

**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>Знать: идеи, принципы, методы, утверждения теории моделирования</p> <p>Уметь: 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>Владеть: 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>Знать: здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом условий реализации профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: выбирать и определять приоритеты собственной деятельности вытекающие из характера профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: 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.