АННОТАЦИЯ

дисциплины «Математика и информатика»

Объем трудоемкости: *2 зачетные единицы (72 часа, из них – 36 часов аудиторной нагрузки: лекционных 18 ч., лабораторных 18 ч.; ИКР – 0,2 ч.; 31,8 часа самостоятельной работы; 4 часа КСР)*

Цель дисциплины:

формирование логической и математической культуры студента, освоение общих содержательных математических понятий доказательства и вычисления, их формализации и основных свойств, формирование системы понятий, знаний и умений в области понятийного аппарата математики, знакомство с основными понятиями лингвистической информатики и информационными технологиями, содействие становлению профессиональной компетентности студентов через использование современных методов и средств обработки информации при решении лингвистических задач.

Задачи дисциплины:

– показать возможности естественнонаучных и математических знаний для ориентирования в современном информационном пространстве;

– раскрыть обучающимся теоретические и практические основы знаний в области математики и ее основных разделов;

– показать студентам достаточную общность математических понятий и конструкций, обеспечивающую широкий спектр их применимости для профессионального решения задач;

– сформировать у студентов практические навыки работы с информацией при ее обработке и формулировании математических свойств изучаемых объектов;

– привить навыки логической строгости изложения математики, опирающейся на адекватный современный математический язык;

– овладение современным математическим аппаратом для дальнейшего использования в обработке лингвистической информации.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Математика и информатика» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Б1.Б.15 программы бакалавриата.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего образования, опирается на знания основ элементарной математики, и является основой для изучения дисциплин: «Основы математической обработки информации», «Информационные и коммуникационные технологии в образовании»; решения исследовательских задач и написания выпускной квалификационной работы.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3

перечислить компетенции

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОК-3	способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования	естественнонаучные и математические методы для ориентирования в современном информационно	ориентироваться в современном информационном пространстве; решать типовые задачи по теории вероятностей и	естественнонаучными и математическими знаниями для ориентирования в современном

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
		в современном информационном пространстве	м пространстве; и понимать роль математических методов в лингвистике; формулировки утверждений, методы их доказательства, возможные сферы их приложений; основы математических дисциплин, которые используются при формализации лингвистических знаний и процедур анализа и синтеза лингвистических структур	математической статистике; применять полученные математические знания к решению соответствующих практических задач; решать задачи вычислительного и теоретического характера в области теории множеств, комбинаторики, теории информации и кодирования, математической теории грамматик, доказывать утверждения из этой области, обосновывать логические выводы	информационном пространстве; математическим аппаратом, умением применять полученные знания в профессиональной деятельности – для обработки лингвистической информации

Основные разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	*История развития математики*	2	2		-	-
2.	*Введение в теорию множеств*	9,8	4		4	1,8
3.	*Элементы комбинаторики*	18	4		4	10
4.	*Информация и информационные процессы*	12	2		-	10
5.	*Основные понятия лингвистической информатики и компьютерного моделирования*	26	6		10	10
	Итого по дисциплине:		**18**		**18**	**31,8**

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Основная литература:

1.Седых, И. Ю. Высшая математика для гуманитарных направлений : учебник и практикум для академического бакалавриата / И. Ю. Седых, Ю. Б. Гребенщиков, А. Ю. Шевелев. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 443 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04161-3. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/7443A856-19E3-4D36-A16C-CD53863517B5

2. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова ; отв. ред. В. В. Трофимов. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 553 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02613-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/F0FE998E-C747-4ABB-84E3-07A146765A50

3. Бугров, Я. С. Высшая математика. Задачник : учебное пособие для академического бакалавриата / Я. С. Бугров, С. М. Никольский. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 192 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-7568-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/5CE3A8F0-D429-44B4-B961-CCD6857F607

4. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / В. П. Зимин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 108 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-08360-6. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/3E9532EA-EFB4-46BA-836C-370D014ADD1C

Автор РПД:

Е.В. Князева, доцент кафедры информационных образовательных технологий ФГБОУ ВО «КубГУ», кандидат педагогических наук