

Учреждение образования  
«Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования  
«Брестский государственный  
университет имени А.С. Пушкина»

\_\_\_\_\_ М.Э. Чесновский

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2012 г.

Регистрационный № УД-\_\_\_\_\_/баз.

## **ОСНОВЫ ТЕРМИНОЛОГИИ И ТЕРМИНОГРАФИИ**

**Учебная программа для специальности**

1-21 06 01-01 Современные иностранные языки

2012 г.

**СОСТАВИТЕЛЬ:**

**М.П. Концевой**, старший преподаватель кафедры информатики и компьютерных систем математического факультета учреждения образования «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

**А.А. Козинский**, доцент кафедры информатики и технологии программирования учреждения образования «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина», кандидат педагогических наук

**С.Я. Кострица**, ректор ГУО «Гродненский областной институт развития образования», кандидат филологических наук, профессор кафедры образовательных технологий

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой информатики и прикладной математики учреждения образования «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»  
(протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 2012 г.)

Советом математического факультета учреждения образования «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»  
(протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 2012 г.)

Научно-методическим советом учреждения образования «Брестский государственный университет имени А.С.Пушкина»  
(протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 2012 г.)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель преподавания: формирование у студентов информационно-технологических компетенций в области терминологии.

Задачи:

- овладение студентами системой знаний о научных основах терминологии и терминографии, ее предмете, задачах, методах и путях их решения, инструментарии и приложениях;
- приобретение студентами опыта в области постановки и решения профильных задач на основе использования современных лексикографических технологий, навыков работы с современными терминологическими системами и средствами;
- освоение студентами основных методов и средств автоматизации обработки словарной информации, получение навыков комплексного использования средств вычислительной техники в решении терминологических задач;
- приобретение начального опыта научного анализа информационной составляющей терминологических задач и поиска путей их решения на основе использования систем и средств компьютерной обработки.

В результате изучения дисциплины **студенты должны знать:**

- научные и общекультурные основы возникновения компьютерной терминографии;
- принципы и возможности моделирования языка и речи в терминографических системах;
- способы представления знаний о языке и мире в современных информационных интеллектуальных системах;
- типологию и принципы создания электронных словарей;
- тенденции развития и основные направления современной компьютерной лексикографии и терминографии;
- понятие, задачи, технологии и ограничения количественных методов обработки терминологической информации;
- понятие, задачи, технологии и правила терминографического использования языковых корпусов;
- средства и сервисы поддержки приложений компьютерной терминографии в современной информационной среде;

**должны уметь:**

- эффективно использовать программное обеспечение терминографической обработки текстовой информации;
- эффективно использовать программное обеспечение создания и редактирования словарной информации;

- эффективно использовать программное обеспечение поиска и анализа терминологии;
- осуществлять лингвистическую, семантическую и гипертекстовую разметку словарной информации;
- создавать словарные статьи для электронных словарей и конкордансы;
- извлекать и обрабатывать метаязыковую информацию из текстовых документов.

Значительное место в курсе «Основы терминологии и терминографии» занимают практические занятия, на которых решаются конкретные практические задачи из различных функциональных областей компьютерной лексикографии, а также осуществляется контроль знаний студентов. В самостоятельную работу студентов входит изучение и проработка теоретического материала, решение задач, подготовка к практическим занятиям.

Для изучения дисциплины «Основы терминологии и терминографии» студент должен предварительно владеть базовыми понятиями и навыками из курса «Основы информационных технологий».

**Используемые формы и методы обучения и воспитания:** лекции, практические работы, реферативные работы.

**Требования к организации самостоятельной работы студентов** преподавание курса осуществляется в локальной компьютерной сети (ЛКС) с использованием ЭОС (электронной образовательной среды), обеспечивающей возможность самостоятельной управляемой работы студентов и предполагающей применение форм и методов индивидуального и группового компьютерного обучения (интерактивного, мультимедийного, проблемного).

**Распределение общих и аудиторных часов:** На изучение дисциплины учебным планом отводится 146 часов, из которых – 68 часов аудиторных: 34 часа в четвертом семестре (16 ч. лекционных и 18 ч. практических), 34 часа в пятом семестре (16 ч. лекционных и 18 ч. практических). Экзамен – в 5 семестре.

## ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Название раздела, темы	Всего	Лекции	Практические
<b>1</b>	<b>Понятие терминологии и терминографии (4 ч.)</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Терминология в лексике современного языка (8 ч.)</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
2.1	Лексика современного языка.	4	2	2
2.2	Термин как логос и как лексис.	4	2	2
<b>3</b>	<b>Научные основы компьютерной терминографии (10 ч.)</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
3.1	Терминологические проблемы современной науки	4	2	2
3.2	Формальный анализ терминологии	4	2	2
3.3	Терминологические базы	2	2	
<b>4</b>	<b>Квантитативные методы в терминографии (8 ч.)</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
4.1	Количественный анализ терминологии.	4	2	2
4.2	Частотные словари и конкордансы.	4	2	2
<b>5</b>	<b>Содержательный анализ терминологии (8 ч.)</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
5.1	Компонентный анализ терминов.	4	2	2
5.2	Многоязычная терминология	4	2	2
<b>6</b>	<b>Электронные словари (14 ч.)</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>10</b>
6.1	Словарные базы и оболочки	3	1	2
6.2	Структура словарной статьи	3	1	2
6.3	Тезаурусы	3	1	2
6.4	Словари в системах машинного перевода	3	1	2
6.5	Автоматическое извлечение терминологии	2		2
<b>7</b>	<b>Терминография корпусов (8 ч.)</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
7.1	Понятие языкового корпуса	4	2	2
7.2	Терминографические исследования на базе корпуса	4	2	2
<b>8</b>	<b>Искусственный интеллект и проблема термина (8 ч.)</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
8.1	Автоматическое разрешение проблемы многозначности термина	4	2	2
8.2	Перспективы развития компьютерного терминоведения	4	2	2
	<b>Всего</b>	<b>68</b>	<b>32</b>	<b>36</b>

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

### **Тема 1 Понятие терминологии и терминографии**

Термины «терминология» и «терминография» в различных терминологических системах. Терминоведение. Подходы к определению терминографии и терминоведения через объект исследования, предмет, методы, инструментарий. Компьютерная терминография как наука и область исследовательских и конструкторских разработок. Терминография в ряду других лингвистических дисциплин, ее цели и задачи. Предмет и объект компьютерной терминографии.

Терминология и терминография как учебный предмет для филологических и математических специальностей. Образовательные ресурсы по терминографии и терминоведению.

### **Тема 2 Терминология в лексике современного языка.**

Лексика современного языка. Современная языковая коммуникация. Ситуация с распространением естественных языков в мире. Информатизация общества и роль научно-технической терминологии.

Эволюция научного понимания языка и задач его. Научные метафоры языка. Лингвистический поворот и структурная лингвистика. Формальная семантика Ричарда Монтегю.

Термин как логос и как лексис. Отношение терминов и слов общеупотребительного языка. Термины широких и узких предметных областей.

### **Тема 3 Научные основы компьютерной терминографии**

Терминологические проблемы современной науки. Языки формальной логики. Математическая логика. Математическая лингвистика. Уровни языка в автоматизированной языковой коммуникации. Компьютер как языковая машина. Лингвистические проблемы компьютерных наук. Формальные языки. Языки программирования и разметки.

Формальный анализ терминологии. Лингвистический знак в компьютере. Автоматические словари в системах автоматической обработки текстов и терминологические банки данных.

### **Тема 4 Квантитативные методы в терминографии**

Количественный анализ терминологии. Понятие квантитативных методов. Основные статистические категории. Статистико-комбинаторные, дистрибутивно-статистические и дешифровочные методы в грамматике. Меры автономности грамматических структур и их семантики. Функциональная нагрузка грамматических категорий и маркированность.

Частотные словари, словари-индексы, машинные фонды лексики. Конкордансы. Характеристики частотных словарей и индексы покрытия текста. Квантитативные закономерности. Ограниченность квантитативных методов исследования языка.

### **Тема 5 Содержательный анализ терминологии.**

Компонентный анализ терминов. Алгоритмы и программы анализа терминологии. Содержательная сторона терминологии и связь предметной области с лингвистическими аспектами. Теория подязыков.

Многоязычная терминология, терминография и терминоведение. Многоязычные терминологические банки и базы данных.

### **Тема 6 Электронные словари.**

Понятие и технологии компьютерной лексикографии. Словарные языки. Словарные базы и словарные оболочки. Сравнительная характеристика способов работы с электронным и книжным словарем. Понятие электронного переводного словаря, основные классы электронных словарей. Наиболее популярные группы электронных словарей, их пользовательские характеристики. Структура словарной статьи.

Виды машинных терминологических словарей. Информационно-поисковые тезаурусы и тезаурусы-организаторы знаний. Роль терминологического тезауруса в обучении.

Термин в системах машинного перевода. Проблема отдельных терминологических словарей и общепотребительной (общенаучной) лексики. Автоматическое извлечение терминологии из текста. Термин в автоматизированных информационных системах.

### **Тема 7 Терминография корпусов.**

Понятие языкового корпуса. История корпусной лингвистики. Корпусный (эмпирический) подход в сравнении с хомскианской лингвистикой. Задачи и основные направления корпусной лингвистики. Развитие лингвистических корпусов в мире. Типы корпусов. Лингвистическая аннотация и метаданные. Терминографические исследования на базе корпуса. Методы извлечения информации из корпуса. Типы извлекаемой информации. Конкорданс. Программы для работы с корпусом.

### **Тема 8 Искусственный интеллект и проблема термина.**

Многозначность термина как слова естественного языка и как члена терминосистемы. Основные способы автоматического разрешения лексической многозначности термина.

Применение формальных грамматик для обработки информатических терминов. Лексическая привязка синтаксических структур. Способы выражения семантики и построения естественно-языковых интерфейсов.

Перспективы развития компьютерного терминоведения в свете новых возможностей компьютерной техники и автоматизированных систем обработки информации.

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### ЭЛЕКТРОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Концевой, М.П. Учебно-методический комплекс «eLexicography. Основы компьютерной лексикографии. Электронные словари» [Электронный ресурс] – электронные, текстовые, графические, звуковые данные и прикладные программы (2,5 GB) – БрГУ, 2010. Регистрационный № 32/2010 от 03.12.2010
2. Концевой, М.П. Электронный учебно-методический комплекс Концевой, М.П. eTranslation (Компьютерный перевод) / Концевой М.П. [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые, граф., видео, аудио дан. (2,21 GB). – Брест : БрГУ имени А.С. Пушкина, 2011. – Регистрационный № 32/2011 от 30.11.2011

### ЛИТЕРАТУРА

#### Основная:

1. Гринев-Гриневиц П.В Введение в терминографию: как просто и легко составить словарь. Учебное пособие. М., Книжный дом ЛИБРОКОМ, 2009, 224с.
2. Лейчик В.М. Терминоведение: предмет, метод, структура М. изд. ЛКИ, 2007, - 256 с.
3. Федорова И.В. Учебная лексикография. Теория и практика / Dictionary Use М., Академия, 2006, Высшее профессиональное образование, 128 стр.
4. Зубов А.В., Зубова И.И. Основы искусственного интеллекта для лингвистов: Учебное пособие. – М., Университетская книга; Логос, 2007. – 320с.
5. Автоматическая обработка текстов на естественном языке и компьютерная лингвистика : учеб. пособие / Большакова Е.И., Клышинский Э.С., Ландэ Д.В., Носков А.А., Пескова О.В., Ягунова Е.В. — М.: МИЭМ, 2011. — 272 с.

#### Дополнительная:

6. Марчук Ю.Н. Компьютерная лингвистика: учебное пособие, М., АСТ Восток-Запад, 2007, 317с.
7. Компьютерная лингвистика: научное направление и учебная дисциплина [Текст]: сборник научных статей. Вып. 1 / В. И. Коваль (ответств. ред.) [и др.]; М-во образования РБ, ГГУ им. Ф. Скорины. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2010. – 236 с.



8. Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии: По материалам ежегодной Международной конференции «Диалог» (Бекасово, 26–30 мая 2010 г.). Вып. 9 (16). — М.: Изд-во РГГУ, 2010.
9. Лингвистика для всех. Летние лингвистические школы 2005 и 2006 / Ред.–сост. Е. В. Муравенко, О. Ю. Шеманаева. —М.: МЦНМО, 2008. —440 с.: илл.
10. Зализняк А.А. Из заметок о любительской лингвистике М., Русский Мирь. 240с. Волкова И.А. "Введение в компьютерную лингвистику. Практические аспекты создания лингвистических процессоров. (Учебное пособие для студентов факультета ВМиК МГУ)" Издательский отдел факультета ВМиК МГУ, 2006.- 43с
11. Апресян Ю. Д.. Идеи и методы современной структурной лингвистики. Просвещение. М. 1966 г.
12. Лингвистический процессор для сложных информационных систем, Ю.Д. Апресян, И.М. Богуславский, Л.Л. Иомдин и др. М., Наука 1992, 256с.
13. Мельчук И.А Опыт теории лингвистической модели "Смысл Текст", М., Школа "Языки русской культуры", 1999, 346с.
14. А.Н. Баранов Введение в прикладную лингвистику: Учебное пособие. — М.: Эдиториал УРСС, 2001. — 360 с.
15. Шемякин Ю.И. Начала компьютерной лингвистики: Учеб. пособие. М.: Изд-во МГОУ, А/О "Росвузнаука", 1992. 53с.
16. Анатолий Анисимов. Компьютерная лингвистика для всех: Мифы. Алгоритмы. Язык - Киев: Наук. думка, 1991.
17. Компьютерная обработка текста. – Брест: БрГУ им. А.С.Пушкина., 1999. – 68 с.
18. Белоногов Г.Г. Компьютерная лингвистика и перспективные информационные технологии – М.: Русский мир, 2004. – 248с.

#### ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ.

1. AINL: Искусственный Интеллект и Естественный Язык <http://nlpseminar.ru/ainl/>
2. Русско-украинские словари <http://r2u.org.ua/ru>
3. Пролинг ОФИС | РУТА | ПЛАЙ | УЛИС – проверка правописания, словари, перевод украинских и русских текстов [www.prolingoffice.com/trials](http://www.prolingoffice.com/trials)
4. Программа поиска наиболее устойчивых словосочетаний (коллокаций) - новая версия [alingva.ru/index.php/lingvosoft/18-key-word](http://alingva.ru/index.php/lingvosoft/18-key-word)
5. Диалог: сайт конференции по компьютерной лингвистике [www.dialog-21.ru](http://www.dialog-21.ru)
6. OpenCorpora: открытый корпус русского языка [opencorpora.org](http://opencorpora.org)
7. Национальный корпус русского языка <http://corpora.yandex.ru/>, <http://www.ruscorpora.ru/>
8. Corpus Albaruthenicum <http://grid.bntu.by/corpus/>

9. Natural Language Processing | Программа и материалы конференции [nlpseminar.ru/ainl/program/](http://nlpseminar.ru/ainl/program/)
10. Система лингвистического поиска для русского, английского и немецкого языков, доступная с сайта <http://aot.ru/>
11. Филология и лингвистика (компьютерная лингвистика) <http://www.filologia.su/kompjuternaja/>
12. Компьютерная лингвистика на сайте Игоря Гаршина <http://www.garshin.ru>
13. Портал знаний по компьютерной лингвистике <http://www.niserv.iis.nsk.su>
14. Актуальные проблемы компьютерной лингвистики на сайте Научные семинары АБВУ <http://www.abbyu.ru/science/seminars/archive/>
15. Онлайн-лаборатория лингвистической лаборатории Microsoft <http://labs.microsofttranslator.com/>
16. Проект «Сеть словесных ассоциаций» <http://wordassociations.ru/>

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

MS Windows, MS Internet Explorer, Google Chrome, MS Word, MS Excel, WinZip, WinRAR, 7Zip, Promt 9, АБВУ Lingvo, MultiLex, MultiTran? Belazar, NeoDic, Unique Record Set Management, АБВУ FineReader, Каллиграфша, Vaal mini, MS Front Page, Acrobat Reader, ZuluPad, FDS273, XML Notepad, MAXQUADA 10.

## СРЕДСТВА ДИАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Тесты учебных достижений;
2. Отчеты по практическим работам;
3. Контрольный опрос.

### **Критерии оценок результатов учебной деятельности**

10 баллов. Полные, осознанные, системные, систематизированные и обобщённые знания программного материала, самостоятельно углубленные на основе расширенной информации из дополнительных источников. Умение переносить теоретические знания в плоскость их практического применения в нестандартных ситуациях. Умение отвечать логично, последовательно, используя научную терминологию. Умение анализировать, обобщать излагаемую информацию, высказывать сравнительные и оценочные суждения, осуществлять творческую деятельность.

9 баллов. Полные, системные, систематизированные и глубокие знания программного материала, оперативно пополняемые из дополнительных источников. Умение самостоятельно выполнять практическую часть

программы, умение сравнивать различные взгляды и точки зрения на теорию и практику и давать им критическую оценку. Умение отвечать логично, последовательно, используя научную терминологию. Умения выполнять задания творческого характера.

8 баллов. Полные, системные, систематизированные и глубокие знания программного материала. Умение самостоятельно выполнять практическую часть программы, сравнивать и сопоставлять различные взгляды и точки зрения на теорию и практику вопроса. Умение отвечать логично, последовательно, используя научную терминологию. Проявление стремления к творческому применению знаний.

7 баллов. Полные, системные, систематизированные и глубокие знания программного материала. Умение самостоятельно выполнять практическую часть программы. Умение отвечать логично, последовательно, используя научную терминологию. Умения использовать знания в стандартной ситуации.

6 баллов. Знания полные, осознанные, системные. Умение дать пояснение, ответить на дополнительные вопросы. Активная самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях. Умение выполнять практическую часть программы с незначительной помощью преподавателя. Умение отвечать с определённой степенью логичности и последовательности, с использованием научной терминологии. Умения использовать знания в стандартной ситуации.

5 баллов. Знания недостаточно полные, конкретные, осознанные, прочные. Недостаточно полные ответы на поставленные вопросы. Выполнение практической части программы только под непосредственным руководством преподавателя. Умение придерживаться в ответе логики и последовательности, использование научной терминологии. Умения использовать знания в стандартной ситуации.

4 балла. Знания несистемные, конкретные, осознанные, неглубокие и неполные. Затрудняется при выполнении практической части программы. Необходимость помощи в решении поставленных задач со стороны преподавателя. Краткое и бессистемное изложение материала.

3 балла. Знания недостаточные, бессистемные, неглубокие и непрочные. Серьёзные затруднения при выполнении практической части программы. Пассивность на практических и лабораторных занятиях. Ответ на уровне отдельных фрагментарных знаний. Необходимость значительной и систематической помощи преподавателя в решении поставленных задач.

2 балла. Обнаружение пробелов в знаниях по значительной части основного программного материала. Неумение справиться с практической частью программы даже при поддержке преподавателя. Ответ на уровне отдельных бессистемных предложений.

1 балл. Ответа нет, отказ от ответа, ответ не по существу вопросов.

## ТЕМАТИКА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

1. Понятие терминологии и терминографии
2. Лексика современного языка.
3. Термин как логос и как лексис.
4. Терминологические проблемы современной науки
5. Формальный анализ терминологии
6. Количественный анализ терминологии.
7. Частотные словари и конкордансы.
8. Компонентный анализ терминов
9. Многоязычная терминология
10. Словарные базы и оболочки
11. Структура словарной статьи
12. Тезаурусы
13. Словари в системах машинного перевода
14. Автоматическое извлечение терминологии
15. Понятие языкового корпуса
16. Терминографические исследования на базе корпуса
17. Автоматическое разрешение проблемы многозначности термина
18. Перспективы развития компьютерного терминоведения