

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.02.02 «Основы теории моделирования»**

1. Направление подготовки: **44.04.01. «Педагогическое образование»**, направленность (профиль) программы: **«Математическое образование»**

2. **Целью** изучения дисциплины является: формирование теоретических **знаний о принципах** построения математических моделей; ознакомление с принципами выбора математических **моделей реальных** явлений или процессов.

**Для достижения цели ставятся задачи:**

- изучить необходимый понятийный аппарат, необходимый для изучения дисциплины;
- овладеть фундаментальными методами теории моделирования;
- описать основные математические **методы построения** моделей различных типов;
- обучить магистрантов применять основные **методы** математического моделирования различных объектов;
- обсудить условия применимости различных математических теорий для построения математических моделей

**3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе. Данная учебная дисциплина является базовой и опирается на входные знания, умения и компетенции, полученные по «Алгебра», «Геометрия», «Математический анализ», «Математика» в объеме средней школы и программ бакалавриата.

Дисциплина «Основы теории моделирования» является самостоятельной дисциплиной, необходимой для последующего освоения других дисциплин вариативной части базового и профессионального циклов, а также для выполнения научно-исследовательской работы магистра

**4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>УК-1.1 Анализирует конкретную задачу как систему, с выявлением ее составляющих и связей между ними</p> <p>УК-1.2 Определяет недостающие связи и пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации и организует процесс по их устранению</p> <p>УК-1.3 Критически подходит к оценке надежности информации, применяя при этом системный подход, сравнивая и различая ин-</p>	<p><b>Знать:</b> идеи, принципы, методы, утверждения теории моделирования</p> <p><b>Уметь:</b> строить математическую модель текстовой задачи, анализировать конкретную задачу моделирования как систему, с выявлением ее составляющих и связей между ними, критически подходить к оценке надежности информации, применяя при этом системный подход, сравнивая и</p>

		<p>формацию из разных источников</p> <p>УК-1.4 Выбирает методы и средства решения задачи с выработкой стратегии действий</p> <p>УК-1.5 Рассматривает и предлагает конкретные варианты решения поставленной задачи, на основе системного подхода и выработанной стратегии действий</p>	<p>различая информацию из разных источников, определять недостающие связи и пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации и организует процесс по их устранению</p> <p><b>Владеть:</b> методами и средствами решения задач моделирования с выработкой стратегии действий</p>
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>УК-6.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом условий реализации профессиональной деятельности</p> <p>УК-6.2 Выбирает и определяет приоритеты собственной деятельности вытекающие из характера профессиональной деятельности</p> <p>УК-6.3 Реализует возможности развития профессиональных умений и навыков, способы их совершенствования</p>	<p><b>Знать:</b> здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом условий реализации профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать и определять приоритеты собственной деятельности вытекающие из характера профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> способами развития профессиональных умений и навыков.</p>

**5. Общая трудоемкость дисциплины:** 8 з. е., 288 часов

**6. Разработчик:** канд. физ.-мат. наук, доцент Кубекова Б.С.