

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; формулировки утверждений, методы их доказательства, возможные сферы их приложений	применять полученные математические знания к решению соответствующих практических задач; решать задачи вычислительно-го и теоретического характера в области	математически м аппаратом логики, умением применять полученные знания в профессиональной деятельности, задавать сложные условия поиска в поисковых системах

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
				математической логики, доказывать утверждения из этой области, обосновывать логические выводы	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 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	6	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 переключаемым 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. Вороненко А. А., Федорова В. С. Дискретная математика. Задачи и упражнения с решениями: учебно-методическое пособие. – Москва: ИНФРА-М, 2014. – 104 с.
2. Герасимов А.С. Курс математической логики и теории вычислимости: учебное пособие. СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 416 с. [Электронный ресурс, ЭБС издательства «Лань»].
3. Лихтарников Л.М., Сукачева Т. Г. Математическая логика. Курс лекций. Задачник-практикум и решения. М.: Изд-во «Лань», 2009. [Электронный ресурс, ЭБС издательства «Лань»].
4. Глухов М. М., Шишков А. Б. Математическая логика. Дискретные функции. Теория алгоритмов. М.: Изд-во «Лань», 2012. – 416 с. [Электронный ресурс, ЭБС издательства «Лань»].

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