

АННОТАЦИЯ

дисциплины «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ»

Направление подготовки 01.05.01 Фундаментальная математика и механика

Объем трудоемкости: 2 зачетных единиц (72 часов, из них – 42 часов аудиторной нагрузки: лекционных 14 ч., практических 28 ч., 27,8 часов самостоятельной работы, 2 часа КСР, 0,2 час. – ИКР).

Цель дисциплины:

Формирование целостного представления о взаимосвязи математики и информатики, содействие становлению профессиональной компетентности студентов через использование математического аппарата при обработке информации на компьютере.

1.2 Задачи дисциплины

- раскрыть обучающимся теоретические основы математического аппарата, применяемого в информатике;
- показать студентам практическое использование теоретических результатов, полученных в математике, в теории алгоритмов, программировании и других разделах информатики;
- сформировать у студентов практические навыки решения задач профильного курса информатики.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Математические основы информатики» для специалитета по направлению «Фундаментальная математика и механика» относится к учебному циклу дисциплин по выбору вариативной части учебного плана.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту общего среднего образования, дисциплин: «Математическое моделирование в механике», «Компьютерная алгебра и геометрия», и является основой для изучения следующих дисциплин: «Математические методы в экономике», «Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных», «Нелинейные задачи в анализе и механике».

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных/профессиональных компетенций (ОК/ПК)

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-3	способностью к самостоятельной научно-исследовательской работе	основные понятия математических основ информатики, опираясь на свои способности к самостоятельной научно-исследовательской работе	использовать способность к самостоятельной научно-исследовательской работе при изучении математических основ информатики	теоретическими основами математических основ информатики, опираясь на свои способности к самостоятельной научно-исследовательской ра-

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
					боте
2.	ПК-11	способностью к проведению методических и экспертных работ в области математики	принципы экспертной оценки заданий с развернутым ответом в области математики и информатики	проводить методические экспертные работы в области математики и информатики	приемами для проведения методических и экспертных работ в области математики и информатики

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице.

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры	
			9	
Контактная работа, в том числе:		44,2	44,2	
Аудиторные занятия (всего):		42	42	
Занятия лекционного типа		14	14	
Лабораторные занятия				
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		28	28	
Иная контактная работа:		2,2	2,2	
Контроль самостоятельной работы (КСР)		2	2	
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2	
Самостоятельная работа, в том числе		27,8	27,8	
Курсовая работа		–	–	
Проработка учебного (теоретического) материала		12	12	
Выполнение индивидуальных заданий		12	12	
Подготовка к текущему контролю		3,8	3,8	
Контроль:		-	-	
Подготовка к экзамену		-	-	
Общая трудоемкость час	час.	72	72	
	в том числе контактная работа	44,2	44,2	
	зач. ед.	2	2	

Основная литература:

1. Грушевский С.П., Деева С.А. Практикум по методике обучения информатике: учеб. пособие / С.П. Грушевский, С.А. Деева. – Краснодар: КубГУ, 2015.
2. Горелик В. А., Муравьева О. В., Трёмбачева О. С. Пособие по дисциплине «Теоретические основы информатики»: учебное пособие./ Москва, МПГУ, 2015. – 120 с. [Электронный ресурс, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»], URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=472092.
3. Семенов А.М., Соловьев Н.А., Чернопрудова Е.Н., Цыганков А.С. Интеллектуальные системы: учебное пособие. Оренбургский гос. ун-т, Оренбург: ОГУ, 2013. – 236 с.

[Электронный ресурс, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»], URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=259148.

4. Яницкий Л. Н. Введение в искусственный интеллект : учебное пособие для студентов вузов. - М. : Академия, 2005. - 175 с. [Электронный ресурс, ЭБС «Лань»], URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/90254/#1>.

Автор РПД: Попова Г.И., канд.пед.наук, доцент каф. информационных образовательных технологий ФМиКН КубГУ