


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Аннотация рабочей программы по дисциплине		

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ЭКОНОМИКЕ И В УПРАВЛЕНИИ»

**по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика
(магистратура), профиль «Имитационное моделирование и анализ данных»**

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Дисциплина «Математическое моделирование в экономике и в управлении» обеспечивает приобретение знаний и умений в соответствии с государственным образовательным стандартом, содействует формированию системного, логического и алгоритмического мышления.

Данная дисциплина знакомит студентов с основными понятиями и базовыми разделами математической экономики, математическими моделями экономических процессов и управляющих воздействий.

Целью дисциплины является введение в круг специфических понятий и методов математического описания экономических систем и явлений, а также ознакомление с возможностями применения современных математических моделей в управлении организационными системами.

Задачами дисциплины являются:

- получение студентами теоретических знаний по основным фундаментальным понятиям математической экономики;
- приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков по методам математического моделирования простых экономических взаимодействий;
- приобретение студентами навыков анализа моделей и экономической интерпретации полученных результатов.


2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Математическое моделирование в экономике и в управлении» является обязательной и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» Основной Профессиональной Образовательной Программы по направлению подготовки магистров 01.04.02 Прикладная математика и информатика (магистратура), профиль «Имитационное моделирование и анализ данных» (Б1.В.О1).

Дисциплина читается в 1-м семестре 1-ого курса студентам очной формы обучения и базируется на входных знаниях, умениях, навыках и компетенциях студента, полученных им в ходе освоения программы бакалавриата математического (технического) направления. Для освоения дисциплины студент должен иметь следующие «входные» знания, умения, навыки и компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию;
- владение основными теоретическими сведениями и практическими навыками в области алгебры, математического анализа, дифференциальных уравнений, теории оптимальных решений.

Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенций при изучении последующей специальной дисциплины «Математические модели в профессиональной деятельности», а также в


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Аннотация рабочей программы по дисциплине		

проектной деятельности и научно-исследовательской работе.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК-2 – способность разрабатывать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные разделы и понятия математической экономики; – основные современные методы анализа экономических моделей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать результат математического моделирования. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками изучения свойств и сравнительного анализа различных типов и видов математических моделей.
ПК-8 – способность разрабатывать модельные и программные комплексы для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные шаги и понятия при составлении математических описаний экономических процессов; – основные ограничения при использовании модели для прогноза результатов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять средства современных специализированных программных комплексов для анализа свойств математических моделей экономики. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками вычислительного эксперимента и имитационного моделирования; – навыками экономической интерпретации результатов вычислительного эксперимента.
ПК-9 – способность разрабатывать и оптимизировать бизнес-планы научно-прикладных проектов	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы исследования математических моделей с использованием вычислительных средств и специализированных программ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – строить математические модели для решения практических задач экономики. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками построения, идентификации и верификации математических описаний экономических процессов; – навыками формулировки критерия оптимизации экономической задачи; – навыками оптимизации параметров математической модели в соответствии с заданным критерием.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Аннотация рабочей программы по дисциплине		

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (**72 часа**).

5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий широко используются современные образовательные технологии и традиционные методы обучения - интерактивное обучение, лекции с использованием активных и интерактивных форм.

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: тестовые технологии, работа со специализированной литературой и электронными ресурсами.

6. Контроль успеваемости

В рамках видов текущего контроля успеваемости программой дисциплины предусмотрены домашние работы, тестирование и выборочные опросы во время лекций. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.