения образовательной программы</b>			
<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Структурные элементы компетенции</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине</b>
<b>ОК-1</b>	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<b>З1 (ОК-1):</b> сущность методов абстрактного мышления, анализа и синтеза	<i>знать:</i> - новые научные методы исследований – методы абстрактного мышления, анализа и синтеза, в особенности метода математического моделирования при исследовании экономических процессов и систем, их сущность и необходимость применения в исследовании экономических процессов и систем; - теоретические и методологические основы новых научных методов исследований - методов абстрактного мышления, анализа и синтеза, в особенности метода математического моделирования при исследовании экономических процессов и систем;
		<b>У1 (ОК-1):</b> использовать методы абстрактного мышления, анализа и синтеза в профессиональной деятельности	<i>уметь:</i> - использовать методы абстрактного мышления, анализа и синтеза в особенности метода математического моделирования при исследовании экономических процессов и систем;
		<b>В1 (ОК-1):</b> методами абстрактного мышления, анализа и синтеза	<i>владеть:</i> - практическими навыками и способностями применять на практике новые научные методы исследований - методы

			абстрактного мышления, анализа и синтеза в особенности метода математического моделирования при исследовании экономических процессов и систем;
<b>ОПК-4</b>	способность исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области	<b>31 (ОПК-4):</b> содержание и закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области <b>32 (ОПК-4):</b> принципы исследования в области развития информационного общества. <b>33 (ОПК-4):</b> перспективы развития информационных технологий в конкретной прикладной области	<i>знать:</i> - историю создания и развития, выдающихся персоналий, направления исследований ученых, содержание и закономерности теоретического и практического применения метода математического моделирования при исследовании экономических процессов и систем; - принципы исследования, применяемые для метода математического моделирования при исследовании экономических процессов и систем; - перспективы развития информационных технологий при применении метода математического моделирования при исследовании экономических процессов и систем;
		<b>У1 (ОПК-4):</b> исследовать закономерности современного информационного общества. <b>У2 (ОПК-4):</b> ставить и решать задачи, связанные с развитием информационного общества в конкретной прикладной области	<i>уметь:</i> - исследовать закономерности современного информационного общества с помощью метода математического моделирования при исследовании экономических процессов и систем; - ставить и решать задачи, связанные с развитием информационного общества в исследовании экономических процессов и систем с помощью метода математического моделирования;
		<b>В1 (ОПК-4):</b> методами исследования закономерностей становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области	<i>владеть:</i> - практическими навыками и способностями применять на практике методы исследования закономерностей становления и развития информационного общества, в частности при исследовании экономических процессов и систем, такого метода исследования как метод математического моделирования.

**Разделы дисциплины включают:**

1. Причины и область применения экономико-математического моделирования.
2. Системные аспекты моделирования.
3. Статические и динамические модели экономических процессов. Интерактивное моделирование систем.
4. Гравитационные модели экономических процессов.
5. Моделирование экономических процессов развития и роста.
6. Матричные балансовые модели экономических систем.

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.**

**Составитель** – к.э.н., доцент кафедры программирования и автоматизации бизнес-процессов

