

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Математическая логика»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 36 часов аудиторной нагрузки: лекционных 18 ч., практических 18 ч.; 2 часа КСР, 0,2 ч. ИКР, 33,8 часа самостоятельной работы)

Цель дисциплины:

формирование логической и математической культуры студента, освоение общих содержательных математических понятий доказательства и вычисления, их формализации и основных свойств.

Задачи дисциплины:

научно-исследовательская деятельность:

- сформировать навыки анализа естественно-языковых феноменов разных уровней с использованием современных методов исследования;
- фундаментальная подготовка в области математической логики;
- овладение современным математическим аппаратом для дальнейшего использования в приложениях (ACCESS; INTERNET).
- участвовать в разработке и реализации проектов в области автоматизации научных исследований по теоретической и прикладной лингвистике;
- развитие способности к применению математической логики при решении прикладных задач.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Математическая статистика» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Б1.Б.08 программы бакалавриата.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего образования, опирается на знания основ дисциплины 1 курса «Понятийный аппарат математика», и является основой для изучения дисциплины «Информационные технологии в гуманитарных науках», решения исследовательских задач и написания выпускной квалификационной работы.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2

перечислить компетенции

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-2	владением основами математических дисциплин, необходимых для формализации лингвистических знаний и процедур анализа и синтеза лингвистических структур	и понимать роль математических методов в лингвистике для анализа и синтеза лингвистических структур; формулировки утверждений, методы их доказательства, возможные сферы приложений	применять полученные математические знания для формализации лингвистических данных при решении соответствующих практических задач; решать задачи вычислительно-го и	математическим аппаратом анализа и синтеза лингвистических структур, умением применять полученные знания в профессиональной деятельности, задавать сложные

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			логики предикатов в структурной лингвистике	теоретического характера в области математической логики, доказывать утверждения из этой области, обосновывать логические выводы	условия поиска в поисковых системах глобальной сети

Основные разделы дисциплины:

№ разд ела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Алгебра высказываний. Построение алгебры высказываний. Простые и составные высказывания. Основные логические связки. Логические операции над высказываниями	8	2	2		4
2.	Формулы алгебры высказываний. Выполнимые формулы, тавтологии и противоречия. Таблицы истинности. Законы логики. Основные равносильности. Построение формул по заданным таблицам истинности	8	2	2		4
3.	Нормальные формы (ДНФ и КНФ). Совершенные нормальные формы	8	2	2		4
4.	Разрешимые и неразрешимые формулы. Проблема разрешения	5,8	2	2		1,8
5.	Понятие логического вывода. Решение логических задач	8	2	2		4
6.	Логика предикатов. Основные сведения о предикатах. Область истинности. Классификация формул. Формулы алгебры предикатов	8	2	2		4
7.	Кванторы. Понятие свободной и связанной квантором переменной. Связь между предикатом и высказыванием.	8	2	2		4

8.	Равносильности для формул логики предикатов, содержащих кванторы	8	2	2		4
9.	Релейно-контактные схемы. Применение алгебры высказываний к переключательным схемам	8	2	2		4
	Итого по дисциплине:		18	18		33,8

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Основная литература:

1. Глухов, М. М. Математическая логика. Дискретные функции. Теория алгоритмов [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. М. Глухов, А. Б. Шишков. - Санкт-Петербург : Лань, 2012. - 416 с. - <https://e.lanbook.com/book/4041#authors>.
2. Ершов, Ю. Л. Математическая логика[Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. Л. Ершов, Е. А. Палютин. - М. : Физматлит, 2011. - 356 с. - <https://e.lanbook.com/book/59599>

Автор (ы) РПД Князева Елена Валерьевна
Ф.И.О.