

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Амурский государственный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и научной работе

А.В. Лейфа

« 23 » 04 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Автоматическая обработка лингвистических данных различного типа

Направление подготовки 45.06.01 Языкознание и литературоведение

Направленность (профиль) программы аспирантуры: Теория языка

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Год набора: 2021

Форма обучения: очная

Год обучения 3

Экзамен 3  
(год обучения)

Общая трудоемкость дисциплины 180 (акад. час.), 5 (з.е.)

Составитель С.В. Андросова, профессор, д-р филол. наук, профессор \_\_\_\_\_  
(И.О.Ф., должность, ученая степень, ученое звание)

Факультет Филологический

Кафедра Иностранных языков

2021 г.


Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 45.06.01 языкознание и литературоведение (образовательный стандарт 903 от 30.07.2014).

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры иностранных языков

«23» апреля 2021 г., протокол № 8

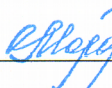
Заведующий кафедрой  О.Н. Морозова

СОГЛАСОВАНО  
Заведующий отделом докторантуры и аспирантуры

 Е.С. Сизова

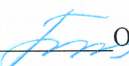
« 23 » 04 2021 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заведующий кафедрой, реализующей образовательную программу

 О.Н. Морозова

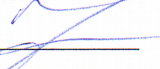
« 23 » 04 2021 г.

СОГЛАСОВАНО  
Директор научной библиотеки

 О. В. Петрович

« 23 » 04 2021 г.

СОГЛАСОВАНО  
Центр информационных и образовательных технологий



« 23 » 04 2021 г.

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ.**

**Цель дисциплины** – дать многоаспектное описание методов автоматической обработки лингвистических данных и возможностей их применения для исследований разных уровней языка.

### **Задачи дисциплины:**

- ознакомить с основными методами автоматической обработки данных и возможностями их применения в различных областях лингвистике;
- детально рассмотреть алгоритмы процедур автоматической обработки лингвистических данных;
- выработать навыки правильного отбора и применения соответствующих алгоритмов для собственных лингвистических исследований и решения ряда прикладных задач.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Дисциплина относится к блоку дисциплин по выбору. В качестве пререквизитов предполагает освоение методологии научных исследований и организации научной деятельности, теории языка и теоретической и экспериментальной фонетики

## **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

В процессе освоения данной дисциплины аспирант формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ОПК-1 — способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

ПК-5 — умением работать с основными информационно-поисковыми и экспертными системами, системами представления знаний, синтаксического и морфологического анализа, автоматического синтеза, распознавания и понимания речи, обработки лексикографической информации и автоматизированного перевода, автоматизированными системами идентификации и верификации личности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

### *1) знать:*

- алгоритмы обработки статистических данных (ОПК-1, ПК-5);
- особенности применения языка Free Pascal для автоматической обработки лингвистических данных разного типа;

### *2) уметь:*

- выбирать и применять методы статистического анализа в соответствии с поставленной целью и задачами (ОПК-1, ПК-5);
- уметь использовать изучаемый язык программирования для решения ряда прикладных задач по моделированию языковых явлений (ОПК-1, ПК-5);
- осуществлять лингвистическую интерпретацию полученных результатов и делать обоснованные выводы (ОПК-1);

### *3) владеть*

- методиками статистических подсчетов (ОПК-1, ПК-5)

-методами компьютерного моделирования лингвистических данных (ОПК-1, ПК-5).

#### 4. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

Темы (разделы) дисциплины	Компетенции	
Языки программирования. Free Pascal. Программирование автоматического транскриптора «буква-фонема»	ОПК-1	ПК-5
Free Pascal. Программирование автоматического поиска явлений и определения ранга частотности. Программирование тестов	+	+
Элементарные статистические вычисления. Нормирование и дальнейшая статистическая обработка показателей	+	+
Сравнение долей, средних выборочных частот и частотных рядов	+	+

#### 5. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов.

№ п/п	Тема (раздел) дисциплины	Год обучения	Виды контактной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в академических часах)						Контроль (в академических часах)	Самостоятельная работа (в академических часах)	Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ПЗ	ЛР	ИКР	КТО	КЭ			
1	Языки программирования. Free Pascal. Программирование автоматического транскриптора «буква-фонема»	3	2	2		2			29,5	Устный опрос, тест, практическое задание. Тест с практическим заданием	
2	Free Pascal. Программирование автоматического поиска явлений и определения ранга частотности. Программирование тестов	3	2	2		4			29,5	Устный опрос, тест, практическое задание. Тест с практическим заданием	
3	Элементарные статистические вычисления. Нормирование и дальнейшая статистическая обработка показателей	3	2	2		2			29,5	Устный опрос, тест, практическое задание. Тест с практическим заданием	
4	Сравнение долей, средних выборочных частот и частотных рядов	3	2	2		2			29,5	Устный опрос, тест, практич. Задание. Тест с практич. заданием	
	Экзамен							0,3	35,7		
	<b>Итого:</b>		<b>8</b>	<b>8</b>		<b>10</b>		<b>0,3</b>	<b>35,7</b>	<b>118</b>	

Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, ЛР – лабораторная работа, ИКР – иная контактная работа, КТО – контроль теоретического обучения, КЭ – контроль на экзамене.

## **6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Лекции.**

I. Языки программирования. Free Pascal. Программирование автоматического транскриптора «буква-фонема».

Понятие алгоритма. Понятие воспроизводящих инженерно-лингвистических моделей (ВИЛМ). Требования к моделям. Программное обеспечение автоматизации (операционные системы, утилиты и драйверы; прикладные программы и прикладные инструментальные средства). **Виды алгоритмических языков.** Состав алгоритмического языка. Использование возможностей Free Pascal для автоматического перевода буквы в транскрипционный знак: простые и сложные случаи. Типы данных (целое число, строка, символ, массив и т. д) и особенности их обработки. Константы и переменные. Необходимые функции по поиску букв и буквосочетаний, замене одних символов (букв) на другие (транскрипционные знаки).

II. Free Pascal. Программирование автоматического поиска явлений и определения ранга частотности. Программирование тестов

1. Автоматический поиск грамматических явлений по заданным признакам (простые случаи). Манипуляции с форматом текстовых файлов для работы во Free Pascal. Установка границ слова для компьютера. Использование констант для задания искомых грамматических форм. Описание переменных для глобальной и локальной областей программы. Процедуры обнуления счетчиков и открытия файлов, пропуска разделителей слов, чтения слов, сравнения прочитанного слова с формами искомого грамматического явления, финальная процедура закрытия текстового файла и выдачи результатов.

2. Программирование многовыборного теста с выбором одного правильного варианта.

Организация блока констант: использование типа данных «строка» для вопроса и вариантов ответа, «символ» для правильного ответа; оформление этих типов данных в массивы. Организация блока переменных для введения ответа и его интерпретации как правильного или неправильного, а также для автоматического подсчета правильных значений.

III. Элементарные статистические вычисления. Нормирование и дальнейшая статистическая обработка показателей.

Частота, генеральная совокупность, выборка, выборочная частота, средняя частота и медиана, квартили. Вычисление отклонения от средней частоты с двумя способами усреднения (среднее абсолютное и стандартное квадратичное отклонение).

Нормирование отклонений (вычисление Z-показателя), определение значимости среднего балла (вычисление T-показателя): ручной и автоматический способы. Вероятностная ошибка в определении средней частоты (с использованием коэффициентов Стьюдента) Вычисление ковариации и корреляции. Коэффициент корреляции Пирсона. Коэффициент корреляции Крамера. Интерпретация зависимости исследуемых параметров. Распределение плотности вероятности и проверка на гауссовость / негауссовость (= хи-квадрат критерий = критерий согласия Пирсона).

IV. Сравнение долей, средних выборочных частот и частотных рядов.

Понятие доли. Вычисление доли изучаемого явления в общей совокупности явлений. Сравнение долей для двух рядов данных. Стандартное квадратичное отклонение для двух рядов данных. Вычисления с использованием критерия Стьюдента для независимых и зависимых выборок. Особенности вычислений для Linux и **OpenOffice/LibreOffice Calc** и Windows и Microsoft Excel.

### **6.2. Практические занятия**

#### **Практическое занятие № 1**

Тема: Языки программирования. Free Pascal. Программирование автоматического транскриптора «буква-фонема»

1. Алгоритм. Модели (типы и требования).

2. Программное обеспечение и место алгоритмических языков в нем.
3. Характеристика и средства языка Free Pascal.
4. Использование Free Pascal для автоматической замены букв на транскрипционные знаки.
5. типичные ошибки и их корректировка.

### **Практическое занятие № 2**

Тема: Free Pascal. Программирование автоматического поиска явлений и определения ранга частотности. Программирование тестов

1. Подготовка текста для автоматической обработки. Задание границ слова. Описание констант для установления форм искомых грамматических явлений.
2. Описание необходимых процедур и переменных. Составление «тела» программы.
3. Особенности программирования многовыборного теста.
4. Типичные ошибки и их корректировка.

### **Практическое занятие № 3**

Тема: Нормирование и дальнейшая статистическая обработка показателей

1. Минимально необходимые статистические понятия: тип данных; статистический закон (динамические и статистические); вероятность и их свойства.
2. Вычисление выборочных частот, средней частоты и квартилей, отклонения от средней частоты с двумя способами усреднения (среднее абсолютное и стандартное квадратичное отклонение).
3. Вычисление Z-показателя по собственным экспериментальным данным. Вычисление T-показателя по собственным экспериментальным данным.
4. Вычисление вероятностной ошибки в определении средней частоты (с использованием коэффициентов Стьюдента) по собственным экспериментальным данным.
5. Вычисление ковариации и корреляции по собственным экспериментальным данным. Коэффициент корреляции Пирсона. Коэффициент корреляции Крамера. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Интерпретация зависимости исследуемых параметров.
6. Распределение плотности вероятности и проверка на гауссовость / негауссовость (= хи-квадрат критерий = критерий согласия Пирсона) по собственным экспериментальным данным.

### **Практическое занятие № 4**

Тема: Сравнение долей, средних выборочных частот и частотных рядов.

1. Вычисление доли изучаемого явления в общей совокупности явлений.
2. Сравнение долей для двух рядов данных.
3. Вычисление стандартного квадратичного отклонения для двух рядов данных.
4. Вычисления с использованием критерия Стьюдента для независимых данных.
5. Вычисления с использованием критерия Стьюдента для зависимых выборок.

## **7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА.**

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Форма (вид) самостоятельной работы	Трудоемкость академических часов
1	Языки программирования. Free Pascal. Программирование автоматического транскриптора «буква-фонема»	Выполнение практических заданий, подготовка к тесту, устному опросу	29,5
2	Free Pascal. Программирование автоматического поиска явлений и определения ранга частотно-	Выполнение практических заданий, подготовка к тесту, устному опросу	29,5



№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Форма (вид) самостоятельной работы	Трудоемкость академических часах
	сти. Программирование тестов		
3	Элементарные статистические вычисления. Нормирование и дальнейшая статистическая обработка показателей	Выполнение практических заданий, подготовка к тесту, устному опросу	29,5
4	Сравнение долей, средних выборочных частот и частотных рядов	Выполнение практических заданий, подготовка к тесту, устному опросу	29,5
	<b>Итого</b>		<b>118</b>

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

1. Автоматическая обработка лингвистических данных различного типа : сб. учеб.-метод. материалов для направления подготовки 45.06.01 "Языкознание и литературоведение"/ АмГУ, ФФ; сост. С. В. Андросова, Е. Ю. Андросов. - Благовещенск: Изд-во Амур. гос. ун-та, 2017. - 57 с. Режим доступа: [http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU\\_Edition/8324.pdf](http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/8324.pdf)

## 8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В данном курсе используются следующие формы учебной деятельности: лекции, практические занятия с использованием информационных технологий, самостоятельная работа аспирантов. Кроме того, применяются следующие **образовательные технологии**:

*портфолио* – для накопления и оценки материалов по проблематике курса;

*круглый стол* — с целью обсуждения наиболее спорных вопросов, изучаемых в курсе;

*информационные технологии* – с целью ознакомления с функциями пакетов программ для статистического анализа лингвистических данных для решения различных прикладных задач.

Данная программа предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения занятий:

Раздел дисциплины	Образовательная технология
1	2
Языки программирования. Free Pascal. Программирование автоматического транскриптора «буква-фонема»	Ситуационный анализ (case-study)
Free Pascal. Программирование автоматического поиска явлений и определения ранга частотности. Программирование тестов	Ситуационный анализ (case-study)
Элементарные статистические вычисления. Нормирование и дальнейшая статистическая обработка показателей	Ситуационный анализ (case-study)
Сравнение долей, средних выборочных частот и частотных рядов	Ситуационный анализ (case-study)

## 9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы

формирования компетенций, а так же методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков отражены в фонде оценочных средств по дисциплине.

В процессе изучения дисциплины осуществляется текущий и промежуточный контроль знаний.

#### Примерные вопросы к экзамену

1. Алгоритм. Модели (типы и требования).
2. Программное обеспечение и место алгоритмических языков в нем. Характеристика и средства языка Free Pascal.
3. Использование Free Pascal для автоматической замены букв на транскрипционные знаки.
4. Автоматический поиск грамматических явлений.
5. Особенности программирования многовыборного теста.
6. Типичные ошибки при программировании на Free Pascal и их корректировка.
7. Минимально необходимые статистические понятия: тип данных; статистический закон (динамические и статистические); вероятность и их свойства.
8. Нормирование отклонений (вычисление Z-показателя) и определение значимости среднего балла (вычисление T-показателя). Вероятностная ошибка в определении средней частоты (с использованием коэффициентов Стьюдента)
9. Вычисление ковариации и корреляции. Коэффициент корреляции Пирсона. Коэффициент корреляции Крамера. Интерпретация зависимости исследуемых параметров.
10. Распределение плотности вероятности и проверка на гауссовость / негауссовость (= хи-квадрат критерий = критерий согласия Пирсона).
11. Доля изучаемого явления в общей совокупности явлений. Сравнение долей и вычисление стандартного квадратичного отклонения для двух рядов данных.
12. Вычисления с использованием критерия Стьюдента для независимых и зависимых данных.

## **10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ АСПИРАНТОВ**

### *а) литература*

1. Андросова С. В., Андросов Е. Ю. Статистическая обработка данных звучащей речи : учеб. пособие [Электронный ресурс]. -- Благовещенск : Изд-во Амур. гос. ун-та, 2016. - 60 с. ([http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU\\_Edition/7418.pdf](http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/7418.pdf))
2. Андросова, С. В. Акустический анализ речевого сигнала : учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / С. В. Андросова. -- Благовещенск : изд-во Амур. гос. ун-та, 2014 – 65 с. ([http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU\\_Edition/6954.pdf](http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/6954.pdf))
3. Богданова С.В. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов высших учебных заведений/ Богданова С.В., Ермакова А.Н.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, Сервисшкола, 2014.— 211 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/48251>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Дегтярева И.Н. Статистика. Общая теория [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ Дегтярева И.Н.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2015.— 183 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/37224>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
5. Зубов, А. В. Информационные технологии в лингвистике [Текст] : учеб. пособие: Рек. УМО по обр. в обл. лингвистики / А. В. Зубов, И. И. Зубова. - М.: Академия, 2004. - 208 с.
6. Окунева Е.О. Методы статистических расчетов для гуманитариев [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.О. Окунева, С.И. Моисеев. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский филиал Московского гуманитарно-экономического института, 2011. — 98 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44608.html>



б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

**Программное обеспечение**

№	Перечень программного обеспечения (обеспеченного лицензией)	Реквизиты подтверждающих документов
1	Программная система «Антиплагиат.ВУЗ»	Коммерческая лицензия по подписке по лицензионному договору №200 от 04 мая 2016 года
№	Перечень программного обеспечения (свободно распространяемого)	Реквизиты подтверждающих документов (при наличии)
1	Операционная система Linux Fedora 27	Бесплатное распространение по лицензии Creative Commons Attribution–Share Alike 3.0 ("CC-BY-SA").
2	LibreOffice 5	Бесплатное распространение по лицензии Mozilla Public Licence Version 2.0
3	Geany 1	Бесплатное распространение по лицензии GNU General Public License Version 2
4	Free Pascal 3	Бесплатное распространение по лицензии GNU General Public License Version 2

**Интернет-ресурсы**

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	<a href="http://www.haskins.yale.edu">http://www.haskins.yale.edu</a>	Сайт на английском языке свободного доступа со статьями о применении статистики в фонетических исследованиях
2	<a href="http://www.mitpressjournals.org/toc/coli/37/4">http://www.mitpressjournals.org/toc/coli/37/4</a>	Computational Linguistics — online журнал по компьютерной лингвистике.
3	<a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>	Google Scholar — поисковая система по полным текстам научных публикаций всех форматов и дисциплин.
4	<a href="http://www.philosophy.ru/">http://www.philosophy.ru/</a>	Философский портал. Стэнфордская философская энциклопедия
5	<a href="http://www.ict.edu.ru/about">http://www.ict.edu.ru/about</a>	Информационно-коммуникационные технологии в образовании – федеральный образовательный портал.
6	<a href="http://www.durov.com/durov.htm">http://www.durov.com/durov.htm</a>	<b>Durov.com.</b> Профессиональный сайт студентов-филологов. Большое количество трудов по лингвистике и литературоведению, есть обширный раздел учебных материалов: ответы к экзаменам, конспекты лекций, краткие содержания литературных произведений и пр.
7	<a href="http://www.philology.ru/">http://www.philology.ru/</a>	<b>Philology.ru. Филологический портал.</b> Содержит систематизированную информацию, по теоретической и прикладной науке. Центральным разделом портала является библиотека филологических текстов (монографий, статей, методических пособий).

в) профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№	Адрес	Название, краткая характеристика
1	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>	Научная электронная библиотека elibrary.ru – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования
2	<a href="http://www.ruscorpora.ru">http://www.ruscorpora.ru</a>	Национальный корпус русского языка. Информационно-справочная система, основанная на собрании русских текстов в электронной форме
3	<a href="http://neicon.ru">http://neicon.ru</a>	Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН)
4	<a href="http://webofscience.com">http://webofscience.com</a>	Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных «Web of Science Core Collection»
5	<a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>	Международная реферативная база данных научных изданий Scopus
6	<a href="http://diss.rsl.ru/">http://diss.rsl.ru/</a>	Электронная библиотека диссертаций
7	<a href="http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Linguist/Index_Ling.php">http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Linguist/Index_Ling.php</a>	Библиотека Гумер - Языкознание. Лингвистика. Филология. Языкознание.
8	<a href="http://superlinguist.ru/">http://superlinguist.ru/</a>	Superlinguist –электронная научная библиотека, посвященная теоретическим и прикладным вопросам лингвистики, а также изучению различным языков.
9	<a href="http://www.multitran.ru/">http://www.multitran.ru/</a>	Информационная справочная система Мультитран «Электронные словари»
10	<a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a>	Информационная справочная система «Консультант Плюс»: кодексы, законы, указы, постановления Правительства РФ

**Электронные библиотечные системы**

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	Электронно-библиотечная система IPRbooks <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>	Электронно-библиотечная система IPRbooks — научно-образовательный ресурс для решения задач обучения в России и за рубежом. Уникальная платформа ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу. Контент ЭБС IPRbooks отвечает требованиям стандартов высшей школы, СПО, дополнительного и дистанционного образования. ЭБС IPRbooks в полном объеме соответствует требованиям законодательства РФ в сфере образования
2	Издательство «Лань» Электронная библиотечная система <a href="http://lanbook.com">http://lanbook.com</a>	Электронно-библиотечная система «Лань» – это ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
		ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.
3	ЭБС ЮРАЙТ <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>	Фонд электронной библиотеки составляет более 4000 наименований и постоянно пополняется новинками, в большинстве своем это учебники и учебные пособия для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением требований новых ФГОСов.
4	Автоматизированная информационная библиотечная система «ИРБИС 64»	Лицензия коммерческая по договору №945 от 28 ноября 2011 года

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания для обучающихся по дисциплине «Автоматическая обработка лингвистических данных различного типа» адресованы аспирантам. В ходе обучения основными видами учебных занятий являются лекции и практические занятия. В ходе лекций рассматриваются основные понятия тем, связанные с ними теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе практических занятий производится статистическая обработка исследуемого лингвистического материала, вычисляются коэффициенты в соответствии с типом данных и поставленными задачами обработки. В ходе самостоятельной работы углубляются и закрепляются знания аспирантов по ряду рассмотренных на лекциях вопросов, развиваются навыки подбора и изучения литературы, навыки владения основными методами дисциплины.

При подготовке к лекционным занятиям каждый аспирант должен: изучить рекомендованную учебную литературу; изучить конспекты предыдущих лекций; подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме. По согласованию с преподавателем аспирант может подготовить доклад или сообщение по теме занятия. В процессе подготовки к занятиям аспиранты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на лекциях и лабораторных занятиях, должны быть изучены аспиранты самостоятельно. Контроль самостоятельной работы аспирантов по учебной программе курса осуществляется в ходе лекционных занятий методом устного опроса, письменных заданий или посредством тестирования. В ходе самостоятельной работы аспирант обязан прочитать рекомендуемую основную и дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты лекций недостающим материалом, выписками из рекомендованных источников. Выделить непонятные термины, найти их значение в словарях. Аспирант должен готовиться к предстоящему занятию по всем обозначенным в программе вопросам. Вызвавшие у аспиранта в ходе самостоятельной работы затруднение вопросы следует прояснить на лекционных занятиях.

При изучении дисциплины «Автоматическая обработка лингвистических данных различного типа» используются следующие виды самостоятельной работы:

- поиск (подбор) литературы (в том числе электронных источников информации) по заданной теме, сравнительный анализ научных публикаций;
- подготовка докладов и сообщений по вопросам курса для занятий;
- работа над терминологией курса;
- подготовка статей.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации аспиранты могут воспользоваться электронными библиотеками, а также могут взять на дом необходимую литературу на абонементе вузовской библиотеки и воспользоваться читальными залами вуза.

**Рекомендации по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины.** Наиболее оптимальный вариант планирования и организации времени, необходимого для изучения дисциплины, – распределить учебную нагрузку равномерно, т. е. каждую неделю знакомиться с необходимым теоретическим материалом на лекционных занятиях и закреплять полученные знания самостоятельно, прочитывая рекомендуемую литературу. В случае пропуска занятия, необходимо предоставить письменную разработку пропущенной темы. Самостоятельную работу следует выполнять согласно графику и требованиям, предложенным преподавателем.

Допуск к экзамену по дисциплине предполагает активное участие в лекционных занятиях, а также своевременное выполнение домашних и самостоятельных заданий.

**Описание последовательности действий аспиранта при изучении дисциплины.** Задание для подготовки к занятиям по данному курсу аспирант получает от преподавателя.

Основным промежуточным показателем успешности аспиранта в процессе изучения дисциплины является его готовность к занятиям.

Приступая к выполнению задания по любой теме, прежде всего, необходимо

- ознакомиться с планом занятия,
- изучить соответствующий раздел учебного пособия,
- по каждому вопросу определить и усвоить ключевые понятия и термины,
- для более глубокого понимания проблемы необходимо познакомиться с дополнительной литературой и законспектировать основные положения.

В случае возникновения трудностей аспирант должен и может обратиться за консультацией к преподавателю.

Критерием готовности к занятию является умение ответить на все вопросы по теме занятия, а также наличие соответствующих конспектов.

**Рекомендации по подготовке к экзамену.** В процессе подготовки рекомендуется:

- 1) ознакомиться с перечнем вопросов, выносимых на экзамен;
- 2) повторить, обобщить и систематизировать информацию, полученную на протяжении всего учебного года в процессе слушания лекций, чтения учебников, учебных пособий, монографий, сборников научных статей, журналов и газетных публикаций, предлагаемых для углубленного изучения той или иной темы;
- 3) просмотреть конспекты лекций, карты-конспекты, содержащие основные положения концепций авторов, работы которых изучались во время самостоятельной работы;
- 4) выучить определения основных понятий и категорий, повторить терминосистему изученного курса.

**Разъяснения по работе с тестовыми заданиями.** Тестовые задания предназначены для проведения текущего и итогового контроля усвоения содержания дисциплины. Используются следующие формы тестовых заданий: открытая, закрытая (с выбором одного или нескольких правильных ответов), на установление соответствия и последовательности, на дополнение.

При выполнении тестов аспиранту, прежде всего, рекомендуется внимательно прочитать задание, ответить на вопрос, что необходимо сделать. Чтобы правильно выполнить задание закрытой формы (отметить один или более правильных ответов), необходимо прочитать тестовое утверждение и в приведенном списке отметить сначала те ответы, в которых аспирант уверен, и определить те, которые точно являются ошибочными, затем еще раз прочитать оставшиеся варианты, подумать, не являются ли еще какие-то из них правильными. Важно дочитать варианты ответов до конца, чтобы различить близкие по форме, но разные по содержанию ответы.

**Рекомендации по работе с литературой.** При работе с литературой необходимо, во-первых, определить, с какой целью аспирант обращается к источникам: найти новую, неизвестную информацию; расширить, углубить, дополнить имеющиеся сведения; познакомиться с другими точками зрения по определенному вопросу; научиться применять полученные знания; усовершенствовать умения. Исходя из этих целей, необходимо выбрать источники. Прежде всего, следует обратиться к учебникам, названия которых совпадают с названием курса. Для формирования умений целесообразно обратиться к практикумам. В получении более глубоких знаний по отдельным темам, проблемам помогут научные статьи, монографии, книги, приведенные в списках дополнительной литературы. При подготовке докладов и сообщений целесообразно обратиться также к научно-популярной литературе.

Выбрав несколько источников для ознакомления, необходимо изучить их оглавление. Это позволит определить, представлен ли там интересующий вопрос, и в каком объеме он освещается. После этого откройте нужный раздел, параграф и просмотрите, пролистайте их, обратив внимание на заголовки и шрифтовые выделения, чтобы выяснить, как изложен необходимый материал в данном источнике (проблемно, доступно, очень просто, популярно интересно, с представлением разных позиций, с примерами и проч.). Так, на основании ознакомительного, просмотрового чтения из нескольких книг, статей вы выберете одну-две (для подготовки доклада больше) для детальной проработки.

После этого переходите к изучающему и критическому видам чтения: фиксируйте в форме тезисов, выписок, конспекта основные, значимые положения, отмечайте свое согласие с автором или возможные спорные моменты, возражения. При этом известную информацию вы пропускаете, ищите в данном источнике новое, дополняющее ваши знания по предмету, определяя, что из этого важно, а что носит факультативный, дополнительный, может быть занимательный характер. Обязательно укажите авторов, название, выходные данные источника, с которым вы работали, т. е. оформите библиографические сведения о нем.

## **12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

При изучении данной дисциплины используются:

1. Учебные помещения.
2. Литература для подготовки к занятиям.
3. Компьютерное оборудование лаборатории экспериментально-фонетических исследований (демонстрация возможностей табличных процессоров; работа со звуковым материалом и письменным текстовым и словарным материалом).
4. Наборы тестов и контрольных заданий.

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов деятельности по дисциплине и соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Самостоятельная работа обучающихся в помещениях, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключение к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную и информационно-образовательную среду университета.