

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Моделирование и формализация в современном курсе информатики»

Объем трудоемкости: 4 зачетные единицы (144 часа, из них контактных часов 64,3: лекционных – 32 часов, лабораторных – 32 часов, ИКР – 0,3 часа; 53 часа самостоятельной работы)

Цель и задачи изучения дисциплины.

Цель дисциплины

Формирование целостного представления о современных методах построения, реализации и исследования моделей объектов, процессов и систем различной природы, формах представления моделей и их формализации на основе универсальных инструментальных программных комплексов.

Задачи дисциплины

– Теоретически и практически подготовить будущего преподавателя к методически грамотной организации и проведению занятий с применением средств моделирования и разработки моделей, к преподаванию соответствующего раздела образовательного стандарта по курсу информатики и привить навыки использования основных законодательных документов РФ, в частности ФГОС, учебных программ и учебных пособий;

– Формирование навыков использовать модели, моделирование, формализации и компьютерный эксперимент в образовательном процессе;

– Знакомство с возможностями современных технологий компьютерного моделирования в рамках реализации обучения, ориентированного использование современных методов и технологий обучения и диагностики

– Развитие творческого потенциала будущего магистра, необходимого в профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в Б1.В. 02 «Дисциплины по выбору» вариативной части блока 1 учебного плана.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении таких дисциплин обязательных как: теория и методика обучения информатике, теоретические основы информатике, математические основ информатике.

Получаемые знания в результате изучения дисциплины «Моделирование и формализация в современном курсе информатики» необходимы формирования основных практических умений проведения учебной и воспитательной работы на уровне требований, предъявляемых к школе.

Требования к уровню освоения дисциплины

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотносенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-4

№ П.П.	Индекс компет	Содержание компетенции (или её	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны
--------	---------------	--------------------------------	---

	енции	части)	знать	уметь	владеть
1.	ПК-4	Способен ориентироваться в современных алгоритмах компьютерной математики; обладать способностями к эффективному применению и реализации математически сложных алгоритмов в современных программных комплексах	возможности современных технологий компьютерного моделирования в рамках реализации обучения, ориентированного на развитие познавательных и творческих способностей, на формирование целостной системы универсальных знаний, умений и навыков, а также самостоятельной деятельности	эффективно использовать модели, моделирование, формализацию компьютерного эксперимента в образовательном процессе	творческими навыками, необходимым и для дальнейшего самообучения в условиях непрерывного развития и совершенствования информационных технологий.

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре (для студентов ОФО)

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Основы моделирования и формализации	34	10		8	15
2.	Разнообразие моделей	31,1	10		8	15

3.	Применение моделирования	38,7	10		14	23
	<i>Итого по дисциплине:</i>		32		32	53

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

5.1 Основная литература:

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс] : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 4-е изд., пер. и доп. - М. : Юрайт, 2018. - 383 с. - <https://biblio-online.ru/book/informatika-i-informacionnye-tehnologii-428879>.
2. Грушевский, С. П. Методика обучения информатике [Текст] : практикум / С. П. Грушевский, С. А. Деева ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар : [Кубанский государственный университет], 2015. - 189 с. : ил. - Библиогр.: с. 149-150. – 15 экз.

Автор

доцент, кан. пед. наук, доцент _____ О.В.Иванова