

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Компьютерное моделирование»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
44.03.01 «Педагогическое образование» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Информатика

Трудоемкость дисциплины – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- **ПКВ-2:** Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего, среднего общего образования по достижению предметных результатов изучения предметной области «Математика и информатика»;

- **ПКВ-6:** Способен к формированию навыков в предметной области «Информатика», связанных с информационно-коммуникационными технологиями

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Компьютерное моделирование» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения заочная. Семестр 8.

1. Математические и компьютерные модели. Моделирование как метод познания. Виды моделирования в естественных и технических науках. Математические модели, их назначение. Различные подходы к классификации математических моделей. Имитационное моделирование. Компьютерная модель. Примеры информационных моделей. Теория погрешности. Особенности машинной арифметики. Инструментальные программные средства для моделирования динамических систем. Методы компьютерной имитации случайных событий, величин, процессов и потоков в сложных системах Оценка точности и достоверности результатов моделирования. Инструментальные средства. Языки моделирования.

2. Примеры построения моделей. Численный эксперимент. Его взаимосвязи с натурным экспериментом и теорией. Достоверность численной модели. Анализ и интерпретация модели. Метод статистических испытаний. Моделирование последовательностей независимых и зависимых случайных испытаний. Общий алгоритм моделирования дискретной случайной величины. Учебные компьютерные модели. Программные средства для моделирования предметно-коммуникативных сред (предметной области).

Разработал:

доцент
кафедры ПМ



Л.А. Попова

Проверил:

Декан ТФ



А.В. Сорокин