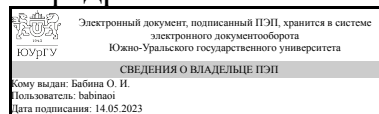


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



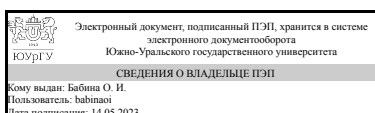
О. И. Бабина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.М0.04.01 Лингвистические модели и методы обработки естественного языка
для направления 45.04.03 Фундаментальная и прикладная лингвистика
уровень Магистратура
магистерская программа Искусственный интеллект в обработке естественного языка
форма обучения очная
кафедра-разработчик Лингвистика и перевод

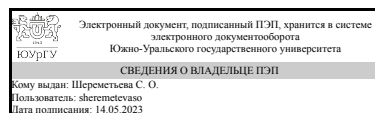
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 45.04.03 Фундаментальная и прикладная лингвистика, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 993

Зав.кафедрой разработчика,
к.филол.н., доц.



О. И. Бабина

Разработчик программы,
д.филол.н., доц., профессор



С. О. Шереметьева

1. Цели и задачи дисциплины

Целью курса является - формирование у студентов систематизированного представления о формализации языковых структур и ознакомление студентов с понятиями автоматической обработки текста и звучащей речи. Задачи: сформировать представление о теориях и способах формализации в фонологии, морфологии, синтаксисе и семантике и их использовании в автоматической обработке языковых структур. Ознакомить студентов с основными приложениями систем автоматической обработки текста и звучащей речи и методами их создания.

Краткое содержание дисциплины

Модель. Моделирование Формальные модели в фонологии и морфологии
Формальные модели в синтаксисе Формальные модели в семантике Автоматический анализ и синтез текста на морфологическом, синтаксическом и семантическом уровнях. Автоматический перевод Автоматический информационный поиск Автоматическое аннотирование и реферирование Контент-анализ Компьютерная обработка речи

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен управлять получением, хранением и обработкой языковых данных для решения профессиональных задач	Знает: существующие электронные языковые ресурсы (текстовые, речевые и мультимодальные корпуса, словари, тезаурусы, онтологии, фонетические, лексические, грамматические и иные базы данных и базы знаний) для решения профессиональных задач в области обработки естественного языка; современные методы создания и использования электронных языковых ресурсов для обработки языкового материала на различных уровнях и создания специфических приложений (машинного перевода, информационного поиска, диалоговых систем и т.д.) Умеет: осуществлять самостоятельный поиск, изучение и критический анализ языковых ресурсов; самостоятельный сбор и документирование языковых данных; использовать современные технические средства получения, хранения и обработки языковых данных для решения профессиональных задач; самостоятельно создавать и пополнять электронные языковые ресурсы (текстовые, речевые и мультимодальные корпуса, словари, тезаурусы, онтологии, фонетические, лексические и т.д.); Имеет практический опыт: разработки электронных языковых ресурсов и баз данных для электронных систем, предполагающих автоматическую обработку звучащей речи и

	письменных текстов с их ориентацией на решение различных лингвистических и информационных задач
ПК-4 Способен осуществлять организацию разработки лингвистического программного обеспечения с применением методов обработки письменного текста и звучащей речи на естественном языке, в том числе методов машинного обучения, искусственных нейронных сетей	<p>Знает: феномены всех уровней языковой структуры (фонетики, морфологии, лексики, синтаксиса, дискурса, семантики); существующие лингвистические модели всех уровней естественного языка; современные лингвистические технологии, применяемые в электронных системах различного назначения (поисковых системах, системах машинного перевода, системах управления, системах обработки звучащей речи, экспертных системах, диалоговых системах, электронных языковых ресурсах)</p> <p>Умеет: осуществлять самостоятельный поиск, изучение и критический анализ существующих лингвистических исследований, и методик создания приложений обработки естественного языка; осваивать и применять современные технические средства и информационные технологии, служащие для автоматизации различных видов лингвистической деятельности; организовывать и проводить исследования и разработки в области прикладной и компьютерной лингвистики, а также смежных наук</p> <p>Имеет практический опыт: организации разработки лингвистического программного обеспечения, баз данных и знаний для систем автоматического перевода, генерации текстов, контент-анализа и т.д., с применением методов обработки письменного текста и звучащей речи на автоматическую обработку звучащей речи и письменных текстов с их ориентацией на решение различных лингвистических и информационных задач</p>

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Искусственные нейронные сети, Искусственный интеллект и машинное обучение, Лингвистические базы знаний и языковые ресурсы	Производственная практика (преддипломная) (4 семестр)

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Искусственные нейронные сети	Знает: модели искусственных нейронных сетей, основные подходы решения профессиональных

	<p>задач на базе искусственных нейронных сетей Умеет: осуществлять настройку параметров и обучение искусственных нейронных сетей для решения задач в профессиональной области Имеет практический опыт: решения профессиональных задач с использованием искусственных нейронных сетей</p>
Лингвистические базы знаний и языковые ресурсы	<p>Знает: виды лингво-информационных ресурсов и их характеристики; принципы, методы и средства проектирования и построения архитектуры лингво-информационных ресурсов; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке лингво-информационных ресурсов, основные методы, способы и средства управления получением, хранением и обработкой языковых данных; источники языковых данных; методы и средства извлечения и преобразования языковых данных; правовые основы сбора и использования языковых данных для решения профессиональных задач Умеет: использовать существующие типовые решения и шаблоны лингво-информационных ресурсов; применять принципы, методы и средства проектирования лингво-информационных ресурсов, взаимодействовать с пользователями информации и поставщиками языковых данных; пользоваться методами и средствами поиска, извлечения, хранения, передачи, преобразования и обработки языковых данных для решения профессиональных задач Имеет практический опыт: разработки, изменения архитектуры лингво-информационных ресурсов; проектирования структур данных, баз данных и баз знаний, поиска, извлечения, хранения, передачи, преобразования и обработки языковых данных для решения профессиональных задач</p>
Искусственный интеллект и машинное обучение	<p>Знает: основные понятия искусственного интеллекта, алгоритмы машинного обучения Умеет: выбирать комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения профессиональных задач Имеет практический опыт: формирования обучающих наборов данных в области решения профессиональных задач для систем искусственного интеллекта</p>

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 56,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего	Распределение по семестрам
--------------------	-------	----------------------------

	часов	в часах	
		Номер семестра	
		3	
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108	
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48	
Лекции (Л)	16	16	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	51,5	51,5	
Подготовка к экзамену	27	27	
Изучение литературы по темам курса	24,5	24,5	
Консультации и промежуточная аттестация	8,5	8,5	
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен	

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Модели и системы обработки уровней естественного языка.	12	4	8	0
2	Автоматический перевод	8	2	6	0
3	Автоматическая генерация текста	6	2	4	0
4	Автоматическое аннотирование и реферирование	6	2	4	0
5	Автоматический информационный поиск	6	2	4	0
6	Контент-анализ	6	2	4	0
7	Компьютерная обработка речи	4	2	2	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Моделирование морфологического уровня текста. Морфологические анализаторы	2
2	1	Моделирование синтаксических и семантических структур языка. Синтаксические и семантические анализаторы. Парсинг	2
3	2	Лингвистические и эмпирические модели и системы автоматического перевода.	2
4	3	Модели и системы автоматической генерации текста	2
5	4	Модели и системы автоматического аннотирования и реферирования	2
6	5	Модели и системы автоматического информационного поиска	2
7	6	Модели и системы контент-анализа	2
8	7	Модели и системы автоматической обработки речи	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во
-----------	-----------	---	--------

			часов
1	1	Освоение онлайн приложений для морфологического анализа	2
2	1	Освоение онлайн приложений синтаксического анализа текста	2
3	1	Освоение онлайн приложений для семантического анализа текста	2
4	1	Моделирование ресурсов для автоматического анализа текста	2
5-6	2	Освоение и тестирование онлайн систем автоматического перевода. Отчет. Реферат "Основные подходы к разработке систем автоматического перевода". Построение двуязычных лексиконов.	4
7	2	Построение двуязычных лексиконов.	2
8-9	3	Изучение литературы по теме "Модели и системы автоматической генерации текста". Реферат	4
10-11	4	Составление рефератов и аннотаций по формальным критериям	4
12-13	5	Освоение методов извлечения ключевых слов из текстов и поиск информации	4
14-15	6	Построение модели контент-анализа для выбранной предметной области	4
16	7	Инструментальный анализ речевого сигнала	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к экзамену	Шипицына, Л.Ю. Информационные технологии в лингвистике: учебное пособие. - М.: Флинта : Наука, 2013. Боярский, К.К. Введение в компьютерную лингвистику: учебное пособие. - СПб: НИУ ИТМО, 2013. 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. Марчук Ю.Н. Компьютерная лингвистика: учебное пособие. М., 2007 Зубов А.В., Зубова И.И. Основы искусственного интеллекта для лингвистов. М., 2007 С.В. Рыбин СИНТЕЗ РЕЧИ Учебное пособие https://books.ifmo.ru/file/pdf/1925.pdf Автоматический анализ и синтез звучащей речи этапы автоматического анализа речи.	3	27
Изучение литературы по темам курса	Шипицына, Л.Ю. Информационные технологии в лингвистике: учебное пособие. - М.: Флинта : Наука, 2013. Боярский, К.К. Введение в компьютерную лингвистику: учебное пособие. - СПб:	3	24,5

	НИУ ИТМО, 2013. 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. Марчук Ю.Н. Компьютерная лингвистика: учебное пособие. М., 2007 Зубов А.В., Зубова И.И. Основы искусственного интеллекта для лингвистов. М., 2007 С.В. Рыбин СИНТЕЗ РЕЧИ Учебное пособие https://books.ifmo.ru/file/pdf/1925.pdf Автоматический анализ и синтез звучащей речи этапы автоматического анализа речи.		
--	--	--	--

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	3	Текущий контроль	Контрольная работа 1	1	18	Контрольная работа содержит шесть заданий. Каждое задание оценивается максимум в три балла. Три балла выставляется, если задание выполнено в полном объеме и корректно. Два балла выставляется, если задание выполнено в полном объеме и с незначительными ошибками. 1 балл выставляется, если задание выполнено с многочисленными ошибками. 0 баллов выставляется, если задание не выполнено .	экзамен
2	3	Текущий контроль	Контрольная работа 2	1	18	Контрольная работа содержит шесть заданий. Каждое задание оценивается максимум в три балла. Три балла выставляется, если задание выполнено в полном объеме и корректно. Два балла выставляется, если задание выполнено в полном объеме и с незначительными ошибками. 1 балл выставляется, если задание выполнено с многочисленными ошибками. 0 баллов выставляется, если задание не выполнено .	экзамен

3	3	Текущий контроль	Контрольная работа 3	1	18	Контрольная работа содержит шесть заданий. Каждое задание оценивается максимум в три балла. Три балла выставляется, если задание выполнено в полном объеме и корректно. Два балла выставляется, если задание выполнено в полном объеме и с незначительными ошибками. 1 балл выставляется, если задание выполнено с многочисленными ошибками. 0 баллов выставляется, если задание не выполнено .	экзамен
4	3	Промежуточная аттестация	экзамен	-	20	Экзаменационная работа содержит четыре задания. Каждое задание оценивается максимум в пять баллов. Пять баллов выставляется, если задание выполнено в полном объеме и корректно. Четыре балла выставляется, если задание выполнено в полном объеме и с незначительными ошибками. Три балла выставляется, если задание выполнено с немногочисленными, но серьезными ошибками. Два балла выставляется, если задание выполнено с многочисленными ошибками. 0 баллов выставляется, если задание не выполнено .	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Экзамен проводится в письменной форме. Студенты получают задания. выполняют их в аудитории. По выполнении сдают преподавателю, который проверяет выполнение в присутствии студента и выставляет оценку.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ			
		1	2	3	4
ПК-2	Знает: существующие электронные языковые ресурсы (текстовые, речевые и мультимодальные корпуса, словари, тезаурусы, онтологии, фонетические, лексические, грамматические и иные базы данных и базы знаний) для решения профессиональных задач в области обработки естественного языка; современные методы создания и использования электронных языковых ресурсов для обработки языкового материала на различных уровнях и создания специфических приложений (машинного перевода, информационного поиска, диалоговых систем и т.д.)		+	+	
ПК-2	Умеет: осуществлять самостоятельный поиск, изучение и критический анализ языковых ресурсов; самостоятельный сбор и документирование языковых данных; использовать современные технические средства получения, хранения и обработки языковых данных для решения профессиональных задач; самостоятельно создавать и пополнять электронные языковые ресурсы (текстовые, речевые и мультимодальные корпуса, словари, тезаурусы,		+	+	

	онтологии, фонетические, лексические и т.д.);				
ПК-2	Имеет практический опыт: разработки электронных языковых ресурсов и баз данных для электронных систем, предполагающих автоматическую обработку звучащей речи и письменных текстов с их ориентацией на решение различных лингвистических и информационных задач	+	+		
ПК-4	Знает: феномены всех уровней языковой структуры (фонетики, морфологии, лексики, синтаксиса, дискурса, семантики); существующие лингвистические модели всех уровней естественного языка; современные лингвистические технологии, применяемые в электронных системах различного назначения (поисковых системах, системах машинного перевода, системах управления, системах обработки звучащей речи, экспертных системах, диалоговых системах, электронных языковых ресурсах)			+	+
ПК-4	Умеет: осуществлять самостоятельный поиск, изучение и критический анализ существующих лингвистических исследований, и методик создания приложений обработки естественного языка; осваивать и применять современные технические средства и информационные технологии, служащие для автоматизации различных видов лингвистической деятельности; организовывать и проводить исследования и разработки в области прикладной и компьютерной лингвистики, а также смежных наук			+	+
ПК-4	Имеет практический опыт: организации разработки лингвистического программного обеспечения, баз данных и знаний для систем автоматического перевода, генерации текстов, контент-анализа и т.д., с применением методов обработки письменного текста и звучащей речи на автоматическую обработку звучащей речи и письменных текстов с их ориентацией на решение различных лингвистических и информационных задач			+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Шереметьева, С. О. Практикум по курсу машинного перевода [Текст] учеб. пособие по направлениям 032700, 035700, 035701, 035800 С. О. Шереметьева ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Лингвистика и межкультур. коммуникация ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2012. - 31, [1] с. электрон. версия
2. Слово в тексте и в словаре [Текст] сб. ст. к 70-летию Ю. Д. Апресяна Л. П. Крысин и др.; отв. ред. Л. Л. Йомдин, Л. П. Крысин ; Рос. акад. наук, Ин-т рус. яз. им. В. В. Виноградова, Ин-т проблем передачи информации. - М.: Языки русской культуры, 2000. - 647 с. 1л. портр.; ил.
3. Матвеева, Л. В. Математика Учеб. пособие для студентов лингвист. фак. ЮУрГУ, Каф. Мат. анализ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 1998. - 76,[1] с. ил.
4. Мечковская, Н. Б. Общее языкознание : Структурная и социальная типология языков [Текст] учеб. пособие для филол. и лингвист. специальностей Н. Б. Мечковская. - М.: Флинта: Наука, 2001. - 312 с.

б) дополнительная литература:

1. Плунгян, В. А. Общая морфология : Введение в проблематику [Текст] учеб. пособие для филол. специальностей вузов В. А. Плунгян ; Моск.

гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Филол. фак. - Изд. 3-е, испр. и доп. - М.: URSS : ЛИБРОКОМ, 2010. - 383 с.

2. Апресян, Ю. Д. Избранные труды [Текст] Т. 1 Лексическая семантика : Синонимические средства языка Ю. Д. Апресян. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Школа "Языки русской культуры" : Восточная литература, 1995. - 472 с. ил.

3. Шереметьева, С. О. Linguistic models and tools for processing patent claims [Текст] monograph : на англ. яз. S. O. Sheremetyeva ; South Ural State University, Dep. of Linguistics and International Relations ; ЮУрГУ. - Chelyabinsk: SUSU publishing centre, 2017

4. Шереметьева, С. О. Информационные технологии в помощь переводчику [Текст] Ч. 2 учеб. пособие для фак. лингвистики по направлению 45.03.02 и др. направлениям С. О. Шереметьева, П. Г. Осминин ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Лингвистика и межкультур. коммуникация ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2014. - 39, [1] с. ил. электрон. версия

5. Шереметьева, С. О. Информационные технологии в помощь переводчику [Текст] Ч. 3 учеб. пособие для Ин-та лингвистики и междунар. коммуникаций по направлению 45.03.02 и др. направлениям С. О. Шереметьева, П. Г. Осминин ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Лингвистика и перевод ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2016. - 42, [1] с. электрон. версия

6. Шаров, Ю. В. Введение в базы данных: Знакомство с компьютером. Обработка текстов. Электронные таблицы. Банки данных. - М.: АБФ, 1995. - 383 с.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Научно-техническая информация. Серия 1, Организация и методика информационной работы науч.-техн. сб. М-во науки и техн. политики Рос. Федерации, Рос. акад. наук, Всерос. ин-т науч. и техн. информ. (ВИНИТИ) сборник. - М.: ВИНТИ, 1961-

2. Научно-техническая информация. Серия 2, Информационные процессы и системы науч.-техн. сб. Рос. акад. наук, М-во науки и техн. политики РФ, Всерос. ин-т науч. и техн. информ. (ВИНИТИ) сборник. - М., 1961-

3. Южно-Уральский государственный университет (ЮУрГУ) Челябинск Вестник Южно-Уральского государственного университета Юж.-Урал. гос. ун-т; ЮУрГУ журнал. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2001-

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Методические указания для выполнения самостоятельной работы

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Методические указания для выполнения самостоятельной работы

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной	Библиографическое описание
---	----------------	------------------------------------	----------------------------

		форме	
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Грудева, Е. В. Корпусная лингвистика : учебное пособие / Е. В. Грудева. — 3-е изд. — Москва : ФЛИНТА, 2017. — 165 с. — ISBN 978-5-9765-1497-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/106859 (дата обращения: 24.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Шереметьева, С.О. МЕТОДЫ И МОДЕЛИ АВТОМАТИЧЕСКОГО ИЗВЛЕЧЕНИЯ КЛЮЧЕВЫХ СЛОВ / С.О. Шереметьева, П.Г. Осминин // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Лингвистика. — 2015. — № 1. — С. 76-81. — ISSN 1991-9751. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/journal/issue/295408 (дата обращения: 26.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Шереметьева, С.О. ИНТЕРАКТИВНОЕ РЕФЕРИРОВАНИЕ, ОРИЕНТИРОВАННОЕ НА МАШИННЫЙ ПЕРЕВОД / С.О. Шереметьева // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Лингвистика. — 2013. — № 1. — С. 89-92. — ISSN 1991-9751. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/journal/issue/296760 (дата обращения: 26.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Шереметьева, С.О. ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРОГРАММ ОБРАБОТКИ ТЕКСТА ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ / С.О. Шереметьева // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Лингвистика. — 2012. — № 25. — С. 56-59. — ISSN 1991-9751. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/journal/issue/296758 (дата обращения: 26.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Шереметьева, С.О. К ВОПРОСУ О РАЗРАБОТКЕ ОНТОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ «ТЕРРОРИЗМ» / С.О. Шереметьева, А.Ю. Зиновьева // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Лингвистика. — 2017. — № 4. — С. 48-54. — ISSN 1991-9751. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/journal/issue/308128 (дата обращения: 26.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Шереметьева, С.О. К ВОПРОСУ ОБ ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСАХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЛЕКСИКИ / С.О. Шереметьева, П.Г. Осминин, Е.С. Щербаков // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Лингвистика. — 2014. — № 1. — С. 57-63. — ISSN 1991-9751. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/journal/issue/296759 (дата обращения: 26.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства	Шипицина, Л. Ю. Информационные технологии в лингвистике : учебное пособие / Л. Ю. Шипицина. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2017. — 126 с. — ISBN 978-5-9765-1431-7. — Текст : электронный // Лань :

		Лань	электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/119463 (дата обращения: 27.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Боярский, К. К. Введение в компьютерную лингвистику : учебное пособие / К. К. Боярский. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2013. — 72 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/70822 (дата обращения: 27.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Кулешов, С.В. Ассоциативно-онтологический подход к обработке текстов на естественном языке / С.В. Кулешов, А.А. Зайцева, В.С. Марков // Интеллектуальные технологии на транспорте. — 2015. — № 4. — С. 40-45. — ISSN 2413-2527. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/journal/issue/302363 (дата обращения: 27.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Кочконбаева, Б.О. О морфологическом анализе в приложениях автоматической обработки текст / Б.О. Кочконбаева // Бюллетень науки и практики. — 2018. — № 12. — С. 608-612. — ISSN 2414-2948. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/journal/issue/309892 (дата обращения: 27.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Ингерсолл, Г. С. Обработка неструктурированных текстов. Поиск, организация и манипулирование / Г. С. Ингерсолл, Т. С. Мортон, Э. Л. Фэррис. — Москва : ДМК Пресс, 2015. — 414 с. — ISBN 978-5-97060-144-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/73069 (дата обращения: 27.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. -JUST AI Conversational Platform Ultimate (Developer)(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	478 (1)	Главный учебный корпус «Компьютерный класс», ауд. 478 Оборудование и технические средства обучения: 1. Персональный компьютер студента – 16 шт. 2. Персональный компьютер преподавателя – 1 шт. 3. Монитор – 17 шт. 4. Мышь – 17 шт. 5. Клавиатура – 17 шт. 6. Микротелефонная гарнитура – 17 шт. 7. Интерактивная панель планшет – 1 шт. 8.

		<p>Мультимедиапроектор – 1 шт. 9. Настенно-потолочный экран с электроприводом – 1 шт. 10. Активная акустическая система (аудиоколонки) – 1 шт. 11. Коммутатор – 1 шт. 12. Сетевой фильтр – 1 шт. Имущество: 1. Стул «Стандарт» – 44 шт. 2. Шкаф открытый – 1 шт. 3. Антресоль с замком – 1 шт. 4. Аудиторная доска – 1 шт. 5. Жалюзи вертикальные блэкаут – 3 шт. 6. Кронштейн (крепление для аудиоколонок) – 2 шт. 7. Кронштейн (крепление для проектора) – 1 шт. 8. Рабочий стол студента – 16 шт. 9. Рабочий стол преподавателя – 1 шт. 10. Специализированный стол для практических занятий – 1 шт.</p>
Лекции	478 (1)	<p>Главный учебный корпус «Компьютерный класс», ауд. 478 Оборудование и технические средства обучения: 1. Персональный компьютер студента – 16 шт. 2. Персональный компьютер преподавателя – 1 шт. 3. Монитор – 17 шт. 4. Мышь – 17 шт. 5. Клавиатура – 17 шт. 6. Микротелефонная гарнитура – 17 шт. 7. Интерактивная панель планшет – 1 шт. 8. Мультимедиапроектор – 1 шт. 9. Настенно-потолочный экран с электроприводом – 1 шт. 10. Активная акустическая система (аудиоколонки) – 1 шт. 11. Коммутатор – 1 шт. 12. Сетевой фильтр – 1 шт. Имущество: 1. Стул «Стандарт» – 44 шт. 2. Шкаф открытый – 1 шт. 3. Антресоль с замком – 1 шт. 4. Аудиторная доска – 1 шт. 5. Жалюзи вертикальные блэкаут – 3 шт. 6. Кронштейн (крепление для аудиоколонок) – 2 шт. 7. Кронштейн (крепление для проектора) – 1 шт. 8. Рабочий стол студента – 16 шт. 9. Рабочий стол преподавателя – 1 шт. 10. Специализированный стол для практических занятий – 1 шт.</p>
Экзамен	478 (1)	<p>Главный учебный корпус «Компьютерный класс», ауд. 478 Оборудование и технические средства обучения: 1. Персональный компьютер студента – 16 шт. 2. Персональный компьютер преподавателя – 1 шт. 3. Монитор – 17 шт. 4. Мышь – 17 шт. 5. Клавиатура – 17 шт. 6. Микротелефонная гарнитура – 17 шт. 7. Интерактивная панель планшет – 1 шт. 8. Мультимедиапроектор – 1 шт. 9. Настенно-потолочный экран с электроприводом – 1 шт. 10. Активная акустическая система (аудиоколонки) – 1 шт. 11. Коммутатор – 1 шт. 12. Сетевой фильтр – 1 шт. Имущество: 1. Стул «Стандарт» – 44 шт. 2. Шкаф открытый – 1 шт. 3. Антресоль с замком – 1 шт. 4. Аудиторная доска – 1 шт. 5. Жалюзи вертикальные блэкаут – 3 шт. 6. Кронштейн (крепление для аудиоколонок) – 2 шт. 7. Кронштейн (крепление для проектора) – 1 шт. 8. Рабочий стол студента – 16 шт. 9. Рабочий стол преподавателя – 1 шт. 10. Специализированный стол для практических занятий – 1 шт.</p>
Самостоятельная работа студента	478 (1)	<p>Главный учебный корпус «Компьютерный класс», ауд. 478 Оборудование и технические средства обучения: 1. Комплект компьютерного оборудования (монитор, системный блок, клавиатура, мышь, микротелефонная гарнитура) с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС Университета - 17 шт. 2. Интерактивная панель планшет – 1 шт. 3. Мультимедиапроектор – 1 шт. 4. Настенно-потолочный экран с электроприводом – 1 шт. 5. Активная акустическая система (аудиоколонки) – 1 шт. 6. Коммутатор – 1 шт. 7. Сетевой фильтр – 1 шт. Имущество: 1. Стул «Стандарт» – 44 шт. 2. Шкаф открытый – 1 шт. 3. Антресоль с замком – 1 шт. 4. Аудиторная доска – 1 шт. 5. Жалюзи вертикальные блэкаут – 3 шт. 6. Кронштейн (крепление для аудиоколонок) – 2 шт. 7. Кронштейн (крепление для проектора) – 1 шт. 8. Рабочий стол студента – 16 шт. 9. Рабочий стол преподавателя – 1 шт. 10. Специализированный стол для практических занятий – 1 шт.</p>