

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Куижева Саида Казбековна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 11.05.2023 15:10:39  
Уникальный программный код:  
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

## Аннотация

учебной дисциплины «Б1.В.ДВ.1.2 Основы математического моделирования»  
(шифр, наименование дисциплины)

направления подготовки аспирантов 09.06.01 – Информатика и вычислительная техника

Дисциплина учебного плана подготовки аспиранта по направлению \_\_\_\_\_  
09.06.01 – Информатика и вычислительная техника, Математическое моделирование,  
численные методы и комплексы программ

(шифр; направление подготовки, программа подготовки)

### Цели изучения курса.

Целью дисциплины «Основы математического моделирования» является изучение аспирантами основ современных методов математического моделирования и исследования экономических, социальных и технических процессов, а также методов и способов использования математического моделирования в управлении производственными, муниципальными и государственными структурами.

### Задачи курса.

В результате освоения дисциплины аспиранты должны иметь представление о возможностях использования математических моделей для решения прикладных задач; понимать теоретические основы моделирования.

**Основные блоки и темы дисциплины:** графический метод решения задач линейного программирования, симплексный метод, двойственные задачи, задачи целочисленного программирования, транспортная задача, элементы теории игр, задачи нелинейного программирования, методы прогнозирования.

**Учебная дисциплина «Б1.В.ДВ.1.2 Основы математического моделирования»** входит в вариативную часть базового профессионального цикла дисциплин учебного плана и является дисциплиной по выбору – Б1.В.ДВ.1.2 согласно ФГОС ВО направления 09.06.01 – Информатика и вычислительная техника.

**В результате изучения дисциплины аспирант должен обладать следующими компетенциями:**

владение методологией анализа, моделирования, оптимизации, совершенствования управления и принятия решений, с целью повышения эффективности функционирования объектов исследования (ПК-1).

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

**Знать:** классические методы построения и анализа математических моделей объектов и явлений, а также базовые методы разработки и реализации алгоритмов их решения (ПК-1).

**Уметь:** применять классические методы построения и анализа математических моделей объектов и явлений, а также базовые методы разработки и реализации алгоритмов их решения (ПК-1).

**Владеть:** базовыми навыками выбора методов построения и анализа математических моделей объектов и явлений, а также методов разработки и реализации алгоритмов их решения (ПК-1).

Дисциплина «Б1.В.ДВ.1.2 Основы математического моделирования» изучается посредством чтения лекций, разделы программы закрепляются практическими занятиями, тестами, выполнением контрольных и самостоятельных работ и завершается зачетом.

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.**  
**Вид промежуточной аттестации: зачет.**

Разработчик:

канд. физ.-мат. наук, доцент \_\_\_\_\_

Т.И. Дёмина

Зав. выпускающей кафедрой  
по направлению \_\_\_\_\_

С.Г.Чефранов

