АННОТАЦИЯ
дисциплины «Математические основы курса информатики»
Направление подготовки 01.04.01 Математика

Объем трудоемкости: 2 зачетных единицы (72 часа, из них – 40 часов аудиторной нагрузки: лекционных 26ч., лабораторных 14 ч., 31,8 часов самостоятельной работы, 0,2 час. – ИКР).

Цель дисциплины:

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

Задачи дисциплины:

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

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Математические основы курса информатики» для магистратуры по направлению «Математика» относится к учебному циклу дисциплин по выбору вариативной части учебного плана.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту общего среднего образования, дисциплин: "Теория и методика обучения математике", "Теория и методика обучения информатике", "Научные основы курса элементарной математики", "Моделирование и формализация в современном курсе информатики".

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-6.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ПК-6	Обладать навыками преподавания математики и информатики в средней школе, специальных учебных заведениях, высших учебных заведениях на основе полученно-	способы представления информации в памяти компьютера; способы использования естественнонаучных и математических знаний для ориентирования в современном информационном пространстве; как представима число-	применять теоретические знаний для решения широкого круга практических задач; использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве; использовать	навыками использования знаний о представлений данных в компьютере для практической деятельности; способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном про-

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
		го фундаментального образования	вая, текстовая и мультимедийная информация в памяти компьютера; способы взаимодействия с участниками образовательного процесса	в образовательном процессе разнообразные ресурсы во взаимодействии с другими участниками образовательного процесса	странстве; навыками использования знаний о хранении чисел в памяти компьютера для построения высокоточных вычислительных программ

Дисциплина «Математические основы курса информатики» для бакалавриата по направлению «Педагогическое образование» относится к учебному циклу дисциплин по выбору вариативной части учебного плана.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту общего среднего образования, дисциплин: "Теория и методика обучения математике", "Теория и методика обучения информатике", "Научные основы курса элементарной математики", "Моделирование и формализация в современном курсе информатики".

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-6.

Структура и содержание дисциплины

Разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре (для студентов ОФО)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СР
1	2	3	4	5	6	7
1	Системы счисления	15,8	6	-	2	7,8
2	Представление информации в компьютере	18	6	-	4	8
3	Представление данных на внешних носителях	18	6		4	8
4	Проблема точности в современных компьютерных вычислениях	20	8	-	4	8
	Итого по дисциплине		**26**	**-**	**14**	**31,8**

Форма проведения аттестации по дисциплине: Зачёт

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., Трембачева 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. Горелик, В.А. Пособие по дисциплине «Теоретические основы информатики» : учебное пособие / В.А. Горелик, О.В. Муравьева, О.С. Трембачева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Московский педагогический государственный университет. - Москва : МПГУ, 2015. - 120 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4263-0220-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472092 (07.09.2019).
4. Харитонов, Е.А. Теоретические и практические вопросы дисциплины «Информатика» : учебное пособие / Е.А. Харитонов, А.К. Сафиуллина ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Казань : Издательство КНИТУ, 2017. - 140 с. : ил. - Библиогр.: с. 134-135. - ISBN 978-5-7882-2108-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500942 (07.09.2019).

Автор РПД: _____Алексеев Е.Р., канд.тех.наук, доцент, доцент каф. информационных образовательных технологий ФМиКН КубГУ