

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	владение 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 компетенции	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:

№ раздела	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 связи. 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. Скорубский, В. И. Математическая логика : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. И. Скорубский, В. И. Поляков, А. Г. Зыков. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 211 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01114-2. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/1DCFB4A3-0E32-447B-B216-5FDE5657D5D3
2. Ивин, А. А. Практическая логика: задачи и упражнения : учебное пособие для академического бакалавриата / А. А. Ивин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 171 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-08802-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/28938EAE-079F-4792-B682-4FCB9B9ECDF3
3. Судоплатов, С. В. Математическая логика и теория алгоритмов : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. В. Судоплатов, Е. В. Овчинникова. — 5-е изд., стер. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 255 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00767-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/4A10DE4E-50A1-4D31-943A-6F5BD68B635B

Автор РПД:

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

