

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕ  
ЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой  
теоретической и прикладной лингвистики  
Шилихина К.М.



05.05.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.О.09 Информационные технологии и основы искусственного интеллекта в лингвистике

**1. Код и наименование направления подготовки/специальности:**

45.03.02 Лингвистика,

**2. Профиль подготовки/специализация:** Теория и методика преподавания иностранных языков и культур. Испанский язык.

**3. Квалификация выпускника:** бакалавр

**4. Форма обучения:** очная

**5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** кафедра теоретической и прикладной лингвистики

**6. Составители программы:** Дони́на Ольга Валерьевна, кандидат филол. наук, доцент кафедры теоретической и прикладной лингвистики

**7. Рекомендована:** НМС факультета РГФ, протокол № 7 от 28.04.2023 г.

**8. Учебный год:** 2023/2024

**Семестр(ы):** 1

## 9. Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является ознакомление студентов с основами искусственного интеллекта в лингвистике, с возможностями применения информационных технологий для решения лингвистических задач.

Задачи учебной дисциплины:

- показать связь между теоретическим и прикладным лингвистическим знанием,
- сформировать у студентов терминологическую базу и навыки использования лингвистически ориентированных программных продуктов для решения практических задач, связанных с обработкой естественного языка.

**10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:** Место учебной дисциплины в структуре ОПОП – обязательная часть учебного плана.

Для успешного освоения дисциплины требуются базовые навыки работы с компьютером, владение лингвистической терминологией.

**11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:**

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ОП К-5	Способен работать с компьютером как средством получения, обработки и управления информацией для решения профессиональных задач.	ОПК-5.2 ОПК-5.3	Применяет технологии автоматической обработки естественного языка и искусственного интеллекта в различных сферах деятельности для решения профессиональных задач  Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно	знать: информационно-лингвистические технологии, технологии автоматической обработки естественного языка и искусственного интеллекта  уметь: подбирать информационно-коммуникационные технологии для наиболее эффективного решения профессиональных задач; применять информационно-лингвистические технологии, технологии автоматической обработки естественного языка и искусственного интеллекта в соответствии с решаемой профессиональной задачей  владеть: навыками эффективной работы с информационно-коммуникационными технологиями (включая технологии автоматической обработки естественного языка и искусственного интеллекта)

			- лингвистических технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
ОП К-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.2	Подбирает и использует информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	<p>знать:</p> <p>современные профессионально ориентированные информационные технологии и базовые принципы их работы;</p> <p>уметь:</p> <p>подбирать и использовать информационные технологии для эффективного решения задач профессиональной деятельности</p> <p>владеть:</p> <p>навыками эффективного использования профессионально ориентированных информационных технологий</p>

Грамотно использует различные справочные ресурсы, печатные и электронные словари в профессиональной деятельности.

Эффективно осуществляет поиск необходимой лингвистической и экстралингвистической информации в сетевых, иных электронных и печатных источниках. Правильно оценивает ее достоверность и объективность.

**12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час.(в соответствии с учебным планом) — 2 з.е. / 72 ч.**

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

**13. Трудоемкость по видам учебной работы**

Вид учебной работы		Трудоемкость			
		Всего	По семестрам		
			1 семестр	№ семестра	...
Контактная работа		16	16		
в том числе:	лекции	-	-		
	практические	-	-		
	лабораторные	16	16		

	курсовая работа	-	-		
	др. виды(при наличии)				
	Самостоятельная работа	56	56		
	Промежуточная аттестация (для экзамена)	-	-		
	Итого:	72	72		

### 13.1. Содержание дисциплины

п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК *
<b>1. Лабораторные работы</b>			
1.1	Искусственный интеллект в гуманитарной сфере	Проблемы искусственного интеллекта и типы решаемых задач. Введение в цифровую филологию. Направления цифровой филологии. Digital Humanities. Гуманитарная экспертиза технологических изменений. Этические аспекты функционирования ИИ.	<a href="https://edu.vsu.ru/enrol/index.php?id=18579">https://edu.vsu.ru/enrol/index.php?id=18579</a>
1.2	Системы автоматической обработки письменного текста.	Автоматический анализ естественного языка. Общие проблемы автоматической обработки естественного языка. Автоматическая обработка письменного текста. Автоматическое распознавание текста. Ввод, редактирование и форматирование текста (в среде Microsoft Word). Распознавание и графематический анализ текста (OCR).	<a href="https://edu.vsu.ru/enrol/index.php?id=18579">https://edu.vsu.ru/enrol/index.php?id=18579</a>
1.3	Визуализация текстовых данных и количественная лингвистика	Визуализация данных (диаграммы, гистограммы, графики; облака слов). Современные автоматизированные средства визуализации данных. Применение статистических методов в лингвистических исследованиях. Анализ данных в Microsoft Excel. Частотность.	<a href="https://edu.vsu.ru/enrol/index.php?id=18579">https://edu.vsu.ru/enrol/index.php?id=18579</a>
1.4	Задачи информационного поиска с точки зрения лингвиста	Информационный поиск. Основные понятия информационного поиска. Лингвистические аспекты информационного поиска. Современные информационно-поисковые системы: принципы организации. Поиск научной литературы. Фильтрация и ранжирование.	<a href="https://edu.vsu.ru/enrol/index.php?id=18579">https://edu.vsu.ru/enrol/index.php?id=18579</a>
1.5	Лингвистические и филологические ресурсы и	Электронные лингвистические ресурсы. Лингвистические базы данных. Построение и применение лингвистических ресурсов.	<a href="https://edu.vsu.ru/enrol/index.php?id=18579">https://edu.vsu.ru/enrol/index.php?id=18579</a>

	программы. Big Data	Цифровые библиотеки. Информационные системы в филологических задачах. Открытые данные и проблема их обработки. Верификация данных. Большие данные в филологии и языкознании.	=18579
1.6	Корпусная лингвистика	Корпусная лингвистика. Принципы организации корпуса. Основные свойства корпуса. Классификации корпусов. Современные корпуса текстов. Интернет как корпус. Национальный корпус русского языка и другие русскоязычные корпуса. Корпусы иных языков. Обработка корпусных данных. Работа с параллельными корпусами. Структура и назначение параллельных корпусов в решении задач ИИ. Google books Ngram Viewer.	<a href="https://edu.vsu.ru/enrol/index.php?id=18579">https://edu.vsu.ru/enrol/index.php?id=18579</a>
1.7	Компьютерная лексикография.	Компьютерная лексикография. Прикладные аспекты лексикографии. Электронные словари: основные типы словарей и принципы их организации. Структура словарной статьи электронного словаря. Электронные словари, доступные в сети. Частотные словари. Иноязычные словари. Лексическая информация в системах ИИ.	<a href="https://edu.vsu.ru/enrol/index.php?id=18579">https://edu.vsu.ru/enrol/index.php?id=18579</a>
1.8	ИИ в филологическом образовании	Проблемы компьютерной лингводидактики. Использование элементов ИИ в обучении языку. Компьютерные обучающие программы. Справочные системы для изучающих язык.	<a href="https://edu.vsu.ru/enrol/index.php?id=18579">https://edu.vsu.ru/enrol/index.php?id=18579</a>

\* заполняется, если отдельные разделы дисциплины изучаются с помощью онлайн-курса. В колонке Примечание необходимо указать название онлайн-курса или ЭУМК. В других случаях в ячейки ставятся прочерки.

### 13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (количество часов)				Всего
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	
1.1	Искусственный интеллект в гуманитарной сфере			2	6	8
1.2	Системы автоматической обработки письменного текста.			2	7	9
1.3	Визуализация текстовых данных и количественная лингвистика			2	7	9
1.4	Задачи информационного поиска с точки			2	7	9

	зрения лингвиста					
1. 5	Лингвистические и филологические ресурсы и программы. Big Data			2	7	9
1. 6	Корпусная лингвистика			2	8	10
1. 7	Компьютерная лексикография.			2	7	9
1. 8	ИИ в филологическом образовании			2	7	9
	Итого:			16	56	72

#### 14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Необходимо регулярное посещение лекционных и практических занятий, работа с литературой по дисциплине, выполнение индивидуальных практических работ. Самостоятельная работа обучающихся предусматривает подготовку к аудиторным и практическим занятиям; выполнение домашних заданий; подготовку презентаций.

#### 15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины (список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ и используется общая сквозная нумерация для всех видов источников)

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Гуслякова А. В. Информационные технологии и лингвистика XXI века : учебное пособие / А. В. Гуслякова. - Москва : МПГУ, 2016. - 96 с. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=469675">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=469675</a> (05.08.2019).
2	Леонтьева Н. Н. Автоматическое понимание текстов: системы, модели, ресурсы : учебное пособие для студентов лингвистических факультетов вузов / Н. Н. Леонтьева. - М. : Академия, 2006. - 302, [1] с.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
3	Баранов А. Н. Лингвистическая экспертиза текста. Теоретические основания и практика : учебное пособие / А. Н. - 2-е изд. - М. : Флинта : Наука, 2009. - 591 с.
4	Баранов А. Н. Лингвистическая экспертиза текста. Теоретические основания и практика : учебное пособие / А. Н. Баранов. - 5-е изд. - Москва : Флинта : Наука, 2013. - 591 с.
5	Автоматическая обработка текстов на естественном языке и компьютерная лингвистика : учеб. пособие / Большакова Е.И., Клышинский Э.С., Ландэ Д.В., Носков А.А., Пескова О.В., Ягунова Е.В. — М.: МИЭМ, 2011. — 272 с.
6	Баранов А. Н. Введение в прикладную лингвистику / А.Н. Баранов; Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова. Фил. фак. — М.: Эдиториал УРСС, 2001. — 358 с.
7	Шилихина, К.М. Основы прикладной лингвистики : учебное пособие по специальности 021800 (031301) - Теоретическая и прикладная лингвистика / К.М. Шилихина ; Воронеж. гос. ун-т. — Воронеж : ЛОП ВГУ, 2006. — 51 с.

8	Воеводская О. М. Информационные технологии и ресурсы Интернета в профессиональной деятельности переводчика : учебное пособие / О. М. Воеводская. - Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2018 - URL: <a href="http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m18-92.pdf">http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m18-92.pdf</a> .
9	Всеволодова А.В. Компьютерная обработка лингвистических баз данных: учебное пособие: для студентов, аспирантов, преподавателей-филологов / А.В. Всеволодова .— 2-е изд., испр. — М. : Флинта : Наука, 2007 .— 90 с.
10	Герд А. С. Прикладная лингвистика / А.С. Герд ; С.-Петерб. гос. ун-т .— СПб. : Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2005 .— 266 с.
11	Жданов А. А. Автономный искусственный интеллект / А. А. Жданов. - 2-е изд. - М. : БИНОМ. Лабораторий знаний, 2009. - 359 с.
12	Захаров, В.П. Корпусная лингвистика. Учебник для студентов гуманитарных вузов / В.П. Захаров ; Богданова С. Ю. – Иркутск : Иркутский государственный лингвистический университет, 2011. – 161 с. // URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=89753">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=89753</a>
13	Захарова Т. В. Практические основы компьютерных технологий в переводе : учебное пособие / Т. В. Захарова, Е. В. Турлова. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2017. - 109 с. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=481823">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=481823</a> .
14	Зиятдинова Ю. Н. Теория перевода : курс лекций : учебное пособие / Ю. Н. Зиятдинова, Э. Э. Валеева. - Казань : Издательство КНИТУ, 2009. - 118 с. - <URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259076">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259076</a> >.
15	Зубов А. В. Информационные технологии в лингвистике / А.В. Зубов, И.И. Зубова .— М.: Academia, 2004 .— 205 с.
16	Калмыков А.А., Коханова Л.А. Интернет-журналистика. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 383 с.
17	Копотев М. Введение в корпусную лингвистику / М. Копотев. - Прага : Animedia Company, 2014. - 195 с. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=375463">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=375463</a> (05.08.2019).
18	Ляшевская О. Н. Корпусные инструменты в грамматических исследованиях русского языка. / О.Н. Ляшевская. - Москва : Издательский Дом ЯСК : Рукописные памятники Древней Руси, 2016. - 520 с.
19	Маннинг Кристофер Д. Введение в информационный поиск = Introduction to Information retrieval / Кристофер Д. Маннинг, Прабхакар Рагхаван, Хайнрих Шютце ; [пер. с англ. Д.А. Ключина] .— М. ; СПб. ; Киев : Вильямс, 2011. - 520 с.
20	Марчук Ю. Н. Компьютерная лингвистика : учебное пособие для студентов вузов, специализирующихся по направлению и специальности "Филология" / Ю.Н. Марчук. - М. : Восток-Запад, 2007. - 317 с.
21	Моисеева И. Ю. Квантитативная лингвистика и новые информационные технологии : учебное пособие / И. Ю. Моисеева. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2017. - 103 с. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=481797">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=481797</a> (07.08.2019).
22	Новое в зарубежной лингвистике. Вып. 24. Компьютерная лингвистика. – Москва: Прогресс, 1989. – 432 с. // URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=38638">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=38638</a>
23	Новожилова, А.А. Информационные технологии в переводе. - Учебно-метод. пособие / А.А. Новожилова, Е.В. Степанова, Е.А. Шовгенина - Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2012. – 162 с.
24	Онтологии и тезаурусы: модели, инструменты, приложения : учебное пособие / Б. В. Добров, В. В. Иванов, Н. В. Лукашевич, В. Д. Соловьев. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2009. - 173

	c. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233056">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233056</a> (07.08.2019).
25	Потапова Р. К. Новые информационные технологии и лингвистика: учебное пособие для студ. вузов / Р.К. Потапова; Моск. гос. лингв. ун-т. — Изд. 2-е. — М.: Едиториал УРСС, 2004. — 317 с.
26	Потапова Р. К. Новые информационные технологии и лингвистика: учебное пособие для студ. вузов / Р.К. Потапова; Моск. гос. лингв. ун-т. — Изд. 2-е. — М.: Едиториал УРСС, 2004. — 317 с. Новожилова, А.А. Информационные технологии в переводе. - Учебно-метод. пособие /, А.А. Новожилова, Е.В. Степанова, Е.А. Шовгенина - Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2012. — 162 с.
27	Потапова Р. К. Речь: коммуникация, информация, кибернетика: Учебное пособие для студентов вузов, обуч. по специальностям "Автоматизированные системы обработки информации и управления", "Лингвистика" / Р.К.Потапова. — М.: УРСС, 2001. — 564 с.
28	Прикладная и компьютерная лингвистика / Под ред. И.С. Николаева, О.В. Митрениной, Т.М. Ландо. — Москва: URSS, 2017. — 320 с.
29	Теория и практика машинного перевода : учебное пособие / авт.-сост. Э.В. Пиванова - Ставрополь : СКФУ, 2014. - 115 с. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457763">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457763</a>
30	Титов В. Т. Романская квантитативная лексикология : (материалы к спецкурсу) : [учебно-методическое пособие для студентов 4 курса дневного и вечернего отделений] / В. Т. Титов ; Воронеж. гос. ун-т.- Воронеж : ЛОП ВГУ, 2006. - 43 с.
31	Berzins, K., Hudson, A. The Use of E-resources: A snapshot of e-resource use among Linking London LLN partner institutions. — London: University of East London, 2011. — URL: <a href="http://www.bbk.ac.uk/linkinglondon/resources/esystems-downloads/report_January2011_The_Use_of_Eresources_among_Linking_London_partners_Continuum.pdf">http://www.bbk.ac.uk/linkinglondon/resources/esystems-downloads/report_January2011_The_Use_of_Eresources_among_Linking_London_partners_Continuum.pdf</a>

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)\*:

№ п/п	Ресурс
32	Филологический портал <a href="http://www.philology.ru">www.philology.ru</a>
33	Международный лингвистический портал The LinguistList. URL: <a href="http://www.linguistlist.org">www.linguistlist.org</a>
34	База данных языков мира SIL International. URL: <a href="http://www.sil.org/">http://www.sil.org/</a>
35	Электронные словари Мультитран. URL: <a href="http://www.multitran.ru">www.multitran.ru</a>
36	Национальный корпус русского языка. URL: <a href="http://www.ruscorpora.ru">www.ruscorpora.ru</a>
37	The Corpus of Contemporary American English. URL: <a href="http://corpus.byu.edu">http://corpus.byu.edu</a>
38	Лингвистика Интернета: формирование дисциплинарной парадигмы ( <a href="http://www.textology.ru/article.aspx?ald=76">http://www.textology.ru/article.aspx?ald=76</a> )
39	Новые возможности лингвистических исследований по исторической семантике с применением электронных ресурсов ( <a href="http://textualheritage.org/content/view/74/68/lang,ru..">http://textualheritage.org/content/view/74/68/lang,ru..</a> )
40	Языковые ресурсы: традиции и инновации ( <a href="http://elib.grsu.by/katalog/161659-346552.pdf">http://elib.grsu.by/katalog/161659-346552.pdf</a> )
41	Контроль использования интернет-ресурсов ( <a href="http://alexott.net/ru/writings/cf/JI200502.pdf">http://alexott.net/ru/writings/cf/JI200502.pdf</a> )



42	Интернет в работе переводчика ( <a href="http://samlib.ru/w/wagarow_a_s/tissen.shtml">http://samlib.ru/w/wagarow_a_s/tissen.shtml</a> )
43	Компьютерная лингвистика

	( <a href="http://www.krugosvet.ru/enc/gumanitarnye_nauki/lingvi..">http://www.krugosvet.ru/enc/gumanitarnye_nauki/lingvi..</a> )
44	ICT ( <a href="http://iite.unesco.org/pics/publications/en/files/321..">http://iite.unesco.org/pics/publications/en/files/321..</a> )
45	Создание автоматического оглавления в MS Word 2007. Режим доступа: <a href="http://www.mbooom.ru/news/urok_23_sozdanie_avtomaticheskogo_oglavlenija_v_ms_word_2007/2011-07-25-104">http://www.mbooom.ru/news/urok_23_sozdanie_avtomaticheskogo_oglavlenija_v_ms_word_2007/2011-07-25-104</a>
46	Текстовое поле. Как убрать или добавить. Режим доступа: <a href="http://informatio.ru/news/programma_ms_word_2007/tekstovoe_pole_kak_ubrat_ili_dobavit_podlozhku_v_word_2007/">http://informatio.ru/news/programma_ms_word_2007/tekstovoe_pole_kak_ubrat_ili_dobavit_podlozhku_v_word_2007/</a>
47	Подбор слов с помощью тезауруса. Режим доступа: <a href="https://support.office.com/ru-ru">https://support.office.com/ru-ru</a>
48	Инструкция по использования программ конкорданс. Режим доступа: <a href="https://eflnotes.wordpress.com/2013/03/06/building-your-own-corpus-textstat-antconc/">https://eflnotes.wordpress.com/2013/03/06/building-your-own-corpus-textstat-antconc/</a>
49	Использование ABBY Lingvo. Режим доступа: <a href="http://www.ciao-italy.ru/materialy-i-sredstva/abbyy-lingvo-tutor-poshagovaya-instrukciya.html">http://www.ciao-italy.ru/materialy-i-sredstva/abbyy-lingvo-tutor-poshagovaya-instrukciya.html</a>

\* Вначале указываются ЭБС, с которыми имеются договора у ВГУ, затем открытые электронно-образовательные ресурсы, онлайн-курсы, ЭУМК

**16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы (учебно-методические рекомендации, пособия, задачки, методические указания по выполнению практических (контрольных), курсовых работ и др.)**

№ п/п	Источник
50	<i>Воевудская О. М. Информационные технологии в лингвистике [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / О.М. Воевудская, И.А. Терентьева. - Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2012 - &lt;URL:<a href="http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m12-10.pdf">http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m12-10.pdf</a>&gt;.</i>

**17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ), электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):**

При реализации дисциплины применяются технологии смешанного обучения (с использованием образовательного портала «Электронный университет ВГУ» ([edu.vsu.ru](http://edu.vsu.ru))). Программа курса реализуется с применением дистанционных технологий.

Для выполнения практических заданий требуется следующее программное обеспечение: Microsoft Office; ABBY Lingvo Tutor, PROMT.

**18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

/ауд. 12/ - компьютерный класс: Компьютер Arbyte Темро/АОС (12 шт.), Проектор Benq MW523 (1 шт.), Сканер Canon Canoscan LiDE 120 (5 шт.) Экран проекционный (1 шт.)	г.Воронеж, пл.Ленина 10, ауд.12
--	------------------------------------

## **19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций**

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1.	Искусственный интеллект в гуманитарной сфере	ОПК-5 ОПК-6	<p>Применяет технологии автоматической обработки естественного языка и искусственного интеллекта в различных сферах деятельности для решения профессиональных задач</p> <p>Подбирает и использует информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности</p>	Устный опрос, выполнение индивидуальных практических работ
2.	Системы автоматической обработки письменного текста.	ОПК-5 ОПК-6	<p>Применяет технологии автоматической обработки естественного языка и искусственного интеллекта в различных сферах деятельности для решения профессиональных задач</p> <p>Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-лингвистических технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Подбирает и использует информационные технологии при решении задач профессиональной</p>	Устный опрос, выполнение индивидуальных практических работ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
			деятельности	
3	Визуализация текстовых данных и квантитативная лингвистика	ОПК-5 ОПК-6	<p>Применяет технологии автоматической обработки естественного языка и искусственного интеллекта в различных сферах деятельности для решения профессиональных задач</p> <p>Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-лингвистических технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Подбирает и использует информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности</p>	Устный опрос, выполнение индивидуальных практических работ
4	Задачи информационного поиска с точки зрения лингвиста	ОПК-5 ОПК-6	<p>Применяет технологии автоматической обработки естественного языка и искусственного интеллекта в различных сферах деятельности для решения профессиональных задач</p> <p>Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением</p>	Устный опрос, выполнение индивидуальных практических работ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
			<p>информационно-лингвистических технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Подбирает и использует информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности</p>	
5	Лингвистические и филологические ресурсы и программы. Big Data	ОПК-5 ОПК-6	<p>Применяет технологии автоматической обработки естественного языка и искусственного интеллекта в различных сферах деятельности для решения профессиональных задач</p> <p>Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-лингвистических технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Подбирает и использует информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности</p>	Устный опрос, выполнение индивидуальных практических работ
6	Корпусная лингвистика	ОПК-5 ОПК-6	Применяет технологии автоматической обработки естественного языка и искусственного интеллекта в различных	Устный опрос, выполнение индивидуальных практических работ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
			<p>сферах деятельности для решения профессиональных задач</p> <p>Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-лингвистических технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Подбирает и использует информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности</p>	
7	Компьютерная лексикография.	ОПК-5 ОПК-6	<p>Применяет технологии автоматической обработки естественного языка и искусственного интеллекта в различных сферах деятельности для решения профессиональных задач</p> <p>Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-лингвистических технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	Устный опрос, выполнение индивидуальных практических работ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
			Подбирает и использует информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	
8	ИИ в филологическом образовании	ОПК-5 ОПК-6	<p>Пользуется Применяет технологии автоматической обработки естественного языка и искусственного интеллекта в различных сферах деятельности для решения профессиональных задач</p> <p>Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-лингвистических технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Подбирает и использует информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности</p>	Устный опрос, выполнение индивидуальных практических работ
Промежуточная аттестация форма контроля – зачет				<i>КИМ</i>

## 20 Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

### 20.1 Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств *Практикоориентированные задания / домашние задания, Сообщение / доклад / презентация*

### Примерные темы рефератов

- Языковые корпуса: возможности практического применения в лингвистических исследованиях
- Типы языковых корпусов
- Компьютерная лексикография. Основные принципы организации электронного словаря
- Применение систем автоматического анализа текста
- Автоматическое распознавание текста: основные принципы, проблемы и способы их разрешения

### Примеры практикоориентированных заданий:

- 1) провести мини-исследование по любой теме, связанной с возможностями применения инструментов искусственного интеллекта в лингвистике
- 2) исследовать предложенные тексты количественными методами
- 3) визуализировать предложенные тексты изученными методами.

### Требования к выполнению заданий (или шкалы и критерии оценивания):

Для оценивания результатов обучения на зачете используется 2-балльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
<p><i>Обучающийся в полной мере демонстрирует знание технологий автоматической обработки естественного языка и искусственного интеллекта, а также методов решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-лингвистических технологий</i></p> <p><i>умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-лингвистических технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, а также умение применять технологии автоматической обработки естественного языка и искусственного интеллекта</i></p> <p><i>владение навыками применения технологий автоматической обработки естественного языка и искусственного интеллекта в различных сферах деятельности для решения профессиональных задач, а также навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-лингвистических</i></p>	<i>Повышенный уровень</i>	<i>Зачтено</i>



<p>технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Обучающимся получено 70-100 баллов по итогам текущей успеваемости.</p>		
<p><i>Обучающийся имеет</i> знание технологий автоматической обработки естественного языка и искусственного интеллекта, а также методов решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-лингвистических технологий</p> <p>умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-лингвистических технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, а также умение применять технологии автоматической обработки естественного языка и искусственного интеллекта</p> <p>владение навыками применения технологий автоматической обработки естественного языка и искусственного интеллекта в различных сферах деятельности для решения профессиональных задач, а также навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-лингвистических технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Обучающимся получено 70-100 баллов по итогам текущей успеваемости.</p>	<p><i>Базовый уровень</i></p>	<p><i>Зачтено</i></p>
<p><i>Обучающийся демонстрирует частичное</i> знание технологий автоматической обработки естественного языка и искусственного интеллекта, а также методов решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-лингвистических технологий</p> <p>умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-лингвистических технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, а также умение применять технологии автоматической обработки естественного языка и искусственного интеллекта</p> <p>владение навыками применения технологий автоматической обработки естественного языка и искусственного интеллекта в различных сферах деятельности для решения профессиональных задач,</p>	<p><i>Пороговый уровень</i></p>	<p><i>Зачтено</i></p>

<p>а также навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-лингвистических технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Обучающимся получено 70-100 баллов по итогам текущей успеваемости.</p>		
<p><i>Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует любым четырем из перечисленных показателей. Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, допускает грубые ошибки.</i></p> <p>Обучающимся получено менее 70 баллов по итогам текущей успеваемости.</p>	–	<i>Не зачтено</i>

## 20.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: *Собеседование по билетам к зачету, Практико-ориентированные задания*

### Перечень вопросов к зачету

1. Проблемы искусственного интеллекта. Введение в цифровую филологию. Направления цифровой филологии. Digital Humanities.
2. Автоматический анализ естественного языка. Общие проблемы автоматической обработки естественного языка.
3. Автоматическая обработка письменного текста. Автоматическое распознавание текста.
4. Визуализация данных (диаграммы, гистограммы, графики; облака слов). Современные автоматизированные средства визуализации данных.
5. Применение статистических данных в лингвистических исследованиях. Частотность.
6. Информационный поиск. Основные понятия информационного поиска. Лингвистические аспекты информационного поиска. Современные информационно-поисковые системы: принципы организации.
7. Электронные лингвистические ресурсы. Лингвистические базы данных. Построение и применение лингвистических ресурсов.
8. Цифровые библиотеки. Информационные системы в филологических задачах.
9. Открытые данные и проблема их обработки. Верификация данных. Большие данные в филологии и языкознании.
10. Корпусная лингвистика. Принципы организации корпуса. Основные свойства корпуса.
11. Классификации корпусов. Современные корпуса текстов. Интернет как корпус.
12. Национальный корпус русского языка и другие русскоязычные корпуса. Корпусы иных языков.
13. Обработка корпусных данных. Структура и назначение параллельных корпусов в решении задач ИИ.

14. Компьютерная лексикография. Прикладные аспекты лексикографии.
15. Электронные словари: основные типы словарей и принципы их организации. Структура словарной статьи электронного словаря.
16. Электронные словари, доступные в сети. Частотные словари. Иноязычные словари.
17. Проблемы компьютерной лингводидактики. Использование элементов ИИ в обучении языку. Компьютерные обучающие программы. Справочные системы для изучающих язык.

**Примеры практикоориентированных заданий:**

- 1) провести мини-исследование по любой теме, связанной с возможностями применения инструментов искусственного интеллекта в лингвистике
- 2) исследовать предложенные тексты количественными методами
- 3) визуализировать предложенные тексты изученными методами.

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущая аттестация проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Текущая аттестация проводится в формах устного опроса (индивидуальный опрос, фронтальная беседа, доклады); тестирования, выполнения индивидуальных заданий. Критерии оценивания приведены выше.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний, а также индивидуальные практические задания. При оценивании используются качественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше.

**20.3 Фонд оценочных средств сформированности компетенций студентов, рекомендуемый для проведения диагностических работ**

ОПК-5.2 Применяет технологии автоматической обработки естественного языка и искусственного интеллекта в различных сферах деятельности для решения профессиональных задач

ОПК-5.3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-лингвистических технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-6.2 Подбирает и использует информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности

**Перечень заданий для оценки сформированности компетенции:**

- 1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности, автоматическая проверка): 1  
балл

№	Задание	Ответ
---	---------	-------

1	<p>Какое из следующих утверждений не относится к компьютерным обучающим программам?</p> <p>а) Компьютерные обучающие программы заменяют преподавателя;</p> <p>б) Компьютерные обучающие программы организуют и выполняют рутинную работу;</p> <p>с) Компьютерные обучающие программы способствуют повышению активности обучаемого;</p> <p>д) Компьютерные обучающие программы создают возможности для самообразования.</p>	<p>а) Компьютерные обучающие программы заменяют преподавателя</p>
2	<p>Требования к системам МП включают ...</p> <p>а) устойчивость, тиражируемость, адаптируемость, оптимальность временных параметров, комфорт пользователя;</p> <p>б) полнота, адекватность, актуальность, достоверность;</p> <p>с) репрезентативность, полнота, экономичность, адекватность, компьютерная поддержка;</p> <p>д) репрезентативность, полнота, экономичность, структуризация, компьютерная поддержка.</p>	<p>а) устойчивость, тиражируемость, адаптируемость, оптимальность временных параметров, комфорт пользователя</p>
3	<p>Что не относится к процессу и понятию машинного перевода?</p> <p>а) междисциплинарность;</p> <p>б) использование машинных средств;</p> <p>с) принципиальное сходство этапов понимания и синтеза текста;</p> <p>д) учет языковых и экстралингвистических знаний.</p>	<p>д) учет языковых и экстралингвистических знаний</p>
4	<p>Что включает в себя понятие АСПОТ?</p> <p>а) словарь в специальном машинном формате, предназначенный для применения на ЭВМ пользователем;</p> <p>б) компьютерные версии хорошо известных словарей (Вебстер, Коллинз, Ожегов...);</p> <p>с) словарь в специальном машинном формате, предназначенный для применения на ЭВМ компьютерной программой;</p> <p>д) словари, предназначенные для обычного пользователя.</p>	<p>с) словарь в специальном машинном формате, предназначенный для применения на ЭВМ компьютерной программой</p>
5	<p>Электронный словарь — это ...</p> <p>а) введенный в компьютер бумажный словарь, снабженный средствами поиска и отображения информации;</p> <p>б) организованное собрание слов с комментариями, в которых описываются особенности структуры и/или функционирования этих слов;</p> <p>с) организованное собрание слов с описанием их значения, особенностей употребления, структурных свойств, сочетаемости, соотношения с лексическими системами других языков и т.д.;</p> <p>д) словарь в специальном машинном формате, предназначенный для применения на ЭВМ пользователем или компьютерной программой.</p>	<p>д) словарь в специальном машинном формате, предназначенный для применения на ЭВМ пользователем или компьютерной программой.</p>
6	<p>Одна из основных проблем компьютерного анализа речи состоит в том, что ...</p> <p>а) невозможно создать искусственный интеллект;</p> <p>б) компьютер не умеет работать со смыслом;</p> <p>с) у компьютера нет дополнительных источников информации (ситуация, контекст, прошлый опыт в данной области и т.п.);</p>	<p>б) компьютер не умеет работать со смыслом;</p>
	<p>д) разработчики не желают делиться своими профессиональными секретами.</p>	

7	<p>Корпусный менеджер ...</p> <p>а) обеспечивает сортировку результатов поиска, статистические подсчеты, составление списков слов на основе корпуса;</p> <p>б) это специальная программа поиска по корпусу;</p> <p>с) это человек, составляющий корпуса и управляющий ими;</p> <p>д) это специальная программа подготовки текстов к их включению в корпус.</p>	<p>а) обеспечивает сортировку результатов поиска, статистические подсчеты, составление списков слов на основе корпуса;</p>
8	<p>OCR — это...</p> <p>а) система автоматического распознавания символов;</p> <p>б) система переводческой памяти;</p> <p>с) система машинного перевода;</p> <p>д) функция текстового процессора.</p>	<p>а) система автоматического распознавания символов;</p>
9	<p>К устройствам ввода данных не относится:</p> <p>а) сканер;</p> <p>б) принтер;</p> <p>с) клавиатура;</p> <p>д) цифровой фотоаппарат.</p>	<p>б) принтер</p>
10	<p>Какие из следующих приложений не являются текстовыми редакторами?</p> <p>а) MS Excel;</p> <p>б) Corel WordPerfect;</p> <p>с) Microsoft Word;</p> <p>д) Adobe InCopy.</p>	<p>а) MS Excel</p>
11	<p>Программа <i>Microsoft Word</i> позволяет:</p> <p>а) создавать только графические изображения;</p> <p>б) создавать только текстовые документы;</p> <p>с) создавать только текстовые документы с элементами графики;</p> <p>д) создавать текстовые документы с таблицами и элементами графики.</p>	<p>д) создавать текстовые документы с таблицами и элементами графики</p>
12	<p>Красную строку заданного размера можно установить:</p> <p>а) клавишей Tab;</p> <p>б) клавишей «Пробел»;</p> <p>с) пользуясь элементами управления на линейке;</p> <p>д) командой Формат=&gt;Абзац;</p> <p>е) правильные варианты (в) и (г).</p>	<p>е) правильные варианты (в) и (г).</p>
13	<p>Межстрочный интервал в тексте можно изменять с помощью команды:</p> <p>а) таблица =&gt;Свойства таблицы;</p> <p>б) Главная =&gt; Шрифт;</p> <p>с) Главная =&gt; Абзац;</p> <p>д) Найти =&gt; Заменить;</p> <p>е) нажимая клавишу Enter.</p>	<p>с) Главная =&gt; Абзац;</p>
14	<p>Используя буфер обмена можно:</p> <p>а) вставлять рисунки из графического редактора в текстовый редактор;</p> <p>б) дублировать фрагменты текста или графики;</p> <p>с) осуществлять все перечисленные действия;</p>	<p>с) осуществлять все перечисленные действия;</p>
	<p>д) невозможно ни одно из выше перечисленных действий.</p>	<p>е действия;</p>

15	<p>В ячейке <i>Microsoft Excel</i> C1 необходимо рассчитать произведение содержимого ячеек A1 и B1 для этого в ячейке C1 нужно указать:</p> <p>a) A1*B1;  b) =A1*B1;  c) ПРОИЗВЕДИ (A1:B1);  d) =ПРОИЗВЕД(A1*B1);  e) ни одно из выше перечисленного.</p>	b) =A1*B1;
16	<p>В электронных таблицах выделена группа ячеек A1:B4. Сколько ячеек входит в эту группу?</p> <p>a) 4;  b) 12;  c) 6;  d) 8;  e) 13.</p>	d) 8;
17	<p>Начало работ по автоматическому переводу было положено</p> <p>a) в начале XIX века  b) в 70-х годах XX века  c) в начале XX века  d) в 50-х годах XX века</p>	d) в 50-х годах XX века
18	<p>В чем заключается особенность стратегии перевода через язык посредник</p> <p>a) стратегия предлагает ориентироваться на узкие тематические сферы текстов.  b) <i>стратегия предлагает один или несколько промежуточных языков между структурами входного и выходного языка, на которые по соответствующим правилам переписываются выражения входного языка</i>  c) стратегия позволяет на этапе постредактирование или предредактирования включать в технологическую цепочку человека.  d) стратегия предлагает замену слова входного языка на его словарный эквивалент на выходном языке.</p>	b) стратегия предлагает один или несколько промежуточных языков между структурами входного и выходного языка, на которые по соответствующим правилам переписываются выражения входного языка
19	<p>Использование родного языка при обучении иностранному не допускалось сторонниками</p> <p>a) коммуникативного метода  b) аудиовизуального метода  c) прямого метода обучения иностранному языку  d) грамматико-переводного метода</p>	c) прямого метода обучения иностранному языку
20	<p>Обучение чтению и переводу текстов – это цель</p> <p>a) грамматико-переводного метода  b) коммуникативного метода  c) прямого метода обучения иностранному языку  d) аудиовизуального метода</p>	a) грамматико-переводного метода

3) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности, ручная проверка): \_\_\_\_\_ 2 балла

№	Задание	Ответ
21	Отрасль прикладной лингвистики, занимающаяся созданием электронных словарей, называется_____.	компьютерной лексикографией
22	Перечислите этапы автоматического анализа текста:	графематический, морфологический, синтаксический, семантический
23	_____ - специальная компьютерная программа для сбора и систематизации информации, размещенной на различных интернет-ресурсах.	Парсер
24	_____ - процесс перевода текстов с одного естественного языка на другой полностью специальной компьютерной программой.	Машинный перевод
25	_____ - процесс перевода текстов человеком на компьютере с использованием компьютерных технологий.	Автоматизированный перевод
26	База данных, содержащая набор ранее переведенных текстов, называется_____.	Память переводов
27	_____ - исследование и измерение стилевых характеристик текста с целью установления авторства или получения каких-либо сведений об авторе и условиях создания текстового документа.	Стилеметрия
28	История машинного перевода начинается с «_____ эксперимента» в январе 1954 г.	Джорджтаунского
29	_____ - этап, в рамках которого происходит разделение текста на более мелкие единицы – предложения и слова.	Токенизация
30	_____ данных – совокупность данных, организованных по определенным правилам, предусматривающим общие принципы описания, хранения и манипулирования данными.	База
31	_____ речи – процесс преобразования лексемно-морфологических, синтаксических и семантических компьютерных представлений в текст на естественном языке.	Синтез
32	_____ система – упорядоченная совокупность документов и информационных технологий, предназначенных для хранения и поиска информации, представленной в виде текстов или их частей.	Информационно-поисковая
33	База данных, которую можно представить в виде таблицы с очень большим количеством строк и столбцов называется_____.	реляционная

34	Базы данных по своей структуре разделяются на _____.	иерархические, сетевые, реляционные
35	_____ программы — программы, которые борются с компьютерными вирусами и возобновляют зараженные файлы.	Антивирусные
36	Информационная _____ – это сохранение и защита информации, а также ее важнейших элементов, в том числе системы и оборудование, предназначенные для использования, сбережения и передачи этой информации.	безопасность
37	Угрозы информационной безопасности можно разделить на: _____.	естественные, искусственные, внутренние, внешние
38	Искусственные угрозы информационной безопасности делятся на _____ (совершаются людьми по незнанию или неосторожности) и _____ (хакерские атаки).	Непреднамеренные, преднамеренные

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности, ручная проверка): 5 баллов

39	Расскажите о этапах автоматического анализа текста.	
40	Раскройте суть трех главных принципов, необходимых для успешного внедрения систем информационной безопасности (конфиденциальность, целостность, доступность).	

#### Критерии и шкалы оценивания заданий ФОС:

Для оценивания выполнения заданий используется балльная шкала:

##### 1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

- 1 балл – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ (полностью или частично неверный).

##### 2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

- 2 балла – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ (полностью или частично неверный).

##### 3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

- 5 баллов – задание выполнено верно (получен правильный ответ, обоснован (аргументирован) ход выполнения (при необходимости));
- 2 балла – выполнение задания содержит незначительные ошибки, но приведен правильный ход рассуждений, или получен верный ответ, но отсутствует обоснование хода его выполнения (если оно было необходимым), или задание выполнено не полностью, но получены промежуточные (частичные) результаты, отражающие правильность хода выполнения задания, или, в случае если задание состоит из нескольких подзаданий, верно выполнено 50% таких подзаданий;
- 0 баллов – задание не выполнено или выполнено неверно (получен неправильный ответ, ход выполнения ошибочен или содержит грубые ошибки).

**Задания раздела 20.3 рекомендуются к использованию при проведении диагностических работ с целью оценки остаточных результатов освоения данной дисциплины (знаний,**



умений, навыков).