

ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН  
ИНСТИТУТ ПРИКЛАДНОЙ СЕМИОТИКИ

СОГЛАСОВАНО

Вице-президент АНРТ

 А.А.Тимерханов

« 11 » июля 2024 г.



УТВЕРЖДЕНО

Руководитель (директор)

Института прикладной  
семиотики АНРТ

 Д.Р.Тильмуллин

« 15 » июля 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**2.1.4. «КОМПЬЮТЕРНАЯ ЛИНГВИСТИКА»**

**Уровень:** подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

**Научная специальность:** 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

**Нормативный срок освоения программы:** 3 года

**Форма обучения:** очная

Казань - 2024

**Разработчик:** доцент, к.ф.-м.н. Галимянов А.Ф.

Рабочая программа одобрена Учёным советом Института прикладной семиотики АН РТ протокол № 69 от «27» июня 2024 г.

Ученый секретарь



Гафарова В.Р.

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель:** изучение теоретических основ и методов компьютерной лингвистики.

**Задачи:** аспирант должен знать: Методы компьютерной лингвистики применительно к обработке текстов на естественном языке.

Должен уметь: определять различные вероятностные характеристики текстов на естественном языке. Строить различного типа словари и методы их использования.

Должен владеть: Методами анализа текстов на естественном языке.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП АСПИРАНТУРЫ

Дисциплина «Компьютерная лингвистика» входит к образовательному компоненту программы и читается на 1,2 курсах по научной специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ

В результате освоения дисциплины аспирант должен

### **Знать:**

- современные научные достижения в исследуемой области, а также в междисциплинарных областях;
- методики анализа проблем и постановки новых научных задач в выбранной области исследования;
- перспективные методы исследования и решения профессиональных задач с учетом мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий.

### **Уметь:**

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;
- критически анализировать существующие научные результаты в выбранной области исследования, ставить конкретные задачи исследования, разрабатывать программу исследования, выбирать адекватные способы и методы решения задач;
- применять перспективные методы исследования и решения профессиональных задач с учетом мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий.

### **Владеть:**

- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений с целью обоснования актуальности решения новой задачи исследования;
- адекватными способами и методами решения сформулированных научных задач, способностью критически оценивать научные достижения в рассматриваемой области;
- перспективными методами исследования и решения профессиональных задач с учетом мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий.

Таблица

#### 4. СТРУКТУРА, ОБЪЕМ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е. (216 часов). Время проведения 2, 3 семестр 1,2 года обучения.

Таблица 2

Структура дисциплины, виды и объем учебной работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий и трудоемкость в часах					
		Л	С	П	ЛЗ	СР	Всего
1	Тема 1. Введение. Предмет и задачи. История становления КЛ.	10		10		13	33
2	Тема 2. Основные направления и предмет компьютерной лингвистики. Когнитивный инструментарий компьютерной лингвистики.	10		10		13	33
3	Тема 3. Естественные и искусственные языки	10		10		13	33
4	Тема 4. Современный машинный перевод.	10		10		13	33
5	Тема 5. Компьютерная лексикография и корпусная лингвистика.	10		10		13	33
6	Тема 6. Информационные технологии в научной деятельности (этапы конструирования логики научного исследования). Компьютерная лингводидактика.	14		14		17	45
	Промежуточная аттестация (Экзамен, зачет)						<b>6</b>
	<b>Итого:</b>	<b>64</b>		<b>64</b>		<b>82</b>	<b>216</b>

Примечание: Л – лекции, С – семинары, П – практические занятия, ЛЗ – лабораторные занятия, СР – самостоятельная работа.

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 3

Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Тема 1. Введение. Предмет и задачи. История становления КЛ.	Цели и проблемы компьютерной лингвистики. Основные задачи и методологии их решения. Компьютерная лингвистика как междисциплинарное научное направление. Предмет компьютерной лингвистики. История становления и основные тенденции развития. Джоржтаунский эксперимент как начало создания компьютерной лингвистики.



2	Тема 2. Основные направления и предмет компьютерной лингвистики. Когнитивный инструментари й компьютерной лингвистики.	Когнитивный инструментари й компьютерной лингвистики. Направления КЛ: автоматизированный анализ, распознавание и автоматическая обработка текста; искусственный интеллект и машинный перевод; компьютерная лексикография (электронные словари); корпусная лингвистика и создание электронной базы данных; компьютерная лингводидактика.
3	Тема 3. Естественные и искусственные языки	Компьютерное обеспечение представления знаний. Естественные и искусственные языки. Автоматизированный анализ: распознавание и синтез устной и письменной речи. Проблемы и перспективы, морфологический анализ, проблемы семантического анализа, синтаксический анализ, реферирование и аннотирование текста. Лингвистические базы данных: модели и типы данных. Создания общих искусственных языков для представления информации; усовершенствования языков доступа к информации
4	Тема 4. Современный машинный перевод.	Предпосылки возникновения и развитие машинного перевода (МП). Последовательность формальных операций, обеспечивающих анализ и синтез в системе машинного перевода. Стратегии машинного перевода. Автоматизированные и полуавтоматизированные системы перевода. Области использования машинного перевода. Важнейшие системы машинного перевода.
5	Тема 5. Компьютерная лексикография и корпусная лингвистика.	Типология традиционных и электронных словарей. Словарные процессоры. Типология словарей. Тезаурусы и терминологические словари. Компьютерные технологии составления и эксплуатации словарей. Специальные программы - базы данных, компьютерные картотеки, программы обработки текста. Корпусная лингвистика, ориентированная на создание национальных корпусов естественных языков. Типы лингвистической разметки.
6	Тема 6. Информационные технологии в научной деятельности (этапы конструирования логики научного исследования). Компьютерная лингводидактика.	Использование компьютера при частотных статистических анализах текстов на материалах разных языков. Накопление знаний и фактов, поиск литературы, опытно-экспериментальная работа при фиксации лингвистических данных. Дидактическая концепция обучения на основе компьютерных технологий. Принципы создания электронных учебных средств. Классификация электронных средств учебного назначения. Электронные учебники, словари, тренажеры, практикумы, учебно-методические материалы. Мультимедиа в помощь филологу

*Примечание:* Л – лекции, П – практические занятия, С – семинары, ЛЗ - лабораторные занятия, СР – самостоятельная работа.

## **6. ПЕРЕЧЕНЬ ЛЕКЦИЙ, СЕМИНАРСКИХ, ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ, ЛАБОРАТОРНЫХ И САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ**

Таблица 4

## Перечень занятий и формы контроля

№ п/п	Наименование раздела	Вид занятия	Тема занятия (самостоятельной работы)	Форма текущего и промежуточного контроля
1	<p>Тема 1. Введение. Предмет и задачи. История становления КЛ.</p> <p>Тема 2. Основные направления и предмет компьютерной лингвистики. Когнитивный инструментарий компьютерной лингвистики.</p> <p>Тема 3. Естественные и искусственные языки</p>	Л,П	<p>Цели и задачи курса Компьютерная лингвистика. Компьютерная лингвистика как междисциплинарное научное направление. Предмет компьютерной лингвистики.</p> <p>2. История становления и основные тенденции развития.</p> <p>3. Основные направления компьютерной лингвистики.</p> <p>4. Когнитивный инструментарий компьютерной лингвистики. Фреймы, сценарии и планы.</p> <p>5. Компьютерное обеспечение представления знаний.</p> <p>6. Естественные и искусственные языки. Виды искусственных языков.</p> <p>7. Автоматизированный анализ: распознавание и синтез устной и письменной речи.</p> <p>8. Морфологический анализ, проблемы семантического анализа, синтаксический анализ.</p> <p>9. Реферирование и аннотирование текста.</p> <p>10. Лингвистические базы данных: модели и типы данных. Создания общих искусственных языков для представления информации.</p>	Письменная работа
2	<p>Тема 4. Современный машинный перевод.</p> <p>Тема 5. Компьютерная лексикография и корпусная лингвистика.</p>	Л,П	<p>Задание 1. Попробуйте найти информацию о декларативных и процедурных знаниях и их отражении в языке на сайте <a href="http://www.gramota.ru">www.gramota.ru</a> в электронном учебнике Е.И. Литневской «Русский язык: краткий теоретический курс для школьников», размещенный в рубрике «Класс». Обратите внимание на разделы «Лексикология и лексикография» и «Синтаксис».</p> <p>Дополнительные сведения можно найти на сайте <a href="http://www.yazyk.wallst.ru">www.yazyk.wallst.ru</a> За ссылками стоит обратиться в рубрику</p>	Практическая работа



		<p>«Навигатор» портала ГРАМОТА.РУ.</p> <p>Задание 2. Должны быть проанализированы рекламные тексты с целью выявления в них примеров использования тропов. В качестве рекламных текстов могут использоваться рекламные материалы основных традиционных компьютерных выставок сентября декабря:</p> <p>SofTool, Netcom, Банк и офис, Информатика, Internet&amp;IntranetExpo, Мультимедиа Экспо,</p> <p>Дизайн и компьютер рекомендуется посетить данные выставки, ярмарки и салоны во внеучебное время.</p> <p>Рекламные тексты могут быть взяты из компьютерных журналов. Необходимо рассмотреть рекламные материалы по одному изделию вычислительной техники. Рекламные материалы выбранного изделия должны содержать его тропеические образы. Достаточным является рассмотрение не менее 10 тропов. В отчетных материалах обнаруженные тропы должны быть приведены в контексте предложения. Для каждого тропа следует привести цель использования, а для</p> <p>_ метафоры прямое и переносное значения Результаты анализа должны быть сведены в таблицу с полями: изделие, троп, тип тропа, цель использования, прямое значение ? определение из словаря с его библиографическим описанием (для метафоры), переносное значение (для метафоры), раздел рубрикатора, цитата (троп контексте предложения), библиографическое описание источника (статьи из журнала с указанием страницы цитирования).</p> <p>Задание 3. Должна быть разработана модель метафорического образа информационно-программного изделия или аппаратного средства вычислительной техники. В качестве информационно-программного изделия рекомендуется рассматривать ранее разработанные исполнителем изделия, например, в рамках курсовых</p>	
--	--	--	--

		<p>проектов или выпускной бакалаврской работы. В этом случае они должны быть отнесены к одному из классов рубрикатора справочника «Кто есть кто на компьютерном рынке России». Возможно рассмотрение и любого другого существующего или вымышленного изделия. Модель метафорического образа изделия может объединять изделие с предметами из одной или более семантических сфер "картины мира". В качестве "картины мира" следует использовать модель, описанную в книге Ю.Н.Филипповича «Метафоры информационных технологий». Модель метафорического образа информационно-программного изделия может быть представлена в виде таблицы произвольной формы.</p> <p>Задание 4. Должен быть разработан макет рекламного листка информационно-программного изделия. В тексте рекламного листка должно использоваться не менее трех метафорических образов компонентов изделия и его функций. В качестве изделия может быть выбрано любое информационно-программное изделие. Метафоры должны быть подчеркнуты. В пояснении к тексту должно быть приведено обоснование использования выбранных метафор их прямое и переносное значение.</p> <p>Задача 7. Должен быть выбран текст (фрагмент статьи журнала Хакер), содержащий сленговые выражения и слова, объемом не более одной страницы и преобразован в текст, не содержащий сленговых выражений и слов. Должен быть составлен переводной словарь данного текста.</p> <p>Задача 8. Должен быть выбран или составлен текст (например, фрагмент документа ЕСПД Руководство оператор или Программа и методика испытания или др.), объемом не более одной</p>	
--	--	---	--



			страницы и преобразован в текст, содержащий сленговые выражения и слова. Должен быть составлен переводной словарь данного текста.	
3	Тема 6. Информационные технологии в научной деятельности (этапы конструирования логики научного исследования). Компьютерная лингводидактика.	Л, П	<p>Современный машинный перевод. Предпосылки возникновения и развитие _машинного перевода (МП).</p> <p>12. Последовательность формальных операций, обеспечивающих анализ и синтез в системе машинного перевода.</p> <p>13. Стратегии машинного перевода. Автоматизированные и полуавтоматизированные системы перевода.</p> <p>14. Области использования машинного перевода. Важнейшие системы машинного перевода.</p> <p>15. Компьютерная лексикография как одно из направлений прикладной лингвистики. Словарные процессоры.</p> <p>16. Основные понятия структуры словаря: словник, словарная статья, грамматические, стилистические пометы; иллюстративный материал</p> <p>17. Типология электронных словарей.</p> <p>18. Тезаурусы и терминологические словари.</p> <p>19. Компьютерные технологии составления и эксплуатации словарей. Специальные программы базы данных, компьютерные картотеки, программы обработки текста.</p> <p>20. Корпусная лингвистика, ориентированная на создание национальных корпусов естественных языков.</p> <p>21. Типы лингвистической разметки.</p> <p>22. Информационные технологии в научной деятельности (этапы конструирования логики научного исследования). Поисковые компьютерные программы и их использование в научных проектах.</p> <p>23. Использование компьютера при частотных статистических анализах текстов _на материалах разных языков.</p> <p>24. Компьютерная лингводидактика. Дидактическая концепция обучения на основе компьютерных технологий.</p> <p>25. Принципы создания электронных</p>	Письменная работа

		учебных средств. Классификация электронных средств учебного назначения. 26. Электронные учебники, словари, учебно-методические материалы. 27. Мультимедиа в помощь филологу. 28. Использование инновационных технологий при проведении научно-исследовательской работы	
<b>Итоговый контроль</b>			<b>Экзамен</b>

*Виды занятий:* Л – лекции, С – семинары, П – практические занятия, ЛЗ – лабораторные занятия, СР – самостоятельная работа.

*Формы текущего контроля:* УО – устный опрос (собеседование), Р – реферат, П – проект, Д – доклад, КЛ – конспект лекции, ГД – групповая дискуссия и др.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Таблица 5

Карта обеспечения учебно-методической литературой

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экз.	Число аспирантов, одновременно изучающих дисциплину
<b>Основная литература</b>			
1	Компьютерный практикум по курсу 'Информатика' : учеб. пособие / В.Т. Безручко. ? 3-е изд., перераб. и доп. ? М. : ИД 'ФОРУМ' : ИНФРА-М, 2017. ? 368 с. : ил. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <a href="http://www.znanium.com">http://www.znanium.com</a> ]. ? (Высшее образование). - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/product/756204">http://znanium.com/catalog/product/756204</a>		1
2	Информатика и лингвистика: Учебное пособие / ВолосатоваТ.М., ЧичваринН.В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 196 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переplёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-010977-0 - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/product/508097">http://znanium.com/catalog/product/508097</a>		1
<b>Дополнительная литература</b>			
1	Языкознание: От Аристотеля до компьютерной лингвистики: Научно-популярное / Алпатов В. - М.: Альпина нон-фикшн, 2018. - 253 с.: 60x90 1/16. - (Научно-популярная литература) (Переplёт) ISBN 978-5-91671-804-1 - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/product/1003471">http://znanium.com/catalog/product/1003471</a>		1
2	Компьютерная математика: Учебное пособие/К.В.Титов - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 261 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (Переplёт) ISBN 978-5-369-01470-7 - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/product/523231">http://znanium.com/catalog/product/523231</a>		1



Таблица 6

## Перечень печатных, технических и электронных средств обучения

№п/п	Наименование	Вид	Форма доступа
1	Компьютерная лингвистика	ЭОР	Интерактивная

Дополнительно:

Автоматическая обработка текста - <http://aot.ru/>

Материалы кафедры компьютерной лингвистики - <http://il.rsuh.ru/section.html?id=9661>

Методы лингвистической семантики для повышения точности и полноты поиска - <http://www.intuit.ru/studies/courses/579/435/info>

Модели поведения, восприятия и мышления - <http://www.intuit.ru/studies/courses/2191/423/info>

Проектирование систем искусственного интеллекта - <http://www.intuit.ru/studies/courses/1122/167/info>

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Таблица 7

Обеспеченность помещениями для аудиторных занятий и мультимедийного оборудования

№ п/п	Наименование дисциплин в соответствии с учебным планом, вид занятий	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр. с перечнем основного оборудования	Форма владения, пользования (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.)
1	<u>Инфокоммуникационные системы и сети</u>	420111, г. Казань, ул. Баумана, 20. <u>Актовый зал: Стол рабочий – 5 шт.; Стол компьютерный угловой – 3 шт.; Стулья – 12 шт.; Кресло для зала – 650 шт.; Монитор (Samsung S19A45OBW) – 8 шт.; Радиосистема (WMS 40mini dual) – 2 шт.; Радиомикрофон (SHURE) – 4 шт.; Микрофон – 2 шт.; Микшер Yamaha MG 123cx/c – 1 шт.; Ноутбук (Samsung NP-RF711) -5 шт.; Проектор (Nec v300x 3D Ready (V300x6)) – 1 шт.; Экран настенный (Classic Norma 244x244 (W236x236/1 MWL4/W)) – 1 шт.</u>	<u>Оперативное управление</u>

## 9. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для реализации программы используются активные формы обучения: лекции, семинарские занятия, дискуссии, устный опрос.

При проведении лекционных и семинарских занятий используется следующий раздаточный материал:

- презентации, слайды;
- учебные пособия, учебники, материалы презентаций.

Внеаудиторная самостоятельная работа аспирантов включает следующие виды деятельности:

- конспектирование научной и учебной литературы;
- проработку учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
- изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку;

– подготовку к семинарским занятиям.

## 10. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### Формы текущего контроля по дисциплине

Дисциплина «Компьютерная лингвистика» изучается на 1,2 курсе и включает в себя следующие формы текущего контроля: письменная работа, тесты и практические работы.

### Оценочные средства для текущего контроля

Оценочные средства для текущего контроля по дисциплине «Компьютерная лингвистика».

Таблица 8

Оценочные средства для текущего контроля  
(очная форма обучения)

№ п/п	Наименование раздела и темы	Форма текущего контроля	Оценочные средства
1.	Тема 1. Введение. Предмет и задачи. История становления КЛ.	Письменная работа	Выполненное задание
2.	Тема 2. Основные направления и предмет компьютерной лингвистики. Когнитивный инструментарий компьютерной лингвистики.	Письменная работа	Выполненное задание
3.	Тема 3. Естественные и искусственные языки	Письменная работа	Выполненное задание
4.	Тема 4. Современный машинный перевод.	Письменная работа, практическая работа	Выполненное задание
5.	Тема 5. Компьютерная лексикография и корпусная лингвистика.	Письменная работа, практическая работа	Выполненное задание
6.	Тема 6. Информационные технологии в научной деятельности (этапы конструирования логики научного исследования). Компьютерная лингводидактика.	Письменная работа	Выполненное задание

**Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины**  
**Оценочные средства текущего контроля**

1. Письменная работа

Темы 1, 2, 3

Цели и задачи курса Компьютерная лингвистика. Компьютерная лингвистика как междисциплинарное научное направление. Предмет компьютерной лингвистики.

2. История становления и основные тенденции развития.

3. Основные направления компьютерной лингвистики.



4. Когнитивный инструментарий компьютерной лингвистики. Фреймы, сценарии и планы.
5. Компьютерное обеспечение представления знаний.
6. Естественные и искусственные языки. Виды искусственных языков.
7. Автоматизированный анализ: распознавание и синтез устной и письменной речи.
8. Морфологический анализ, проблемы семантического анализа, синтаксический анализ.
9. Реферирование и аннотирование текста.
10. Лингвистические базы данных: модели и типы данных. Создания общих искусственных языков для представления информации.

## 2. Практические работы

Темы 4, 5

Задание 1. Попробуйте найти информацию о декларативных и процедурных знаниях и их отражении в языке на сайте [www.gramota.ru](http://www.gramota.ru) электронном учебнике Е.И. Литневской Русский язык: краткий теоретический курс для школьников, размещенный в рубрике. Класс. Обратите внимание на разделы Лексикология и лексикография и Синтаксис.

Дополнительные сведения можно найти на сайте [www.yazyk.wallst.ru](http://www.yazyk.wallst.ru) За ссылками стоит обратиться в рубрику Навигатор портала ГРАМОТА.РУ.

Задание 2. Должны быть проанализированы рекламные тексты с целью выявления в них примеров использования тропов. В качестве рекламных текстов могут использоваться рекламные материалы основных традиционных компьютерных выставок сентября-декабря:

SofTool, Netcom, Банк и офис, Информатика, Internet&IntranetExpo, Мультимедиа Экспо.

Дизайн и компьютер рекомендуется посетить данные выставки, ярмарки и салоны во внеучебное время. Рекламные тексты могут быть взяты из компьютерных журналов. Необходимо рассмотреть рекламные материалы по одному изделию вычислительной техники. Рекламные материалы выбранного изделия должны содержать его тропеические образы. Достаточным является рассмотрение не менее 10 тропов. В отчетных материалах обнаруженные тропы должны быть приведены в контексте предложения. Для каждого тропа следует привести цель использования, а для метафоры прямое и переносное значения. Результаты анализа должны быть сведены в таблицу с полями: изделие, троп, тип тропа, цель использования, прямое значение определение из словаря с его библиографическим описанием (для метафоры), переносное значение (для метафоры), раздел рубрикатора, цитата (троп контексте предложения), библиографическое описание источника (статьи из журнала с указанием страницы цитирования).

Задание 3. Должна быть разработана модель метафорического образа информационно-программного изделия или аппаратного средства вычислительной техники. В качестве информационно-программного изделия рекомендуется рассматривать ранее разработанные исполнителем изделия, например, в рамках курсовых проектов или выпускной бакалаврской работы. В этом случае они должны быть отнесены к одному из классов рубрикатора справочника. Кто есть кто на компьютерном рынке России. Возможно рассмотрение и любого другого существующего или вымышленного изделия. Модель метафорического образа изделия может объединять изделие с предметами из одной или более семантических сфер "картины мира". В качестве "картины мира" следует использовать модель, описанную в книге Ю.Н. Филипповича. Метафоры информационных технологий. Модель метафорического образа информационно-программного изделия может быть представлена в виде таблицы произвольной формы.

Задание 4. Должен быть разработан макет рекламного листка информационно-программного изделия. В тексте рекламного листка должно использоваться не менее трех метафорических образов компонентов изделия и его функций. В качестве изделия может



быть выбрано любое информационно-программное изделие. Метафоры должны быть подчеркнуты. В пояснении к тексту должно быть приведено обоснование использования выбранных метафор их прямое и переносное значение.

Задача 7. Должен быть выбран текст (фрагмент статьи журнала Хакер), содержащий сленговые выражения и слова, объемом не более одной страницы и преобразован в текст, не содержащий сленговых выражений и слов. Должен быть составлен переводной словарь данного текста.

Задача 8. Должен быть выбран или составлен текст (например, фрагмент документа ЕСПД. Руководство оператора или Программа и методика испытания или др.), объемом не более одной страницы и преобразован в текст, содержащий сленговые выражения и слова. Должен быть составлен переводной словарь данного текста.

### 3. Письменная работа

#### Тема 6

Современный машинный перевод. Предпосылки возникновения и развитие машинного перевода (МП).

12. Последовательность формальных операций, обеспечивающих анализ и синтез в системе машинного перевода.

13. Стратегии машинного перевода. Автоматизированные и полуавтоматизированные системы перевода.

14. Области использования машинного перевода. Важнейшие системы машинного перевода.

15. Компьютерная лексикография как одно из направлений прикладной лингвистики. Словарные процессоры.

16. Основные понятия структуры словаря: словник, словарная статья, грамматические, стилистические пометы; иллюстративный материал

17. Типология электронных словарей.

18. Тезаурусы и терминологические словари.

19. Компьютерные технологии составления и эксплуатации словарей. Специальные программы базы данных, компьютерные картотеки, программы обработки текста.

20. Корпусная лингвистика, ориентированная на создание национальных корпусов естественных языков.

21. Типы лингвистической разметки.

22. Информационные технологии в научной деятельности (этапы конструирования логики научного исследования). Поисковые компьютерные программы и их использование в научных проектах.

23. Использование компьютера при частотных статистических анализах текстов на материалах разных языков.

24. Компьютерная лингводидактика. Дидактическая концепция обучения на основе компьютерных технологий.

25. Принципы создания электронных учебных средств. Классификация электронных средств учебного назначения.

26. Электронные учебники, словари, учебно-методические материалы.

27. Мультимедиа в помощь филологу.

28. Использование инновационных технологий при проведении научно-исследовательской работы

### **Типовые оценочные средства для текущего контроля(зачет)**

#### Письменное задание, тест

Пример теста:

1. Объяснение фактов языка является задачей

а) компьютерной лингвистики

- б) теоретической лингвистики
  - в) прикладной лингвистики
  - г) математической лингвистики
2. Большие банки хранения информации, которыми пользуются специалисты по гуманитарным наукам, являются достижением
- а) компьютерной лингвистики
  - б) теоретической лингвистики
  - в) прикладной лингвистики
  - г) математической лингвистики
3. К новым методам анализа языка, которые использует прикладная лингвистика, относятся
- а) методы классификации и систематизации языкового материала
  - б) метод моделирования
  - в) статистический метод
  - г) описательный метод
4. Компьютерная лингвистика как прикладная дисциплина выделяется, прежде всего
- а) по новым методам анализа языка
  - б) по использованию компьютерных средств обработки языковых данных
  - в) по использованию математических методов исследования языковых данных
5. Машинным переводом занимается
- а) математическая лингвистика
  - б) компьютерная лингвистика
  - в) структурная лингвистика
  - г) социолингвистика
6. Основным достоинством компьютерных словарей является
- а) удобная компактная форма
  - б) возможность активного использования при изучении иностранного языка
  - в) скорость поиска информации
  - г) соответствуют текущей языковой и культурной ситуации
7. При изучении иностранных языков наиболее важным преимуществом компьютерного словаря является
- а) возможность быстрого поиска слова
  - б) возможность практиковаться в произношении
  - в) возможность формировать "блокноты"?
8. Найти слова, написания которых пользователю не известны, можно в компьютерном словаре
- а) Partner
  - б) Collins
  - в) Longman
9. Показу контекстного значения слова в компьютерном словаре способствует
- а) функция текстового редактора
  - б) функция "гипертекст"?
  - в) функция озвучивания слова
  - г) функция графического изображения
10. Основной недостаток машинного перевода - это
- а) дороговизна времени работы компьютера
  - б) невозможность получить полноценный перевод
  - в) невозможность оперативно его использовать
  - г) невозможность последующего редактирования текста

**Оценочные средства для промежуточной аттестации**



### **Примерные задания на экзамене**

Программа экзамена:

1. Цели и задачи курса. Компьютерная лингвистика. Компьютерная лингвистика как междисциплинарное научное направление. Предмет компьютерной лингвистики.
2. История становления и основные тенденции развития.
3. Основные направления компьютерной лингвистики.
4. Когнитивный инструментарий компьютерной лингвистики. Фреймы, сценарии и планы.
5. Компьютерное обеспечение представления знаний.
6. Естественные и искусственные языки. Виды искусственных языков.
7. Автоматизированный анализ: распознавание и синтез устной и письменной речи.
8. Морфологический анализ, проблемы семантического анализа, синтаксический анализ.
9. Реферирование и аннотирование текста.
10. Лингвистические базы данных: модели и типы данных. Создания общих искусственных языков для представления информации.
11. Современный машинный перевод. Предпосылки возникновения и развитие машинного перевода (МП).
12. Последовательность формальных операций, обеспечивающих анализ и синтез в системе машинного перевода.
13. Стратегии машинного перевода. Автоматизированные и полуавтоматизированные системы перевода.
14. Области использования машинного перевода. Важнейшие системы машинного перевода.
15. Компьютерная лексикография как одно из направлений прикладной лингвистики. Словарные процессоры.
16. Основные понятия структуры словаря: словник, словарная статья, грамматические, стилистические пометы; иллюстративный материал
17. Типология электронных словарей.
18. Тезаурусы и терминологические словари.
19. Компьютерные технологии составления и эксплуатации словарей. Специальные программы базы данных, компьютерные картотеки, программы обработки текста.
20. Корпусная лингвистика, ориентированная на создание национальных корпусов естественных языков.
21. Типы лингвистической разметки.
22. Информационные технологии в научной деятельности (этапы конструирования логики научного исследования). Поисковые компьютерные программы и их использование в научных проектах.
23. Использование компьютера при частотных статистических анализах текстов на материалах разных языков.
24. Компьютерная лингводидактика. Дидактическая концепция обучения на основе компьютерных технологий.
25. Принципы создания электронных учебных средств. Классификация электронных средств учебного назначения.
26. Электронные учебники, словари, учебно-методические материалы.
27. Мультимедиа в помощь филологу.
28. Использование инновационных технологий при проведении научно-исследовательской работы.

### **Критерии оценки промежуточной аттестации (экзамен)**



**Оценка «отлично»** ставится, если аспирант полно излагает изученный материал, дает правильные определения понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, излагает материал последовательно и логично.

**Оценка «хорошо»** ставится, если аспирант дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, но допускает 1-2 ошибки или недочета, которые сам же исправляет при изложении материала.

**Оценка «удовлетворительно»** ставится, если аспирант обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; излагает материал непоследовательно и нелогично.

**Оценка «неудовлетворительно»** ставится, если аспирант обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.