

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«САРАТОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЮРИДИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор,
проректор по учебной работе

_____ С.Н. Туманов
_____ 2012



Учебно-методический комплекс
дисциплины
Автоматическая обработка естественного языка

Специальность 03130165
Теоретическая и прикладная лингвистика
Квалификация (степень) – специалист

Одобен Учебно-методическим советом
18 июня 2012 г., протокол № 5

«Согласовано»

Нач. управления ККО

Ю.Н. Михайлова

Обсужден на заседании кафедры информатики

27 мая 2012 г., протокол № 8

Зав. кафедрой

М.В. Гаврилов

Разработчики: Т.Н. Романченко

Сайт www.ssla.ru

Код 12-03130165gavrilov

Саратов – 2012

ОГЛАВЛЕНИЕ

I.УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА.....	3
ВВЕДЕНИЕ.....	3
СОДЕРЖАНИЕДИСЦИПЛИНЫ.....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	7
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	8
ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ	10
II. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
Цель, задачи и формы преподавания дисциплины	12
Учебно-тематический план.....	15
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	16
ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ, ДОКЛАДОВ, СООБЩЕНИЙ, ОБЗОРОВ.....	16
III. ПРОГРАММА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ	18
ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ	18
ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ	18
IV. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ.....	20
ТЕМЫ ВЫПУСКНЫХ (КВАЛИФИКАЦИОННЫХ) РАБОТ	20
V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	21
ПРИМЕНЕНИЕ СЕРВЕРА, КОМПЬЮТЕРНОЙ СЕТИ, СРЕДСТВ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ, СПЕЦИАЛЬНЫХ ПРОГРАММ	2
ПРЕЗЕНТАЦИИ В ЛЕКЦИЯХ И НА СЕМИНАРАХ	21
СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ И ЭЛЕКТРОННОЕ ОБУЧЕНИЕ	21
ЭЛЕКТРОННОЕ ПОРТФОЛИО СТУДЕНТА	22
О САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ	22
ТЕСТИРОВАНИЕ	22
БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ	22
НАПИСАНИЕ РЕФЕРАТА (ЭССЕ) И ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	23
КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ МЕЖСЕССИОННОГО, ИТОГОВОГО И СРЕЗОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ.....	24

Как ссылаться на этот УМК.

Автоматическая обработка естественного языка: учебно-методический комплекс (направление 03130165 Теоретическая и прикладная лингвистика) / Сост. Т.Н. Романченко; зав. каф. М.В. Гаврилов // ssla.ru: [сайт]. – Саратов: ФГБОУ ВПО «Саратовская государственная юридическая академия». – 2011. – 36 с.

Для изменения этого описания следует дать команду в Word2010 Файл, Сведения. Дополнительные (Word2003 – Файл, Свойства), заполнить строки изменений, нажать ОК. Затем выделить вышерасположенный абзац и нажать **F9**. Проявится измененное описание.

I.УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

Введение

Цель преподавания дисциплины состоит в формировании у студентов системного представления о методах автоматической обработки естественно-языкового текста на всех уровнях лингвистического анализа; ознакомлении студентов с теоретическими концепциями, практическими методами системами автоматической обработки естественно-языковых текстов, что фактически означает обеспечение специалиста компетенциями в области автоматической обработки естественных языков в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 03130165 Теоретическая и прикладная лингвистика.

Задачи курса:

- освоить общие принципы построения систем обработки речи (устной и письменной); соотношение систем анализа и синтеза речи;
- раскрыть структуру лингвистических процессоров и модульный принцип их построения;
- освоить методы построения модулей лингвистических процессоров (графематического, морфологического, синтаксического);
- ознакомить с принципами и методами построения модуля семантического анализа;
- освоить основы компьютерной лексикографии;
- дать представление о возможностях автоматического порождения речи;
- ознакомить с лингвистическим обеспечением различных прикладных систем (автоматического индексирования, реферирования, экспертных и т.д.).

Студент, освоивший программу, получает профессиональные компетенции в получении новых знаний, методик, материалов для решения учебных, а впоследствии – профессиональных задач на основе применения знаний структуры и функционирования систем автоматической обработки естественного языка.

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

- умеет работать с системами автоматического синтеза и распознавания речи, морфологического и синтаксического анализа текста;
- владеет стандартными способами решения основных задач в области лингвистического обеспечения информационных и других прикладных систем.
- умеет работать с системами автоматической обработки лексикографической информации (индексирование, реферирование, словарная поддержка);
- владеет стандартными способами решения основных задач в области лингвистического обеспечения информационных и других прикладных систем.

Студент, освоивший программу, должен:

знать

- общие принципы построения систем автоматической обработки текста (письменного и устного);
- структуру систем синтеза и анализа;
- этапы и уровни автоматической обработки текста;

- построение графематического, морфологического, синтаксического анализа (для одной из моделей ЕЯ);
- практические возможности современных систем автоматической обработки естественного языка;

уметь

- работать с автоматическими словарями (осуществлять запросы и извлекать информацию);
- охарактеризовать принципы морфологического, синтаксического анализа (на примере одной из систем);
- осуществлять реферирование текста с использованием компьютерных средств;

иметь навыки

- работы с инструментами автоматической обработки естественного языка;
- ориентирования в современных программных средствах обработки естественного языка.

В преподавании дисциплины используются печатные и электронные учебники, локальные и глобальные информационные ресурсы, электронные коммуникации, подготовка рефератов, презентаций и докладов, контроль знаний (тестирование).

Виды самостоятельных работ и методические указания к их выполнению описаны далее в соответствующих разделах.

Содержание дисциплины

Тема 1. Автоматическая обработка устной речи

Представление звучащей речи и речевой сигнал. Фонетическая характеристика речевого высказывания. Основные задачи автоматической обработки речи.

Комплексная обработка речевого сигнала. Запись, цифровое кодирование речевого сигнала. Физические характеристики основных акустических параметров речи.

Компьютерные методы обработки речевого сигнала.

Примеры акустических процессоров: основные принципы и устройство.

Основные методы генерации речевого сигнала: артикулятивный синтез, параметрический синтез (формантный), конкатенативный (компилятивный) синтез. Гибридные модификации.

Блок-схема синтезатора по произвольному тексту. Основные структурные элементы и математические методы.

Автоматическое распознавание речи. Принципиальные трудности автоматического распознавания речи. Возможность чисто фонетического распознавания.

Лингвистический подход к распознаванию речи. Методы лингвистического декодирования речевых сигналов. Проблемы сегментации и фонемного распознавания. Словарный поиск.

Математическая база современных технологий распознавания речи.

Схема функционирования системы распознавания речи.

Тема 2. Автоматы, формальные грамматики и языки

Конечные автоматы. Основные определения. Состояния. Типы конечных автоматов. Представления конечных автоматов.

Множество цепочек, допускаемых конечным автоматом. Эквивалентные состояния. Недостижимые состояния.

Приведенные автоматы. Минимизация автоматов. Недетерминированные автоматы.

Реализация конечных автоматов. (Представление входных символов. Представление состояний. Выбор переходов.)

Идентификация слов: метод автомата, метод индексов и др.

Автоматы с магазинной памятью (МП–автоматы).

Формальные языки и формальные грамматики. Теория формальных языков. Правила подстановки. Порождающая грамматика.

Основные характеристики различных типов формальных грамматик (произвольные, контекстно-свободные, контекстно-зависимые, регулярные грамматики).

Синтаксические деревья. Неоднозначность. Устранение неоднозначности. Способы представления синтаксиса.

Нормальная форма Бэкуса (НФБ).

Линейная контекстно-свободная грамматика, линейный контекстно-свободный язык. Основная теорема о регулярном множестве и контекстно-свободном языке.

Праволинейные и леволинейные контекстно-свободная грамматика и контекстно-свободный язык. Алгоритмы их обработки.

Польская запись. Перенос. Свертка.

Тема 3. Ввод, распознавание и графематический анализ текста

Автоматическая обработка информации (текст, графическая информация). Технические аспекты обработки текста. Сканирование, форматирование, шифровка, дешифровка.

Ввод письменного текста. Графематический анализ. Формальные и количественные особенности графемного состава естественного языка.

Диагностика искажений в словах. Полиграммы и вероятностно-статистический аппарат графематического анализа. Алгоритм автоматического порождения прообразов полиграмм.

Понятие лингвистической дешифровки. Статистические методы в лингвистической дешифровке.

Морфемография. Перспективы графематического анализа: морфемография и потребности построения морфологических словарей.

Тема 4. Морфологический анализ в системах автоматической обработки текста

Морфологические модели в системах автоматической обработки текста.

Словоизменение, словообразование и их моделирование.

Соотношение словоизменения и словообразования в компьютерной морфологии.

Морфологический анализ и синтез. Система частей речи.

Морфологическая нормализация. Лемматизация.

Автоматизация словарных работ. Автоматизированное создание словаря.

Построение частотных словарей и их использование.

Автоматизированное создание частотного словаря.

Автоматизация морфологического анализа: общий обзор средств и методов.

Система DIALING и STARLING.

Морфологическая разметка корпусов текстов. Корпус русского языка.

Тема 5. Синтаксический анализ в системах автоматической обработки текста

Формальное представление синтаксической структуры предложения. Природа, виды и формализация синтаксических отношений.

Типы синтаксических структур (структуры составляющих и структуры зависимостей). Соответствие между структурами составляющих и структурами зависимостей.

Глубинно-синтаксическое и поверхностно-синтаксическое представления: виды структур и типы отношений.

Основные алгоритмы синтаксического анализа (анализ "сверху вниз" и "снизу вверх", разновидности).

Осуществление процедур синтаксического анализа применительно к формальным грамматикам различных типов.

Сложноподчиненные предложения. Корреляторы. Типы структуры сложноподчиненных предложений.

Синтаксическая омонимия. Разметочная, стрелочная, конституентная омонимия. Омонимия в реальных текстах.

Синтаксические парсеры в Интернет.

Синтаксическая разметка корпусов текстов.

Тема 6. Семантический анализ в системах автоматического анализа текста

Проблемы и ограничения семантического анализа. Реальные задачи семантического анализа. Задача (смыслового) анализа как задача перевода.

Два уровня анализа. Глубинный синтаксический анализ.

Семантическая интерпретация синтаксических и других грамматически выраженных связей.

Распознавание и формализация грамматически невыраженных связей, в частности, межфразовых связей.

Модель предсказаний. Символьный и вероятностный подходы при извлечении знания.

Языки представления знаний и их отношение к естественному языку.

Представление знаний в языках логического типа. Представление фактографической информации.

Представление информации о тексте. Ссылочный и аддитивный подходы.

Тема 7. Словарная поддержка

Компьютерная лексикография. Компьютерные программы поддержки словарей (базы данных, электронные картотеки, программы обработки текстов).

Принципы построения машинного словаря. Типы словарей. Компьютерные (электронные) словари.

Слово и понятие. Концептуальные словари и формальные онтологии.

Категоризация лексики в концептуальном словаре. Функциональность словаря. Методы реализации концептуального словаря.

Проблема создания большого концептуального словаря. Средства ведения концептуального словаря.

Тема 8. Синтез текстов на естественном языке

Тема и цель как основа прагматической структуры текста.

Основные единицы текста. Слово, словосочетание, предложение, абзац и т.д.

Статика и динамика текста.

Психолингвистические теории порождения речи.

Порождение текста с помощью компьютера. Порождение предложения, абзаца.

Порождение связных текстов. Обзор алгоритмов порождения технических описаний и небольших рассказов.

Тема 9. Лингвистическое обеспечение прикладных систем различного назначения

Основные направления современной лингвистики: компьютерная лексикография; компьютерное моделирование общения и системы обработки естественного языка; информационно-поисковые системы и др.

Системы обработки естественного языка. Общая структура. Диалоговый компонент. Блок понимания. Блок порождения высказываний.

Типология систем взаимодействия на естественном языке. Вопросно-ответные системы. Диалоговые системы. Системы обработки связных текстов.

Системы автоматического индексирования документов и запросов. Тезаурусы ручного и машинного индексирования. Термины, понятия, отношения между понятиями.

Методы индексирования документов: тематическое, бинарное, морфологическое, ключевое.

Поисковый образ документа. Поисковый образ запроса. Автоматическое индексирование документов по текстам рефератов.

Автоматическое индексирование запросов.

Авторизация текста. Алгоритмы и программные реализации.

Тема 10. Автоматическое преобразование текста

Автоматическая проверка орфографической, синтаксической и стилистической правильности текста. Программные реализации.

Анализ содержания с автоматическим формированием семантической сети с гиперссылками.

Автоматическая индексация. Автоматическое реферирование.

Возможности автоматической кластеризации информации. (На примере компьютерного инструмента анализа текстов TextAnalyst)

Основная литература

1. Ахо А., Ульман Дж. Теория синтаксического анализа, перевода и компиляции. Т.1-2. - М., 1978.
2. Баранов А.Н. Введение в прикладную лингвистику. - М.: Изд-во ЛКИ, 2007. – 360 с.
3. Баранов А.Н. Лингвистическая экспертиза текста: теория и практика: учеб. пособие. М.: Флинта, Наука, 2007. 592 с.
4. Всеволодова А.В. Компьютерная обработка лингвистических данных: учебное пособие. М.: Флинта: Наука, 2007. – 96 с.
5. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии: учебник. М.: Гардарики, 2006. – 655 с.
6. Гладкий А. В. Синтаксические структуры естественного языка в автоматизированных системах общения. М., 1985

7. Гладкий А.В. Синтаксические структуры естественного языка. М.: Изд-во ЛКИ, 2007. – 152 с.
8. Гладкий А.В. Формальные грамматики и языки. М.: Наука, 1973.
9. Грис Д. Конструирование компиляторов для цифровых вычислительных машин. Пер. с англ. М.: Мир, 1975. – 544 с.
10. Звегинцев В.А. Теоретическая и прикладная лингвистика: учебное пособие. М.: Издательство ЛКИ, 2007. – 336 с.
11. Зубов А.В., Зубова И.И. Основы искусственного интеллекта для лингвистов: Учеб. пособие. – М.: Университетская книга, Логос, 2007. – 320 с.
12. Зубов А.В., Зубова И.И. Основы лингвистической информатики. — Минск: МГПИИЯ, 1992.
13. Леонтьева Н.Н. Автоматическое понимание текстов: системы, модели, ресурсы. - М.: Академия, 2006.
14. Лосев А.Ф. Введение в общую теорию языковых моделей: учебное пособие. М., 2004.
15. Льюис Ф., Розенкранц Д., Стирнз Р. Теоретические основы построения компиляторов. Пер. с англ. М.: Мир, 1979. – 654 с.
16. Марчук Ю.Н. Компьютерная лингвистика: учебное пособие. М.: Восток-Запад, 2007. – 317 с.
17. Марчук Ю.Н. Методы моделирования перевода. М., Наука, 1985.
18. Пиотровский Р.Г. Инженерная лингвистика и теория языка. Л.: Наука, 1979
19. Потапова, Р.К. Новые информационные технологии и лингвистика: учебное пособие. М.: КомКнига, 2005. – 364 с.
20. Рубашкин В.Ш. Представление и анализ смысла в интеллектуальных информационных системах. М.: Наука, 1989.
21. Хомский Н., Миллер Дж. Введение в формальный анализ естественных языков: Пер с англ. М.: Едиториал УРСС, 2003. – 63 с.
22. Хопкрофт Дж., Мотвани Р., Ульман Дж. Введение в теорию автоматов, языков и вычислений. М., 2007. – 528 с.
23. Хроленко А.Т., Денисов А.В. Современные информационные технологии для гуманитария: практическое руководство. М.: Флинта, Наука, 2007. – 128 с.

Дополнительная литература

1. Блохина Л.П., Потапова Р.К. Методика анализа просодических характеристик речи. М., 1977.
2. Баранов А.Н. Категории искусственного интеллекта в лингвистической семантике. Фреймы и сценарии. М., 1987.
3. Бартков И.И. Корреляционный анализ в дериватологии. Дериватология и дериватография литературной нормы и научного стиля. Владивосток: АН СССР, ДВНЦ, 1984. С.3-27.
4. Богуславский И.М., Цинман Л.Л. Семантический компонент лингвистического процессора // Семиотика и информатика. М., 1990. Вып.30.
5. Варга Д. Проблемы осуществления морфологического анализа при машинном переводе. Научно-техническая информация (НТИ) М.: ВИНТИ, 1964. №3. С.47-50.
6. Веденов А.А. Моделирование элементов мышления. М.: Наука, 1988. 159 с.
7. Вежбицкая А. Семантические универсалии и описание языков. М., 1999.
8. Диалог-95. Труды международного семинара по компьютерной лингвистике и ее приложениям. Казань, 31 мая – 4 июня 1995. 362 с.
9. Диалог-96. Труды международного семинара по компьютерной лингвистике и ее приложениям. Пушино, 4-9 мая 1996. 305 с.
10. Диалог-97. Труды международного семинара по компьютерной лингвистике и ее приложениям. Ясная Поляна, 10-15 июня 1997. 315 с.

11. Захаров В.П. Информационно-поисковые системы. СПб., 2005.
12. Кан Д. Взломщики кодов. М.: Центрполиграф, 2000. 115 с.
13. Карпова Г.Д., Пирогова Ю.К., Кобзарева Т.Ю., Микаэлян Е.В. Компьютерный синтаксический анализ: описание моделей, направлений разработок. Итоги науки и техники. Сер. Вычислительные науки. М., 1988.
14. Коваль С.А. Лингвистические проблемы компьютерной морфологии. СПб., 2005.
15. Коростелев Л.Ю., Марчук Ю.Н. Анализ слов, отсутствующих в словаре, в системах автоматизированной обработки текстов // Вопросы кибернетики: прикладные аспекты лингвистической теории. М.: АН СССР, 1987. Вып. 115. С.103-106.
16. Кустова Г.И. Типы производных значений и механизмы языкового расширения. М., 2004.
17. Леонтьева Н.Н. Общесемантический компонент в систем понимания текста // Проблемы прикладной лингвистики. М., 2002.
18. Маковский М.М. Лингвистическая комбинаторика. М.: Наука, 1988. 232 с.
19. Мальковский М.Г. и др. Взаимодействие с ЭВМ на естественном языке: проблемы речевых ошибок. Машинный фонд русского языка: Предпроектные исследования. М., 1988.
20. Мартынов В.В. Основы семантического кодирования: Опыт представления и преобразования знаний. Минск, 2001.
21. Мельчук И.А. Опыт теории лингвистической модели "Смысл – Текст". М., 1999.
22. Михайлов В.Г. Информационные и статистические характеристики параметров устной речи. М., 1992.
23. Михайлов В.Г., Златоустова Л.В. Измерение параметров речи. М.: Радиоисвязь, 1987. 167 с.
24. Налимов В.В. Вероятностная модель языка: О соотношении естественных и искусственных языков. Томск, М., 2003.
25. Падучева Е.А. Динамические модели в семантике лексики. М., 2004.
26. Пиотровский Р.Г., Бектаев К.Б., Пиотровская А.А. Математическая лингвистика. М.: Высшая школа, 1977. 383 с.
27. Поляков В.Н. Использование технологий, ориентированных на лексическое значение, в задачах поиска и классификации. В кн: Проблемы прикладной лингвистики. М.: ИЯ РАН, 2004. С.101-117.
28. Потапова Р.К. Речевое управление роботом. М.: Радио и связь, 1989. 247с.
29. Потапова Р.К. Речь: коммуникация, информация, кибернетика. М.: Радио и связь, 1997. 527 с.
30. Проблемы автоматизации индексирования и реферирования / Пащенко Н.А., Кнорина Л.В., Молчанова Т.В. и др. // Итоги науки и техники. Серия "Информатика". Т.7. М., 1983.
31. Рождественский Ю.В. Философия языка. Культуроведение и дидактика. М.: Грантъ., 2003. 239 с.
32. Рождественский Ю.В., Волков А.А., Марчук Ю.Н. Введение в прикладную филологию. М.: МГУ, 1988. 116 с.
33. Севбо И.П. Структура связного текста и автоматизация реферирования. М., 1969.
34. Сухотин Б.В. Выделение морфем в текстах без пробелов между словами. М.: Наука, 1984. 96 с.
35. Сухотин Б.В. Оптимизационные методы исследования языка. М.: Наука, 1976. 157 с.
36. Труды международной конференции "Корпусная лингвистика-2008". – СПб.: С.-Петербургский гос. Ун-т, 2008. 418 с.
37. Фитиалов С.Я. Формальные грамматики. Л., 1984.
38. Шайкевич А.Я. Пространство семантических словарей // Язык как материя смысла. М.: "Азбуковник", 2007.
39. Шемякина А.В. Компьютерный переводной словарь Мультилекс 3.5. В кн: Перевод: традиции и современные технологии. М.: ВЦП, 2002. С.98-109.

40. Шенк Р. Обработка концептуальной информации. М., 1980.
41. Якушин Б.В. Алгоритмическое индексирование в информационных системах. М., 1978.

Интернет-ресурсы

Терминология

Интернет-ресурсы – тематические веб-сайты и сайты вузов, организаций по направлению образования, учебной дисциплине или отдельной теме, проблеме, полезные для более глубокого изучения вопросов и проведения исследований. Могут непосредственно предназначаться для образования или иметь иное предназначение, но использоваться в исследовательских и образовательных целях. Для доступа к таким источникам информации используются глобальные сети и компьютер.

Крупный информационный интернет-ресурс может представлять не просто конкретную публикацию в Интернете, а полезный источник и указатель многих материалов различного вида: поисковый или тематический сайт, каталог, официальный сайт, СМИ и др. Может служить инструментом (средством) создания, размещения учебной и профессиональной информации.

Интернет-ресурсы

1. Сайт СГЮА (www.ssla.ru)
2. Информационная система «Сетевой учебно-методический массив академии» (ИС СУММА) кафедры информатики СГЮА на сервере [Электронный ресурс]. Электронные учебники, пособия, задания, тесты, контрольные работы.
3. Автоматическая обработка текста – <http://www.aot.ru/>
4. Каталог лингвистических программ и ресурсов в сети – <http://www.rvb.ru/soft/catalogue/catalogue.html>
5. Лингвистика в России: ресурсы для исследователей – <http://uisrussia.msu.ru/linguist/index.jsp>
6. Российская ассоциация искусственно интеллекта – <http://www.raai.org/>
7. Национальный корпус русского языка – <http://corpora.yandex.ru/>
8. Увлекательная лингвистика – <http://katori.pochta.ru/>
9. Московский лингвистический журнал – <http://mjl.rsuh.ru/>
10. Вестник Ивановского государственного университета. Серия «Филология» – <http://lib.ivanovo.ac.ru/>
11. Вестник Воронежского Государственного университета «Лингвистика и межкультурная коммуникация» – <http://www.vestnik.vsu.ru/>
12. Вестник Красноярского государственного университета. Гуманитарная серия – <http://lib.krasu.ru/>
13. Международная конференция по компьютерной лингвистике – <http://www.dialog-21.ru/>
14. Научно-техническая информация. Сер.2. Информационные процессы и системы – http://catalog.viniti.ru/search_extra.asp
15. Электронная лингвистическая библиотека – <http://www.superlinguist.com/>
16. Журнал Вычислительные методы и программирование: - <http://num-meth.srcc.msu.ru/>
17. Журнал Компьютерная лингвистика и интеллектуальные системы - <http://www.dialog-21.ru/conference/?id=157806>
18. Образование. Лингвистика. Технологии & Коммуникация – <http://alumni.iubip.ru/Sokolova/index.htm>
19. Language Learning & Technology - <http://llt.msu.edu/>

20. Internet TESL Journal (For ESL-EFL Teachers) - <http://iteslj.org/>
21. The Modern Journal of Applied Linguistics - <http://mjal.org/>
22. Indian Journal of Applied Linguistics - <http://www.highbeam.com/Indian+Journal+of+Applied+Linguistics/publications.aspx>
23. «Академия Google». <http://scholar.google.com>. Поиск научной литературы по различным дисциплинам.
24. «Школьный Яндекс» <http://www.school.yandex.ru>. Энциклопедии и словари, каталог подобранных сайтов, новости науки, тесты.
25. [Scholar.ru](http://www.scholar.ru). Поиск информации научного происхождения из научных центров и вузов для ученых, специалистов, аспирантов, студентов, учащихся.
26. Российское образование: Федеральный портал <http://www.edu.ru>.
27. Электронная гуманитарная библиотека <http://www.gumfak.ru>.
28. Википедия – Свободная энциклопедия <http://ru.wikipedia.org>

II. Рабочая программа дисциплины

Цель, задачи и формы преподавания дисциплины

Цель преподавания дисциплины – подготовить студента в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 03130165 Теоретическая и прикладная лингвистика.

Рабочая программа регламентирует учебные часы проведения лекционных и семинарских занятий, а также часы самостоятельной работы для студентов заочной формы обучения.

Теоретическая подготовка специалистов предполагает как традиционные формы обучения и контроля знаний, а именно: чтение лекций, проведение семинарских, индивидуальных занятий, подготовка рефератов, написание контрольных и курсовых работ, научных докладов, так и проведение диспутов, дискуссий и итоговое тестирование по блокам.

Задачи преподавания дисциплины:

- обеспечить знание и понимание общих принципов построения систем обработки текста (письменного и устного) и основных их модулей;
- сформировать информационную культуру и мировоззрение специалистов, современные представления о методических, технологических, ресурсных возможностях построения систем автоматической обработки естественного языка, тенденциях их развития и проблемах практической реализации;
- сформировать устойчивые предметно-ориентированные знания и умения решения различных лингвистических задач в системах автоматической обработки текста.

Режим занятий

Дисциплина изучается в режиме лекций, семинарских занятий и самостоятельной работы студентов

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое устное изложение лектором учебного материала. Раскрывает понятийный аппарат дисциплины; структуру систем автоматической обработки речи (письменной и устной) и особенности построения основных модулей анализа естественного языка; лингвистическое обеспечение конкретных прикладных систем; показывает место в лингвистических исследованиях и практике, взаимосвязь с языковыми дисциплинами, побуждает интерес к предмету, развивает профессиональные интересы.

Семинарское занятие относится к практическим занятиям и сочетает теорию и практику. Студенты получают углубленные теоретические знания, а также умения и практические навыки в области построения систем автоматической обработки естественного языка и анализа их основных модулей.

Цель семинарского занятия – закрепление, расширение и углубление знаний, полученных на лекциях. Тематика и объем практических занятий описаны в учебно-тематическом плане и содержании по темам.

Задачи семинарского занятия:

- углубление знаний об основных положениях дисциплины;
- формирование умений и навыков применения полученных в ходе лекционных занятий знаний;
- изучение и анализ рекомендуемой основной и дополнительной литературы;

- освоение учебных пособий по дисциплине и новых материалов по публикациям и ресурсам Интернета;
- закрепление умений пользоваться полученными знаниями при решении практических задач.

Самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя является педагогическим обеспечением развития целевой готовности к профессиональному самообразованию и представляет собой дидактическое средство образовательного процесса, искусственную педагогическую конструкцию организации и управления деятельностью обучающихся.

Самостоятельная работа складывается из самостоятельной работы студентов над комплексом вопросов, тем и разделов, подготовки научных докладов для обсуждения и участия в научных студенческих конференциях.

Цель самостоятельной работы – помочь студентам приобрести глубокие и прочные знания, сформировать умения самостоятельно приобретать, расширять и углублять знания, а также вырабатывать навыки применения полученных знаний умений.

Задачи самостоятельной работы:

- освоить теоретический материал дисциплины (расширить и углубить знания по заявленным темам программы курса);
- закрепить знание теоретического материала (выполнение самостоятельных и контрольных работ, тестов для самопроверки и т. д.);
- применить полученные знания и практические навыки для анализа конкретной лингвистической задачи или проблемы в области автоматической обработки естественного языка (подготовка к дискуссии на семинаре, защита реферата, выступление на конференции и т.д.);
- содействовать развитию творческой личности, обладающей высокой зрелостью, готовностью к будущей профессиональной деятельности, связанной с решением различных задач автоматической обработки текста и речи.

Самостоятельная работа сочетает взаимосвязанные формы:

1. Внеаудиторная самостоятельная работа:

- самостоятельное изучение материалов, представленных с помощью программы Moodle в Интернете на портале вуза;
- подготовка и написание рефератов, докладов и других письменных работ на заданные темы;
- выполнение домашних заданий разнообразного характера – решение задач; подбор и изучение источников в области автоматической обработки текста и речи; разработка конкретной реализации различных этапов лингвистического анализа текста и др.;
- выполнение индивидуальных заданий, направленных на развитие инициативы (индивидуальное задание может получать как каждый студент, так и часть студентов группы);
- подготовка к участию в научно-теоретических конференциях, круглых столах, олимпиадах и др.

2. Аудиторная самостоятельная работа

Аудиторная самостоятельная работа реализуется во время семинарских занятий и чтения лекций.

При чтении лекционного курса непосредственно в аудитории необходимо контролировать усвоение материала основной массой студентов путем экспресс-опросов по конкретным вопросам и др.

Технология организации учебного процесса предполагает большую самостоятельную работу студентов в освоении материалов на практике.

Области применения полученных знаний: при написании рефератов, курсовых и дипломных работ: профессиональная работа специалиста и исследователя.

Основные этапы контроля: сбор актуального материала по теме исследования; написание плана собственного исследования, составление инструментария различных видов исследований, составление библиографии.

Темы самостоятельного освоения выполняются по указанию преподавателя на материал рекомендованной основной или дополнительной литературы, ресурсы Интернета.

Использование информационных и педагогических технологий. Электронное обучение

ЮНЕСКО определяет педагогические технологии как «использование в педагогических целях средств, порожденных революцией в области коммуникаций, таких как аудиовизуальные средства, телевидение, компьютеры и другие». В преподавании используются классические формы обучения, традиционные для высшей школы, и новейшие педагогические и информационные технологии.

Игровые технологии. Использование «круглых столов» и деловых игр в рамках изучения конкретных проблемных тем, реализованных в компьютерных классах, и наличия возникающих проблем освоения.

Проведение проблемной лекции, посвященной актуальным вопросам информационной безопасности, наиболее остро стоящим на момент изучения курса

Особенность изучения дисциплины предполагает широкое использование информационных технологий, ориентированных на реализацию психолого-педагогических целей обучения. В преподавании дисциплины применяются следующие средства информационных технологий (СИТ)

Мультимедийное оборудование. На аудиторных занятиях (лекциях) СИТ используются для организованного представления преподавателями и студентами материала в формате презентаций PowerPoint, работы по формированию и развитию навыков работы с документами и программами, имеющими прикладное значение. Лекции обеспечены слайдами и видеоматериалами. Средства освоения дисциплины: интерактивная доска, мультимедийное оборудование для проведения занятий, Компьютеры (9 классов по 15 машин). Программное обеспечение: Компьютерные программы: Windows 2003, Microsoft Office 2003, 2010, VBA, Moodle.

Сетевые ресурсы. Проведение аттестации и самостоятельной аттестации возможно на базе портала Ресурсного центра сетевого взаимодействия Саратовской государственной юридической академии (<http://portal.sgap.ru/>), где через систему MOODLE студенты получают и решают контрольные (тестовые) задания с компьютера, имеющего выход в Интернет.

Работа с электронными учебниками, электронными заданиями и тестами, находящимися на сервере кафедры, доступна из компьютерных классов вуза.

Дистанционные ресурсы, использование Интернета. Интернет-тестирование аттестации – форма текущего контроля успеваемости студентов через Интернет на базе портала Ресурсного центра сетевого взаимодействия (<http://portal.sgap.ru/>).

Система Web-ИРБИС – интегрированное решение автоматизации библиотечных технологий, в качестве компонента библиотечных интернет-серверов и интернет-комплексов.

Ресурсы Научной библиотеки Саратовской государственной юридической академии (НБ СГЮА) могут использоваться для подготовки к занятиям и зачету через Интернет. URL: http://lib.sgpa.ru/irbis64r_81/index.html.

Электронная почта (e-mail) – используется для обмена сообщениями и документами по электронным коммуникациям между студентом и преподавателем в целях оказания консультации студентам при подготовке к занятиям, зачету и в научной работе.

Преподаватели используют ИТ для ведения учебных журналов и баз данных посещаемости и успеваемости, выставлением оценок и расчетом балльно-рейтинговой оценки студентов, обработки информации о процессе обучения и выдачи результатов (накопление информации о тестировании и опросах, статистическая обработка, показатели конкретных студентов и группы в целом и др.), подготовки дополнительного материала для занятий и научно-исследовательской работы студентов.

Электронные и бумажные варианты заданий раздаются на занятиях. На одном занятии различные студенты могут выполнять различные задания.

Помимо традиционных учебников рекомендуется методология электронных учебников, пособий, заданий, компьютерное тестирование, чтение лекций с применением технических средств, средств мультимедиа.

Электронные учебно-методические материалы собраны в авторские и тематические модули в форматах электронных документов PDF, CHM, EXE, DOC, HTML и др.

Разработана и обслуживается информационная система «Сетевой учебно-методический массив академии» (ИС СУММА) общим объемом более 40 гигабайт. На сервере ИС доступны авторские учебные материалы в папках по фамилиям преподавателей, тематические коллекции по дисциплинам и формам обучения, тестирующие материалы. Со всех компьютерных мест допускается работа в Интернете.

Виды самостоятельных работ и методические указания к их выполнению описаны далее в соответствующих разделах.

Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим лекционные и семинарские занятия, в рамках планируемой учебной нагрузки в следующих формах:

- тест-опрос на компьютере;
- руководство подготовкой рефератов, контрольных и курсовых работ (тематика рефератов для аудиторной и самостоятельной работы приведена в соответствующем разделе Рабочей программы УМК);
- тестирование, в том числе интернет-тестирование на базе Портала Ресурсного центра сетевого взаимодействия Саратовской государственной академии права (<http://portal.sgpa.ru/>);
- коллоквиумы;
- практические индивидуальные задания;
- руководство подготовкой научных публикаций, докладов на конференции;
- участие в научных и учебно-методических конференциях и семинарах;
- другие формы, определяемые учебной нагрузкой и учебно-тематическим планом.

Учебно-тематический план

Цель – подготовить студента в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 03130165 Теоретическая и прикладная лингвистика.

Категория слушателей: студенты
 Срок обучения: 5 лет
 Форма обучения: очная
 Режим занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов					Форма контроля
		Общее	Ауди- тор- ные	Лек- ции	семи- ми- нары	Са- мост. рабо- та	
1	Автоматическая обработка устной речи	16	8	4	4	8	Обсуж- дение, опрос, тестиро- вание, компью- терный практи- кум, контроль троль- ные ра- боты
2	Автоматы, формальные грамматики и языки	16	8	4	4	8	
3	Ввод, распознавание и гра- фематический анализ тек- ста	12	4	2	2	8	
4	Морфологический анализ в системах автоматической обработки текста	12	6	2	4	6	
5	Синтаксический анализ в системах автоматической обработки текста	20	8	4	4	12	
6	Семантический анализ в системах автоматического анализа текста	18	6	4	2	12	
7	Словарная поддержка	8	4	2	2	4	
8	Синтез текстов на есте- ственном языке	6	2	2	0	4	
9	Лингвистическое обеспе- чение прикладных систем различного назначения	18	10	6	4	8	
10	Автоматическое преобразо- вание текста	10	4	2	2	6	
11	Итоговый контроль	0	0	0	2	4	
	Итого семестр 6	136	62	32	30	80	экзамен

Содержание дисциплины

(в интернет-версии свободного доступа раздел скрыт)

Тематика рефератов, докладов, сообщений, обзоров

Используется также для организации студенческих круглых столов и научных конференций.

1. Математические методы в системах распознавания речи.
2. Динамические алгоритмы в системах распознавания речи.
3. Скрытые Марковские модели в системах распознавания речи.
4. Формальные грамматики Хомского.
5. Лингвистическая дешифровка в изучении древних языков.

6. Построение морфологических словарей в перспективе развития графематики.
7. Морфологическая разметка корпуса русского языка и конкордансы.
8. Использование частотных словарей при определении авторства текста.
9. Морфологические базы данных для языков с развитым словоизменением.
10. Снятие синтаксической омонимии в корпусах.
11. Семантическая поддержка процедур обработки текста.
12. Алгоритмы морфемной сегментации текста.
13. Синтаксическая разметка корпусов текстов.
14. Организация и функции семантических модулей в системах автоматического понимания текста.
15. Автоматическое извлечение фактов из текстов.
16. Компьютерные инструменты обработки речевого сигнала и лингвистические аудиоресурсы.
17. Семейство компьютерных словарей типа WordNet.
18. Типы и принципы разработки формальных онтологий.
19. Словарная поддержка процедур машинного перевода.
20. Программы, используемые при установлении авторства текста.

III. Программа промежуточной аттестации студентов

Основные положения

Промежуточная аттестация студентов осуществляется в соответствии с Законом РФ от 10.07.1992 №3266-1 «Об образовании», Федеральным законом от 22.08.1996 № 125-ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании», Постановлением Правительства РФ от 14.02.2008 № 71 «Об утверждении Типового положения об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении)», Государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования, Приказом Минобрнауки РФ от 13.05.2002 № 1725 «Об утверждении Условий освоения основных образовательных программ высшего профессионального образования в сокращенные сроки», Уставом ФГБОУ ВПО «Саратовская государственная академия права», Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ФГБОУ ВПО «Саратовская государственная академия права».

Промежуточная аттестация позволяет определить степень освоения студентом образовательной программы по защите информации за семестр, а также оценить полученные им теоретические знания, прочность их закрепления, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, способность синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Экзамен является формой итоговой оценки уровня освоения студентом образовательной программы по защите информации в компьютерных системах и сетях в целом. По результатам экзамена студенту выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «не удовлетворительно».

Экзамен проводится в соответствии с учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Возможность ознакомления с вопросами к экзамену в течение всего учебного года обеспечена размещением их в открытом доступе на сервере кафедры.

Вопросы к экзамену

1. Представление звучащей речи и речевой сигнал.
2. Основные задачи автоматической обработки речи.
3. Комплексная обработка речевого сигнала.
4. Компьютерные методы обработки речевого сигнала.
5. Акустические процессоры: основные принципы и устройство.
6. Основные методы генерации речевого сигнала.
7. Основные структурные элементы синтезатора произвольного текста.
8. Методы лингвистического декодирования речевых сигналов.
9. Схема функционирования системы распознавания речи.
10. Конечные автоматы. Типы и представления конечных автоматов.
11. Реализация конечных автоматов.
12. Основные характеристики различных типов формальных грамматик
13. Нормальная форма Бэкуса (НФБ).
14. Формальные и количественные особенности графемного состава естественного языка.
15. Полиграммы и вероятностно-статистический аппарат графематического анализа.

16. Понятие лингвистической дешифровки. Статистические методы в лингвистической дешифровке.
17. Морфологические модели в системах автоматической обработки текста.
18. Моделирование словоизменения и словообразования.
19. Морфологическая нормализация. Лемматизация.
20. Автоматизированное создание словаря.
21. Построение частотных словарей и их использование.
22. Формальное представление синтаксической структуры предложения.
23. Структуры составляющих и структуры зависимостей.
24. Основные алгоритмы синтаксического анализа.
25. Синтаксическая омонимия.
26. Задача (смыслового) анализа как задача перевода.
27. Символьный и вероятностный подходы при извлечении знания.
28. Языки представления знаний.
29. Представление фактографической информации.
30. Компьютерная лексикография.
31. Принципы построения машинного словаря. Типы словарей.
32. Концептуальные словари и формальные онтологии.
33. Основы прагматической обработки текста.
34. Психолингвистические теории порождения речи.
35. Порождение текста с помощью компьютера. Порождение предложения, абзаца.
36. Алгоритмы порождения технических описаний и небольших рассказов.
37. Порождение связных текстов.
38. Основные направления современной лингвистики.
39. Типология систем взаимодействия на естественном языке.
40. Системы автоматического индексирования документов и запросов.
41. Тезаурус машинного индексирования.
42. Методы индексирования документов.
43. Тематическое индексирование. Бинарное индексирование.
44. Ключевое индексирование.
45. Поисковый образ документа.
46. Поисковый образ запроса.
47. Автоматическое индексирование документов по текстам рефератов
48. Автоматическое индексирование запросов.
49. Авторизация текста. Алгоритмы и программные реализации.
50. Автоматическое индексирование и реферирование.

IV. Программа итоговой аттестации студентов

В соответствии с Приказом Минобразования РФ от 25 марта 2003 г. № 1155 «Об утверждении Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации» к видам итоговых аттестационных испытаний итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений относятся:

- защита выпускной квалификационной работы;
- государственный экзамен.

Дисциплина не входит в перечень дисциплин, по которым предусмотрено проведение государственного экзамена. В то же время по дисциплине возможно написание и защита выпускной квалификационной работы.

Выпускные квалификационные работы выполняются в формах, соответствующих ступеням высшего профессионального образования:

- бакалаврская работа для квалификации (степени) бакалавр;
- дипломная работа (проект) для квалификации «дипломированный специалист»;
- магистерская диссертация для квалификации (степени) магистр.

Темы выпускных (квалификационных) работ

1. Использование методов анализа речи в системах верификации и идентификации говорящего.
2. Лингвистическое обеспечение в "текст-речь" системах.
3. Лингвистические методы установления авторства текста.
4. Моделирование семантики в системах машинного перевода.
5. Дискурс в системе электронной коммуникации и перспективы автоматического извлечения смысла.
6. Аналитический обзор морфологических парсеров в сети Интернет
7. Аналитический обзор синтаксических парсеров в сети Интернет
8. Многоязычные автоматизированные словари и их применение в морфологических модулях систем обработки текста.
9. Автоматическая обработка терминологических словарей.
10. Лингвистическое обеспечение задач НЛП при подготовке дистанционных обучающих средств.

V. Учебно-методические рекомендации

Применение сервера, компьютерной сети, средств электронного обучения, специальных программ

В преподавании всех дисциплин на кафедре помимо традиционных учебников используются методология электронных учебников, пособий, заданий, компьютерное тестирование, чтение лекций с применением технических средств, средств мультимедиа.

Презентации в лекциях и на семинарах

На лекциях применяются мультимедийный проектор и презентации, подготовленные в программе PowerPoint. См. рекомендации в электронном пособии:

Гаврилов М.В. Подготовка презентации лекции. – Саратов: ГОУ ВПО «Саратовская государственная академия права», 2009. – Компакт-диск (Электронная академия).

Семинарские занятия и электронное обучение

Разработана и обслуживается информационная система «Сетевой учебно-методический массив академии» (ИС СУММА) общим объемом более 40 гигабайт. На сервере ИС доступны авторские учебные материалы в папках по фамилиям преподавателей, тематические коллекции по дисциплинам и формам обучения, тестирующие материалы. Со всех компьютерных мест допускается работа в Интернете.

Электронные учебно-методические материалы собраны в авторские и тематические модули в форматах электронных документов PDF, CHM, EXE, DOC, HTML и др. Электронные варианты домашних заданий доступны для скачивания в виде электронных архивов.

Сетевые модули электронных публикаций, разработанные преподавателями в уникальном по объему и качеству исполнении, позволяют реализовать принцип – в классе на одном учебном месте преподавателю и студенту доступны десятки вариантов учебников и заданий. Преподаватель может настроить преподавание в зависимости от темы курса и квалификации аудитории в целом, а также индивидуального уровня способностей и знаний отдельных студентов. Созданные учебно-методические коллекции полезны молодым преподавателям.

Применение сервера и компьютерной сети позволяют быстро распространять электронные учебные материалы по корпусам и классам, расширять список специальных программ в обучении. Электронные публикации регулярно оперативно корректируются, модифицируются и обновляются преподавателями кафедры с учетом наблюдения за восприятием студентами, внесения изменений в учебную программу и план.

На первом семинаре семестра (практическом занятии) преподаватель должен ознакомить студентов с правилами работы в компьютерном классе. Запрещено пребывание в компьютерном классе в верхней одежде, использование флеш-карт, мобильных телефонов, жевательных резинок. После ознакомления с правилами студент должен зарегистрироваться в журнале инструктажа с указанием номера рабочего места и даты, расписаться.

Во время занятия с практическим исполнением студентом собственного проекта (работы над заданием) преподаватель выполняет функцию персонального и (или) коллективного советника и инструктора.

Все замечания по работе оборудования и ПО в компьютерном классе преподаватель обязан заносить в журнал технических пожеланий. Установка новых программ, изменение

настроек и устранение неполадок выполняют инженеры и лаборанты кафедры по согласованию с зав. кабинетами и отв. от кафедры за защиту информации в классах.

Электронное портфолио студента

На компьютерах в учебных аудиториях кафедры для работы студентов используется профиль Student, выделен диск «Студент», на котором в защищенной именной папке своего преподавателя студент создает личную папку, где сохраняет все собранные в Интернете, созданные с помощью программ на занятиях, принесенные из дома и обработанные файлы.

Несанкционированное копирование чужой работы и выдача ее за свою расценивается как плагиат. Работа за компьютером и в Интернете не по теме дисциплины запрещена. В случае нарушения правил работы студент пишет объяснительную записку заведующему кафедрой и в деканат, получает взыскание.

О самостоятельной работе

Темы или отдельные вопросы самостоятельного освоения выполняются по указанию преподавателя на соответствующий материал рекомендованной основной или дополнительной литературы, тему реферата, разделы литературы, ресурсы Интернета, материалы сервера учебно-методических ресурсов кафедры.

У студента в процессе обучения будут формироваться универсальные компетенции: способность управления информацией, уважение к авторским правам других людей, понимание принципиальных основ области науки и т.д.

Такая компетенция, как способность управления информацией, формируется в дисциплинах по всем разделам учебного плана. Она означает:

- умение пользоваться поисковыми сайтами, каталогами, информационными и справочными системами,
- компьютерную грамотность;
- навыки правильного цитирования литературных источников, усвоения основ авторского права;
- креативные качества, проявляющиеся в выборе необходимой информации.

Тестирование

Локальная сеть позволяет на всех компьютерах применять тестирование: по теоретическим разделам (лекциям) и практическим разделам курса. Преимуществами тестов являются объективность оценок, оперативность контроля знаний, разнообразие и гибкость форм их использования. Программное обеспечение для проведения тестирования является оригинальным, разработанным преподавателями кафедры.

Преподаватель систематически использует тестирование как контроль знаний при завершении модуля (темы), как предварительное испытание перед принятием зачетов и экзаменов.

Балльно-рейтинговая система контроля знаний студентов

Преподаватель руководствуется методикой балльно-рейтингового контроля знаний студентов, размещенной в отдельном документе.

Методика разработана на основе «Положения о балльно-рейтинговой системе оценке успеваемости студентов вуза, рекомендаций Управления контроля качества образования и обязательна для исполнения всеми преподавателями кафедры.

Балльно-рейтинговый контроль фиксируется преподавателем в базе данных, ведущейся на учебном сервере кафедры, результаты предоставляются в деканат в виде ведомости со списком группы.

Написание реферата (эссе) и выпускной квалификационной работы

Реферат и выпускную квалификационную работу рекомендуется представлять в сочетании: текстовый документ с иллюстрациями (распечатка с подписью автора), плюс файл документа, плюс файл презентации (или файлы - при наличии мультимедиа элементов). Работы и доклады студентов заслушиваются на занятии или в рамках круглого стола.

Преподаватель, контролируя самостоятельную работу студентов (рефераты, эссе, отчет по практике), должен попросить студента объяснить, какими информационными системами он пользовался, почему выбрал те или иные системы, какие и почему выбрал ключевые слова (категории, теги), почему так организовал план реферата, отчета, как и где собрал (выбрал) источники.

Организация самостоятельной работы студентов, помощи и контроля требует выделения времени и места встреч с преподавателем или сетевого общения преподавателя и студента.

Обязательные требования к реферату и выпускной работе

- соответствие содержания теме, раскрытие темы;
- охват первоисточников, соответствующих теме, актуальных по времени (преимущественно последние три года, не из реферативных баз);
- глубина исследования проблемы;
- наличие собственной точки зрения, собственных комментариев;
- структурированность материала;
- логическая последовательность изложения;
- правильное оформление цитирования и научно-справочного аппарата.
- наличие электронной презентации по реферату (к докладу);
- предоставление электронных документов (файла реферата, файла презентации) и бумажной распечатки с подписью студента исполнителя.

Желательные элементы реферата, выпускной работы

- наличие иллюстраций, схем, таблиц и их правильное оформление;
- снабжение текста ключевыми словами (тегами);
- выступление на научно-учебном мероприятии (конференция, круглый стол, семинар).

Работы, представленные в файлах на съемном носителе с вредоносными программами (вирусами и др.), не рассматриваются. Материалы с плагиатом не засчитываются, тема студенту заменяется на новую.

Стандарты и рекомендации написания и библиографического оформления письменных научных работ

В помощь выполнению контрольных и самостоятельных работ, написанию рефератов и выпускных работ рекомендуются учебные пособия и образовательные ресурсы:

Теория и практика научного труда: учеб.-метод. пособие / под ред. М.В. Гаврилова, Н.Ю. Тяпугиной. – Саратов, Издательский центр «Наука», 2009. – 270 с.

Гаврилов, М.В. Вы пишете научную работу. Как подготовить курсовую, дипломную работу, диссертацию / М.В. Гаврилов, О.В. Никитина. – Изд. 2-е, доп. – Саратов: Аквариус, 2005. – 133 с.

Краткие методические рекомендации по оформлению текста научных статей. – М., Научный портал факультета политологии МГУ «SCHOLA». 2009. URL: <http://schola.su/docs/Metodika2009.pdf>

Рекомендации по оформлению ссылок, цитат, списка литературы к учебным и научным работам // НБ Поморского госуниверситета: [сайт]. URL: http://lib.pomorsu.ru/elib/text/biblio/oformlenie_lit.htm (дата обращения: 08.09.2011).

ГОСТ 7.1-84. Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления

ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления.

ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

ГОСТ Р 7.0.4-2006. Издания. Выходные сведения. Общие требования и правила оформления.

ГОСТ Р 7.0.5-2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила оформления.

Текущий контроль успеваемости

Целью текущего контроля успеваемости является оценка качества освоения студентами учебной дисциплины. К главной задаче текущего контроля относится повышение мотивации студентов к регулярной учебной работе, самостоятельной работе, углублению знаний, дифференциации итоговой оценки знаний. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим лекционные и семинарские (практические) занятия.

Максимальное число баллов по текущему контролю в течение семестра не может превышать 60 баллов. Для допуска к зачету или экзамену студент обязан набрать не менее 40 баллов.

Студенты, не набравшие 40 баллов, не допускаются к сдаче зачета или экзамена. Необходимые (добавочные до 40 баллов) для допуска баллы текущего контроля могут быть выставлены за выполнение индивидуального практического задания, реферата, контрольной работы или другой работы в письменной форме.

Допускается возможность оценки знаний без экзамена (зачета). Для этого преподаватель выставляет 25 поощрительных баллов. Таким образом, в семестровый рейтинг по дисциплине выставляются баллы за текущий контроль успеваемости с учетом 25 поощрительных баллов и с учетом баллов экзамена (зачета) без его сдачи.

Поощрительные баллы начисляются за работу на факультативных занятиях, в кружках, юридических клиниках, студенческих олимпиадах, конкурсах научных студенческих работ, выступлениях с докладами и сообщениями на научно-практических конференциях, научные публикации, другие виды учебной и научно-исследовательской деятельности.

Контрольные задания межсессионного, итогового и срезового контроля знаний

Для проверки усвоения материала по дисциплине студенты выполняют контрольные работы в электронном формате. Источник – Информационная система «Сетевой учебно-методический массив академии» (ИС СУММА) кафедры информатики СГЮА на сервере [Электронный ресурс]. Электронные учебники, пособия, задания, тесты.

Контрольные задания и методические указания к их выполнению устанавливаются в ИС СУММА преподавателем, ведущим дисциплину.