



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОП
Фундаментальная и прикладная лингвистика

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий кафедрой прикладной математики, механики,
управления и программного обеспечения

Спицына Н.А.

«11» июля 2019 г.

(подпись)

Артемьева И.Л.

«11» июля 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Формальные модели в лингвистике

Направление подготовки 45.03.03 «Фундаментальная и прикладная лингвистика»

Форма подготовки очная

курс 3 семестр 5,6
лекции 54 час.
практические занятия 0 час.
лабораторные работы 0 час.
в том числе с использованием МАО лек 30- / пр. 0 / лаб. 0 час
всего часов аудиторной нагрузки – 54 час.
в том числе с использованием МАО 0 -час
самостоятельная работа 90 час.
контрольные работы (количество)
курсовая работа / курсовой проект _____ семестр
зачет нет
экзамен 5,6 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно установленного ДВФУ, утвержденного приказом ректора ДВФУ №12-13-235 от 18.02.2016 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения, протокол № 11 от «10» июля 2019 г.

Заведующая кафедрой прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения Артемьева И.Л., д.т.н., профессор
Составитель: доцент кафедры прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения Прудникова Л.И., к. ф.-м.н., доцент

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа дисциплины "Формальные модели в лингвистике" разработана для студентов 3 курса, обучающихся по направлению 45.03.03 «Фундаментальная и прикладная лингвистика», все профили.

Трудоемкость дисциплины 4 зачетных единицы (144 часа). Дисциплина реализуется в 5 и 6 семестрах. В 5 семестре дисциплина содержит 36 часов лекций (из них 12 в интерактивной форме), 0 часов практических занятий, 0 часов лабораторных работ, 36 часов самостоятельной работы, из них 27 на подготовку к экзамену. Во 6 семестре дисциплина содержит 18 часов лекций (все в интерактивной форме), 0 часов практических занятий, 0 часов лабораторных работ, 54 часа самостоятельной работы, из них 27 на подготовку к экзамену.

Дисциплина "Формальные модели в лингвистике" базируется на дисциплинах "Математические основы лингвистики", "Основы технологии программирования", "Основы информационного поиска, сети и телекоммуникации". Учебная дисциплина "Формальные модели в лингвистике" входит в базовую часть раздела «Дисциплины». Знания, полученные при ее изучении, будут использованы в дисциплинах "Автоматическая обработка естественного языка", "Разработка лингвистических систем".

Цель дисциплины – сформировать у обучающихся систему основных знаний в области изучения формальных лингвистических моделей, изучить методы формального описания языков.

Задачи дисциплины:

- изучение методов моделирования фонетической подсистемы языка;
- изучение методов моделирования морфологической подсистемы языка;
- изучение методов моделирования синтаксической подсистемы языка;
- изучение методов моделирования семантической подсистемы языка;
- изучение методов моделирования текста.

Для успешного изучения дисциплины "Формальные модели в лингвистике" у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных; владение основными концепциями, принципами, теориями и фактами, связанными с информатикой; готовность к использованию методов разработки лингвистических систем.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-5 способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности	Знает	методы формального моделирования естественного языка
	Умеет	применять данные методы на практике;
	Владеет	методами описания языка;
ОК-14 способностью к самоорганизации и самообразованию	Знает	имеющиеся исследования в данной предметной области;
	Умеет	оценивать качество проведенных исследований;
	Владеет	способностью соотнесения новой информации с имеющейся, логикой представления собственных результатов;
ОПК-1 владением основными понятиями и категориями современной лингвистики	Знает	об основных типовых задачах в области лингвистического обеспечения прикладных систем;
	Умеет	разбираться в типах данных задач;
	Владеет	методикой использования компьютерных технологий в предметной области;
ОПК-2 владением основами математических дисциплин, необходимых для формализации лингвистических знаний и процедур анализа и синтеза лингвистических структур	Знает	о методах формального моделирования естественного языка;
	Умеет	применять данные методы на практике;
	Владеет	методами применения лингвистических технологий при проектировании систем обработки языка
ОПК-7 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знает	основы лингвистически ориентированных систем и лингвистических компонентов интеллектуальных систем
	Умеет	использовать понятийный аппарат теоретической и прикладной лингвистики в тестирование лингвистически ориентированных программных продуктов.
	Владеет	необходимой информацией для решения профессиональных задач;

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины "Формальные модели в лингвистике" применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: собеседование.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Раздел.1. Моделирование (18 часов)

Тема 1. Моделирование как метод исследования(6ч.).

Понятие модели. Принципы моделирования. Требования к построению моделей. Изоморфизм и гомоморфизм моделей. Типы моделей.

Тема 2. Понятие модели в лингвистике (12ч.).

Классификация лингвистических моделей. Формальный подход в современной лингвистике. Формальные модели в фонологии. Средства формализации в морфологии. Современные формальные модели в синтаксисе. Моделирование синтаксиса естественного языка формальными методами.

Раздел 2. Компьютерная семантика русского языка (22 часа)

Тема 1. Модель Толково-комбинаторного словаря И.А. Мельчука(8ч.)

Модель «Смысл \leftrightarrow Текст» - транслятор смыслов в тексты и обратно. Перечень лексических функций. Пример словарной статьи.

Тема 2. Семантический язык. Модель Тузова В.А. (10ч.)

Базисные функции. Определение базисных функций. Мир человека. Семантическое замыкание базисных понятий. Основы семантического языка. Семантика синтаксиса. Семантика частей речи. Основные принципы метатеории.

Тема 3. Семантический анализ предложения (4ч.)

Семантика предложения. Псевдовыполнение. Пополнение предложения. Семантический анализатор. Предварительная обработка текста. Алгоритм сборки предложения. Взаимодействие различных частей речи. Описание и обработка фразеологизмов. Описание фразеологизмов. Обработка фразеологизмов. Примеры описания фразеологизмов. Примеры анализа фразеологизмов.

Раздел 3. Модель лингвистической онтологии для автоматической обработки текстов (14 часов)

Тема 1. Типы онтологий: верхнего уровня, предметных областей, прикладные онтологии. Лексические онтологии. (4ч.)

Определение понятий: онтология, концепт, отношение, аксиомы. Типы онтологий: верхнего уровня, предметных областей, прикладных онтологий. Лексические онтологии. Примеры онтологий.

Тема 2. Задачи, решаемые с помощью онтологий и тезаурусов (информационный поиск, интеграция гетерогенных источников данных, SemanticWeb) (10ч.)

Назначение онтологий. Информационный поиск. Интеграция разнородных источников данных. SemanticWeb. Онтологии предметных областей и прикладные онтологии: назначение, отличительные черты, решаемые задачи (примеры проектов). Языки описания онтологий. Основные синтаксические структуры: классы, отношения, аксиомы. Тезаурусы. Основные принципы разработки, создания и использования традиционных информационно-поисковых тезаурусов. Примеры тезаурусов. Информационно-поисковые тезаурусы в условиях сверхбольших электронных коллекций и автоматической обработки текстов. Тезаурус для автоматического концептуального индексирования как особый вид тезауруса.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия (0 часов)

Не предусмотрены

Лабораторные работы (0 часов)

Не предусмотрены

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине "Формальные модели в лингвистике" представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

– требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

– критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы/темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Моделирование.	ОК-5, ОК-14, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-7	Знает, умеет, владеет	Конспект (ПР-7) ПР11 задачи	Экзамен
2.	Раздел 2. Компьютерная семантика русского языка.	ОК-5, ОК-14, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-7	Знает, умеет, владеет	Конспект (ПР-7) ПР11 задачи	Экзамен
3.	Раздел 3 Модель лингвистической онтологии для автоматической обработки текстов	ОК-5, ОК-14, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-7	Знает, умеет, владеет	Конспект (ПР-7) ПР11 задачи	Экзамен

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Введение в прикладную лингвистику: учебное пособие / А. Н. Баранов; Московский государственный университет, Филологический факультет. А. Н. Баранов. - М.: URSS [Либроком], 2013. – 367 с. <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:779256&theme=FEFU>

2. Интернет-коммуникация как новая речевая формация / [Агагюлова С. И., Галичкина Е. Н., Горошко Е. И. и др.; научн. ред.: Т.Н.Колокольцева, О.В. Луговина] М.: Флинта Наука, 2012. - 323 с.
<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:675726&theme=FEFU>
3. Компьютерная лингвистика. Учебное пособие / Марчук Ю.Н. - М.:Изд.АСТ, 2007. - 317 с.
4. Тезаурусы в задачах информационного поиска. / Н.В. Лукашевич - М.: Изд-во Московского университета, 2011г.-512с.
<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:403174&theme=FEFU>
5. Онтологии и тезаурусы: модели, инструменты, приложения: Учебное пособие. / Б.В. Добров, В.В. Иванов, Н.В. Лукашевич, В.Д. Соловьев. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. - 173 с.: ил. - (Серия "Основы информационных технологий"). <http://www.iprbookshop.ru/22417>
6. Тезаурусы в задачах информационного поиска [Электронный ресурс] / Лукашевич Н.В. - М.: Издательство Московского государственного университета, 2011. -
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785211059269.html>
7. Формальные модели в лингвистике [Электронный ресурс]: Учебное пособие./ Медведева Т.Н. – Саратов: Научная книга, 2010. – 56с.
http://elibrary.sgu.ru/uch_lit/145.pdf

Дополнительная литература

1. Информационные технологии в лингвистике / А.В. Зубов, И.И. Зубова. – М.: Академия, 2004.- 207с.
<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:245160&theme=FEFU>
2. Компьютерная семантика русского языка / В. А. Тузов - СПб.: Изд-во СПбГУ, 2003. – 400 с.
3. Котляров, В. П. Основы тестирования программного обеспечения: учебное пособие / В. П. Котляров, Т. В. Коликова. Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 285 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:668103&theme=FEFU>
4. Опыт теории лингвистических моделей «Смысл ↔ Текст»/ Мельчук И.А.. - М.: Школа «Языки русской культуры», 1999. – 346 с. – ISBN: 5-7859-0078-5.
5. Текст и его понимание./ Залевская А.А. - Тверь, 2001. - С.38-70.

6. Формализованная лингвистика./ Максименко О. И. – М.: Изд-во МГОУ, 2013. – 190с.

Текущие публикации в следующих изданиях:

1. Журнал «Вопросы языкознания».
2. Журнал «Известия Академии Наук, сер. Литературы и языка.»
3. Журнал «Computational Linguistics (CL)».
4. Журнал «Computational Linguistics in the Netherlands (CLIN)».
5. Журнал «Linguistic Issues in Language Technology (LiLT)».

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. <http://window.edu.ru/resource/167/40167/files/jun05022.pdf> Формальные модели в лингвистике. Учебное пособие. /М. Шилихина -Воронеж: Изд-во ВГУ, 2005. - 31 с. – Режим доступа:
2. <http://window.edu.ru/resource/583/64583> Онтологии и тезаурусы: модели, инструменты, приложения: учебное пособие / Б.В. Добров, В.В. Иванов, Н.В. Лукашевич, В.Д. Соловьев. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. - 173 с.: ил. - (Серия "Основы информационных технологий").
3. <http://window.edu.ru/library/pdf2txt/465/78465/59324> Автоматическая обработка текстов на естественном языке и компьютерная лингвистика / Е.И. Большакова, Э.С.Клышинский, Д.В. Ландэ, А.А.Носков, О.В. Пескова, Е.В.- Ягунова М.: МИЭМ, 2011г. -272 с.
4. <http://window.edu.ru/resource/387/80387> Введение в компьютерную лингвистику. Учебное пособие. / К.К, Боярский. - СПб: НИУ ИТМО, 2013. - 72 с.
5. <http://dxdy.ru/topic4210-60.html> Моделирование русского языка
6. <http://lingvoforum.net/index.php?topic=29965.0> Компьютерная лингвистика
7. <http://forum.dialog-21.ru/actualthread.aspx?tid=363> Форум Диалог
8. <http://archive.is/9Fu4X> Научно-образовательный портал "Лингвистика в России: ресурсы для исследователей"
9. <http://mytts.forum2x2.ru/f45-forum> Компьютерная лингвистика и научные ресурсы
10. <http://www.antic-r.ru/bibl5.htm> Книги по лингвистике

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

1. Операционная система Windows.
2. Microsoft Office.

3. Интернет.

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующие информационно-справочные системы:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань».
3. Электронная библиотека "Консультант студента".
4. Электронно-библиотечная система IPRbooks.
5. Информационная система "ЕДИНОЕ ОКНО доступа к образовательным ресурсам".
6. Доступ к электронному заказу книг в библиотеке ДВФУ, доступ к нормативным документам ДВФУ, расписанию, рассылке писем.

Лекции проводятся с использованием проектора и мультимедийного комплекса для проведения лекций внутренней системы портала ДВФУ.

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в следующих организационных формах: лекции, самостоятельное изучение теоретического материала; самостоятельное индивидуальные консультации.

Работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим студентом. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут

собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции. Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Вопросы для самоконтроля по разделу 1

1. Понятие модели. Принципы моделирования.
2. Требования к построению моделей. Изоморфизм и гомоморфизм моделей.
3. Типы моделей.
4. Классификация лингвистических моделей.
5. Формальный подход в современной лингвистике.
6. Формальные модели в фонологии.
7. Современные формальные модели в синтаксисе.
8. Моделирование синтаксиса естественного языка формальными методами.

Вопросы для самоконтроля по разделу 2

9. Модель «Смысл \Leftrightarrow Текст» - транслятор смыслов в тексты и обратно.
10. Перечень лексических функций. Пример словарной статьи.
11. Базисные функции. Определение базисных функций.
12. Семантическое замыкание базисных понятий.
13. Основы семантического языка.
14. Семантика синтаксиса.
15. Семантика частей речи.
16. Основные принципы метатеории.

17. Семантика предложения. Псевдовыполнение.
18. Пополнение предложения.
19. Семантический анализатор.
20. Предварительная обработка текста.
21. Алгоритм сборки предложения.
22. Взаимодействие различных частей речи.
23. Описание и обработка фразеологизмов.
24. Описание фразеологизмов.
25. Обработка фразеологизмов.
26. Примеры описания фразеологизмов.
27. Примеры анализа фразеологизмов.

Вопросы для самоконтроля по разделу 3

28. Определение понятий: онтология, концепт, отношение, аксиомы.
29. Типы онтологий: верхнего уровня, предметных областей, прикладных онтологий.
30. Лексические онтологии. Примеры онтологий.
31. Назначение онтологий.
32. Информационный поиск. Интеграция разнородных источников данных. SemanticWeb.
33. Онтологии предметных областей и прикладные онтологии: назначение, отличительные черты, решаемые задачи (примеры проектов).
34. Языки описания онтологий.
35. Основные синтаксические структуры: классы, отношения, аксиомы.
36. Тезаурусы. Основные принципы разработки, создания и использования традиционных информационно-поисковых тезаурусов. Примеры тезаурусов.
37. Информационно-поисковые тезаурусы в условиях сверхбольших электронных коллекций и автоматической обработки текстов.
38. Тезаурус для автоматического концептуального индексирования как особый вид тезауруса.

Самостоятельная работа студента

Основной формой самостоятельной работы студента является изучение теоретического материала, его дополнение рекомендованной литературой.

Контроль за выполнением самостоятельной работы студента производится в виде контроля каждого этапа работы (см. приложение 1). Студент должен планировать график самостоятельной работы по дисциплине и придерживаться его.

VIII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекции проводятся с использованием проектора и внутренней системы портала ДВФУ с лицензионными программами MicrosoftOffice 2013 и аудио-визуальными средствами проектор Panasonic DLPProjectorPT-D2110XE, плазма LG FLATRON M4716CCBAM4716CJ. Для выполнения самостоятельной работы студенты в жилых корпусах ДВФУ обеспечены Wi-Fi.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине «Формальные модели в лингвистике»
Направление подготовки 45.03.03 «Фундаментальная и прикладная лингвистика»**

Форма подготовки очная

**Владивосток
2016**

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1.	1-15 недели	Работа с первоисточниками	30ч.	Опрос (анализ и обсуждение проработанных первоисточников в ходе лекционных занятия)
2.	16-30 недели	Работа с первоисточниками	15ч.	Опрос (анализ и обсуждение проработанных первоисточников в ходе лекционных занятия)
3.	31-36 недели	Работа с первоисточниками	9ч.	Опрос (анализ и обсуждение проработанных первоисточников в ходе лекционных занятия)

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа студентов состоит в работе с литературой,

Работа с литературой

В процессе работы студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами Интернета является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Формальные модели в лингвистике»
Направление подготовки 45.03.03 «Фундаментальная и прикладная лингвистика»

Форма подготовки очная

Владивосток
2016

Паспорт ФОС

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-5 способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности	Знает	методы формального моделирования естественного языка
	Умеет	применять данные методы на практике;
	Владеет	методами описания языка;
ОК-14 способностью к самоорганизации и самообразованию	Знает	имеющиеся исследования в данной предметной области;
	Умеет	оценивать качество проведенных исследований;
	Владеет	способностью соотнесения новой информации с имеющейся, логикой представления собственных результатов;
ОПК-1 владением основными понятиями и категориями современной лингвистики	Знает	об основных типовых задачах в области лингвистического обеспечения прикладных систем;
	Умеет	разбираться в типах данных задач;
	Владеет	методикой использования компьютерных технологий в предметной области;
ОПК-2 владением основами математических дисциплин, необходимых для формализации лингвистических знаний и процедур анализа и синтеза лингвистических структур	Знает	о методах формального моделирования естественного языка;
	Умеет	применять данные методы на практике;
	Владеет	методами применения лингвистических технологий при проектировании систем обработки языка
ОПК-7 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знает	основы лингвистически ориентированных систем и лингвистических компонентов интеллектуальных систем
	Умеет	использовать понятийный аппарат теоретической и прикладной лингвистики в тестирование лингвистически ориентированных программных продуктов.
	Владеет	необходимой информацией для решения профессиональных задач;

№ п/п	Контролируемые разделы/темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Моделирование.	ПК-5, ПК-8	Знает, умеет, владеет	Конспект (ПР-7) ПР11 задачи	Экзамен
2.	Раздел 2. Компьютерная семантика русского языка.	ПК-9, ПК-11, ПК-12	Знает, умеет, владеет	Конспект (ПР-7) ПР11 задачи	Экзамен
3.	Раздел 3 Модель лингвистической онтологии для автоматической обработки текстов	ПК-9, ПК-11, ПК-12	Знает, умеет, владеет	Конспект (ПР-7) ПР11 задачи	Экзамен

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
ОК-5 способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности	знает (пороговый уровень)	методы формального моделирования естественного языка	Знание о методах формального моделирования естественного языка;	Способность дать ответы на вопросы;
	умеет	применять	Умение	Способность использовать

	(продвинутый)	данные методы на практике;	разбираться в типах данных задач;	полученные знания на практике;
	владеет (высокий)	методами описания языка;	Владение техническими требованиями к программному инструментарию на основании исследовательской задачи	Способность грамотно формулировать определения основных лингвистических понятий;
ОК-14 способность к самоорганизации и самообразованию	знает (пороговый уровень)	имеющиеся исследования в данной предметной области;	Знание основных формальных моделей естественного языка;	Способность перечислить основные формальные модели естественного языка;
	умеет (продвинутый)	оценивать качество проведенных исследований;	Умение соотнесения новой информации с имеющейся;	Способность анализировать предложенный материал;
	владеет (высокий)	способность соотнесения новой информации с имеющейся, логикой представления собственных результатов;	Владение навыками освоения необходимой информацией для решения профессиональных задач;	Способность работать с различными информационными средствами
ОПК-1 владением основными понятиями и категориями современной лингвистики	знает (пороговый уровень)	об основных типовых задачах в области лингвистического обеспечения прикладных	Знание основных типовых задач в области лингвистического обеспечения прикладных	Способность раскрыть суть основных типовых задач в области лингвистического обеспечения прикладных систем;

		систем;	систем;	
	умеет (продвинутой)	разбираться в типах данных задач;	Умение осуществлять и обосновывать выбор программные продукты в своей профессиональной деятельности;	Способность осуществлять и обосновывать выбор программные продукты в своей профессиональной деятельности;
	владеет (высокий)	методикой использования компьютерных технологий в предметной области;	Владение методикой использования компьютерных технологий в предметной области;	Способность работать с различными программными средствами ;
ОПК-2 владением основами математических дисциплин, необходимых для формализации лингвистических знаний и процедур анализа и синтеза лингвистических структур	знает (пороговый уровень)	о методах формального моделирования естественного языка;	Знание о современных методах исследований в сфере науки, информационной деятельности;	Способность пользоваться терминологическим аппаратом в данной сфере;
	умеет (продвинутой)	применять данные методы на практике;	Умение осуществлять и обосновывать выбор лингвистических технологий;	Способность использовать лингвистические технологии;
	владеет (высокий)	методами применения лингвистических технологий при проектировании систем обработки языка	Владение методикой работы в сфере лингвистических технологий;	Способность выполнить практические задания
ОПК-7 способность	знает (пороговый)	основы лингвистиче	Знание основ лингвистическ	Способность работать с подобными системами;

ю решать стандартные задачи профессиональной деятельности и на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	уровень)	ски ориентированных систем и лингвистических компонентов интеллектуальных систем	и ориентированных систем и лингвистических компонентов интеллектуальных систем	
	умеет (продвинутой)	использовать понятийный аппарат теоретической и прикладной лингвистики в тестирование лингвистически ориентированных программных продуктов.	Умение использовать понятийный аппарат теоретической и прикладной лингвистики в тестирование лингвистически ориентированных программных продуктов.	Способность демонстрировать умение использовать понятийный аппарат теоретической и прикладной лингвистики в тестирование лингвистически ориентированных программных продуктов;
	владеет (высокий)	необходимой информацией для решения профессиональных задач;	Владение необходимой информацией для решения профессиональных задач;	Способность демонстрировать умения необходимые для владения информацией для решения профессиональных задач;

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов. Текущая аттестация студентов проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация проводится в форме вопросов к зачету для проверки теоретических знаний, а также в форме защиты проекта, выполняемого в рамках самостоятельной работы.

Объектами оценивания выступают:

- степень усвоения теоретических знаний - оценивается в форме

вопросов к зачету;

Промежуточная аттестация студентов. Промежуточная аттестация студентов проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

По дисциплине предусмотрен экзамен, который проводится в устной форме.

Критерии выставления оценки студенту на экзамене

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
86-100	«зачтено»/ «отлично»	Оценка «зачтено» / «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками.
76-85	«зачтено»/ «хорошо»	Оценка «зачтено» / «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.
61-75	«зачтено»/ «удовлетворительно»	Оценка «зачтено» / «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.
0-60	«не зачтено»/ «неудовлетворительно»	Оценка «не зачтено» / «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ. ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

Раздел.1. Моделирование.

- 1.Понятие модели. Принципы моделирования.
- 2.Требования к построению моделей. Изоморфизм и гомоморфизм моделей.
- 3.Типы моделей.
- 4.Классификация лингвистических моделей.
- 5.Формальный подход в современной лингвистике.
- 6.Формальные модели в фонологии.
- 7.Современные формальные модели в синтаксисе.
8. Моделирование синтаксиса естественного языка формальными методами.

Раздел 2.Компьютерная семантика русского языка.

- 9.Модель «Смысл - Текст» - транслятор смыслов в тексты и обратно.
- 10.Перечень лексических функций. Пример словарной статьи.
- 11.Базисные функции. Определение базисных функций.
12. Семантическое замыкание базисных понятий.
- 13.Основы семантического языка.
- 14.Семантика синтаксиса.
- 15.Семантика частей речи.
- 16.Основные принципы метатеории.
- 17.Семантика предложения. Псевдовыполнение.
- 18.Пополнение предложения.
- 19.Семантический анализатор.
- 20.Предварительная обработка текста.
- 21.Алгоритм сборки предложения.
- 22.Взаимодействие различных частей речи.
- 23.Описание и обработка фразеологизмов.
24. Описание фразеологизмов.
- 25.Обработка фразеологизмов.
26. Примеры описания фразеологизмов.
- 27.Примеры анализа фразеологизмов.

Раздел.3 Модель лингвистической онтологии для автоматической обработки текстов

- 28.Определение понятий: онтология, концепт, отношение, аксиомы.

29. Типы онтологий: верхнего уровня, предметных областей, прикладных онтологий.
30. Лексические онтологии. Примеры онтологий.
31. Назначение онтологий.
32. Информационный поиск. Интеграция разнородных источников данных. SemanticWeb.
33. Онтологии предметных областей и прикладные онтологии: назначение, отличительные черты, решаемые задачи (примеры проектов).
34. Языки описания онтологий.
35. Основные синтаксические структуры: классы, отношения, аксиомы.
36. Тезаурусы. Основные принципы разработки, создания и использования традиционных информационно-поисковых тезаурусов. Примеры тезаурусов.
37. Информационно-поисковые тезаурусы в условиях сверхбольших электронных коллекций и автоматической обработки текстов.
38. Тезаурус для автоматического концептуального индексирования как особый вид тезауруса.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ

Критерии оценки:

- 86-100 баллов** - выставляется студенту, если вопрос полностью раскрыт без ошибок и даны ответы на все дополнительные вопросы
- 76-85 баллов** - выставляется студенту, если вопрос полностью раскрыт без ошибок и даны ответы не на все дополнительные вопросы
- 61-75 баллов** - выставляется студенту, если вопрос не полностью раскрыт без ошибок и даны ответы на все дополнительные вопросы
- 50-60 баллов** - выставляется студенту, если вопрос не полностью раскрыт без ошибок и даны ответы не на все дополнительные вопросы.

Примеры задач

1. Разработать тезаурус для выбранной предметной области
2. Разработать пример лексической онтологии
3. Найти примеры лингвистических онтологий и рассмотреть задачи их использования при анализе текста
4. Выделить среди существующих систем поиска информации основанные на использовании лингвистических онтологий. Обосновать