

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»
Институт международного образования
Кафедра методики преподавания математики и физики, ИКТ

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ Ю. А. Жадаев

« 06 » марта 2023 г.

Инструменты искусственного интеллекта для анализа языка и текста

Программа учебной дисциплины

Направление 45.03.02 «Лингвистика»

Профиль «Иностранные языки в сфере экономики и финансов»

очно-заочная форма обучения

Волгоград
2023

Обсуждена на заседании кафедры методики преподавания математики и физики, ИКТ
« 16 » февраля 2023 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой _____ Смыковская Т.К. « 16 » февраля 2023 г.,
(подпись) (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета института международного
образования « 21 » февраля 2023 г. , протокол № 5

Председатель учёного совета Дмитриева О.А. _____ « 21 » февраля 2023 г.
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»
« 6 » марта 2023 г. , протокол № 8

Отметки о внесении изменений в программу:

Лист изменений № _____ _____
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № _____ _____
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № _____ _____
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Разработчики:

Смыковская Татьяна Константиновна, доктор педагогических наук, профессор кафедры
методики преподавания математики и физики, ИКТ ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

Программа дисциплины «Инструменты искусственного интеллекта для анализа языка и
текста» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 45.03.02
«Лингвистика» (утверждён приказом Министерства науки и высшего образования
Российской Федерации от 12 августа 2020 г. N 969) и базовому учебному плану по
направлению подготовки 45.03.02 «Лингвистика» (профиль «Иностранные языки в сфере
экономики и финансов»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВО «ВГСПУ» (от 6 марта
2023 г., протокол № 8).

1. Цель освоения дисциплины

Формирование компетенций в области использования технологий автоматической обработки естественного языка в различных сферах филологической и лингвистической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Инструменты искусственного интеллекта для анализа языка и текста» относится к базовой части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Инструменты искусственного интеллекта для анализа языка и текста» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «ИКТ в лингвистике», «Технологии искусственного интеллекта в гуманитарных исследованиях», прохождения практики «Производственная (переводческая) практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен работать с компьютером как средством получения, обработки и управления информацией для решения профессиональных задач (ОПК-5);
- способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- различные типы электронных лингвистических ресурсов;
- приложения для автоматического анализа морфологии и синтаксиса, их возможности;
- принципы и алгоритмы распознавания и извлечения информации из текста;
- типы программ для автоматического перевода, модели машинного перевода;

уметь

- работать с технологиями искусственного интеллекта в области обработки естественного языка и для применения при решении задач определенного типа;
- использовать электронные ресурсы для автоматического аннотирования и реферирования текста;
- работать с системами автоматического перевода;

владеть

- навыками работы с электронными словарями, лингвистическими базами данных, приложениями для автоматического анализа морфологии и синтаксиса, системами автоматизированного перевода;
- на пользовательском уровне информационными технологиями;
- приемами интеллектуального анализа текста;
- опытом работы с филологическими и лингвистическими ресурсами.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		9
Аудиторные занятия (всего)	28	28
В том числе:		
Лекции (Л)	10	10
Практические занятия (ПЗ)	–	–
Лабораторные работы (ЛР)	18	18
Самостоятельная работа	44	44
Контроль	–	–
Вид промежуточной аттестации		ЗЧО
Общая трудоемкость	часы	72
	зачётные единицы	2
		72
		2

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Инструменты автоматической обработки языка	Системы распознавания речи. Приложения для автоматического анализа морфологии и синтаксиса. Средства представления лексических знаний, онтологии.
2	Интеллектуальный анализ текста	Текст как объект интеллектуального анализа. Распознавание и извлечение информации из текста. Автоматическое аннотирование и реферирование текста.
3	Искусственный интеллект в переводческой деятельности	Программы для автоматического перевода. Автоматизированный перевод и машинный перевод. Системы автоматизированного перевода. Модели машинного перевода. Программные средства для решения профессиональных задач переводчика. Определение авторства как филологическая задача.

5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Инструменты автоматической обработки языка	4	–	6	14	24
2	Интеллектуальный анализ текста	2	–	6	16	24
3	Искусственный интеллект в переводческой деятельности	4	–	6	14	24

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

6.1. Основная литература

1. Боровская, Е. В. Основы искусственного интеллекта : учебное пособие / Е. В. Боровская, Н. А. Давыдова. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-00101-908-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98551.html> (дата обращения: 04.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Информационные технологии в лингвистике : учебное пособие для бакалавров / составители Е. И. Башмакова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 120 с. — ISBN 978-5-4497-0954-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/103344.html> (дата обращения: 04.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6.2. Дополнительная литература

1. Сысоев, Д. В. Введение в теорию искусственного интеллекта : учебное пособие / Д. В. Сысоев, О. В. Курипта, Д. К. Проскурин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 170 с. — ISBN 978-5-4497-1092-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108282.html> (дата обращения: 04.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Заволочкина, Л. Г. Информационные технологии в лингвистике : учебное пособие / Л. Г. Заволочкина, Е. М. Филиппова. — Волгоград : Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2019. — 91 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87379.html> (дата обращения: 04.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Пенькова, Т. Г. Модели и методы искусственного интеллекта : учебное пособие / Т. Г. Пенькова, Ю. В. Вайнштейн. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2019. — 116 с. — ISBN 978-5-7638-4043-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100056.html> (дата обращения: 04.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Пиванова, Э. В. Теория и практика машинного перевода : учебное пособие / Э. В. Пиванова. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 115 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/63021.html> (дата обращения: 04.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Батура, Т. В. Математическая лингвистика и автоматическая обработка текстов на естественном языке : учебное пособие / Т. В. Батура. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет, 2016. — 166 с. — ISBN 978-5-4437-0548-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93489.html> (дата обращения: 04.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6. Методы компьютерной и корпусной лингвистики для решения задач эмоционального анализа интернет-текстов : монография / А. В. Колмогорова, А. А. Калинин, А. В. Маликова, Л. А. Кушко. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 215 с. — ISBN 978-5-4497-1562-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119107.html> (дата обращения: 04.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/119107>.

7. Галич, Г. Г. Современные направления лингвистики : учебное пособие для студентов магистратуры, обучающихся по направлению 45.04.02 «Лингвистика», профиль подготовки «Практика и лингводидактика профессионально ориентированного перевода» / Г. Г. Галич. — Омск : Издательство Омского государственного университета, 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-7779-2464-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR

SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108138.html> (дата обращения: 04.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Программное обеспечение в области автоматической обработки текста. - www.aot.ru.
2. База данных «Языки мира. - www.dblang.ru.
3. Новый частотный словарь русской лексики. - <http://dict.ruslang.ru/freq.php>.
4. Системы автоматического аннотирования текстов. - www.copernic.com.
5. Словари, созданные на основе Национального корпуса русского языка. - <http://dict.ruslang.ru/>.

8. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

1. Пакет офисных программ.
2. Программное обеспечение для коммуникации.
3. Web-приложения для совместной деятельности.
4. Ocrad (программа для оптического распознавания документов).
5. Каталог лингвистических ресурсов CLARIN. - <https://www.clarin.eu/>.

9. Материально-техническая база

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Инструменты искусственного интеллекта для анализа языка и текста» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Аудитория с мультимедийной поддержкой для проведения лекционных занятий.
2. Аудитории для проведения лабораторно-практических занятий (компьютерные классы).
3. Аудитории для проведения самостоятельной работы студентов с доступом к сети Интернет.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Инструменты искусственного интеллекта для анализа языка и текста» относится к базовой части блока дисциплин. Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций и проведение лабораторных работ. Промежуточная аттестация проводится в форме аттестации с оценкой.

Лекционные занятия направлены на формирование глубоких, систематизированных знаний по разделам дисциплины. В ходе лекций преподаватель раскрывает основные, наиболее сложные понятия дисциплины, а также связанные с ними теоретические и практические проблемы, даёт рекомендации по практическому освоению изучаемого материала. В целях качественного освоения лекционного материала обучающимся рекомендуется составлять конспекты лекций, использовать эти конспекты при подготовке к практическим занятиям, промежуточной и итоговой аттестации.

Лабораторная работа представляет собой особый вид индивидуальных практических занятий обучающихся, в ходе которых используются теоретические знания на практике, применяются специальные технические средства, различные инструменты и оборудование.

Такие работы призваны углубить профессиональные знания обучающихся, сформировать умения и навыки практической работы в соответствующей отрасли наук. В процессе лабораторной работы обучающийся изучает практическую реализацию тех или иных процессов, сопоставляет полученные результаты с положениями теории, осуществляет интерпретацию результатов работы, оценивает возможность применения полученных знаний на практике.

При подготовке к лабораторным работам следует внимательно ознакомиться с теоретическим материалом по изучаемым темам. Необходимым условием допуска к лабораторным работам, предполагающим использованием специального оборудования и материалов, является освоение правил безопасного поведения при проведении соответствующих работ. В ходе самой работы необходимо строго придерживаться плана работы, предложенного преподавателем, фиксировать промежуточные результаты работы для отчета по лабораторной работе.

Контроль за качеством обучения и ходом освоения дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Рейтинговая система предполагает 100-балльную оценку успеваемости студента по учебной дисциплине в течение семестра, 60 из которых отводится на текущий контроль, а 40 – на промежуточную аттестацию по дисциплине. Критериальная база рейтинговой оценки, типовые контрольные задания, а также методические материалы по их применению описаны в фонде оценочных средств по дисциплине, являющемся приложением к данной программе.

11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям, а также изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины. Такая работа может предполагать проработку теоретического материала, работу с научной литературой, выполнение практических заданий, подготовку ко всем видам контрольных испытаний, выполнение творческих работ.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в рабочей программе и включает в себя:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- информационно-справочные и образовательные ресурсы Интернета;
- оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Конкретные рекомендации по планированию и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Инструменты искусственного интеллекта для анализа языка и текста» представлены в методических указаниях для обучающихся, а также в методических материалах фондов оценочных средств.

12. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.

