

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего**  
**образования «Вятский государственный университет»**  
**(«ВятГУ»)**  
**г. Киров**

Утверждаю  
Директор/Декан Бушмелева Н. А.



Номер регистрации  
РПД\_4-44.03.05.66\_2017\_72888

**Аннотированная программа учебной дисциплины**  
**Математические модели в естествознании и методы их исследования**

наименование дисциплины	
Квалификация выпускника	Бакалавр пр. <small>бакалавр, магистр, специалист, преподаватель, преподаватель-исследователь</small>
Направление подготовки	44.03.05 <small>шифр</small>
	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) ФКиФМН <small>наименование</small>
Направленность (профиль)	3-44.03.05.66 <small>шифр</small>
	Физика, информатика <small>наименование</small>
Формы обучения	Очная <small>наименование</small>
Кафедра-разработчик	Кафедра фундаментальной информатики и прикладной математики (ОРУ) <small>наименование</small>
Выпускающая кафедра	Кафедра физики и методики обучения физике (ОРУ) <small>наименование</small>

## Сведения о разработчиках аннотированной программы учебной дисциплины

Математические модели в естествознании и методы их исследования

наименование дисциплины

Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	44.03.05
	шифр
	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
	ФКиФМН
	наименование
Направленность (профиль)	3-44.03.05.66
	шифр
	Физика, информатика
	наименование
Формы обучения	Очная
	наименование

### Разработчики РП

Бабенко Марина Владимировна

степень, звание, ФИО

### Зав. кафедры ведущей дисциплину

Кандидат наук: кандидат технических наук, Доцент, Котельников Евгений Вячеславович

степень, звание, ФИО

РП соответствует требованиям ФГОС ВО

РП соответствует запросам и требованиям работодателей

**Аннотированная программа учебной дисциплины: Математические модели в естествознании и методы их исследования**

Учебная дисциплина входит в учебный цикл	Б1
Обеспечивающие (предшествующие) учебные дисциплины и практики	Дискретная математика Компьютерная графика Математический анализ. Дифференциальные уравнения Практикум по решению задач на ЭВМ Программирование в C#
Обеспечиваемые (последующие) учебные дисциплины и практики	Последующие учебные дисциплины и практики не предусмотрены основной образовательной программой
Концепция учебной дисциплины	Курс формирует у обучающегося знания, умения и навыки в области моделирования. Знания, приобретенные при изучении дисциплины "Математические модели в естествознании и методы их исследования", позволят будущим педагогам сформировать представление о фундаментальном единстве и методологической важности математических методов в исследованиях моделей; границах применимости методов математического описания сложных систем.
Цель учебной дисциплины	Целью дисциплины является изучение принципов построения математических моделей для постановки и решения задач в различных областях естествознания, обеспечивающих формирование у обучаемых соответствующих навыков и умений. Получаемые будущим бакалавром знания должны использоваться им в практической деятельности.
Задачи учебной дисциплины	Задачи учебной дисциплины: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Усвоение студентами основных понятий и приемов математического моделирования.</li> <li>• Владение студентами специальными эвристическими приемами, методами и алгоритмами построения и исследования математических моделей.</li> <li>• Развитие у студентов средствами дисциплины логического мышления и математической культуры.</li> <li>• Формирование научного мировоззрения обучаемых, логической и эвристической составляющих мышления, алгоритмического мышления, развитие математической интуиции.</li> </ul>
Содержание учебной дисциплины	Модуль 1. Моделирование как метод познания Модуль 2. Моделирование в математике Модуль 3. Моделирование в физике Модуль 4. Моделирование в биологии Модуль 5. Качественное исследование математических моделей Модуль 6. Подготовка и сдача промежуточной аттестации

Результаты освоения учебной дисциплины	Формируемые компетенции: СК-61; СК-62; СК-63;
--	---