

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

Кафедра №63

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель направления

к.ф.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)



М.А. Чиханова

(подпись)

«28» мая 2020 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Компьютерные программы в лингвистических исследованиях»

(Название дисциплины)

Код направления	45.03.02
Наименование направления/ специальности	Лингвистика
Наименование направленности	Теоретическая и прикладная лингвистика
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург 2020 г.

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил(а)

доц., к. филол. наук, доц.

должность, уч. степень, звание



подпись, 06.05.2020 г.

М. А. Чиханова

инициалы, фамилия

Программа одобрена на заседании кафедры № 63

«06» мая 2020 г, протокол № 9

Заведующий кафедрой № 63

доц., к. филол. н., доц.

должность, уч. степень, звание

«06» мая 2020 г

подпись, дата



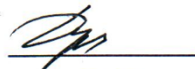
М.А. Чиханова

инициалы, фамилия

Ответственный за ОП 45.03.02(02)

доц., к. ф. н.

должность, уч. степень, звание



подпись, 06.05.2020 г.

Е.Ю. Дубинина

инициалы, фамилия

Заместитель директора института (декана факультета) № 6 по методической работе

доц., к. п. н., доц.

должность, уч. степень, звание



подпись, 06.05.2020 г.

И.М. Евдокимов

инициалы, фамилия

Аннотация

Дисциплина «Компьютерные программы в лингвистических исследованиях» входит в вариативную часть образовательной программы подготовки обучающихся по направлению 45.03.02 «Лингвистика» направленность «Теоретическая и прикладная лингвистика». Дисциплина реализуется кафедрой №63.

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника

общефессиональных компетенций:

ОПК-13 «способность работать с электронными словарями и другими электронными ресурсами для решения лингвистических задач»,

ОПК-14 «владение основами современной информационной и библиографической культуры»,

ОПК-20 «способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-лингвистических технологий и с учетом основных требований информационной безопасности»;

профессиональных компетенций:

ПК-19 «способность работать с основными информационно-поисковыми и экспертными системами, системами представления знаний, синтаксического и морфологического анализа, автоматического синтеза и распознавания речи, обработки лексикографической информации и автоматизированного перевода, автоматизированными системами идентификации и верификации личности»,

ПК-20 «владение методами формального и когнитивного моделирования естественного языка и методами создания метаязыков»,

ПК-21 «владение основными математико-статистическими методами обработки лингвистической информации с учетом элементов программирования и автоматической обработки лингвистических корпусов»,

ПК-22 «владение стандартными способами решения основных типов задач в области лингвистического обеспечения информационных и других прикладных систем».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с обработкой русскоязычных и иноязычных текстов в производственно-практических целях, экспертным лингвистическим анализом звучащей речи и письменных текстов на любом языке в производственно-практических целях, разработкой средств информационной поддержки лингвистических областей знания, составлением баз данных, словарей, словарей и методических рекомендаций в профессионально ориентированных областях перевода, разработкой, внедрением и сопровождением лингвистического обеспечения электронных информационных систем и электронных языковых ресурсов различного назначения.

В области научно-исследовательской деятельности - это вопросы, связанные с апробацией (экспертизой) программных продуктов лингвистического профиля, с системно-структурным исследованием языков мира на базе информационно-коммуникационных технологий, с разработкой методов анализа, обработки, моделирования, формализации и алгоритмизации текстовых массивов, а также с разработкой технологий для проведения экспертного лингвистического анализа устной и письменной речи.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: *практические занятия, коллоквиумы, самостоятельная работа студента.*

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

Язык обучения по дисциплине русский.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Компьютерные технологии в лингвистических исследованиях – современная, быстро развивающаяся область, возникшая вследствие растущих потребностей лингвистики во внедрении компьютерных технологий для работы с большими массивами языковых данных. На современном технологическом уровне лингвистику уже не удовлетворяют просто электронные библиотеки или полнотекстовые базы данных. Лингвисту нужны электронные корпуса, т.е. такие электронные коллекции текстов, которые: отобраны исходя из некоторых принципов, специально подготовлены и размечены, и в которых с помощью специальных программ можно искать необходимые фрагменты текста по заданным параметрам. Теоретические и практические аспекты использования информационных технологий в лингвистике и являются предметом изучения учебной дисциплины «Компьютерные технологии в лингвистических исследованиях». Здесь рассматривается компьютерная лингвистика как одно из направлений прикладной лингвистики.

Цель дисциплины: формирование у студентов компетенций необходимых при использовании компьютерных технологий в проведении лингвистических исследований.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-13 «способность работать с электронными словарями и другими электронными ресурсами для решения лингвистических задач»:

знать основные электронные словари и основные электронные лингвистические ресурсы, предназначенные для решения лингвистических задач различной степени сложности;

уметь работать с электронными словарями и другими электронными ресурсами для решения лингвистических задач;

владеть навыками работы со словарями;

иметь опыт деятельности приобретается в процессе освоения дисциплины;

ОПК-14 «владение основами современной информационной и библиографической культуры»:

знать – методы поиска информации и библиографических источников;

уметь – применить методы поиска информации и библиографических источников при написании рефератов, докладов, формировать ресурсно-информационные базы для решения профессиональных задач, использовать информационные и библиографические источники в соответствии с современной информационной и библиографической культурой;

владеть навыками – работы в различных каталогах, навыками переработки информации, навыками представления информационных и библиографических данных в соответствии с современной информационной и библиографической культурой

иметь опыт деятельности – иметь опыт поисковой деятельности в сфере программного обеспечения и технических ресурсов, опыт отношений «человек-компьютер»;

ОПК-20 «способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-лингвистических технологий и с учетом основных требований информационной безопасности»:

знать - основные принципы организации информационно-поисковых систем;

уметь - практически реализовывать основные алгоритмы информационного поиска
владеть навыками - технологиями построения тезаурусов и онтологий;
иметь опыт деятельности - основными алгоритмами аналитико-синтетической переработки документов.

ПК-19 «способность работать с основными информационно-поисковыми и экспертными системами, системами представления знаний, синтаксического и морфологического анализа, автоматического синтеза и распознавания речи, обработки лексикографической информации и автоматизированного перевода, автоматизированными системами идентификации и верификации личности»:

знать – принципы, положенные в основу работы существующих программных продуктов, знать системы обработки естественного языка и машинного перевода;
уметь – использовать результаты поиска для научно-исследовательской работы и в профессиональной деятельности;
владеть навыками – поиска, анализа, систематизации и обобщения полученной научной информации
иметь опыт деятельности – представления полученных результатов исследования в виде презентаций, докладов, сообщений на студенческих научных конференциях;

ПК-20 «владение методами формального и когнитивного моделирования естественного языка и методами создания метаязыков»:

знать – существующие методы когнитивного и формального моделирования естественного языка, системы обработки естественного языка и машинного перевода;
уметь – анализировать вербальные и невербальные компоненты речевой деятельности, различать основные типы формальных моделей описания, формальных грамматик, использовать методы когнитивного и формального моделирования естественного языка;
владеть навыками – и методами создания метаязыков;
иметь опыт деятельности в подготовке и представлении результатов работы и овладении методикой проведения исследований;

ПК-21 «владение основными математико-статистическими методами обработки лингвистической информации с учетом элементов программирования и автоматической обработки лингвистических корпусов»:

знать – основные математико-статистические методы обработки лингвистической информации;
уметь - с учетом элементов программирования и автоматической обработки лингвистических корпусов обрабатывать лингвистическую информацию;
владеть навыками программирования и навыками автоматической обработки корпусов;
иметь опыт деятельности – программирования и автоматической обработки лингвистических корпусов;

ПК-22 «владение стандартными способами решения основных типов задач в области лингвистического обеспечения информационных и других прикладных систем»:

знать – стандартные способы решения основных типов задач в области лингвистического обеспечения информационных и других прикладных систем;
уметь – решать основные типы задач в области лингвистического обеспечения информационных и других прикладных систем;
владеть навыками – решения основных типов задач в области лингвистического обеспечения информационных и других прикладных систем;

иметь опыт деятельности – применения основных способов решения задач в области лингвистического обеспечения информационных и других прикладных систем

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина базируется на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- Информационные технологии в лингвистике

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и используются при изучении других дисциплин:

- Информационный поиск и извлечение информации
- Автоматизированный перевод

3. Объем дисциплины в ЗЕ/академ. час

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 1

Таблица 1 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№4
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/(час)	2/ 72	2/ 72
<i>Аудиторные занятия</i> , всего час., <i>В том числе</i>	68	68
лекции (Л), (час)		
Практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	34	34
лабораторные работы (ЛР), (час)	34	34
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
Экзамен, (час)		
<i>Самостоятельная работа</i> , всего	4	4
Вид промежуточного контроля: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.)	Зачет	Зачет

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий

Разделы и темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 2.
Таблица 2. – Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 4					
Раздел 1. Основные понятия курса		4			
Раздел 2. Квантитативная лингвистика		6	8		
Раздел 3. Компьютерные технологии в лингвистических исследованиях		8	10		
Раздел 4. Автоматический анализ текста		8	8		
Раздел 5. Текстовые процессоры		10	10		
Итого в семестре:		34	34		4
Итого:		34	34		4

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 3.

Таблица 3 - Содержание разделов и тем лекционных занятий

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
	Учебным планом не предусмотрено

4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 4				
1	Общее понятие «прикладная лингвистика». «Электронный ресурс», «базы данных», «корпус данных», «гипертекст».	Создание и разрешение компьютерных симуляций. Проведение дискуссии или мозговой атаки. Обсуждение планов и отчетов (по домашним заданиям) по различным заданиям с заслушиванием результатов и предложений от обучающихся. Обсуждение вариантов решения рассматриваемой проблемы, задачи, предложенной преподавателем.	2	1
2	Статистическая обработка экспериментальных данных	Создание и разрешение компьютерных симуляций. Проведение дискуссии или мозговой атаки.	2	2

		Обсуждение планов и отчетов (по домашним заданиям) по различным заданиям с заслушиванием результатов и предложений от обучающихся. Обсуждение вариантов решения рассматриваемой проблемы, задачи, предложенной преподавателем.		
3	Понятия «шифр» и «код». Различия задач криптографии и дешифровки. «Машинная дешифровка».	Создание и разрешение компьютерных симуляций. Проведение дискуссии или мозговой атаки. Обсуждение планов и отчетов (по домашним заданиям) по различным заданиям с заслушиванием результатов и предложений от обучающихся. Обсуждение вариантов решения рассматриваемой проблемы, задачи, предложенной преподавателем.	2	2
4	Автоматизированные системы перевода. Машинный фонд языка.	Создание и разрешение компьютерных симуляций. Проведение дискуссии или мозговой атаки. Обсуждение планов и отчетов (по домашним заданиям) по различным заданиям с заслушиванием результатов и предложений от обучающихся. Обсуждение вариантов решения рассматриваемой проблемы, задачи, предложенной преподавателем.	2	2
5	Компьютерные словари и их классификация	Создание и разрешение компьютерных симуляций. Проведение дискуссии или мозговой атаки. Обсуждение планов и отчетов (по домашним заданиям) по различным заданиям с заслушиванием результатов и предложений от обучающихся. Обсуждение вариантов решения рассматриваемой	2	3

		проблемы, задачи, предложенной преподавателем.		
6	Задачи и специфика корпусной лингвистики	Создание и разрешение компьютерных симуляций. Проведение дискуссии или мозговой атаки. Обсуждение планов и отчетов (по домашним заданиям) по различным заданиям с заслушиванием результатов и предложений от обучающихся. Обсуждение вариантов решения рассматриваемой проблемы, задачи, предложенной преподавателем.	2	3
7	Вопросы формирования базы данных	Создание и разрешение компьютерных симуляций. Проведение дискуссии или мозговой атаки. Обсуждение планов и отчетов (по домашним заданиям) по различным заданиям с заслушиванием результатов и предложений от обучающихся. Обсуждение вариантов решения рассматриваемой проблемы, задачи, предложенной преподавателем.	2	3
8	Основные задачи автоматического анализа текста и области его применения.	Создание и разрешение компьютерных симуляций. Проведение дискуссии или мозговой атаки. Обсуждение планов и отчетов (по домашним заданиям) по различным заданиям с заслушиванием результатов и предложений от обучающихся. Обсуждение вариантов решения рассматриваемой проблемы, задачи, предложенной преподавателем.	2	4
9	Автоматическая рубрикация документов; автоматическая классификация и кластеризация текстов	Создание и разрешение компьютерных симуляций. Проведение дискуссии или мозговой атаки. Обсуждение планов и отчетов	2	4

		(по домашним заданиям) по различным заданиям с заслушиванием результатов и предложений от обучающихся. Обсуждение вариантов решения рассматриваемой проблемы, задачи, предложенной преподавателем.		
10	Задачи извлечения информации из текста	Создание и разрешение компьютерных симуляций. Проведение дискуссии или мозговой атаки. Обсуждение планов и отчетов (по домашним заданиям) по различным заданиям с заслушиванием результатов и предложений от обучающихся. Обсуждение вариантов решения рассматриваемой проблемы, задачи, предложенной преподавателем.	2	4
11	Автоматическая обработка звучащей речи и прикладная фонетика.	Создание и разрешение компьютерных симуляций. Проведение дискуссии или мозговой атаки. Обсуждение планов и отчетов (по домашним заданиям) по различным заданиям с заслушиванием результатов и предложений от обучающихся. Обсуждение вариантов решения рассматриваемой проблемы, задачи, предложенной преподавателем.	2	4
12	Лингвистические компоненты автоматического анализа текста	Создание и разрешение компьютерных симуляций. Проведение дискуссии или мозговой атаки. Обсуждение планов и отчетов (по домашним заданиям) по различным заданиям с заслушиванием результатов и предложений от обучающихся. Обсуждение вариантов решения рассматриваемой проблемы, задачи,	2	4

		предложенной преподавателем.		
13	Лингвистический процессор	Создание и разрешение компьютерных симуляций. Проведение дискуссии или мозговой атаки. Обсуждение планов и отчетов (по домашним заданиям) по различным заданиям с заслушиванием результатов и предложений от обучающихся. Обсуждение вариантов решения рассматриваемой проблемы, задачи, предложенной преподавателем.	2	5
14	Лексический анализ	Создание и разрешение компьютерных симуляций. Проведение дискуссии или мозговой атаки. Обсуждение планов и отчетов (по домашним заданиям) по различным заданиям с заслушиванием результатов и предложений от обучающихся. Обсуждение вариантов решения рассматриваемой проблемы, задачи, предложенной преподавателем.	2	5
15	Морфологический анализ	Создание и разрешение компьютерных симуляций. Проведение дискуссии или мозговой атаки. Обсуждение планов и отчетов (по домашним заданиям) по различным заданиям с заслушиванием результатов и предложений от обучающихся. Обсуждение вариантов решения рассматриваемой проблемы, задачи, предложенной преподавателем.	2	5
16	Синтаксический анализ	Создание и разрешение компьютерных симуляций. Проведение дискуссии или мозговой атаки. Обсуждение планов и отчетов (по домашним заданиям) по	2	5

		различным заданиям с заслушиванием результатов и предложений от обучающихся. Обсуждение вариантов решения рассматриваемой проблемы, задачи, предложенной преподавателем.		
17	Семантический анализ	Создание и разрешение компьютерных симуляций. Проведение дискуссии или мозговой атаки. Обсуждение планов и отчетов (по домашним заданиям) по различным заданиям с заслушиванием результатов и предложений от обучающихся. Обсуждение вариантов решения рассматриваемой проблемы, задачи, предложенной преподавателем.	2	5
1	Общее понятие «прикладная лингвистика». «Электронный ресурс», «базы данных», «корпус данных», «гипертекст».	Создание и разрешение компьютерных симуляций. Проведение дискуссии или мозговой атаки. Обсуждение планов и отчетов (по домашним заданиям) по различным заданиям с заслушиванием результатов и предложений от обучающихся. Обсуждение вариантов решения рассматриваемой проблемы, задачи, предложенной преподавателем.	2	1
Всего:			34	

4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 4			
	Квантитативная лингвистика	7	2
	Компьютерные технологии в лингвистических исследованиях	10	3

	Автоматический анализ текста	7	4
	Текстовые процессоры	10	5
Всего:		34	

4.5. Курсовое проектирование (работа)

Учебным планом не предусмотрено

4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 4, час
1	2	3
Самостоятельная работа, всего	4	4
изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	2	2
курсовое проектирование (КП, КР)		
расчетно-графические задания (РГЗ)		
выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю (ТК)	1	1
домашнее задание (ДЗ)	1	1
контрольные работы заочников (КРЗ)		

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

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 8-10.

6. Перечень основной и дополнительной литературы

6.1. Основная литература

Перечень основной литературы приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень основной литературы

Шифр	Библиографическая ссылка / URL адрес	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
81(075) 3-91 8	Зубов, А.В. Информационные технологии в лингвистике: учебное пособие/ А. В. Зубов, Зубова, И. И.. - 2-	Имеются экземпляры в отделах: ФО(1), ГС(9)

	е изд.. - М.: Академия, 2004. - 206 с.: табл.. - (Высшее профессиональное образование. Языкознание). - Библиогр.: с. 191 - 204 (268 назв.). - Имеет гриф УМО по образованию.. - ISBN 5-7695-1531-7: 280.20 р	
004 П64 004	<u>Потапова, Р.К.</u> Новые информационные технологии в лингвистике: учебное пособие/ Р. К. Потапова; Моск. гос. лингвист. ун-т. - изд. стер.. - М.: Книжный дом "Либроком"; М.: URSS, 2014. - 369 с.: рис., табл.. - Библиогр.: с. 282 - 290. - Имеет гриф УМО по образованию в области лингвистики Минобразования РФ. - ISBN 978-5-397-04378-6: 402.10 р.	Имеются экземпляры в отделах: ГС(22)
004 П 64 004	<u>Потапова, Р. К.</u> Новые информационные технологии в лингвистике: учебное пособие/ Р. К. Потапова; Моск. гос. лингвист. ун-т. - 5-е изд.. - М.: Книжный дом "Либроком"; М.: URSS, 2012. - 368 с.: рис., табл.. - Библиогр.: с. 282 - 290. - Имеет гриф УМО по образованию в области лингвистики Минобразования РФ. - ISBN 978-5-397-03206-3: 402.10 р.	Имеются экземпляры в отделах: ФО(2), ГС(6)
8 П32 8	<u>Пиотровский, Р. Г.</u> Информационные измерения языка/ Р. Г. Пиотровский; Ин-т языкознания АН СССР. - Л.: Наука, 1968. - 116 с.: табл. - Библиогр. : с. 108 - 112 (84 назв.). - Предм. указ. : с. 113 - 114. - На с. 105 - 106 : Приложения. Таблицы. - На с. 107 : Сокращения. - Список литературы содержит названия на русском и английском языках.. - 0.42 р.	Имеются экземпляры в отделах: ФО(1)

6.2. Дополнительная литература

Перечень дополнительной литературы приведен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень дополнительной литературы

Шифр	Библиографическая ссылка/ URL адрес	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
8(075)=82 К59 8Р	<u>Козырев, В. А.</u> <u>А.</u> Вселенная в алфавитном порядке : Очерки о словарях русского языка: [Учебное пособие]/ В. А. Козырев, В. Д. Черняк; Рос. гос. ун-т им. А. И. Герцена. - СПб.: Изд-во РГУ им. А. И. Герцена, 2000. - 356 с. - Библиогр.: с. 309 - 315. - На с. 316 - 356: Общий список лексикографических изданий, представленных в книге. - ISBN 5-8064-0268-1: 80.00, 100.00, р	Имеются экземпляры в отделах: ФО(5), ГСЧЗ(2), ГС(13)

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины

URL адрес	Наименование
URL: http://www.ipu.rssi.ru/publ/epstn.htm	<i>Эштейн В.Л. Введение в гипертекст и гипертекстовые системы, 1991</i>
http://slovari.yandex.ru	Яндекс. Словари
http://www.gramota.ru/biblio/magazines/gramota/slovari	<i>Шестакова Л. Л. Авторская лексикография в отечественном языкознании. Часть 1.</i>
http://feb-web.ru	Фундаментальная электронная библиотека <i>Чепрасова Т.Л. Лингводидактический потенциал использования онлайн-дневников (блогов) в обучении иностранным языкам // Теоретические и прикладные аспекты описания языка и межкультурной коммуникации : сб. науч. тр. / отв. ред. Л.В. Цурикова. – Вып. – Воронеж: Издат.-полиграфич. центр Воронеж. гос. ун-та, 2007. – С.297– 304.</i>
http://www.nspu.net/fileadmin/library/books/2/web/xrest/article/leksikografiya/luk_art01.htm	Лукьянова Н.А. Типология современных русских словарей
URL: http://http://www.nir.ru/socio/scipubl/sj1-2-00kuper.htmlxyz.org.ua	Купер И.Р. Гипертекст как способ коммуникации. – 2000
URL: http://xyz.org.ua .	Дацюк С.Г. Абсолютный гипертекст.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

8.1. Перечень программного обеспечения

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
1	MS Office 2013: Номер лицензии: 62042637 Родительская программа: 92010750ZZE1506 Договор на приобретение: 402-7
2.	Офис: Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Тип лицензии: Academic Номер лицензии 44260430

8.2. Перечень информационно-справочных систем

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11 – Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
1	http://sable.ox.ac.uk/ota/ Oxford Text Archive
2	http://titania.cobuild.collins.co.uk/boe_info.html/ Bank of English
3	http://www.rvb.ru Русская виртуальная библиотека
4	http://www.ruscorpora.ru/ Национальный корпус русского языка
5	http://aclweb.org/ Ассоциация компьютерной лингвистики
6	http://www.lib.com.ua/ Библиотека художественной литературы
7	http://info.ox.ac.uk/bnk Британский национальный корпус
8	http://www.computerra.ru/offline/2004/555/35627/wikipedia.org Как стать Вольтером, или самая свободная энциклопедия
9	http://www.philol.msu.ru/~lex/korpus.html Компьютерный корпус газетных текстов русского языка конца XX-го века
10	Электронно-библиотечная система Лань URL: https://e.lanbook.com/
11	Электронно-библиотечная система Znanium URL: https://znanium.com/
12	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ URL: http://www.garant.ru/
13	Правовая поддержка КОНСУЛЬТАНТПЛЮС URL: http://www.consultant.ru

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

Состав материально-технической базы представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Аудитория для практических занятий Компьютерный класс	Аудитория укомплектована специализированной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории Ауд. 34-09
2	Аудитории общего пользования (для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Аудитория укомплектована специализированной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для предоставления учебной информации большой аудитории
3	Библиотека, Интернет-класс ГУАП (для самостоятельной работы)	Помещения укомплектованы специализированной мебелью, оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду ГУАП

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

10.1. Состав фонда оценочных средств приведен в таблице 13

Таблица 13 - Состав фонда оценочных средств для промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Примерный перечень оценочных средств
Зачет	Список вопросов. Тесты.

10.2. Перечень компетенций, относящихся к дисциплине, и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы приведены в таблице 14.

Таблица 14 – Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам/практикам в процессе освоения ОП
ОПК-13 «способность работать с электронными словарями и другими электронными ресурсами для решения лингвистических задач»	
4	Компьютерные программы в лингвистических исследованиях
4	Информационные технологии в лингвистике
4	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
6	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
7	Автоматизированный перевод
8	Производственная преддипломная практика
ОПК-14 «владение основами современной информационной и библиографической культуры»	
4	Компьютерные программы в лингвистических исследованиях
4	Информационные технологии в лингвистике
ОПК-20 «способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-лингвистических технологий и с учетом основных требований информационной безопасности»	
4	Компьютерные программы в лингвистических исследованиях
5	Информационный поиск и извлечение информации
5	Обработка текстовых массивов
5	Автоматизированная обработка письменного языка
6	Обработка текстовых массивов
6	Основы информационной безопасности
ПК-19 «способность работать с основными информационно-поисковыми и экспертными	

системами, системами представления знаний, синтаксического и морфологического анализа, автоматического синтеза и распознавания речи, обработки лексикографической информации и автоматизированного перевода, автоматизированными системами идентификации и верификации личности»	
2	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
3	Основы теоретической и прикладной лингвистики
4	Компьютерные программы в лингвистических исследованиях
4	Основы теоретической и прикладной лингвистики
4	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Информационные технологии в лингвистике
5	Обработка текстовых массивов
5	Технологии обработки текста и звучащей речи
5	Информационный поиск и извлечение информации
5	Базы данных
5	Автоматизированная обработка письменного языка
6	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
6	Обработка текстовых массивов
7	Информационные языки
7	Автоматизированный перевод
8	Информационные языки
8	Производственная преддипломная практика
ПК-20 «владение методами формального и когнитивного моделирования естественного языка и методами создания метаязыков»	
4	Компьютерные программы в лингвистических исследованиях
4	Информационные технологии в лингвистике
5	Информационный поиск и извлечение информации
5	Автоматизированная обработка письменного языка
6	Когнитивные технологии в прикладной лингвистике
8	Производственная преддипломная практика
ПК-21 «владение основными математико-статистическими методами обработки лингвистической информации с учетом элементов программирования и автоматической обработки лингвистических корпусов»	
3	Математика. Математический анализ
4	Компьютерные программы в лингвистических исследованиях
4	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика
4	Математические методы в лингвистике

4	Информационные технологии в лингвистике
4	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Автоматизированная обработка письменного языка
5	Информационный поиск и извлечение информации
6	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
6	Машинное обучение
8	Производственная преддипломная практика
ПК-22 «владение стандартными способами решения основных типов задач в области лингвистического обеспечения информационных и других прикладных систем»	
4	Компьютерные программы в лингвистических исследованиях
4	Информационные технологии в лингвистике
5	Автоматизированная обработка письменного языка
5	Информационный поиск и извлечение информации
7	Автоматизированный перевод
7	Основы проектирования информационных систем
7	Информационные языки
8	Информационные языки
8	Производственная преддипломная практика

10.3. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) у обучающихся компетенций применяется шкала модульно–рейтинговой системы университета. В таблице 15 представлена 100–балльная и 4–балльная шкалы для оценки сформированности компетенций.

Таблица 15 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции		Характеристика сформированных компетенций
100-балльная шкала	4-балльная шкала	
$85 \leq K \leq 100$	«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал; - уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; - опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; - умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; - делает выводы и обобщения; - свободно владеет системой специализированных понятий.
$70 \leq K \leq 84$	«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; - не допускает существенных неточностей; - увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; - аргументирует научные положения; - делает выводы и обобщения; - владеет системой специализированных понятий.

55 ≤ K ≤ 69	«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; - допускает несущественные ошибки и неточности; - испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; - слабо аргументирует научные положения; - затрудняется в формулировании выводов и обобщений; - частично владеет системой специализированных понятий.
K ≤ 54	«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся не усвоил значительной части программного материала; - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений.

10.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

1. Вопросы (задачи) для экзамена (таблица 16)

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена
	Учебным планом не предусмотрено

2. Вопросы (задачи) для зачета / дифференцированного зачета (таблица 17)

Таблица 17 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифференцированного зачета
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лингвистические основы информационных технологий. Прикладная лингвистика. 2. Формальные модели в лингвистике. Основные типы формальных моделей в фонологии и морфологии 3. Формальные модели в лингвистике. Основные типы формальных моделей в синтаксисе и семантики 4. Формальные модели в лингвистике. Основные типы формальных моделей в грамматике. 5. Моделирование лингвистических исследований. 6. Информационные технологии в лингвистике и межкультурной коммуникации. 7. Применение логики, грамматики и алгоритмических процедур при решении лингвистических задач. 8. Семантико-синтаксическая структура текстов. Метод аналогии при решении задач морфологического, синтаксического и семантического анализа и синтеза тестов. 9. Общие принципы построения систем обработки текста с помощью алгоритмов. 10. Алгоритмы, их свойства. Способы записи алгоритмов. 11. Системы автоматического индексирования текстов. 12. Системы автоматического аннотирования, реферирования текстов. 13. Технология гипертекста и ее использование в информационных системах. 14. Системы проверки правописания и грамматики. 15. Работа в редакторе MS Word, форматирование, выполнение основных

	<p>действий с файлами, работа с объектами, формулами, рисунками, таблицами.</p> <p>16. <u>Создание презентации с помощью Microsoft Power Point</u>, мастера Автосодержания, шаблонов оформления.</p> <p>17. Принцип построения, структура и состав лингвистического процессора, принцип их построения.</p> <p>18. Морфологический, синтаксический анализ текста на естественном языке в лингвистическом процессоре.</p> <p>19. Семантико-синтаксический и лексико-семантический анализ текста на естественном языке в лингвистическом процессоре.</p> <p>20. Семантико-ориентированные лингвистические процессоры. Принцип работы лингвистического процессора Semantix</p> <p>21. Основные понятия информационного поиска. Анализ, хранение, воспроизведение информации.</p> <p>22. Базы данных. Системы управления базами данных.</p> <p>23. Редакционно-издательские системы. Информационно-поисковые библиотечные системы.</p> <p>24. Основные лингвистические информационные ресурсы. Терминологические словари. Письменные текстовые массивы.</p> <p>25. Фонетические лингвистические ресурсы. Системы синтеза текста. Уровни артикуляционного анализа, акустическая структура сигнала.</p> <p>26. Системы анализа текста. Программы анализа устных и письменных текстов.</p> <p>27. Автоматические переводные словари.</p> <p>28. Семантический анализ, его задачи. Этапы семантического анализа: поверхностный, глубокий, прагматический.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Темы и задание для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта (таблица 18)

Таблица 18 – Примерный перечень тем для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта

№ п/п	Примерный перечень тем для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта
	Учебным планом не предусмотрено

4. Вопросы для проведения промежуточной аттестации при тестировании (таблица 19)

Таблица 19 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов
1	<p>Компьютерная лингвистика как одно из направлений прикладной лингвистики.</p> <p>Вопросы для занятия.</p> <p>1. Какое научное направление в языкознании называется компьютерной лингвистикой?</p> <p>2. Какой научный инструментарий использует компьютерная лингвистика?</p> <p>3. Назовите важнейшие направления исследований компьютерной лингвистики.</p> <p>4. Какие научные программы создаются в рамках компьютерной лингвистики?</p> <p>5. Какие научные результаты получены в рамках компьютерной лингвистики?</p>

6. Охарактеризуйте особенности компьютерной лингвистики как одного из направлений прикладной лингвистики, заполнив таблицу.

Компьютерная лингвистика как одно из направлений прикладной лингвистики

Цели исследования	Научный инструментарий	Направления исследования	Научные программы	Научные результаты	Отличительные черты

2

1. Найдите лишнее. Основные направления прикладной лингвистики:

- a) Распознавание символов
- b) Создание компьютерных программ
- c) Машинный перевод
- d) Автоматическое извлечение данных

2. Базовая классификация формальных моделей в лингвистике включает:

- a) предметные, речевые и невербальные модели
- b) модели лингвистических знаний и модели деятельности лингвиста
- c) модели анализа, синтеза, порождающие и исследовательские
- d) ни одно из перечисленных

4. Моделью анализа называется

- a) конечное число правил, способных проанализировать бесконечное число предложений данного языка
- b) устройство, содержащее конечное число правил, способное построить бесконечное множество предложений языка и приписать каждому из них некоторую структурную характеристику
- c) неограниченное число правил, способных проанализировать и структурировать бесконечное количество предложений данного языка
- d) конечное число правил, способных построить бесконечно большое число правильных предложений

5. Лингвистические модели, задающие информанту для анализа текст, множество правильных фраз и множество семантических инвариантов, именуются:

- a) синтезирующими
- b) порождающими
- c) исследовательскими
- d) агглютинирующими

	<p>6. Основная цель синтетических моделей - смоделировать:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) понимание текста b) деятельность лингвиста c) умение отличать правильное от неправильного в языке d) производство, генерацию текста <p>7. Исчисление как средство лингвистического моделирования <u>не</u> предполагает наличия:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) исходных (неопределяемых) понятий, имен, образующих "алфавит символов" b) первичных (недоказываемых) утверждений о связях между понятиями (аксиом) c) построения новых аксиом, имен и теорий d) правил вывода новых утверждений (теорем) из уже имеющихся. <p>8. Метрическая модель Либермана и Принса, исследующая ритмическую структуру слов и словосочетаний вне сегментной цепочки, разделяет гласные на:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) ударные и безударные b) верхнего, среднего и нижнего подъема c) сильные и слабые d) лабиализованные и нелабиализованные <p>9. Лексикализм – это принцип формирования производных и морфологически сложных слов по:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) правилам словоизменения b) синтаксическим правилам c) фонетическим правилам d) лексическим правилам <p>10. Сетевая семантическая универсальная модель UNL (Universal Network Language) представляет собой,</p> <ul style="list-style-type: none"> a) цепочку символов, определяемых контекстом, используемых для генерации элементов естественных языков b) графические узлы - универсальные слова с приписанными атрибутами (синтаксическими и семантическими характеристиками) и дугами (семантические отношения) c) последовательность команд, выполнение которых ведет к выделению желаемого объекта
3	<p>Морфологический анализ, его задачи. Методы морфологического анализа: декларативный, процедурный, комбинированный, вероятностно-статистический; их достоинства и недостатки.</p>
4	<p>Синтаксический анализ, его задачи. Формально-грамматический и вероятностно-статистический подходы к синтаксическому анализу. Этапы синтаксического анализа: предсинтаксический, собственно синтаксический, пост-синтаксический анализ –</p>

	предложение преобразуется в последовательность базовых текстовых единиц (ПБТЕ), которые соответствуют отдельным словам и знакам препинания.
5	Семантический анализ, его задачи. Этапы семантического анализа: поверхностный, глубинный, прагматический. Понятие семантического узла. Источники информации о связях: данные из синтаксического анализатора и словарей-тезаурусов. Системы: синтагм и парадигм отношений между лексемами как основа семантического анализа. Роль толково-комбинаторных словарей и тезаурусов в семантическом анализе текста.
6	Задачи и специфика корпусной лингвистики как науки, занимающаяся разработкой общих принципов построения и использования языковых корпусов данных с применением компьютерных технологий. Способ отбора текстов (sampling). Представленность (representativeness) определенных явлений в том или ином корпусе. Типы корпусной разметки.
7	Вопросы формирования базы данных на основе электронных словарей и корпусов национальных языков. Возможности количественного и качественного анализа отобранного корпуса данных. Представление результатов статистической обработки и продуктов качественного анализа материалов с помощью рисунков, диаграмм и т.д.

5. Контрольные и практические задачи / задания по дисциплине (таблица 20)

Таблица 20 – Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий

№ п/п	Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий
1	Основные направления прикладной лингвистики. Прикладная лингвистика, квантитативная лингвистика, компьютерная лингвистика. Ведущие методы, применяемые в различных направлениях прикладной лингвистики.
2	Общее понятие «информационные технологии».
3	«Электронный ресурс» как общее понятие. Виды электронных ресурсов и принципы их классификации.
4	«База данных» как совокупность определенным образом упорядоченных сведений о некоторых объектах.
5	Различные трактовки понятия «корпус данных»
6	Различные трактовки понятия «гипертекст».
7	Задачи использования возможностей квантитативной лингвистики и новых информационных технологий в профессиональной деятельности выпускника направления «Лингвистика»
8	Статистическая обработка экспериментальных данных: изучение варьирующихся признаков (количественных, качественных, ветвящихся). Генеральная совокупность данных и качественная достоверность выборки.
9	Дешифровка сообщений или текстов для обнаружения информации, представленной способом, не известным исследователю. Понятия «шифр» и «код». Различия задач криптографии и дешифровки. «Машинная дешифровка».
10	Атрибуция (авторизация) сообщения или текста; области применения в различных целях.
11	Компьютерные словари. Электронные библиотеки. Электронные энциклопедии. Конкордансы. Ассоциативные тезаурусы.
12	Основные виды корпусов и возможности их использования для решения учебно-

	методических и научно-исследовательских задач.
13	Проблемы перевода и их решение с применением Больших Корпусов данных, созданных на базе различных языков. Значимость корпусов национальных языков для решения проблем межкультурной коммуникации; использование в целях обучения языкам (родному, второму / иностранному)
14	Решение задач практического применения информационных технологий в исследовании языковых явлений разных уровней
15	Пути применения информационных технологий в решении задач переводоведения. Специфика применения информационных технологий в решении задач межкультурной коммуникации.
16	Задачи извлечения информации из текста. Более глубокий анализ извлеченной информации – извлечение знаний (data mining): наименований сущностей (персон, географических названий и т.п.); извлечение фактов; извлечение мнений; автоматическое реферирование.
17	Лингвистические компоненты автоматического анализа текста: токенизация (выделение слов и границ предложений), морфологический анализ (приведение всех форм слова к одной словоформе), модуль синтаксического анализа, модуль семантического анализа, модуль разрешения анафоры.
18	Области применения текстовых процессоров как внутренних трансляторов. Внутренние трансляторы (с одних языков индексирования на другие и на ИПЯ).

10.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и / или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в Положениях «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программам высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Компьютерные технологии в лингвистических исследованиях – современная, быстро развивающаяся область, возникшая вследствие растущих потребностей лингвистики во внедрении компьютерных технологий для работы с большими массивами языковых данных. На современном технологическом уровне лингвистику уже не удовлетворяют просто электронные библиотеки или полнотекстовые базы данных. Лингвисту нужны электронные корпуса, т.е. такие электронные коллекции текстов, которые: отобраны исходя из некоторых принципов, специально подготовлены и размечены, и в которых с помощью специальных программ можно искать необходимые фрагменты текста по заданным параметрам. Теоретические и практические аспекты использования информационных технологий в лингвистике и являются предметом изучения учебной дисциплины «Компьютерные технологии в лингвистических исследованиях». Здесь рассматривается компьютерная лингвистика как одно из направлений прикладной лингвистики.

Цель дисциплины: формирование у студентов компетенций необходимых при использовании компьютерных технологий в проведении лингвистических исследований.

Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий

Практическое занятие является одной из основных форм организации учебного процесса, заключающейся в выполнении обучающимися под руководством преподавателя комплекса учебных заданий с целью усвоения научно-теоретических основ учебной дисциплины, приобретения умений и навыков, опыта творческой деятельности.

Целью практического занятия для обучающегося является привитие обучающемуся умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Планируемые результаты при освоении обучающимся практических занятий:

- закрепление, углубление, расширение и детализация знаний при решении конкретных задач;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;
- овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебной дисциплины;
- выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

Функции практических занятий:

- познавательная;
- развивающая;
- воспитательная.

По характеру выполняемых обучающимся заданий по практическим занятиям подразделяются на:

- ознакомительные, проводимые с целью закрепления и конкретизации изученного теоретического материала;
- аналитические, ставящие своей целью получение новой информации на основе формализованных методов;
- творческие, связанные с получением новой информации путем самостоятельно выбранных подходов к решению задач.

Формы организации практических занятий определяются в соответствии со специфическими особенностями учебной дисциплины и целями обучения. Они могут проводиться:

- в интерактивной форме (решение ситуационных задач, занятия по моделированию реальных условий, деловые игры, игровое проектирование, имитационные занятия, выездные занятия в организации (предприятия), деловая учебная игра, ролевая игра, психологический тренинг, кейс, мозговой штурм, групповые дискуссии);
- в не интерактивной форме (выполнение упражнений, решение типовых задач, решение ситуационных задач и другое).

Методика проведения практического занятия может быть различной, при этом важно достижение общей цели дисциплины.

Требования к проведению практических занятий

Практическая часть курса организована в виде производственно-лабораторного практикума. Каждая лабораторная работа имеет типовую структуру:

Цель работы:

Необходимое программное обеспечение:

Теоретические сведения

Краткое описание ПО

Задания для выполнения работы

Контрольные вопросы

Основная литература

Дополнительная литература.

Необходимо включать таблицы результатов, промежуточные выводы и графики.

Необходимое для выполнения работ программное обеспечение, как правило, находится в свободном доступе и его можно загрузить в сети Интернет или скопировать с диска, прилагающегося к курсу. В лабораторных работах курса используются следующие открытые программные системы:

- Weka 3 – Data Mining Software in Java (разработана командой специалистов Университета Вайкато, Новая Зеландия); <http://www.cs.waikato.ac.nz/ml/weka/>
- Orange – Data Mining Fruitful & Fun (пакет создан лабораторией искусственного интеллекта Университета Любляны, Словения); <http://www.ailab.si/orange/>
- QuDA – Data Miner’s Discovery Environment (разработана в техническом Университете города Дармштадта, Германия); <http://sourceforge.net/projects/quda/>
- Coron System – платформа раскопок данных (разработана коллегами из группы Orpailleur в лаборатории LORIA Университета Нанси, Франция); <http://coron.loria.fr/>
- Concept Explorer – один из основных инструментов анализа формальных понятий (разработана в техническом Университете города Дармштадта, Германия); <http://conexp.sourceforge.net/>
- RSES2 – Rough Set Exploration System (разработана в институте математики Университета Варшавы, Польша). <http://logic.mimuw.edu.pl/~rses/>

Методические указания для обучающихся по прохождению лабораторных работ

В ходе выполнения лабораторных работ обучающийся должен углубить и закрепить знания, практические навыки, овладеть современной методикой и техникой эксперимента в соответствии с квалификационной характеристикой обучающегося. Выполнение лабораторных работ состоит из экспериментально-практической, расчетно-аналитической частей и контрольных мероприятий.

Выполнение лабораторных работ обучающимся является неотъемлемой частью изучения дисциплины, определяемой учебным планом, и относится к средствам, обеспечивающим решение следующих основных задач у обучающегося:

- приобретение навыков исследования процессов, явлений и объектов, изучаемых в рамках данной дисциплины;
- закрепление, развитие и детализация теоретических знаний, полученных на лекциях;
- получение новой информации по изучаемой дисциплине;
- приобретение навыков самостоятельной работы с лабораторным оборудованием и приборами.

Задание и требования к проведению лабораторных работ

Лабораторные занятия проводятся после чтения лекций, дающих теоретические основы для их выполнения. Допускается выполнение лабораторных занятий до прочтения лекций с целью облегчения изучения теоретического материала при наличии описаний работ, включающих необходимые теоретические сведения или ссылки на конкретные учебные издания, содержащие эти сведения.

Основанием для проведения лабораторных занятий по дисциплине являются: - программа учебной дисциплины; - расписание учебных занятий.

Условия проведения и материальное обеспечение лабораторных занятий:

1. Лабораторные занятия должны проводиться в специализированных лабораториях, соответствующих санитарно-гигиеническим нормам, требованиям безопасности и технической эстетике.
2. Количество оборудованных лабораторных мест должно быть необходимым для достижения поставленных целей обучения и достаточным для обеспечения обучаемым условий комфорта.
3. Во время лабораторных занятий должны соблюдаться порядок и дисциплина в соответствии с правилами пользования данной лабораторией.
4. Материальное обеспечение должно соответствовать современному уровню.

Лабораторное занятие состоит из следующих элементов: вводная часть, основная и заключительная.

1. Вводная часть обеспечивает подготовку студентов к выполнению заданий работы. В ее состав входят: - формулировка темы, цели и задач занятия, обоснование его значимости в профессиональной подготовке студентов; - изложение теоретических основ работы; - характеристика состава и особенностей заданий работы и объяснение методов (способов, приемов) их выполнения; - характеристика требований к результату работы; - инструктаж по технике безопасности при эксплуатации технических средств; - проверка готовности студентов выполнять задания работы; - указания по самоконтролю результатов выполнения заданий студентами.

2. Основная часть включает процесс выполнения лабораторной работы, оформление отчета и его защиту. Она может сопровождаться дополнительными разъяснениями по ходу работы, устранением трудностей при ее выполнении, текущим контролем и оценкой результатов отдельных студентов, ответами на вопросы студентов. Возможно пробное выполнение задания(ий) под руководством преподавателя.

3. Заключительная часть содержит: - подведение общих итогов занятия; - оценку результатов работы отдельных студентов; - ответы на вопросы студентов; - выдачу рекомендаций по устранению пробелов в системе знаний и умений студентов, по улучшению результатов работы; - сбор отчетов студентов для проверки, изложение сведений, касающихся подготовки к выполнению следующей работы.

NB! Вводная и заключительная части лабораторного занятия проводятся фронтально. Основная часть может выполняться индивидуально или коллективно (в зависимости от формы организации занятия).

Структура и форма отчета о лабораторной работе

Лабораторная работа – небольшой научный отчет, обобщающий проведенную студентом работу, которую представляют для защиты для защиты преподавателю. К лабораторным работам предъявляется ряд требований, основным из которых является полное, исчерпывающее описание всей проделанной работы, позволяющее судить о полученных результатах, степени выполнения заданий и профессиональной подготовке студентов.

В отчет по лабораторной работе должны быть включены следующие пункты:

- титульный лист;
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- описание экспериментальной установки и методики эксперимента;
- экспериментальные результаты;
- анализ результатов работы;
- выводы.

Титульный лист является первой страницей любой научной работы и для конкретного вида работы заполняется по определенным правилам. Для лабораторной работы титульный лист оформляется следующим образом.

В верхнем поле листа указывают полное наименование учебного заведения и кафедры, на которой выполнялась данная работа.

В среднем поле указывается вид работы, в данном случае лабораторная работа с указанием курса, по которому она выполнена, и ниже ее название. Название лабораторной работы приводится без слова тема и в кавычки не заключается.

Далее ближе к правому краю титульного листа указывают фамилию, инициалы, курс и группу учащегося, выполнившего работу, а также фамилию, инициалы, ученую степень и должность преподавателя, принявшего работу.

В нижнем поле листа указывается место выполнения работы и год ее написания (без слова год).

Цель работы должна отражать тему лабораторной работы, а также конкретные задачи, поставленные студенту на период выполнения работы. По объему цель работы в зависимости от сложности и многозадачности работы составляет от нескольких строк до 0,5 страницы.

Краткие теоретические сведения. В этом разделе излагается краткое теоретическое описание изучаемого в работе явления или процесса, приводятся также необходимые расчетные формулы. Материал раздела не должен копировать содержание методического пособия или учебника по данной теме, а ограничивается изложением основных понятий и законов, расчетных формул, таблиц, требующихся для дальнейшей обработки полученных экспериментальных результатов. Объем литературного обзора не должен превышать 1/3 части всего отчета.

Описание экспериментальной установки и методики эксперимента. В данном разделе приводится схема экспериментальной установки с описанием ее работы и подробно излагается методика проведения эксперимента, процесс получения данных и способ их обработки. Если используются стандартные пакеты компьютерных программ для обработки экспериментальных результатов, то необходимо обосновать возможность и целесообразность их применения, а также подробности обработки данных с их помощью. Для лабораторных работ, связанных с компьютерным моделированием физических явлений и процессов, необходимо в этом разделе описать математическую модель и компьютерные программы, моделирующие данные явления.

Экспериментальные результаты. В этом разделе приводятся непосредственно результаты, полученные в ходе проведения лабораторных работ: экспериментально или в результате компьютерного моделирования определенные значения величин, графики, таблицы, диаграммы. Обязательно необходимо оценить погрешности измерений.

Анализ результатов работы. Раздел отчета должен содержать подробный анализ полученных результатов, интерпретацию этих результатов на основе физических законов. Следует сравнить полученные результаты с известными литературными данными, обсудить их соответствие существующим теоретическим моделям. Если обнаружено несоответствие полученных результатов и теоретических расчетов или литературных данных, необходимо обсудить возможные причины этих несоответствий.

Выводы. В выводах кратко излагаются результаты работы: полученные экспериментально или теоретически значения физических величин, их зависимости от условий эксперимента или выбранной расчетной модели, указывается их соответствие или несоответствие физическим законам и теоретическим моделям, возможные причины несоответствия.

Требования к оформлению отчета о лабораторной работе

Отчет по лабораторной работе оформляется на писчей бумаге стандартного формата А4 на одной стороне листа, которые сшиваются в скоросшивателе или переплетаются. Допускается оформление отчета по лабораторной работе только в электронном виде средствами Microsoft Office.

Если по специальному лабораторному практикуму требуется оформить в конце семестра общий отчет по всему циклу лабораторных работ, посвященных исследованию одного и того материала разными методами, оформляются также и отдельные отчеты по каждой работе цикла по мере их выполнения. На основе отчетов по каждой работе в конце семестра оформляется итоговый отчет, в котором основное внимание должно быть уделено анализу результатов, полученных в разных лабораторных работах.

Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Для обучающихся по заочной форме обучения, самостоятельная работа может включать в себя контрольную работу.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:

- учебно-методический материал по дисциплине.

Дополнительная литература для подготовки к практическим занятиям:

Белоногов Г.Г. Компьютерная лингвистика и перспективные информационные технологии. – М.: Русский мир, 2004. – 248 с.

Городецкий Б.Ю. Компьютерная лингвистика: моделирование языкового общения // Новое в зарубежной лингвистике. – М.: Прогресс, 1989. – Выпуск XXIV: компьютерная лингвистика. – С. 5–29.

Марчук Ю.Н. Основы компьютерной лингвистики. – М.: МГОУ, 2002. – 234 с.

Машинный фонд русского языка: идеи и суждения. – М.: Наука, 1986. – 240 с.

Минаева Л.В. Лексикология и лексикография английского языка. – М.: СТУПЕНИ, 2003. – 224 с.

Нелюбин Л.Л. Компьютерная лингвистика и машинный перевод. – М.: ВЦП, 1991. – 151 с.

Убин И.И. Автоматически словарь как средство автоматизации лексикографических работ // Теория и практика научно-технической лексикографии : сб. ст. – М.: Русский язык, 1988. – С. 234–240.

Черкасова Г.А. Русский ассоциативный тезаурус: компьютерная технология создания и издания // Этнокультурная специфика языкового сознания / Под ред. Н.В. Уфимцевой. М., 1996. – С. 181–190.

Шестакова Л. Л. Авторский словарь в аспекте лексикографической типологии // Русистика сегодня. – 1998. – № 1–2. – С. 41–52.

Щерба Л.В. Опыт общей теории лексикографии // Языковая система и речевая деятельность – М.: Наука, 1974. – С. 265–304.

Beliaeva L. Machine translation methods and Test structure as a source for translator competence study // Across Languages and Cultures. Budapest, 2000. – Pp. 85–96.

Hartmann R.R.K. Lexicography, with particular reference to English learner's dictionaries // Language Teaching: The Intern. Abstr. Journal for Language Teachers and Applied Linguistics. – 1992. – Vol. 25. – №3.

Kennedy G. An Introduction to Corpus Linguistics. – Addison Wesley: Longman Ltd., 1998 – xii 315 p.

McEnery T., Wilson A. Corpus Linguistics. Series Edinburgh textbooks in empirical linguistics. – Edinburgh: Edinburgh University Press, 1996. – 209 p.

Moon R. Phraseology in general monolingual dictionaries // Phraseology: An International Handbook on Contemporary Research. Vol. 2. – Berlin; New York, 2007. – P. 909–918.

Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

– зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся в ходе изучения учебной дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний обучающимся по отдельным разделам дисциплины с аттестационной оценкой «зачтено» или «не зачтено».

Система оценок при проведении промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с требованиями Положений «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программам высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой