

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра №63

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель направления

доц., к. филол. н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

М. А. Чиханова

(подпись)

«23» июня 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Технологии искусственного интеллекта в лингвистических исследованиях»

(Название дисциплины)

| | |
|--|---------------------------|
| Код направления | 45.03.02 |
| Наименование направления/ специальности | Лингвистика |
| Наименование направленности | Перевод и переводоведение |
| Форма обучения | очная |

Санкт-Петербург– 2021 г.

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

зав. каф., доц., к. ф. н.



25.05.2021г.

М. А. Чиханова

(должность, уч. степень,
звание)

(подпись, дата)

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 63

«25» мая 2021г., протокол № 8

Заведующий кафедрой № 63

к. ф. н., доц.



25.05.2021г.

М.А. Чиханова

(уч. степень, звание)

(подпись, дата)

(инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП ВО 45.03.02(01)

доц., к. ф. н.



25.05.2021г.

Е. Ю. Дубинина

(должность, уч. степень,
звание)

(подпись, дата)

(инициалы, фамилия)

Заместитель декана факультета №6 по методической работе

доц., к.п.н., доц.



25.05.2021г.

И. М. Евдокимов

(должность, уч. степень,
звание)

(подпись, дата)

(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Технологии искусственного интеллекта в лингвистических исследованиях» входит в вариативную часть образовательной программы подготовки обучающихся по направлению 45.03.02 «Лингвистика» направленность «Перевод и переводоведение». Дисциплина реализуется кафедрой №63.

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника

профессиональных компетенций:

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

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с применением искусственного интеллекта в процессе проведения различных лингвистических исследований, в том числе связанных с переводческой деятельностью.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: *лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, консультации.*

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

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

Язык обучения по дисциплине: русский.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Целью данного курса является изучение технологий искусственного интеллекта в целях обучения применению таких технологий в различных сферах деятельности. В рамках курса предусматривается ознакомление учащихся с основными типами лингвистических информационных ресурсов и с инструментами, которые могут быть полезны при решении базовых лингвистических и переводоведческих прикладных задач. Результатом занятий должно стать приобретение студентами навыков работы с лингвистическими базами данных, корпусами текстов и электронными словарями, а также получение представлений о возможном применении данных средств и ресурсов при проведении исследований.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

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

знать – существующие методы когнитивного и формального моделирования естественного языка, системы обработки естественного языка и машинного перевода;

уметь – анализировать вербальные и невербальные компоненты речевой деятельности, различать основные типы формальных моделей описания, формальных грамматик, использовать методы когнитивного и формального моделирования естественного языка;

владеть навыками – и методами создания метаязыков;

иметь опыт деятельности в подготовке и представлении результатов работы и овладении методикой проведения исследований.

2. Место дисциплины в структуре ОП

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

- Иностранный язык
- Информационные технологии в лингвистике

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

- Практический курс перевода первого иностранного языка
- Теория перевода

3. Объем дисциплины в ЗЕ/академ. час

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

Таблица 1 – Объем и трудоемкость дисциплины

| Вид учебной работы | Всего | Трудоемкость по семестрам |
|--------------------|-------|---------------------------|
| | | №6 |
| | | |

| 1 | 2 | 3 |
|--|-------|-------|
| Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/(час) | 2/ 72 | 2/ 72 |
| Из них часов практической подготовки | 17 | 17 |
| Аудиторные занятия, всего час., В том числе | 51 | 51 |
| лекции (Л), (час) | 34 | 34 |
| Практические/семинарские занятия (ПЗ), (час) | 17 | 17 |
| лабораторные работы (ЛР), (час) | | |
| курсовой проект (работа) (КП, КР), (час) | | |
| Экзамен, (час) | | |
| Самостоятельная работа, всего (час) | 21 | 21 |
| Вид промежуточного контроля: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.) | Зачет | Зачет |

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий

Разделы и темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 2.

Таблица 2. – Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость

| Разделы, темы дисциплины | Лекции (час) | ПЗ (СЗ) (час) | ЛР (час) | КП (час) | СРС (час) |
|--|-----------------|------------------|-------------|-------------|--------------|
| Семестр 6 | | | | | |
| Раздел 1. Искусственный интеллект в сфере лингвистики | | | | | |
| Тема 1.1 Проблемы искусственного интеллекта и типы решаемых лингвистических задач. | 2 | 1 | | | 2 |
| Тема 1.2 Введение в цифровую лингвистику. Направления цифровой лингвистики. | 2 | 1 | | | 2 |
| Раздел 2. Лингвистические ресурсы и программы. | 2 | | | | |
| Тема 2.1 Электронные лингвистические ресурсы. | 2 | 1 | | | 2 |
| Тема 2.2 Цифровые библиотеки. | 4 | 2 | | | 2 |

| | | | | | |
|--|----|----|--|--|----|
| Информационные системы в лингвистических задачах. | 4 | 2 | | | 2 |
| Тема 2.2 Задачи информационного поиска с точки зрения лингвиста-переводчика. | | | | | |
| Раздел 3. Национальные и иные корпуса. | | | | | |
| Тема 3.1 Национальный корпус русского языка и другие русскоязычные корпуса. British National Corpus как первый пример национального корпуса. | 2 | 2 | | | 2 |
| Тема 3.2 Корпусы иных языков. Обработка корпусных данных. Структура и назначение параллельных корпусов в решении задач ИИ. Примеры исследований с использованием корпусных данных. | 4 | 2 | | | 2 |
| Раздел 4. Инструменты искусственного интеллекта. | | | | | |
| Тема 4.1 Инструменты искусственного интеллекта. Прикладные аспекты ИИ. | 4 | 2 | | | 2 |
| Тема 4.2 Лингвистические базы данных и экспертные системы. Подходы к классификации: обучение с учителем и обучение без учителя. | 4 | 2 | | | 2 |
| Тема 4.3 Самообучающиеся системы: нейронные сети. | 4 | 2 | | | 3 |
| Итого в семестре: | 34 | 17 | | | 21 |
| Итого: | 34 | 17 | | | 21 |
| | | | | | |

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 3.

Таблица 3 - Содержание разделов и тем лекционных занятий

| Номер раздела | Название и содержание разделов и тем лекционных занятий |
|---------------|---|
|---------------|---|

| | |
|---|---|
| 1 | Искусственный интеллект в сфере лингвистики Проблемы искусственного интеллекта и типы решаемых лингвистических задач. Введение в цифровую лингвистику. Направления цифровой лингвистики. |
| 2 | Лингвистические ресурсы и программы. Электронные лингвистические ресурсы. Цифровые библиотеки. Информационные системы в лингвистических задачах. Задачи информационного поиска с точки зрения лингвиста-переводчика. |
| 3 | Национальный корпус русского языка и другие русскоязычные корпуса. British National Corpus как первый пример национального корпуса. Корпусы иных языков. Обработка корпусных данных. Структура и назначение параллельных корпусов в решении задач ИИ. Примеры исследований с использованием корпусных данных. |
| 4 | Инструменты искусственного интеллекта. Инструменты искусственного интеллекта. Прикладные аспекты ИИ. Лингвистические базы данных и экспертные системы. Подходы к классификации: обучение с учителем и обучение без учителя. Самообучающиеся системы: нейронные сети. |

4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Практические занятия и их трудоемкость

| № п/п | Темы практических занятий | Формы практических занятий | Трудоемкость, (час) | Из них практической подготовки, (час) | № раздела дисциплины |
|-----------|---|----------------------------|---------------------|---------------------------------------|----------------------|
| Семестр 6 | | | | | |
| 1 | Проблемы искусственного интеллекта и типы решаемых лингвистических задач. | Решение ситуационных задач | 1 | 1 | 1 |
| 2 | Введение в цифровую лингвистику. Направления цифровой лингвистики. | Решение ситуационных задач | 1 | 1 | 1 |
| 3 | Электронные лингвистические ресурсы. | Решение ситуационных задач | 1 | 1 | 2 |
| 4 | Цифровые библиотеки. Информационные | Решение ситуационных | 2 | 2 | 2 |

| | | | | | |
|----|---|--|---|---|---|
| | системы в лингвистических задачах. | задач Игровое проектирование | | | |
| 5 | Задачи информационного поиска с точки зрения лингвиста-переводчика. | Решение ситуационных задач Игровое проектирование | 2 | 2 | 2 |
| 6 | Национальный корпус русского языка и другие русскоязычные корпуса. British National Corpus как первый пример национального корпуса. | Решение ситуационных задач Игровое проектирование | 2 | 2 | 3 |
| 7 | Корпусы иных языков. Обработка корпусных данных. Структура и назначение параллельных корпусов в решении задач ИИ. Примеры исследований с использованием корпусных данных. | Решение ситуационных задач Игровое проектирование | 2 | 2 | 3 |
| 8 | Инструменты искусственного интеллекта. Прикладные аспекты ИИ. | Решение ситуационных задач Игровое проектирование | 2 | 2 | 4 |
| 9 | Лингвистические базы данных и экспертные системы. Подходы к классификации: обучение с учителем и обучение без учителя. | Решение ситуационных задач Игровое проектирование | 2 | 2 | 4 |
| 10 | Самообучающиеся системы: нейронные сети. | Решение ситуационных задач Игровое проектирование | 2 | 2 | 4 |

| | | | | | |
|--|--|--------|----|--|--|
| | | ие | | | |
| | | Всего: | 17 | | |

4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

| № п/п | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость, (час) | Из них практической подготовки, (час) | № раздела дисциплины |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|----------------------|
| Учебным планом не предусмотрено | | | | |
| | | | | |
| | | Всего: | | |

4.5. Курсовое проектирование (работа)

Учебным планом не предусмотрено

4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

| Вид самостоятельной работы | Всего, час | Семестр 6, час |
|---|------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Изучение теоретического материала дисциплины (ТО) | 8 | 8 |
| Курсовое проектирование (КП, КР) | | |
| Расчетно-графические задания (РГЗ) | | |
| Выполнение реферата (Р) | | |
| Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ) | 2 | 2 |
| Домашнее задание (ДЗ) | 8 | 8 |
| Контрольные работы заочников (КРЗ) | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (ПА) | 5 | 5 |
| Всего: | 21 | 21 |

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

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 6-11.

6. Перечень основной и дополнительной литературы

6.1. Основная литература

Перечень основной литературы приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень основной литературы

| Шифр | Библиографическая ссылка / URL адрес | Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров) |
|------|---|--|
| | <p>Захаров В.П., Богданова С.Ю. 2020. Корпусная лингвистика. С</p> <p>Захаров В.П., Рубинер В.И., Филиппов А.К., Хохлова М.В. 2013. Компьютерные технологии в лингвистике и филологии. Ч. 2 / Под общ. ред. В.П. Захарова: Учебно-методическое пособие. СПб: СПбГУ. РИО. Филологический факультет.</p> <p>Беляева Л.Н. 2014. Лингвистические ресурсы информационной образовательной среды: состав, структура и функции. Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. No 171. 47-52.</p> <p>Беляева Л.Н. 2015. Сетевые лингвистические ресурсы в подготовке филолога. Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Проблемы языкознания и педагогики. No 4 (14). 36-48.</p> <p>Ляшевская О. Н., Шаров С. А. 2009. Частотный словарь русской лексики (на материалах Национального корпуса русского языка).</p> <p>Марчук Ю.Н. 2005. Компьютерная лингвистика. М.: Восток/Запад.</p> <p>Плунгян В. Почему современная лингвистика должна быть лингвистикой корпусов. URL: http://www.polit.ru/lectures/2009/10/23/corpus.html</p> | |

6.2. Дополнительная литература

Перечень дополнительной литературы приведен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень дополнительной литературы

| Шифр | Библиографическая ссылка/ URL адрес | Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров) |
|------|--|--|
| | <p>Поляков В.Н. 2001. Методы искусственного интеллекта и экспертные системы. Нейросети и нейрокомпьютеры. (Учебное</p> | |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>пособие). Казань: Изд-во КГУ.</p> <p>Дейт К. 2005. Введение в системы баз данных. М., СПб, Киев.</p> <p>Национальный корпус русского языка: 2006–2008. Новые результаты и перспективы. Сборник статей. СПб, 2009.</p> <p>Полевая лингвистическая практика: Учебно-методический комплекс сложной структуры. Ч. 1. Теоретические основы и методика сбора лингвистических данных для представления их в речевом корпусе русского языка / Отв. ред. А.С. Асиновский. СПб, 2007.</p> <p>Степанова С.Б., Асиновский А.С., Богданова Н.В., Русакова М.В., Шерстинова Т.Ю. 2008. Звуковой корпус русского языка повседневного общения «Один речевой день»: Концепция и состояние. Труды международной конференции «Диалог 2008». М. 488–495.</p> <p>Colleen R. 2004. An introduction to speech corpora. Stanford. Leech G., Johansson S. The coming of ICAME. In: ICAME Journal, Vol. 33, 2009. 5-20.</p> | |
|--|--|--|

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

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

Таблица 9 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

| URL адрес | Наименование |
|--|--|
| http://www.abbyy.ru/products/ | ABBYY Россия. URL: |
| http://ucnk.ff.cuni.cz/english/index.php | Czech National Corpus. URL: |
| http://www.ethnologue.com/ | Ethnologue. Languages of the World. URL: |
| http://icame.uib.no/corpora.html | ICAME Corpus Collection. URL: |
| http://catalogue.elra.info/en-us/ https://catalog.ldc.upenn.edu/byyear | The LDC Corpus Catalog. The ELRA catalogue. |

| | |
|---|--|
| https://www.lingexp.uni-tuebingen.de/sfb441/b1/en/korpora.html http://wals.info/ https://iling-ran.ru/web/ru/news/201008_langworld 1) https://www.mark-davies.info/ / 2) https://www.english-corpora.org | Russian Corpora in Tübingen Атлас языков мира База данных «Языки мира». Корпуса и коллекции Марка Дэвиса. |
| http://cfri.ruslang.ru/index0.php | Машинный фонд русского языка. |
| http://www.aot.ru/onlinedemo.html | Программное обеспечение в области автоматической обработки текста. |
| http://www.stel.ru/ | Сайт компании «Стэл — компьютерные системы». |
| http://www.speechpro.ru/ | Сайт компании «Центр речевых технологий». |
| http://dict.ruslang.ru/ | Словари, созданные на основе Национального корпуса русского языка. |

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

8.1. Перечень программного обеспечения

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Перечень программного обеспечения

| № п/п | Наименование |
|-------|--|
| 1 | Операционная система: Microsoft® Windows® Vista Business Russian Тип лицензии: Academic Номер лицензии 44260430 |
| 2. | Офис: Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Тип лицензии: Academic Номер лицензии 44260430 |

8.2. Перечень информационно-справочных систем

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11 – Перечень информационно-справочных систем

| № п/п | Наименование |
|-------|---|
| 1. | Электронно-библиотечная система Лань URL: https://e.lanbook.com/ |
| 2. | Электронно-библиотечная система Znanium URL: https://znanium.com/ |
| 3. | Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ URL: http://www.garant.ru/ |
| 4. | Правовая поддержка КОНСУЛЬТАНТПЛЮС URL: http://www.consultant.ru |

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

Состав материально-технической базы представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

| № п/п | Наименование составной части материально-технической базы | Номер аудитории (при необходимости) |
|-------|--|---|
| 1 | Аудитория для практических занятий Компьютерный класс | Аудитория укомплектована специализированной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории Ауд. 34–09, 34–10 |
| 2 | Аудитории общего пользования (для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) | Аудитория укомплектована специализированной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для предоставления учебной информации большой аудитории |
| 3 | Библиотека, Интернет-класс ГУАП (для самостоятельной работы) | Помещения укомплектованы специализированной мебелью, оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду ГУАП |

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

10.1. Состав фонда оценочных средств приведен в таблице 13

Таблица 13 - Состав фонда оценочных средств для промежуточной аттестации

| Вид промежуточной аттестации | Примерный перечень оценочных средств |
|------------------------------|--------------------------------------|
| Зачет | Список вопросов. |

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

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

| Номер семестра | Этапы формирования компетенций по дисциплинам/практикам в процессе освоения ОП |
|---|--|
| ПК-20 «владение методами формального и когнитивного моделирования естественного языка и методами создания метаязыков» | |
| 4 | Информационные технологии в лингвистике |
| 6 | Технологии искусственного интеллекта в лингвистических исследованиях |
| 7 | Общее языкознание |

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

Таблица 15 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

| Оценка компетенции | | Характеристика сформированных компетенций |
|----------------------|---------------------------------------|---|
| 100-балльная шкала | 4-балльная шкала | |
| $85 \leq K \leq 100$ | «отлично» «зачтено» | <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал; - уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; - опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; - умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; - делает выводы и обобщения; - свободно владеет системой специализированных понятий. |
| $70 \leq K \leq 84$ | «хорошо» «зачтено» | <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; - не допускает существенных неточностей; - увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; - аргументирует научные положения; - делает выводы и обобщения; - владеет системой специализированных понятий. |
| $55 \leq K \leq 69$ | «удовлетворительно» «зачтено» | <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; - допускает несущественные ошибки и неточности; - испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; - слабо аргументирует научные положения; - затрудняется в формулировании выводов и обобщений; - частично владеет системой специализированных понятий. |
| $K \leq 54$ | «неудовлетворительно» «не зачтено» | <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся не усвоил значительной части программного материала; - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений. |

10.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

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

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для экзамена

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

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

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

| № п/п | Перечень вопросов (задач) для зачета / дифференцированного зачета |
|-------|---|
|-------|---|

| | |
|----|--|
| | |
| 1 | Проблемы искусственного интеллекта |
| 2 | Типы решаемых лингвистических задач. |
| 3 | Направления цифровой лингвистики. |
| 4 | Электронные лингвистические ресурсы. |
| 5 | Цифровые библиотеки. |
| 6 | Информационные системы в лингвистических задачах. |
| 7 | Задачи информационного поиска с точки зрения лингвиста-переводчика. |
| 8 | Национальный корпус русского языка и другие русскоязычные корпуса. |
| 9 | British National Corpus как первый пример национального корпуса. |
| 10 | Корпусы иных языков. Обработка корпусных данных. |
| 11 | Структура и назначение параллельных корпусов в решении задач ИИ. |
| 12 | Примеры исследований с использованием корпусных данных. |
| 13 | Инструменты искусственного интеллекта. |
| 14 | Прикладные аспекты ИИ. |
| 15 | Лингвистические базы данных и экспертные системы. |
| 16 | Подходы к классификации: обучение с учителем и обучение без учителя. |
| 17 | Самообучающиеся системы: нейронные сети. |

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

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

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

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

Таблица 19 – Примерный перечень вопросов для тестов

| № п/п | Примерный перечень вопросов для тестов |
|-------|--|
| | |

| | |
|--|------------------|
| | Не предусмотрено |
|--|------------------|

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

Таблица 20 – Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий

| № п/п | Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий |
|-------|---|
| 1. | Структура технологий искусственного интеллекта. |
| 2. | Компьютерные обучающие программы и искусственный интеллект. |
| 3. | Лингвистическое обеспечение информационного поиска. |
| 4. | Описание лингвистических информационных ресурсов. |
| 5. | Компьютерная обработка данных лингвистического исследования. |
| 6. | Лемматизация |
| 7. | Корпус как инструмент обучения переводу |
| 8. | Поисковые системы Интернета с точки зрения лингвиста |
| 9. | WordNet. Русский WordNet |
| 10. | Экспертные системы |
| 11. | Типы языковых (лингвистических) ресурсов. |

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

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Целью данного курса является изучение технологий искусственного интеллекта в целях обучения применению таких технологий в различных сферах деятельности. В рамках курса предусматривается ознакомление учащихся с основными типами лингвистических информационных ресурсов и с инструментами, которые могут быть полезны при решении базовых лингвистических и переводоведческих прикладных задач. Результатом занятий должно стать приобретение студентами навыков работы с лингвистическими базами данных, корпусами текстов и электронными словарями, а также получение представлений о возможном применении данных средств и ресурсов при проведении исследований.

Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Планируемые результаты при освоении обучающимся лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
- развитие профессионально–деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
- появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;
- получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;
- научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходить к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);
- получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

Лекционный материал может сопровождаться демонстрацией слайдов и использованием раздаточного материала при проведении коротких дискуссий об особенностях применения отдельных тематик по дисциплине.

Структура предоставления лекционного материала:

- общий план лекции, основные темы, которые будут осуждаться в ходе лекции;
- примеры, подтверждающие теоретические положения (представлены на слайдах);
- примеры переводов текстов различной тематики, способов и приемов перевода;
- основные итоги, подробно материал лекций обсуждается на семинарских занятиях.

Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий

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

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

Планируемые результаты при освоении обучающимся практических занятий:

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

Функции практических занятий:

- познавательная;
- развивающая;
- воспитательная.

По характеру выполняемых обучающимся заданий по практическим занятиям подразделяются на:

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

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

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

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

Требования к проведению практических занятий

На практических занятиях студенты под руководством преподавателя работают над формированием умений и навыков работы с различными технологиями искусственного интеллекта. С целью формирования названных умений на практических занятиях предлагаются различные формы работы: решение проблемных задач, выполнение упражнений, моделирующих различные ситуации, а также подготовка и защита сообщений.

Вопросы аудитории после выступления необходимо рассматривать как элемент культуры речевой коммуникации. Во-первых, вопрос — это показатель активного слушания, во-вторых, чтобы задать вопрос, нужно уметь его формулировать, в-третьих, вопросы демонстрируют успешность выступления, факт установления обратной связи. Наиболее активных вопрошающих рекомендуется поощрять оценкой (баллами).

Все формы аудиторной работы должны способствовать возникновению интереса к предмету, к формированию стремления совершенствовать свои навыки в сфере технологий искусственного интеллекта в лингвистике.

Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

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

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

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

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся, являются:

- учебно-методический материал по дисциплине.

Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации

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

– дифференцированный зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся при изучении дисциплины, при выполнении курсовых проектов, курсовых работ, научно-исследовательских работ и прохождении практик с аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

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

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

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