АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Математическое моделирование»

по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование
по профилю подготовки Магистерская программа «Информационные технологии в образовании»

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Математическое моделирование» является: применение основных понятий и фактов высшей и элементарной математики, а также методики математики к компьютерному моделированию и сопровождению педагогических процессов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Дисциплина «Математическое моделирование» входит в вариативную часть профессионального цикла (дисциплины по выбору студентов).

Для усвоения дисциплины «Математическое моделирование» студенты используют знания, полученные в процессе изучения основных курсов математики, информатики и методики преподавания математики.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Математическое моделирование».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению:

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень.	Знать: <ul style="list-style-type: none">• основные общекультурные ценности. Уметь: <ul style="list-style-type: none">• обобщать, анализировать и воспринимать информацию;• логически верно строить устную и письменную речь;• ставить цель и выбирать путь ее достижения. Владеть: <ul style="list-style-type: none">• культурой мышления и грамотной математической и педагогической речью.
ОК-2	Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.	Знать: <ul style="list-style-type: none">• основные правила и приемы разрешения нестандартных ситуаций. Уметь: <ul style="list-style-type: none">• четко осознавать суть ситуации;• адекватно оценивать социальные и этические последствия принимаемых решений; Владеть: <ul style="list-style-type: none">• высокой социальной и этической внутренней культурой.

ПК-3	Способность исследовательской обучающихся. руководить работой	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • основные приемы и методы управления поведением обучающихся; • организационные и психофизиологические условия организации исследовательской работы; Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • применять знания из психологии, педагогики и методики для организации исследовательской работы. Владеть: <ul style="list-style-type: none"> • основными навыками организации работы обучающихся.
ПК-5	Способность анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • общие приемы анализа результатов научного исследования; • этапы научного исследования; Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • применять результаты научных исследований в курсе средней школы и в ВУЗе; Владеть: <ul style="list-style-type: none"> • основными методами и методологией проведения научного исследования.
ОПК-2	Готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • основные современные научные проблемы Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • использовать современные научные проблемы для решения профессиональных задач Владеть: <ul style="list-style-type: none"> • навыками использования знаний современных научных проблем
ОПК-4	Способность осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • основные правила проектирования дальнейшего образования и карьерного роста; Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять профессиональное и личностное самообразование Владеть: <ul style="list-style-type: none"> • способностью по долгосрочному планированию образования и карьеры

4. Трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Продолжительность изучения дисциплины 1 семестр.

5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, лабораторные работы, практические занятия, семинарские занятия с использованием активных и интерактивных форм проведения занятий.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: компьютерные симуляции и тренинги.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: опрос студентов, контрольные работы, компьютерное тестирование, коллоквиумы.

Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамена во 2 семестре.