

МИНОБРНАУКИ РОССИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«**Российский государственный гуманитарный университет**»
(ФГБОУ ВО «РГГУ»)

ИНСТИТУТ ЛИНГВИСТИКИ
Учебно-научный центр компьютерной лингвистики

Семантика и средства ее автоматического представления

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

45.04.03 Фундаментальная и прикладная лингвистика

Код и наименование направления подготовки/специальности

Магистерская программа: Фундаментальная и компьютерная лингвистика

Наименование направленности (профиля)/ специализации

Уровень высшего образования: магистратура

Форма обучения: очная

РПД адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями
здоровья и инвалидов

Москва 2024

Семантика и средства ее автоматического представления
Рабочая программа дисциплины

Составитель(и):

к.ф.н, доцент М.А.Петрова

Ответственный редактор:

к.ф.н, доцент Н.А.Коротаев

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания УНЦ компьютерной лингвистики
№ 5 от 26 марта 2024 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	Пояснительная записка.....	
1.1.	Цель и задачи дисциплины.....	
1.2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций.....	
1.3.	Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
2.	Структура дисциплины.....	
3.	Содержание дисциплины.....	
4.	Образовательные технологии.....	
5.	Оценка планируемых результатов обучения.....	
5.1.	Система оценивания.....	
5.2.	Критерии выставления оценки по дисциплине.....	
5.3.	Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	
6.	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	
6.1.	Список источников и литературы.....	
6.2.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».....	
6.3.	Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы.....	
7.	Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	
8.	Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....	
9.	Методические материалы.....	
9.1.	Планы семинарских/ практических/ лабораторных занятий.....	
9.2.	Методические рекомендации по подготовке письменных работ.....	
9.3.	Иные материалы.....	

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и задачи дисциплины

Предметом курса является современная лингвистическая семантика и средства ее автоматического представления.

В курсе предполагается рассмотреть различные подходы к анализу семантических значений, а также разные парадигмы представления смыслов в семантике. Предполагается, в частности, познакомить магистров с такими направлениями, как лексическая семантика, когнитивная семантика, концептуальная семантика, формальная семантика и компьютерная семантика. Наиболее подробно будет рассмотрена область компьютерной семантики – в первую очередь, существующие формальные семантические модели, парсеры, разметки и использующие их корпуса текстов.

Цель курса – освоение студентами базовых понятий лингвистической семантики, различных подходов к представлению семантической информации, а также основных методов и инструментов автоматического представления семантических значений.

Задачи курса:

Курс нацелен на **формирование** у студентов следующих профессиональных **компетенций**:

- владение основными понятиями и категориями современной лингвистической семантики;
- владение основными методами и средствами автоматического представления семантической информации.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные типы систем, использующих модули лингвистического анализа; – основные принципы и методы компьютерного моделирования лингвистических задач; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать и сопоставлять различные типы систем, использующих модули лингвистического анализа; – использовать программы для автоматического анализа и обработки естественного языка; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами компьютерного моделирования лингвистических задач.
ПК-1 Владеет основ-	ПК-1.2 Умеет применять	Знать:

ными методами фонологического, морфологического, синтаксического, дискурсивного и семантического анализа с учетом языковых и экстралингвистических факторов	полученные знания в области теории языка для лингвистического анализа с учетом языковых и экстралингвистических факторов; различать основные типы формальных моделей описания естественного языка, формальных грамматик; структурировать и моделировать базовые явления языка	<ul style="list-style-type: none"> – основные лингвистические труды по изучаемым вопросам; – основные лингвистические парадигмы и теории; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – описывать один и тот же языковой объект в рамках разных теорий; – выделять слабые и сильные стороны каждого подхода; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками описания языковых объектов в рамках разных теорий.
---	---	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Курс «Семантика и средства ее автоматического представления» является элективной дисциплиной и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

В результате освоения дисциплины формируются знания, умения и владения, необходимые для практической и теоретической профессиональной деятельности, в частности, для изучения следующих дисциплин и прохождения практик: Научно-исследовательская работа, Преддипломная практика.

2. Структура дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 академических часов.

Структура дисциплины для очной формы обучения

Объем дисциплины в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Семестр	Тип учебных занятий	Количество часов
3	Лекции	10
3	Практические занятия	20
3	Экзамен	18
Всего:		48

Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся составляет 60 академических часов.

3. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1.	Разные парадигмы семантических описаний	Знакомство с различными парадигмами семантических описаний: лексическая семантика, когнитивная семантика, концептуальная семантика, формальная семантика, компьютерная семантика.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
2.	Основные понятия лингвистической семантики: значения лексических единиц	Значение и смысл. Типология семантических значений. Парадигматические и синтагматические отношения между лексическими единицами. Принцип композициональности. Компонентный анализ. Понятие семантического поля. Фреймы.
3.	Основные понятия лингвистической семантики: семантические отношения между лексическими единицами в предложении и тексте	Семантические роли, валентности, глубинные падежи, глубинные позиции.
4.	Семантика предложения и высказывания	Пресуппозиция, ассерция и импликация. Пропозиция, пропозициональная установка и модальность. Пропозициональный vs коммуникативный vs иллюкутивный компоненты семантики предложения. Речевой акт. Косвенный речевой акт. Референция.
5.	Многозначность как одна из центральных проблем описания в лингвистической семантике	Моносемия, полисемия, омонимия. Понятие многозначности и проблема разрешения семантической неоднозначности. Метафоры и средства их описания.
6.	Компьютерная семантика. Методы и средства анализа семантических значений.	Представление семантических значений: иерархии, тезаурусы и семантические сети. WordNet, FrameNet, PropBank, OntoNotes. Компонентный анализ и композиционность как средство формального представления семантических значений.
7.	Лингвистические разметки и парсеры	Многоуровневые лингвистические разметки. Семантические разметки. Семантический компонент многоуровневых разметок. Семантические категории, используемые в лингвистических разметках. Представление семантических значений слов: иерархическое, тезаурусное и декомпозиционное. Представление отношений между словами в тексте: актаны, валентности, семантические роли.
8.	Модели лингвистических разметок: морфосинтаксические разметки, семантические разметки, трехуровневые разметки	Universal Dependencies (UD), Enhanced UD, Prague Semantic Dependencies (PSD), Universal Conceptual Cognitive Annotation (UCCA), Abstract Meaning Representation (AMR), Universal Decompositional Semantics (UDS), Compreno-based Linguistic Data Annotation (CoBaLD), DELPH-IN MRS Bi-Lexical Dependencies (DM), Bridge System, Discourse Representation Structures (DRS), Universal

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
		Networking Language (UNL). Анализ и сопоставление рассмотренных моделей, парсеров и ресурсов, предлагающих разметки в указанных форматах.

4. Образовательные технологии

Для проведения учебных занятий по дисциплине используются различные образовательные технологии. Для организации учебного процесса может быть использовано электронное обучение и (или) дистанционные образовательные технологии.

5. Оценка планируемых результатов обучения

5.1 Система оценивания

Форма контроля	Макс. количество баллов	
	За одну работу	Всего
Текущий контроль:		
- домашние задания	5 баллов	50 баллов
- выполнение заданий на семинаре	5 баллов	10 баллов
Промежуточная аттестация – зачет		40 баллов
Итого за семестр		100 баллов

Полученный совокупный результат конвертируется в традиционную шкалу оценок и в шкалу оценок Европейской системы переноса и накопления кредитов (European Credit Transfer System; далее – ECTS) в соответствии с таблицей:

100-балльная шкала	Традиционная шкала		Шкала ECTS
95 – 100	отлично	зачтено	A
83 – 94			B
68 – 82	хорошо		C
56 – 67	удовлетворительно		D
50 – 55		E	
20 – 49	неудовлетворительно	не зачтено	FX
0 – 19			F

5.2 Критерии выставления оценки по дисциплине

Баллы/ Шкала ECTS	Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
100-83/ A, B	отлично/ зачтено	Выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, может продемонстрировать это на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.

Баллы/ Шкала ECTS	Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
		Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «высокий».
82-68/ С	хорошо/ зачтено	Выставляется обучающемуся, если он знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его на занятиях и в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе. Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «хороший».
67-50/ D,E	удовлетво- рительно/ зачтено	Выставляется обучающемуся, если он знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине. Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «достаточный».
49-0/ F,FX	неудовлет- ворительно/ не зачтено	Выставляется обучающемуся, если он не знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине. Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации. Компетенции на уровне «достаточный», закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

5.3 Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Типовые задания, используемые для оценки степени освоенности учебного материала

В качестве домашних заданий предлагаются задания следующих типов

Реферирование научного сочинения из рекомендованного списка.

Подготовка доклада по одной из систем разметок (Universal Dependencies (UD), Enhanced UD, Prague Semantic Dependencies (PSD), Universal Conceptual Cognitive Annotation (UCCA), Abstract Meaning Representation (AMR), Universal Decompositional Semantics (UDS), DELPH-IN MRS Bi-Lexical Dependencies (DM), Bridge System, Discourse Representation Structures (DRS), Universal Networking Language (UNL)) по следующему плану:

- теоретическое обоснование разметки: на каких лингвистических теориях основывается;

- указание основных публикаций по данной модели (в том числе, online);
- обзор инструкций по разметке, какие категории содержит разметка, описание в модели эллипсиса и референции;
- привязана ли разметка к определенной модели парсинга;
- какие существуют корпуса с соответствующей разметкой;
- какие существуют инструменты для разметки;
- есть ли у модели потенциал для кросс-лингвистического применения.

Выполнение практического задания: работа с конкретной системой семантической разметки CoVaLD. Разметка семантических значений слов и семантических отношений между зависимыми.

Выполнение практического задания: анализ разных случаев описания эллипсиса в размеченном корпусе.

Выполнение практического задания: проверка семантической разметки, полученной в результате языкового переноса на разные языки.

Выполнение практического задания: выработка навыков пользования конкретными цифровыми лингвистическими ресурсами.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Список источников и литературы

Основная литература

- Апресян Ю.Д. Лексическая семантика. М., 1974.
- Вежбицка А. Из книги «Семантические примитивы». Введение // Семиотика М., 1983. (225-252)
- Грайс П. Логика и речевое общение // Новое в зарубежной лингвистике. Вып. XVI. М., 1985. (217-237)
- Кибрик А. Е. Очерки по общим и прикладным вопросам языкознания. М., 1992. (17-27)
- Кобозева И. М. Лингвистическая семантика М., 2000.
- Кронгауз М. А. Семантика. РГГУ, 2001.
- Лайонз Дж. Лингвистическая семантика. М., 2003.
- Лакофф Дж., Джонсон М. Метафоры, которыми мы живем // Теория метафоры. М. 1990. (387-416)
- Рахилина Е. В. Основные идеи когнитивной лингвистики // Фундаментальные направления современной американской лингвистики. М., 1997. (370 - 389)
- Серль Дж. Р. Что такое речевой акт? // Новое в зарубежной лингвистике. Вып XVII. М., 1986. (151-169)
- Филлмор Ч. Основные проблемы лексической семантики // Новое в зарубежной лингвистике Вып. XII М, 1983. (74-122)
- Филлмор Ч. Фреймы и семантика понимания // Новое в зарубежной лингвистике. Вып. XXIII. М., 1988. (52-90)
- Abend Omri and Rappoport Ari. 2013. Universal conceptual cognitive annotation (UCCA). In Proceedings of the 51st Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (Volume 1: Long Papers). (228–238)

- K.V. Anisimovich, K.Yu. Druzhkin, K.A. Zuev, F.R. Minlos, M.A. Petrova, and V.P. Selegei. 2012. Syntactic and semantic parser based on ABBYY Compreno linguistic technologies. In Computational Linguistic and Intellectual Technologies. (91–103)
- Marie-Catherine De Marneffe, Bill MacCartney, Christopher D Manning, et al. 2006. Generating typed dependency parses from phrase structure parses. In Lrec, volume 6. (449–454)
- Collin F Baker, Fillmore, Charles J, and Lowe, John B. 1998. The Berkeley FrameNet project. In COLING-ACL '98: Proceedings of the Conference, Montreal, Canada.
- G. A. Miller, R. Beckwith, C. D. Fellbaum, D. Gross, K. Miller. 1990. WordNet: An online lexical database. Int. J. Lexicograph. 3, 4. (235–244)
- Partee, Barbara. "Formal semantics: Origins, issues, early impact". The Baltic International Yearbook of Cognition, Logic and Communication. 6. 2011.
- M. Petrova, A. Ivoylova, I. Bayuk, M. Michurina, D. Dyachkova. The CoBaLD Annotation Project: the Creation and Application of the full Morpho-Syntactic and Semantic Markup Standard // Computational Linguistics and Intellectual Technologies: Proceedings of the International Conference "Dialogue 2023" June 14–16, 2023.
- Hiroshi Uchida and Meiying Zhu. 2001. The universal networking language beyond machine translation. In International Symposium on Language in Cyberspace, Seoul. (26–27)
- Aaron Steven White, Drew Reisinger, Keisuke Sakaguchi, Tim Vieira, Sheng Zhang, Rachel Rudinger, Kyle Rawlins, and Benjamin Van Durme. Universal decompositional semantics on universal dependencies. In Proceedings of the 2016 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing, 2016. (1713–1723)

Рекомендованная литература

- Арутюнова Н.Д. Оценка. Событие. Факт. М., 1988.
- Баранов А. Н. Категории искусственного интеллекта в лингвистической семантике. Фреймы и сценарии. М., 1987.
- Баранов А. Н., Кобозева И. М. Семантические метаязыки для описания смысла предложения // Лингвистическое обеспечение информационных систем. М., 1989.
- Богуславский И. М. Сфера действия лексических единиц. М., 1996. (21-48)
- Виноградов В. В. Основные типы фразеологических единиц в русском языке // Виноградов В. В. Русский язык. Грамматическое учение о слове М., 1972. (23-30)
- Зализняк Анна А. Многозначность в языке и способы ее представления. М., 2006.
- Звегинцев В. А. Предложение и его отношение к языку и речи. Изд.3. М., 2007.
- Катц Дж. Семантическая теория // Новое в зарубежной лингвистике. Вып. X. М., 1981. (33 – 49)
- Лакофф Дж. Мышление в зеркале классификаторов // Новое в зарубежной лингвистике. Вып XXIII. М., 1990. (12-51)
- Лангакер Р. У. Когнитивная грамматика. М., 1992. (5-13)
- Лич Дж. К теории и практике семантического эксперимента // Новое в зарубежной лингвистике. Вып. XIV. М., 1983. (108-132)
- Мельчук И. А. Опыт теории лингвистических моделей «Смысл-Текст». М., 1974.
- Падучева Е. В. Высказывание и его отношение к действительности. М., 1985. (48-78)
- Падучева Е. В. Принцип композиционности в неформальной семантике // Вопросы языкознания. 1999. № 5. (3-23)

- Остин Дж. Л. Слово как действие // Новое в зарубежной лингвистике. Вып. 17. Теория речевых актов. М., 1986. (22-131)
- Серль Дж. Р. Классификация иллокутивных актов // Новое в зарубежной лингвистике. Вып. 17. Теория речевых актов. М., 1986. (170-195)
- Серль Дж. Р. Косвенные речевые акты // Новое в зарубежной лингвистике. Вып. 17. Теория речевых актов. М., 1986. (195-223)
- Скрэгг Г. Семантические сети как модели памяти // Новое в зарубежной лингвистике. Вып. XII. М., 1983. (228-271)
- Ченки А. Семантика в когнитивной лингвистике // Фундаментальные направления современной американской лингвистики. М., 1997. (340-369)
- Collin F. Baker, Fillmore, Charles J, and Cronin, Beau. 2003. The Structure of the FrameNet Database. 16:281-296.
- Collin F. Baker and Fellbaum, Christiane. 2009. WordNet and FrameNet as Complementary Resources for Annotation. In Proceedings of the Third Linguistic Annotation Workshop, Suntec, Singapore. Association for Computational Linguistics. URL: <http://www.aclweb.org/anthology/W/W09/W09-3021>
- Geeraerts D. Cognitive linguistics // Handbook of pragmatics. Manual / Ed. by J. Verschueren, J. -O. Ostman, J. Blommaert. Amsterdam; Philadelphia, 1995. (111-116)
- Jackendoff R. Semantics and cognition. Cambridge, 1983.
- Langacker R. Space grammar, analysability and English passive // Language. Vol. 58. 1982.
- Norwig A., Lakoff G. Taking: a study in lexical network theory // Berkeley linguistics society. Vol. 13. (General session and parasession on grammar and cognition.) Berkeley, 1987.
- Palmer, Martha; Kingsbury, Paul; Gildea, Daniel. "The Proposition Bank: An Annotated Corpus of Semantic Roles" (PDF). University of Rochester. Archived from the original (PDF) on November 28, 2022. Retrieved March 19, 2023.
- Fillmore Ch. (1968), The case for case, in E. Bach, R. Harms (eds.), Universals in linguistic theory, New York, Holt, Rinehart and Winstonm (1-90)
- Sebastian Schuster and Christopher D Manning. 2016. Enhanced English universal dependencies: An improved representation for natural language understanding tasks. In Proceedings of the Tenth International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC'16). (2371-2378)
- Talmy L. How language structures space // Pick H., Acredolo L. (eds.). Spatial orientation: Theory, research and application. N. Y., 1983.
- Tesnière L. Éléments de syntaxe structurale, Paris, Klincksieck, 1959.

6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№п /п	Наименование
1	Международные реферативные наукометрические БД, доступные в рамках национальной подписки в 2020 г. Web of Science Scopus
2	Профессиональные полнотекстовые БД, доступные в рамках национальной подписки в 2020 г.

	Журналы Cambridge University Press ProQuest Dissertation & Theses Global SAGE Journals Журналы Taylor and Francis
3	Профессиональные полнотекстовые БД JSTOR Издания по общественным и гуманитарным наукам Электронная библиотека Grebennikon.ru
4	Компьютерные справочные правовые системы Консультант Плюс, Гарант

6.3 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№п /п	Наименование
1	Международные реферативные наукометрические БД, доступные в рамках национальной подписки в 2020 г. Web of Science Scopus
2	Профессиональные полнотекстовые БД, доступные в рамках национальной подписки в 2020 г. Журналы Cambridge University Press ProQuest Dissertation & Theses Global SAGE Journals Журналы Taylor and Francis
3	Профессиональные полнотекстовые БД JSTOR Издания по общественным и гуманитарным наукам Электронная библиотека Grebennikon.ru
4	Компьютерные справочные правовые системы Консультант Плюс, Гарант

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№п /п	Наименование ПО	Производитель	Способ распространения
1	Adobe Master Collection CS4	Adobe	лицензионное
2	Microsoft Office 2010	Microsoft	лицензионное
3	Windows 7 Pro	Microsoft	лицензионное
7	Microsoft Share Point 2010	Microsoft	лицензионное
12	Windows 10 Pro	Microsoft	лицензионное
13	Kaspersky Endpoint Security	Kaspersky	лицензионное
14	Microsoft Office 2016	Microsoft	лицензионное
15	Visual Studio 2019	Microsoft	лицензионное
16	Adobe Creative Cloud	Adobe	лицензионное
17	Zoom	Zoom	лицензионное

8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих: лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением; письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или могут быть заменены устным ответом; обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; письменные задания оформляются увеличенным шрифтом; экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

- для глухих и слабослышащих: лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме; экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением; письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением; экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих: в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, в форме аудиофайла.

- для глухих и слабослышащих: в печатной форме, в форме электронного документа.

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме, в форме электронного документа, в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих: устройством для сканирования и чтения с камерой SARA CE; дисплеем Брайля PAC Mate 20; принтером Брайля EmBraille ViewPlus;

- для глухих и слабослышащих: автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих; акустический усилитель и колонки;

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата: передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1; компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

9. Методические материалы

9.1 Планы семинарских/ практических/ лабораторных занятий

Планы практических занятий

Практическое занятие 1. Обсуждение парсеров, включающих семантический компонент, на примере парсера Comreno.

Цель практического занятия: сформировать представление о разных типах семантической информации, представляемой системами автоматической обработки текстов. Выполнение практических заданий.

Практическое занятие 2. Работа с семантическими сетями WordNet, FrameNet, PropBank, OntoNotes.

Цель практического занятия: освоить ряд ресурсов, представляющих семантические данные в виде семантических сетей, тезаурусов и коллекций семантических зависимых. Выполнение практических заданий и разбор домашних заданий.

Практическое занятие 3. Анализ формата разметки Universal Dependencies (UD). Вариации данного формата Enhanced UD и Surface Syntactic Universal Dependencies (SUD). Влияние разных подходов к морфо-синтаксическому представлению на описание семантического компонента. Принципы взаимной конвертации различных форматов.

Цель практического занятия: проанализировать влияние разных способов представления морфо-синтаксических данных на представление семантических данных; выявить случаи, проблемные для представления данных. Выполнение практических заданий и разбор домашних заданий.

Практическое занятие 4. Трехуровневые форматы разметки: CoVaLD.

Цель практического занятия: научиться размечать семантические данные в формате CoVaLD. Выполнение практических заданий и разбор домашних заданий.

Практическое занятие 5. Трехуровневые форматы разметки: Prague Semantic Dependencies (PSD).

Цель практического занятия: проанализировать семантические категории разметки PSD, сопоставить с категориями в рассмотренных ранее моделях. Выполнение практических заданий и разбор домашних заданий.

Практическое занятие 6. Компонентный анализ и Universal Decompositional Semantics (UDS).

Цель практического занятия: сопоставить компонентное представление семантических значений с представлением значений в виде лексических единиц. Выполнение практических заданий и разбор домашних заданий.

Практическое занятие 7. Семантические разметки без морфо-синтаксического компонента: Universal Conceptual Cognitive Annotation (UCCA), Abstract Meaning Representation (AMR) и Universal Networking Language (UNL).

Цель практического занятия: рассмотреть разметки, включающие только семантический компонент. Проанализировать соотношение подобных разметок с трехуровневыми и морфо-синтаксическими разметками. Выполнение практических заданий и разбор домашних заданий.

Методические рекомендации для студентов по освоению дисциплины

Курс «Семантика и средства ее автоматического представления» состоит из теоретической и практической части. Теоретическая часть предполагает общее знакомство с базовыми понятиями лексической семантики, практическая часть включает работу с приложениями разметок разных форматов.

9.2 Иные материалы

Все необходимые для обучения материалы даются на лекциях и практических занятиях.