

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
факультет математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор
Иванов А.Г.
30 июня 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.05.02 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ЛИНГВИСТИКЕ

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление

подготовки/специальность 44.03.05 Педагогическое образование
(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) /
специализация

“Английский язык”. “Немецкий язык”.
(наименование направленности (профиля) специализации)

Программа подготовки

академическая

(академическая / прикладная)

Форма обучения

очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

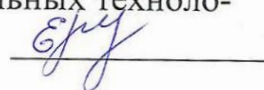
(бакалавр, магистр, специалист)

Краснодар 2017

Рабочая программа дисциплины «Математические методы в лингвистике» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование.

Программу составил(и):

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



Рабочая программа дисциплины «Математические методы в лингвистике» утверждена на заседании кафедры информационных образовательных технологий протокол №11 «23» мая 2017 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Грушевский С.П.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры английской филологии и кафедры немецкой филологии

протокол №13 от 27 июня 2017 г.

Заведующей кафедрой Тхорик В.И.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета математики и компьютерных наук

протокол №2 от 20 июня 2017 г.



Рецензенты:

Кандидат тех. наук, доцент кафедры бухгалтерского учета и анализа Краснодарского филиала ФГБОУ ВО РЭУ им. Г.В. Плеханова

И.В. Николаева

Профессор, зав.кафедрой французской филологии Т.М. Грушевская.

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Цели дисциплины – формирование системы понятий, знаний и умений в области применения математических методов, а также методов математической статистики для лингвистических исследований, развитие интуитивного и практического представления бакалавров об анализе данных, оптимизации процессов управления и планирования, статистической обработке лингвистических данных, 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.

1.2. Задачи дисциплины

- раскрыть обучающимся теоретические и практические основы знаний в области математических методов исследования в лингвистике;
- 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 (приложениях с встроенным анализом данных);
- развивать способность к применению методов математического моделирования при решении прикладных задач;
- привить навыки формализации проблем и задач гуманитарных типов знаний и грамотной интерпретации результатов.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Математические методы в лингвистике» относится к вариативной части цикла Б1.В. ДВ.05.02 дисциплин по выбору.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего образования, опирается на знания основ математической обработки информации, математики и информатики, педагогики и психологии, и является основой для решения исследовательских задач и написания дипломной работы.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и учебным планом):

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-3	способность использовать естественно-научные и математиче-	и понимать роль математических методов в лингвистике;	использовать программную поддержку курса и оценивать ее методическую целе-	навыками решения лингвистических задач с использованием компьютерных

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		ские знания для ориентирования в современном информационном пространстве	использования коммерческого и некоммерческого лицензионного программного обеспечения; необходимость защиты информации в образовательном учреждении	сообразность; использовать математические методы для статистической обработки лингвистических данных	технологий; информационными технологиями защиты информации, средствами антивирусной защиты; способами защиты авторской информации в Интернете
2.	ПК-2	способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	содержание исследовательской работы с применением методов математической статистики и факторного анализа; содержательные критерии на разных выборах	регламентировать доступ к информации в информационной образовательной среде; цитировать электронные источники	навыками обработки данных методами математической статистики (параметрическими и непараметрическими) для диагностики обученности и эффективности образовательных технологий

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице (для бакалавров ОФО).

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры	
		7 семестр	8 семестр
Контактная работа, в том числе:			
Аудиторные занятия (всего):	28		28
Занятия лекционного типа	-		-
Лабораторные занятия	28		28
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	-		-
Иная контактная работа:			
Контроль самостоятельной работы (КСР)	7		7
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2		0,2
Самостоятельная работа, в том числе:	36,8		36,8
Курсовая работа	-		-
Проработка учебного (теоретического) ма-	2		2

териала			
Расчетно-графические работы	15		15
Реферат	5		5
Обработка результатов эксперимента	6		6
Подготовка к текущему контролю	8,8		8,8
Контроль:			
Подготовка к экзамену			
Общая трудоемкость час.	72		72
в том числе	35,2		35,2
контактная работа	2		2
зач. ед.			

2.2. Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре (для бакалавров ОФО)

№ раз- дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ЛР	ПЗ	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Математические методы управления и планирования (оптимизация и прогнозирование)	6		2		4
2.	Базовые термины математической статистики и анализа данных	6		2		4
3.	Методы лингвистических исследований	6		2		4
4.	Проверка статистических гипотез	6		2		4
5.	Анализ лингвистических данных	8		4		4
6.	Анализ двух и более выборок	8		4		4
7.	Корреляционный и регрессионный анализ	8		4		4
8.	Однофакторный дисперсионный анализ	8		4		4
9.	Многомерный факторный анализ	8,8		4		4,8
	Итого по дисциплине:			28		36,8

2.3. Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	<i>Математические методы управления и планирования</i>	Типовые задачи планирования и управления. Прогнозирование поведения временного ряда. Регрессионная мо-	РГЗ

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текуще- го контроля
1	2	3	4
	<i>ния (оптимизация и прогнозирова- ние)</i>	дель. Оптимизационные процессы в управлении. Линейное программирование.	
2.	<i>Базовые термины математической статистики и анализа данных</i>	Использование методов математической статистики в лингвистических исследованиях. Примеры применения методов анализа данных в практических задачах. Типы данных лингвистического исследования. Описательные статистики: минимум, максимум, среднее, дисперсия, стандартное отклонение, медиана, квартили, мода. Нормальное (гауссовское) распределение. Равномерное распределение.	РГЗ
3.	<i>Методы лингвистических исследований</i>	Цели и этапы лингвистического исследования. Методы исследования. Метод эксперимента.	Т
4.	<i>Проверка статистических гипотез</i>	Нулевая и альтернативная гипотезы. Уровень значимости (уровень значимости в педагогических исследованиях). Общие принципы проверки статистических гипотез.	Р
5.	<i>Анализ лингвистических данных</i>	Этапы анализа данных. Классификация шкал в гуманитарных исследованиях.	Т
6.	<i>Анализ двух и более выборок</i>	Непараметрические критерии для выявления различий в выраженности признака (Критерии Розенбаума, Манна-Уитни, Крускала-Уоллиса). Непараметрические критерии для определения достоверности сдвига (Критерий знаков, критерий χ^2). Параметрические критерии (проверка выборки на нормальность).	РГЗ
7.	<i>Корреляционный и регрессионный анализ</i>	Аналитическая статистика. Корреляционный анализ. Коэффициент корреляции Пирсона. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Построение корреляционной матрицы. Многомерный регрессионный анализ. Построение линии тренда	РГЗ
8.	<i>Однофакторный дисперсионный анализ в решении педагогических задач</i>	Однофакторный дисперсионный анализ для несвязанных выборок. Однофакторный дисперсионный анализ для связанных выборок. Непараметрический аналог	РГЗ
9.	<i>Многомерный факторный анализ</i>	Двухфакторный дисперсионный анализ. Метод главных компонент как метод сокращения факторного простран-	РГЗ

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текуще- го контроля
1	2	3	4
		ства.	

2.3.1. Занятия лекционного типа

Не предусмотрены.

2.3.2. Занятия семинарского типа

Не предусмотрены.

2.3.3. Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текуще- го контроля
1	2	3	4
1.	<i>Математические методы управления и планирования (оптимизация и прогнозирование)</i>	Решение задач планирования и управления. Построение нелинейной регрессионной модели. Прогнозирование и восстановление данных. Построение линии тренда. Оптимизационные процессы в управлении. Оптимизация работы школьной столовой. Организация поездки школьников на экскурсии в дни школьных каникул.	РГЗ
2.	<i>Базовые термины математической статистики и анализа данных</i>	Расчет в среде Excel описательных статистик: минимум, максимум, среднее, дисперсия, стандартное отклонение, медиана, квартили, мода, асимметрия, эксцесс. Построение эмпирической функции распределения с использованием функции Частота. Построение теоретического распределения (нормальное (гауссовское) распределение, равномерное распределение)	РГЗ
3.	<i>Методы лингвистических исследований</i>	Моделирование лингвистического эксперимента. Цели и задачи лингвистических исследований. Решение задач	Т
4.	<i>Проверка статистических гипотез</i>	Проверка экспериментальной гипотезы. Расчет статистического критерия. Работа с таблицами критических значений. Ось значимости Общие принципы проверки статистических гипотез. Формулирование гипотезы Н0 для направленных и ненаправленных гипотез	Р

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
5.	<i>Анализ лингвистических данных</i>	Этапы анализа данных. Первичная обработка и нормирование эмпирических данных. Описательная статистика	Т
		Понятие ранговых, номинальных, количественных данных в лингвистических задачах и методы их анализа	
6.	<i>Анализ двух и более выборок</i>	Применение непараметрических критериев для выявления различий в исследуемом признаке (Критерии Розенбаума, Манна-Уитни, Крускала-Уоллиса). Применение на практике критериев для определения достоверности сдвига исследуемого признака (Критерий знаков, критерий Вилкоксона).	РГЗ
		Особенности задач на сравнение распределения признака эмпирического с теоретическим и двух эмпирических между собой. Способы проверки выборки на нормальность.	
7.	<i>Корреляционный и регрессионный анализ</i>	Задачи на выявление степени согласованной изменчивости двух и более признаков. Коэффициент корреляции Пирсона. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Построение корреляционной матрицы.	РГЗ
		Многомерный регрессионный анализ. Построение линейной регрессионной модели	
8.	<i>Однофакторный дисперсионный анализ в решении педагогических задач</i>	Определение влияния одного фактора на результативный признак (влияние скорости предъявления слов на качество их воспроизведения).	РГЗ
		Определение влияния длины анаграммы на скорость ее решения (однофакторный дисперсионный анализ для связанных выборок).	
9.	<i>Многомерный факторный анализ</i>	Применение двухфакторного дисперсионного анализа в педагогике и психологии (влияние времени показа и жанра рекламы на ее результативность).	РГЗ
		Метод главных компонент как метод сокращения факторного пространства.	

2.3.4. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы не предусмотрены.

2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Наименование раздела	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1.	Математические методы управления и планирования (оптимизация и прогнозирование)	Князева Е.В. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие. – Краснодар: Просвещение-Юг, 2017. – 122 с.
2.	Базовые термины математической статистики и анализа данных	Князева Е.В. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие. – Краснодар: Просвещение-Юг, 2017. – 122 с.
3.	Методы лингвистических исследований	Грушевский С.П., Хурыз И.П., Янушпольская Е.С. Информационные технологии и математические методы в филологии. Учебное пособие. – Краснодар: Просвещение-Юг, 2010. – 136 с
4.	Проверка статистических гипотез	Князева Е.В. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие. – Краснодар: Просвещение-Юг, 2017. – 122 с. Свешников, А.А. Прикладные методы теории вероятностей [Электронный ресурс]: учеб. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 480 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/3184 . — Загл. с экрана
5.	Анализ лингвистических данных	Грушевский С.П., Хурыз И.П., Янушпольская Е.С. Информационные технологии и математические методы в филологии. Учебное пособие. – Краснодар: Просвещение-Юг, 2010. – 136 с
6.	Анализ двух и более выборок	Князева Е.В. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие. – Краснодар: Просвещение-Юг, 2017. – 122 с.
7.	Корреляционный и регрессионный анализ	Князева Е.В. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие. – Краснодар: Просвещение-Юг, 2017. – 122 с. Свешников, А.А. Прикладные методы теории вероятностей [Электронный ресурс]: учеб. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 480 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/3184 . — Загл. с экрана
8.	Однофакторный дисперсионный анализ	Князева Е.В. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие. – Краснодар: Просвещение-Юг, 2017. – 122 с.
9.	Многомерный факторный анализ	Князева Е.В. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие. – Краснодар: Просвещение-Юг, 2017. – 122 с.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития требуемых компетенций обучающихся:

- Лабораторная работа с элементами исследования, обсуждение результатов исследования.
- Лабораторная работа в компьютерном классе, компьютерная технология обучения.
- Практическое занятие-эксперимент (деловая игра).
- Тестирование в интерактивном режиме, взаимодействие в дистанционной образовательной среде.

Семестр	Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
	Лабораторные работы	Компьютерные занятия в режимах взаимодействия «преподаватель – студент – компьютер – преподаватель», «студент –компьютер – студент»	18
		Проведение лингвистического эксперимента внутри группы (деловая игра)	4
		Разбор практических задач	2
		Защита самостоятельных проектов	4
Итого:			28

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

4.1. Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации

В ходе текущей аттестации оцениваются промежуточные результаты освоения бакалаврами дисциплины «Математические методы в лингвистике». Текущий контроль осуществляется с использованием традиционной технологии оценивания качества знаний студентов и включает оценку самостоятельной (внеаудиторной) и аудиторной работы (в том числе рубежный контроль). В качестве оценочных средств используются:

- различные виды устного и письменного контроля (тест, выступление на семинаре, реферат, исследовательский проект);
- индивидуальные и/или групповые домашние задания, творческие работы, проекты и т.д.;
- отчет по практической работе;
- выполнение контрольной работы.

Код сформированных компетенций	Формы контроля	Требования к результатам освоения дисциплины
ПК-2	Тест	<i>Знать:</i> Основные методы математической статистики <i>Владеть:</i> Профессиональными основами моделирования лингвистического экспериментов
ОК-3	Самостоятельное исследование, проведенное в среде электронных таблиц Excel для обработки лингвистических данных (файл ЭТ)	<i>Уметь:</i> Анализировать используемые технологии и ПО. Применять статистические методы соответственно классу задач
ОК-3	Выполнение контрольного задания по созданию компьютерной модели	<i>Знать:</i> Достижения последних лет в использовании информационных технологий в гуманитарных исследованиях <i>Уметь:</i> создавать компьютерные модели информационных процессов и делать по ним кратковременный прогноз
ОК-3	Применение факторного анализа для определения факторов, влияющих на результат	<i>Уметь:</i> Применять факторный анализ в гуманитарных исследованиях
ПК-2	Презентация по теме самостоятельно-го исследования	<i>Уметь:</i> Представлять учебный материал мультимедийными средствами

4.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к зачету (для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

1. Использование методов математической статистики в лингвистических исследованиях
2. Примеры применения методов анализа данных в практических задачах
3. Типы данных гуманитарных исследований
4. Описательные статистики: минимум, максимум, среднее, дисперсия, стандартное отклонение, медиана, квартили, мода
5. Нормальное (гауссовское) распределение

6. Равномерное распределение. Проверка на равномерное распределение
7. Цели и этапы лингвистического исследования
8. Методы гуманитарных исследований
9. Метод лингвистического эксперимента
10. Модель типичного лингвистического эксперимента
11. Нулевая и альтернативная гипотезы. Направленная и ненаправленная гипотезы
12. Уровень значимости (уровень значимости в гуманитарных исследованиях)
13. Общие принципы проверки статистических гипотез
14. Этапы анализа лингвистических данных
15. Классификация шкал в гуманитарных исследованиях
16. Непараметрические критерии (Критерии Розенбаума, Манна-Уитни, Крускала-Уоллиса)
17. Непараметрические критерии (критерий знаков, критерий Вилкоксона)
18. Критерий χ^2 -Пирсона
19. Параметрические критерии (проверка выборки на нормальность)
20. Параметрические критерии (критерий Фишера)
21. Множественный корреляционный анализ в лингвистических задачах
22. Коэффициент корреляции Пирсона
23. Ранговая корреляция Спирмена
24. Однофакторный дисперсионный анализ для несвязанных выборок
25. Дисперсионный анализ для связанных выборок
26. Многомерный факторный анализ. Метод главных компонент
27. Оптимизация в планировании и управлении
28. Регрессионные модели в задачах прогнозирования и восстановления данных

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

5.1 Основная литература:

1. Кобзарь А.И. Прикладная математическая статистика. Для инженеров и научных работников. – 2-е изд., испр. – М. – Физматлит, 2012. – 816 с. [Электронный ресурс, ЭБС издательства «Лань»].
2. Свешников, А.А. Прикладные методы теории вероятностей [Электронный ресурс]: учеб. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 480 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3184>. — Загл. с экрана.
3. Буре, В.М. Методы прикладной статистики в R и Excel [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.М. Буре, Е.М. Парилина, А.А. Седаков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 152 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/81558>. — Загл. с экрана.

5.2. Дополнительная литература:

1. Халафян А.А. Математическая статистика с элементами теории вероятностей. STATISTICA 6.: учебник для студентов вузов. М.: БИНОМ, 2010. – 491 с.: ил.
2. Грушевский С.П., Хурыз И.П., Янушпольская Е.С. Информационные технологии и математические методы в филологии. Учебное пособие. – Краснодар: Просвещение-Юг, 2010. – 136 с.
3. Пегова Е.П Информатика. Электронные таблицы MS Excel 2003. практикум: учебное пособие. – М: Дрофа, 2008. – 80 с., ил.
4. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. – СПб.: ООО «Речь», 2010. – 350 с., ил.
5. Некрасов С.Д. Математические методы в психологии (MS EXCEL): учебное пособие. Краснодар: Кубанский государственный ун-т, 2010. – 127 с.
6. Князева Е.В. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие. – Краснодар: Просвещение-Юг, 2017. – 122 с.

5.3. Периодические издания:

1. Журнал «Информатика и образование»
2. Журнал «Информатика в школе»
3. Журнал «Профильная школа»
4. Журнал «Стандарты и мониторинг образования»
5. Журнал «Школьные годы»

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. [http:// www.edu.ru](http://www.edu.ru)
2. <http://www.book-ua.org>
3. <http://www.metabot.ru>
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru/collection/>
5. Интернет-обучение – сайт методической поддержки учителей - <http://school.iot.ru>
6. Информационный интегрированный продукт "КМ-ШКОЛА"—<http://www.km-school.ru>
7. Коллективный блог учителей информатики. - <http://informatiku.ru/>
8. Методическая копилка учителя информатики - <http://metod-kopilka.ru/>
9. Официальный информационный портал ЕГЭ - <http://ege.edu.ru/>

10. Официальный образовательный портал федерального значения - www.school.edu.ru
11. Официальный сайт Министерства образования и науки РФ – <http://минобрнауки.рф>
12. Портал педагогического сообщества «Сеть творческих учителей» - www.it-n.ru
13. Система программ для поддержки и автоматизации образовательного процесса "1С:Образование" — <http://edu.1c.ru>
14. Среда модульного динамического обучения КубГУ - <http://moodle.kubsu.ru/>
15. Сайт для обучения работе в СМДО КубГУ - <http://moodlews.kubsu.ru/>
16. Сетевые образовательные сообщества «Открытый класс» - <http://www.openclass.ru/>
17. Федеральный государственный образовательный стандарт - <http://standart.edu.ru/>
18. Федеральный институт педагогических измерений - <http://www.fipi.ru/>

7/Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

На самоподготовку студентов по курсу «Математические методы в лингвистике» отводится 36,8 часа. Сопровождение самоподготовки студентов может быть организовано в следующих формах:

1. предъявление заданий, коллективное обсуждение результатов;
2. составление индивидуальных планов самостоятельной работы студента с указанием темы и видов заданий, форм и сроков представления результатов, критериев оценки самостоятельной работы;
3. консультации, в том числе с применением дистанционной среды обучения;
4. промежуточный контроль хода выполнения самостоятельных заданий;
5. различные способы взаимодействия в процессе проведения группового эксперимента.

Примерная тематика самостоятельных работ бакалавров:

№ темы	Задание для самостоятельной работы	Кол-во часов	Форма представления результатов	Сроки выполнения (недели)
1.	Чтение и анализ литературы, знакомство с базовыми терминами, структурирование эмпирических данных собственного исследования. Первичный анализ данных путем их визуализации	4	Документ электронных таблиц	1
2.	Разработка модели лингвистического эксперимента на основе анализа методов лингвистических исследований	4	Документ текстовый или презентация	1
3.	Формулировка гипотез исследования	4	Текстовый файл	0,5
4.	Обработка эмпирических данных с использование табличного процессора для решения исследовательских задач. Создание эмпирической функции распределения (гистограммы относительных частот). Интервальная шкала	4	Электронная таблица	1,5
5.	Сравнение экспериментальной и контрольной выборок с использованием математических методов в среде статистических пакетов	4	Файлы статистических пакетов	1

№ те-мы	Задание для самостоятельной работы	Кол-во часов	Форма представления результатов	Сроки выполнения (недели)
	ческих пакетов			
6.	Выявление степени согласованности изменений изучаемых признаков в среде статистических пакетов или MS Excel	4	Файлы статистических пакетов или текстовый файл	1
7.	Обработка данных с целью определения фактора, влияющего на изменение признака (в среде статистических пакетов или MS Excel). Применение однофакторного дисперсионного анализа Фишера для несвязанных выборок как анализа изменений признака под влиянием контролируемых условий	4	Текстовый файл с результатами обработки данных	1
8.	Знакомство с многомерным факторным анализом (в среде статистических пакетов или MS Excel). Двухфакторный дисперсионный анализ Фишера как анализ изменений признака под влиянием двух факторов одновременно	4	Файлы статистических пакетов	1
9.	Разработка научной презентации по теме исследования	4,8	Файл презентации	1

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

8.1. Перечень информационных технологий

1. Технология работы в табличном процессоре.
2. Технология программирования на VBA.

8.2. Перечень необходимого программного обеспечения

1. Операционная система MS Windows.
2. Интегрированное офисное приложение MS Office.
3. Интернет.
4. Пакет «Анализ данных» в среде MS Excel.
5. Статистические пакеты.

8.3. Перечень необходимых информационных справочных систем

1. Таблицы математической статистики
2. Поисковые системы

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
2.	Лабораторные занятия	базовые учебники по списку основной литературы; аудитории для проведения лабораторных занятий; компьютерные классы
3.	Самостоятельная работа	различные типы изданий по списку дополнительной литературы в комплекте для работы в группах (один на 5-6 студентов), либо демонстрационный экземпляр (не менее одного); кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Рецензия
на рабочую программу дисциплины
«Математические методы в лингвистике»
направление подготовки Педагогическое образование

Разработчик: канд. пед. наук, доцент кафедры информационных образовательных технологий КубГУ Е.В. Князева

Дисциплина «Математические методы в лингвистике» является частью цикла дисциплин по выбору вариативной части подготовки бакалавров по направлению «Педагогическое образование». Дисциплина реализуется на факультете РГФ Кубанского государственного университета (ФГБОУ ВО «КубГУ»).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием системы понятий, знаний и умений в области сбора, структурирования и систематизации информации, представления информации с помощью различных математических моделей, использования математических формул для работы внутри построенной модели. Большое внимание уделяется формированию логической и математической культуры студента, освоению общих содержательных математических понятий доказательства и вычисления, их формализации и основных свойств, формированию системы понятий, знаний и умений в области понятийного аппарата математики, ее приложениях в лингвистике, что должно способствовать становлению профессиональной компетентности студентов через использование современных методов и средств обработки информации при решении лингвистических задач.

Преподавание дисциплины предусматривает интерактивную подачу материала с мультимедийной системой.

В результате изучения дисциплины студенты должны уметь:

- пользоваться методами математической статистики и программными средствами обработки данных;
- использовать стандартное и прикладное программное обеспечение для анализа данных и их визуализации;
- использовать математические методы для обработки данных гуманитарных исследований.

Рецензент
кандидат тех. наук, доцент кафедры
бухгалтерского учета и анализа
Краснодарского филиала ФГБОУ ВО
РЭУ им. Г.В. Плеханова

И.В. Николаева

РЕЦЕНЗИЯ
на учебную программу
по дисциплине «Математические методы в лингвистике»
для студентов направления 44.03.05 Педагогическое образование

Кубанского государственного университета

Рецензируемая программа дисциплины «Математические методы в лингвистике» составлена в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (Английский язык. Немецкий язык) и предназначена для студентов факультета романо-германской филологии очной формы обучения.

Структура учебной программы включает все необходимые компоненты: указаны цели и задачи освоения дисциплины, определено ее место в структуре ООП ВО, представлена общепрофессиональная компетенция, формируемая у студентов в результате освоения дисциплины, указаны темы и разделы курса, виды подготовки, количество отводимых часов, формы организации занятий.

Представленная учебная программа направлена на формирование у студентов представления об использовании математических приёмов при систематизации, измерении и обобщении лингвистического материала в сочетании с качественной интерпретацией результатов, что позволит глубже проникнуть в тайны построения языка и образования текста.

Особого внимания в представленной учебной программе заслуживает одновременно теоретическая и практическая направленность дисциплины, изучение которой позволит сформировать навыки, которые можно будет применять в процессе изучения других языковых дисциплин.

Таким образом, рецензируемая программа по дисциплине «Математические методы в лингвистике» соответствует требованиям, предъявляемым к учебным программам 3 поколения, которые реализуются в рамках программ бакалавриата, составлена с учетом современных научно-практических и методологических тенденций и может быть рекомендована для использования в процессе преподавания.

Рецензент: д.ф.н., профессор

зав. кафедрой французской филологии КубГУ


Т.М.Грушевская