

Министерство образования Республики Беларусь
Учебно-методическое объединение вузов Республики Беларусь
по гуманитарному образованию



УТВЕРЖАЮ

Первый заместитель Министра образования
Республики Беларусь

А.И. Жук

_____ 2009г.

Регистрационный № ТД-Е. 124 /тип.

Основы информационных технологий
Типовая учебная программа
для высших учебных заведений по специальности

1-23 01 03 Лингвострановедение

СОГЛАСОВАНО

Председатель Учебно-методического объединения высших учебных заведений Республики Беларусь по гуманитарному образованию



В.Л. Клюня

(И.О.Фамилия)

_____ (дата)

СОГЛАСОВАНО

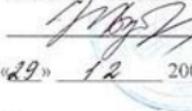
Начальник Управления высшего и среднего специального образования



Ю.И. Миксюк

«20» 12 2009 г.

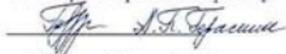
Ректор Государственного учреждения образования «Республиканский институт высшей школы»



М.И. Демчук

«29» 12 2009 г.

Эксперт-нормоконтролер



«29» 12 2009 г.

Минск 2009

*Основы информатики
терминология*

СОСТАВИТЕЛИ:

А.А. Самодуров, доцент кафедры общей математики и информатики Белорусского государственного университета, кандидат физико-математических наук, доцент;

П.В. Плащинский, доцент кафедры общей математики и информатики Белорусского государственного университета, кандидат физико-математических наук, доцент;

Т.С. Петрушина, старший преподаватель кафедры общей математики и информатики Белорусского государственного университета.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Кафедра высшей математики Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»

И.Н. Мелешко, профессор кафедры высшей математики Белорусского национального технического университета, доктор физико-математических наук, профессор

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ В КАЧЕСТВЕ ТИПОВОЙ:

Кафедрой общей математики и информатики Белорусского государственного университета

(протокол № 12 от 24 июня 2009);

Научно-методическим советом Белорусского государственного университета

(протокол № 1 от 23 октября 2009);

Научно-методическим советом по гуманитарным специальностям Учебно-методического объединения вузов Республики Беларусь по гуманитарному образованию

(протокол № 3 от 14 октября 2009);

Ответственный за выпуск: **Т.С. Петрушина**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель дисциплины — дать студентам базовые знания о современных способах применения компьютерной техники в обучении и научных исследованиях. По окончании курса студент должен быть готов воспользоваться компьютерными технологиями, применяемыми при преподавании других, в том числе и лингвистических, дисциплин.

При составлении программы курса был принят во внимание тот факт, что начальный курс информатики дается в школьной программе, и преподавание данного предмета в разных школах сильно варьируется. Курс «Основы информационных технологий» является в большей степени общеобразовательным. В связи с этим в нем следует предусмотреть возможность выравнивания уровня знаний студентов в рассматриваемой области. Необходимо, чтобы курс содержал как общие компоненты, присущие всем специальностям, так и компоненты, применяемые при изучении ряда иностранных языков, а также решения задач прикладной лингвистики. Освоив этот курс, студент получит возможность не только работать в различных версиях программных продуктов, находить необходимые для практических задач приложения, которые смогут оказать ему существенную помощь в работе и научной деятельности, но и адаптировать их применительно к своим задачам, обратившись к специальной литературе, если в этом возникнет необходимость.

Основной формой проведения занятий является выполнение студентами практических заданий на компьютере. При этом программа не ориентируется на конкретную программно-аппаратную платформу и может быть реализована на различных компьютерах. Практикум обязательно должен дополняться небольшим лекционным курсом, в котором излагаются основные теоретические концепции, и который позволяет обобщить, дополнить и систематизировать практические знания, расширить область их применения и дать анализ перспектив изменения и развития в области информационных технологий.

Очень важно дать студентам представление об общих принципах работы компьютера, операционных систем, текстовых и табличных процессоров, баз данных, Web-приложений, кроме того, они должны ознакомиться с различными специализированными приложениями.

В список литературы занесены лишь несколько базовых публикаций, описывающих технологии, а не продукты. При составлении учебного плана список должен быть дополнен руководствами по применяемым на практике операционным системам, текстовым редакторам и другим прикладным программам.

При изучении каждого из вышеперечисленных разделов информационных технологий должен использоваться принцип профессиональной направленности, т. е. наряду с изучением общих приемов должны рассматриваться и более частные специальные методы, непосредственно связанные с реальными проектами и задачами лингвострановедения.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- свойства информации, кодирование информации, методы защиты информации;
- устройство компьютера, принципы его функционирования, назначение и принципы работы операционных систем;
- основы компьютерных сетей и сети Интернет, принципы функционирования систем, основанных на технологии клиент-сервер;
- существующие информационные ресурсы в глобальной сети
- виды и основные характеристики документов, создаваемых с помощью информационных компьютерных технологий;
- графические редакторы, а также мультимедийные приложения и области их применения;
- основные понятия и методы информационных технологий, которые могут оказать помощь при изучении иностранных языков (электронные словари, тезаурусы, онтологии; корпусная лингвистика, автоматическое реферирование и т. д.).

уметь:

- использовать соответствующие современные технологии, программное обеспечение для создания и обработки всех видов электронных документов (тестовые, табличные и графические процессоры, системы управления базами данных, программы оптического сканирования и распознавания символов и пр.);
- использовать библиографические базы данных для поиска научной информации, знать область применения баз знаний и экспертных систем;
- создавать электронные презентации и WWW-публикации для более наглядного и образного представления результатов учебной, исследовательской и профессиональной деятельности;
- использовать возможности и информационные ресурсы любых компьютерных сетей, в том числе и сети Интернет, в учебной и профессиональной деятельности будущего специалиста по лингвострановедению;
- применять новейшие информационные технологии в своей научной и профессиональной деятельности.

Преподавание курса проводится по модульному принципу с выделением семи основных модулей. При чтении лекционного курса рекомендуется применять наглядные материалы в виде таблиц, графиков, а также использовать технические средства обучения для демонстрации слайдов и презентаций.

Для улучшения качества усвоения материала и организации самостоятельной работы желательно сделать доступным для студентов комплекс учебных и учебно-методических материалов по курсу «Основы информационных технологий». Для этого можно разместить в локальной сети програм-

му курса, расширенный электронный конспект лекций, вопросы по лекционному материалу, перечень необходимых практических навыков, методические указания и рекомендации по выполнению заданий КСР, примеры зачетных и экзаменационных заданий, список рекомендованной литературы и информационных ресурсов, задания для самоконтроля в тестовой форме и в форме контрольных работ и др.

Эффективность самостоятельной работы студентов целесообразно проверять в ходе текущего и итогового контроля знаний в форме устного опроса, контрольных работ, коллоквиумов, тестового компьютерного контроля по темам и модулям курса.

Учебный курс рассчитан на 163 часа. Аудиторных — 86: 28 часов — лекции, 58 часов — лабораторных занятий.

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Лекции, час</i>	<i>Лабораторные занятия, час</i>	<i>Всего</i>
1	Информационные технологии в лингвострановедении	2	4	6
2	Информация и устройство компьютера, программное обеспечение персонального компьютера	2	2	4
3	Компьютерные сети	2	4	6
4	Текстовые данные	6	12	18
5	Электронные таблицы и базы данных для специалистов по лингвострановедению	10	18	28
6	Графические данные и мультимедийное сопровождение в лингвострановедении	2	6	8
7	Прикладные приложения.	4	12	16
	Итого:	28	58	86

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1. Информационные технологии в лингвострановедении

Основные тенденции развития информационных технологий, расширение области их использования в лингвострановедении: машинный перевод, автоматическое распознавание символов, автоматическое распознавание речи,

автоматическое извлечение данных, автоматическое реферирование текстов, построение систем управления знаниями, создание электронных словарей, тезаурусов, онтологий, создание и использование электронных корпусов текстов, лингвистическая экспертиза.

2. Информация и устройство компьютера, программное обеспечение персонального компьютера

Предмет, цели и задачи дисциплины. Информация и информационные процессы на различных этапах развития общества. Информатика как наука. Основные черты информационного общества.

Архитектура персонального компьютера. Системы счисления. Представление информации в памяти ЭВМ. Единицы информации. Типы кодировок. Возникновение, развитие и перспективы совершенствования современных средств вычислительной техники. Использование различных средств вычислительной техники в лингвострановедении. Исторические сведения. Операционные системы: определение и классификация, характеристики современных операционных систем. Объекты операционных систем. Работа клиента с объектами.

Сервисное программное обеспечение. Файловые процессоры. Архивирование информации. Компьютерные вирусы и их классификация. Антивирусные программные средства. Восстановление информации. Применение сервисного программного обеспечения в лингвострановедении. Электронная печать и электронная подпись, их применение.

3. Компьютерные сети

Типы сетей. Топология сетей. Аппаратные средства и протоколы обмена информацией. Электронная почта. Связь: современные пути развития.

Модели компьютерных сетей. Основы создания документов HTML.

История развития и культура Интернет. Адресация в Интернет. Протоколы. Ресурсы Интернет: функции и характеристики. Использование возможностей Интернет для достижения своих целей в условиях глобального информационного общества. Методы и инструменты управления информацией и знаниями в Интернет. Размещение информации в Интернет. Использование ресурсов Интернет при реализации различных проектов в области лингвострановедения.

4. Текстовые данные

Форматы текстовых данных. Программы для обработки текстов: функции, сравнительные характеристики. Шрифты. Редактирование и форматирование текста. Верстка и печать документа. Применение текстовых процессоров в лингвистике. Основные приемы редактирования. Специальные средства ре-

дактирования. Форматирование страниц документа, абзацев и символов. Роль различных символов в тексте. Работа со структурированным документом: использование стилей, создание оглавлений и предметных указателей. Шаблон документа: состав, создание, изменение и использование шаблона. Макросы. Вставка объектов в текстовый документ. Использование различных типов документов. Уровни анализа в текстовых процессорах: морфологический, синтаксический на основе морфологического, семантико-синтаксический, лексико-семантический.

5. Электронные таблицы и базы данных для специалистов по лингвострановедению

Табличные процессоры. Назначение табличных процессоров. Структура рабочей книги. Объекты рабочего листа. Типы данных, форматы чисел, даты и времени. Форматирование таблиц. Особенности адресации ячеек. Формулы и функции. Создание диаграмм и их форматирование. Работа с диапазонами данных. Базы данных и формы: сортировка данных, фильтрация, критерии выбора. Выбор и обработка данных, анализ и прогноз. Консолидация данных. Сводные таблицы. Макросы. Таблицы данных (подстановки), сценарии, подбор параметра. Использование возможностей электронных таблиц для обработки, представления, анализа данных в работе специалистов по лингвострановедению.

Базы данных. Реляционные базы данных. Модель данных. Базы данных номенклатур. Преобразование отношений. Язык запросов. Основные принципы обработки информации в компьютерной лингвистике. Организационное строение автоматизированных систем управления. Специализированные базы данных, проектирование баз данных. Обмен данными между различными базами данных. Поиск информации в различных базах данных.

6. Графические данные и мультимедийное сопровождение в лингвострановедении

Форматы представления графической информации: растровые, векторные. Программы для работы с графической информацией: двухмерная и трехмерная графика. Использование мультимедийных возможностей в различных проектах, реализуемых в лингвострановедении. Программы сканирования и распознавания текстов и изображений. Задачи сканирования и распознавания текстовых документов в подготовке различных документов специалистами в области лингвострановедения.

Создание электронных презентаций. Форматы мультимедиа. Основные программные средства мультимедиа. Мультимедийная поддержка в работе специалистов по лингвострановедению.

7. Прикладные приложения.

Компьютерная лингвистика: методы и средства исследования, методы обработки текста. Автоматическая обработка естественного языка. Компьютерная лексикография и машинный перевод. Корпусная лингвистика. Информационно-поисковые языки и тезаурусы. Системы распознавания устной речи. Экспертные системы, ведение деловой документации. Перспективы развития компьютерной лингвистики.

Информационно-методическая часть

4.1. Рекомендуемые темы тестов

1. История развития вычислительной техники.
2. Устройство и технические характеристики ПЭВМ.
3. Форматы файлов данных.
4. Компьютерные сети и Интернет.

4.2. Рекомендуемые темы контрольных работ

1. Создание Web-документа.
2. Поиск информации в сети.
3. Форматирование документа Word.
4. Создание и ведение базы данных.

4.3. Рекомендуемые темы рефератов

1. Типы мониторов, принципы их работы.
2. История создания различных устройств внешнего хранения информации.
3. Внешние устройства, подключаемые к компьютеру.
4. Компьютерные вирусы и их классификация
5. Антивирусные программы. Сравнительная характеристика.
6. Текстовые редакторы и процессоры: функции, сравнительные характеристики, примеры
7. Трехмерная графика.
8. История развития мультимедиа.
9. Способы шифрования информации. Электронная подпись.
10. Обзор программ для перевода с иностранных языков.
11. Обзор графических редакторов.
12. Программы для восстановления информации.
13. Программы для загрузки информации.
14. Поисковые системы. Характеристика русскоязычных поисковых систем.
15. Интернет-провайдеры в Беларуси.

4.4. Рекомендуемая литература

Основная

1. Могилев, А.В. Информатика./ Могилев А.В, Пак Н.И., Сеннер Е.К. – М., Изд. Центр «Академия», 2000.– 816 с.
2. Макарова, Н.В. Информатика./ Макарова Н.В.– М., Финансы и статистика, 2007. – 767 с.
3. Гурский Ю.А., Adobe Photoshop TS в теории и на практике. / Ю.А. Гурский, Г.Б.Карабельникова, А.В.Жвалевский – М., Новое знание, 2004. – 591 с.: ил.
4. Долголаптев, В. Г. Работа в Excel 7.0 для Windows 95 на примерах / В.Г. Долголаптев. – М., БИНОМ, 1995. – 383 с. : ил.
5. Бовтенко М. А. Компьютерная лингводидактика. – М., 2005.
6. Softkey.info онлайнный журнал о мире программного обеспечения: <http://www.softkey.info/>
7. Словарь терминов по информационным технологиям: <http://tickets-inf.narod.ru/likbez.html>

Дополнительная

1. Компьютерный портал IXBT. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ixbt.com>.
2. Виртуальная сетевая энциклопедия – Википедия. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>.
3. Виртуальный компьютерный музей. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.computer-museum.ru/index.php>.
4. История вычислительной техники. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://historyvt.narod.ru>.
5. Мировая интернет-статистика. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.internetworldstats.com>