

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Математическая статистика»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 54 часа аудиторной нагрузки: лекционных 36 ч., практических 18 ч.; 2 часа КСР, 0,2 ч. ИКР, 15,8 часа самостоятельной работы)

Цель дисциплины:

формирование системы понятий, знаний и умений в области применения методов математической статистики для лингвистических исследований, развитие интуитивного и практического представления бакалавров об анализе данных, статистической обработке лингвистического эксперимента, знакомство с культурой анализа данных и решением исследовательских задач с использованием современных компьютерных технологий и программных средств, содействие становлению компетентностей бакалавров через использование современных методов и средств обработки информации при решении исследовательских и практических задач.

Задачи дисциплины:

научно-исследовательская деятельность:

- сформировать навыки описания и анализа естественно-языковых феноменов разных уровней с использованием современных методов исследования;
- показать студентам возможности современных технических и программных средств для решения исследовательских задач;
- сформировать у студентов практические навыки работы с эмпирическими данными при обработке на персональном компьютере в специально разработанных программных средах (в приложениях со встроенным анализом данных);
- развивать способность к планированию и проведению лингвистических экспериментов при решении практических задач;
- ознакомить студентов с основами аппарата математической статистики, необходимого для решения практических задач;
- выработать у студентов навыки статистического исследования прикладных вопросов и умение перевести содержательную вероятностную задачу на математический язык, найти подходящий метод решения задачи, воспользоваться для ее решения вычислительной техникой, содержательно проанализировать результаты решения и применить их на практике;
- выработать у студентов навыки статистического подхода к организации исследований, навыки работы в научных коллективах, проводящих исследования по лингвистической проблематике;
- развить у студентов вероятностное мышление и общую математическую культуру;
- привить студентам умение самостоятельно изучать учебную и научную литературу в области лингвистической статистики, оформлять результаты научных исследований;
- привить навыки формализации проблем и задач гуманитарных типов знаний и грамотной интерпретации результатов.
- участвовать в разработке и реализации проектов в области автоматизации научных исследований по теоретической и прикладной лингвистике

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Математическая статистика» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Б1.Б.09 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 «Вероятностные модели», решения исследовательских задач и написания выпускной квалификационной работы.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ПК-8

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; методов оптимизации в управлении и планировании; содержание исследовательской работы с применением методов математической статистики и факторного анализа	пользоваться современными программными средствами обработки статистических данных; использовать стандартное и прикладное программное обеспечение для анализа данных и их визуализации; использовать математические методы для статистической обработки лингвистического эксперимента	основными приемами обработки данных методами математической статистики (параметрическими и непараметрическими); навыками решения исследовательских задач с использованием компьютерных технологий
2.	ПК-8	владение навыками оформления и представления результатов научного исследования	основные концепции и этапы лингвистического эксперимента; содержательные критерии на разных выборках; свойства эмпирических данных, структуру и формы их представления в компьютере	использовать программную поддержку курса и оценивать ее методическую целесообразность	навыками сбора, нормирования и хранения эмпирических данных, представления данных в виде диаграмм и таблиц

Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов	Количество часов
---	-----------------------	------------------

разд ела		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
8.	Базовые термины математической статистики и анализа данных	7	4	2		1
9.	Описательная статистика. Выборочные характеристики	7	4	2		1
10.	Эмпирическая функция распределения	7	4	2		1
11.	Проверка статистических гипотез. Критерий значимости	8	4	2		2
12.	Анализ двух и более выборок	8	4	2		2
13.	Корреляционный анализ	8	4	2		2
14.	Регрессионный анализ	8	4	2		2
15.	Однофакторный дисперсионный анализ	8	4	2		2
16.	Многомерный факторный анализ	8,8	4	2		2,8
	Итого по дисциплине:		36	18		15,8

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Основная литература:

1. Трофимов, А. Г. Математическая статистика : учебное пособие для вузов / А. Г. Трофимов. — 2-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 259 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-08874-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/A7B866C6-8090-42EB-9667-719E4434C2B6
2. Васильев, А. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. А. Васильев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 253 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05175-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/3F13A609-9D28-44A2-A070-1A025A293A4F
3. Кремер, Н. Ш. Теория вероятностей и математическая статистика в 2 ч. Часть 2. Математическая статистика : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. Ш. Кремер. — 4-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 254 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01927-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/0CE0092C-9FA7-49DD-B877-6381A42DE735

Автор РПД:

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

