

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Математика и информатика в деятельности лингвиста»
по направлению подготовки 45.03.02 - Лингвистика
профиль «Теория и практика межкультурной коммуникации»

1. Целями освоения дисциплины являются:

- знакомство студентов с методами математики и информационных технологий, получивших применение в лингвистике, а также овладение умениями применять их в профессиональной деятельности лингвиста.

2. Место дисциплины «Математика и информатика в деятельности лингвиста» в структуре ОПОП бакалавриата:

Дисциплина «Математика и информатика в деятельности лингвиста» относится к вариативной части (дисциплины по выбору) учебного плана бакалавриата по направлению 45.03.02 - Лингвистика, профиль «Теория и практика межкультурной коммуникации», является одной из дисциплин, формирующих общепрофессиональные и профессиональные компетенции, характерные для бакалавра данного направления.

3. Содержание дисциплины

III семестр

Раздел 1. Основы математической обработки информации

1.1. Цели и задачи курса «Математика и информатика в деятельности лингвиста». История становления и основные тенденции развития.

1.2. Математика как общенаучный метод познания. Роль математики в гуманитарных науках.

1.3. Языкознание и математика. Количественные методы в языкознании. Основные этапы развития математики. Основные понятия и идеи математического анализа

1.4. Математические основы гуманитарных исследований. Множества, элементы, структуры, отображения.

1.5. Комбинаторика. Математика случайного. Субъективное, статистическое и классическое определения вероятности.

1.6. Статистический подход к исследованию языковых структур.

1.7. Основы построения лингвостатистических моделей.

Раздел 2. Теоретические основы информатики и информационных технологий.

2.1. Основы информационной культуры. Элементы теории информации. Базовые понятия информатики.

2.2. Персональный компьютер. Операционная система Windows. Рабочий стол. Панель задач.

2.3. Системное и программное обеспечение ПК. Прикладное программное обеспечение.

2.4. Технологии обработки текстовой информации. Технологии обработки текстовой и числовой информации в табличном виде.

2.5. Технологии обработки графической информации.

2.6. Технологии создания мультимедийных презентаций.

2.7. Технологии хранения и поиска информации.

2.8. Компьютерные сети. Локальные и глобальные компьютерные сети.

2.9. Компьютерная безопасность.

IV семестр

Раздел 1. Исследование лингвистических процессов методами количественной лингвистики

1.1. Множество лингвистических объектов

1.2. Действительные числа

1.3. Лингвистическое явление как математическая величина

Раздел 2. Понятие функции

2.1. Числовые функции в лингвистике

2.2. Элементарные функции

2.3. Диахронический скачок и его моделирование с помощью элементарных функций.

2.4. Моделирование информационного построения речи. Моделирование периодичности речи

Раздел 3. Глоттохронология, информационная схема текста и их моделирование с помощью аппарата бесконечно малых величин и пределов.

3.1. Понятия бесконечно малой величины и предела в квантитативной лингвистике

3.2. Число Эйлера и модель роста словаря

3.3. Глоттохронология

3.4. Информационные модели слова и текста

Раздел 4. Динамика лингвистических процессов и ее описание с помощью приемов дифференциального исчисления

4.1. Диахроническая скорость и понятие производной

4.2. Дифференциал

4.3. Исследование функций, аппроксимирующих лингвистические процессы

Раздел 5. Суммирование и интегрирование в лингвистических процессах.

5.1. Основные понятия теории рядов

5.2. Каков максимальный объем информации в слове?

5.3. Лингвистические задачи, приводящие к понятию интеграла

5.4. Основные понятия интегрирования и применение их к лингвистическим задачам

Раздел 6. Комбинаторика лингвистических единиц. Вероятность и информация лингвистических событий.

6.1. Комбинаторные схемы

6.2. Лингвистическое событие

6.3. Вероятность элементарного лингвистического события

6.4. Вероятности сложных лингвистических событий

6.5. Информационные измерения в тексте

Раздел 7. Математические тенденции в системе филологического образования

7.1. Математизация лингвистических дисциплин

7.2. Особенность естественного языка в сравнении с математическим

7.3. Формирование математической компетенции лингвистов.

4. Трудоёмкость дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 8 зачетные единицы, 288 часов.

5. Контроль успеваемости

1) Промежуточная аттестация осуществляется в форме экзамена.

Для получения экзамена студент должен показать теоретические знания концептуальной базы дисциплины и владение навыками и приемами применения изучаемых дисциплин в будущей профессиональной деятельности.

2) Все задания текущего контроля, предусмотренные рабочей программой, должны быть сданы в срок и выполнены на положительную оценку.