

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.06.02 «Математические модели в школьном курсе математики»
(код и наименование дисциплины)

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы.

Цель дисциплины: подготовка студентов к исследованию, формализации и моделированию различных процессов, составляющих суть естественнонаучных задач; ознакомление студентов с универсальными математическими моделями естествознания и привитие навыков использования современных пакетов прикладного программного обеспечения для решения задач математического моделирования в естествознании.

Задачи дисциплины: получение студентами основных теоретических сведений об особенностях математического моделирования в естествознании, привитие навыков использования универсальности математических моделей в научных и прикладных исследованиях. Формирование у обучающихся необходимых компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Математические модели в школьном курсе математики» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана (часть, формируемая участниками образовательных отношений). В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 4 курсе по очной форме обучения.

Для успешного освоения дисциплины обучающийся должен владеть знаниями, умениями и навыками по программам предшествующих дисциплин: «Математический анализ», «Алгебра», «Аналитическая геометрия», «Дифференциальные уравнения», «Теория вероятностей», «Математическая статистика».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий	
ИПК-1.1. Знает основные понятия, идеи и методы фундаментальных математических дисциплин для решения базовых задач	Знает особенности объектов моделирования и методики исследования моделей
	Умеет выявлять общие закономерности исследуемых объектов, выбирать методы исследования математических моделей
	Обладает навыками применения математического аппарата к исследуемым моделям.
ПК-2 Способен активно участвовать в исследовании новых математических моделей в естественных науках	
ИПК-2.1. Демонстрирует навыки применения современного математического аппарата для исследования математических моделей реальных процессов	Знает основные задачи и области применения методов математического моделирования
	Умеет строить и исследовать математические модели биологических систем с использованием различных подходов
	Владеет навыками необходимых технических преобразований; навыками применения полученных знаний.

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС

1.	Математические модели в основной школе (5-9 класс)	7	8	-	8	12
2.	Математические модели в старшей школе (10-11 класс)	8	12	-	12	12
	ИТОГО по разделам дисциплины	64	20	-	20	24
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	-	-	-	-
	Подготовка к текущему контролю	3,8	-	-	-	-
	Общая трудоемкость по дисциплине	72	-	-	-	-

Курсовые работы: не предусмотрено.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет.

Автор: Барсукова В.Ю.