

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан экономического факультета

\_\_\_\_\_ М.М. Ковалев  
(подпись)

« 25 » июня 2009г.

\_\_\_\_\_ (дата утверждения)  
Регистрационный № УД-73\_/р.

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**Учебная программа для специальности:  
1-26 02 02 Менеджмент**

Факультет \_\_\_\_\_ экономический \_\_\_\_\_  
(название факультета)

Кафедра \_\_\_\_\_ экономической информатики и математической экономики \_\_\_\_\_  
(название кафедры)

Курс (курсы) \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_

Семестр (семестры) \_\_\_\_\_ 1-2 \_\_\_\_\_

Лекции 34+34  
(количество часов)

Экзамен \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_  
(семестр)

Практические (семинарские)  
занятия \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_  
(количество часов)

Зачет \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_  
(семестр)

Лабораторные занятия  
и КСР (34+6)+(34+4)  
(количество часов)

Курсовой проект (работа) \_\_\_\_\_ -- \_\_\_\_\_  
(семестр)

Всего аудиторных  
часов по дисциплине 146  
(количество часов)

Всего часов  
по дисциплине 212  
(количество часов)

Форма получения  
высшего образования очная

2009 г.

Учебная программа составлена на основе **в соответствии образовательным стандартом республики Беларусь специальность 1-26 02 02 Менеджмент.**

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании кафедры экономической информатики и математической экономики

17 июня 2009 г., протокол № 11

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ М.М. Ковалев

Одобрена и рекомендована к утверждению Учебно-методической комиссией экономического факультета Белорусского государственного университета

25 июня 2009 г., протокол № 6

Председатель

\_\_\_\_\_ Е. Э. Васильева

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа курса «Компьютерные информационные технологии» предназначена для студентов экономических факультетов, изучающих информационные технологии.

Информационные технологии (ИТ) характеризуют уровень развития общества, его динамику, возможность интеграции в мировую цивилизацию, способность ученых и инженеров выдерживать темпы научно-технического прогресса. Именно этим определяется актуальность и необходимость освоения компьютерных информационных технологий. Знание современных информационных технологий в настоящее время является необходимым элементом подготовки специалистов в области экономики.

Цель изучения дисциплины - подготовка студентов к использованию современных информационных технологий как инструмента для решения на высоком уровне практических задач в области экономики.

В результате изучения дисциплины студенты должны

**знать:**

- базовые понятия информационных технологий;
- принципы действия и структурную организацию компьютеров и компьютерных сетей;
- назначение и особенности функционирования программного обеспечения;
- перспективы развития аппаратного и программного обеспечения компьютерных информационных технологий;
- принципы организации баз данных и их проектирования;
- назначение, архитектуру, функциональные возможности СУБД и направления их развития;
- возможности языка баз данных SQL;
- технологии обработки многопользовательских баз данных;
- принципы организации корпоративных информационных систем в предметной области, структуру и требования к КИС;
- международные стандарты в области КИС;
- виды обеспечений КИС;
- моделирование бизнес-процессов;
- методики реинжиниринга бизнес-процессов;

**уметь:**

- формировать текстовые, табличные и графические документы, динамические презентации при решении задач;
- разрабатывать на языке VBA макросы и модули, расширяющие функциональные возможности офисного пакета;
- проектировать, создавать и использовать базы данных;
- моделировать бизнес-процессы;
- формулировать задание на проектирование КИС;
- применять функциональные возможности КИС при решении экономических и управленческих задач.

Задача курса «Компьютерные информационные технологии» - сформировать у студентов:

- \* четкое представление о развитии информационных технологий в области экономической науки и народного хозяйства;
- \* освоить техническое обеспечение современных информационных технологий, изучить возможности новых моделей компьютеров;
- \* овладеть лингвистическим и программным обеспечением современных информационных технологий, получить навыки работы с сети;
- \* ознакомиться с информационным, математическим и организационным обеспечением компьютерной техники;

\* овладеть методами и средствами решения задач в области экономики, управления и финансов, используя современные информационные технологии и вычислительные машины.

Обучение по данной программе организуется в форме лекционных, лабораторных занятий и КСР. Обучение завершается сдачей экзамена по курсу.

Учебная программа курса «Компьютерные информационные технологии» адресована студентам экономических специальностей Республики Беларусь, составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта республики Беларусь по специальности 1-25 01 02 Экономика ОСРБ 1-25 01 04-2008 от 02.05.2008 и учебным планом экономического факультета.

## **Учебная программа курса**

# **КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

## **1. Введение в компьютерные информационные технологии**

### **Тема 1.1. Корпоративная система Белгосуниверситета**

Интернет ресурсы Белгосуниверситета. Сетевая образовательная система(СОП) eUniversiti.

Вычислительные системы и комплексы. Компьютерные сети: локальные, корпоративные и глобальные. Топология компьютерных сетей. Электронная связь.

### **Тема 1.2. Основные понятия КИТ**

Предмет и основные понятия компьютерных информационных технологий. Состав современного персонального компьютера. Процессор, оперативная память, внешняя память (гибкие магнитные диски, жесткие магнитные диски, CD-ROM), монитор, клавиатура, манипулятор мышь, принтер, модем, стример и другие внешние устройства.

### **Тема 1.3. Операционные системы**

Понятие операционной системы. Классификация операционных систем. Однозадачные, многозадачные и сетевые операционные системы.

Операционная система Windows.

Назначение и функции Windows. Управление окнами. Приложение. Запуск приложения. Работа с несколькими приложениями. Файловая структура. Программы для работы с файлами и папками. Настройка Windows. Установка и удаление приложений.

## **2. Текстовые редакторы**

### **Тема 2.1. Структура документа, создание и редактирование**

Структура документа (раздел, абзац, предложение, слово, символ, списки, таблицы, рисунки, оглавление, указатель, сноски, перекрестные ссылки). Размещение текста (страницы, колонки, колонтитулы). Оформление текста (форматирование, шрифты, стили).

### **Тема 2.2. Текстовый редактор MS Word**

Редактор Word. Главное окно приложения, меню. Панель инструментов, линейка, строка состояния. Ввод и редактирование текста. Выделение фрагментов, вставка, удаление, перемещение. Форматирование абзацев и символов. Тип, размер, начертание шрифта. Использование стилей. Таблицы. Вычисление в таблицах. Вставка объектов (формулы, рисунки, диаграммы и т.д.). Правописание и проверка орфографии. Технология создания серийных документов. Слияние документов. Редактирование больших документов. Печать документов.

Макросы. Применение макросов для автоматизации редактирования документов. Запись и выполнение макросов.

## **3. Электронные таблицы**

### **Тема 3.1. Табличные процессоры. Основные понятия.**

Назначение электронных таблиц. Основные понятия. Книга. Рабочий лист. Ячейка. Типы данных. Числа. Текст. Дата. Время. Формулы. Функции. Макросы.

История и тенденции развития. электронных таблиц.

### **Тема 3.2. Создание и разработка электронной таблицы.**

Рабочий экран Excel. Главное меню. Панели инструментов. Строка формул. Строка состояния. Полосы прокруток. Контекстное меню.

Создание и разработка электронной таблицы. Типы данных Ввод данных в таблицу. Автозаполнение. Форматирование данных, условное форматирование. Диапазоны. Копирование и перемещение информации. Специальная вставка.

Построение формул, операции, приоритеты операций, использование функций. Операции над рабочими листами. Печать электронной таблицы. Сохранение рабочей книги.

### **Тема 3.3. Функции в Excel.**

Функции рабочего листа. Текстовые функции. Логические функции. Функции даты и времени. Функции для проверки свойств и значений. Функции для работы с массивами и адресами ячеек. Математические и инженерные функции. Функции для статистических расчетов.

Программирование в Excel. Формулы массивов.

.Функции пользователя.

### **Тема 3.4. Графические возможности Excel.**

Диаграммы. Типы диаграмм. Элементы диаграмм. Построение диаграмм. Редактирование диаграмм и ее элементов. Изменение значений данных и способы представления данных. Применение диаграмм для анализа данных. Построение линии тренда и прогнозирование. Добавление планок погрешностей. Подбор параметров при помощи диаграмм. Построение графиков функций одной и двух переменных. Построение сечений и линий уровня.

### **Тема 3.5. Базы данных (списки) в Excel.**

Представление данных в виде списков. Сортировка. Фильтрация списков. Автофильтр. Расширенный фильтр. Подведение итогов данных.

Функции для работы с базами данных и списками

### **Тема 3.6. Сводный анализ в Excel.**

Консолидация и связывание рабочих таблиц. Сводные таблицы.

### **Тема 3.7 . Анализ электронных таблиц.**

Анализ электронных таблиц. Параметрические таблицы. Подбор параметра. Поиск решений. Задачи оптимального управления.

### **Тема 3.8. Автоматизация решения задач в Excel**

Автоматизация решения задач. Макросы. Применение макросов для автоматизации повторяющейся последовательности действий. Запись и выполнение макросов. Назначение клавиши, графического объекта или кнопки панели инструментов для запуска макроса.

Элементы управления. Разработка диалоговых окон.

## **4. Программирование**

### **Тема 4.1. Принципы и работа ЭВМ**

Типы ЭВМ. Принципы фон Неймана. Принципиальная схема ЭВМ. Структура машинной команды.

### **Тема 4.2. Программное обеспечение**

Программное обеспечение компьютера. Классификация программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение. Инструментальные системы. Системы программирования. Системы математических вычислений. Сервисные программы. Тенденции развития программного обеспечения.

### **Тема 4.3. Алгоритмы и программы.**

Этапы решения задачи. Понятие и свойства алгоритма. Представление алгоритма. Языки программирования. Синтаксис языка. Бэкусова нормальная форма.

### **Тема 4.4. Среда программирования VBA.**

Структура программы на VBA. Основные понятия. Типы данных, операции, константы, переменные. Преобразование типов.

Операторы языка. Оператор присваивания. Условный оператор. Оператор выбора. Циклические операторы.

Структуры данных и работа с ними. Массивы, записи.

Функции. Параметры функций. Разработка пользовательских функций в Excel. Подпрограммы. Отличие от функций. Разработка пользовательских форм.

Ввод и вывод данных. Понятие файла как совокупности данных и файла как типа данных.

Объектно-ориентированное программирование. Объекты. Иерархия объектов. Свойства. Методы.

## **5. Система презентаций PowerPoint**

### **Тема 5.1. Система подготовка презентаций MS PowerPoint.**

Возможности MS PowerPoint. Создание и сохранение презентаций. Ввод содержимого слайдов. Работа со слайдами. Запуск и управление показом слайдов.

## **6. Система управления базами данных ACCESS**

### **Тема 6.1. Системы управления базами данных**

Основные понятия и определения. Предметная область. Данные. Структуры данных. Взаимосвязи между данными. Сетевые и иерархические модели данных. Реляционная модель данных. Структура данных реляционной модели данных. Логические связи в реляционной модели. Операции с данными в реляционной модели.

Система управления базами данных (СУБД). База данных. Свойства СУБД и технология применения. Разработка базы данных. Информационно-логическая модель предметной области. Технология разработки информационно-логической модели. Определение логической структуры реляционной базы данных. Физическая организация баз данных. Проектирование базы данных. Технологии работы с базой данных. Введение в язык SQL. Системы обработки многопользовательских баз данных. Корпоративные базы данных. Администрирование баз данных. Информационные системы. Информационные ресурсы корпоративных информационных систем (КИС). История и тенденции развития СУБД.

### **Тема 6.2. СУБД Access.**

Основные понятия Access: таблицы, запросы, формы, отчеты. Создание базы данных. Создание таблиц, запросов, форм и отчетов. Загрузка, просмотр и корректировка базы данных.

## **7. Компьютерные сети и системы**

### **Тема 7.1. Компьютерные сети**

Глобальные и локальные компьютерные сети. Всемирная сеть Internet. Принципы работы. Адресация. Управление передачей. Способы подключения.

### **Тема 7.2. Сеть Internet.**

Услуги Internet.

### **Тема 7.3. Электронная почта.**

Электронная почта.

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА

Номер раздела, темы, занятий	Название раздела, темы, занятий; вопросы для изучения	Количество аудиторных часов				Материальное обеспечение занятий (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Формы контроля знаний
		лекции	лабораторные занятия	КС Р	Самостоятельная работа студента			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Осенний семестр</b>								
<b>1.</b>	<b>Корпоративная система Белгосунiversитета</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>4</b>			
1.1	Интернет ресурсы БГУ. Сетевая образовательная платформа (СОП) eUniversity.	2	1		2	Пк, презентация	[1]-[5]	
1.2	Экономическая информатика. Введение. Основные определения.	2			1	Пк, презентация	[1]-[5]	Инд. зад.
1.3	Операционные системы		1		1	Мет.пособие	[1]-[5]	Инд. зад.
<b>2</b>	<b>Текстовые редакторы.</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>7</b>			
2.1	Структура документа, создание и редактирование.	2			1	Пк, презентация	[1]-[5], [7],[14],[20]	Инд. зад.
2.2	Текстовый редактор MS Word	2	12	2	6	Пк, презентация, мет.пособие	[1]-[5], [7],[14],[20]	Инд. зад.
<b>3</b>	<b>Электронные таблицы</b>	<b>26</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>22</b>			
3.1	Табличные процессоры. Основные понятия.	2			1	Пк, презентация	[1]-[6], [9],[17]	Инд. зад.
3.2	Создание и разработка электронной таблицы					Пк, презентация	[1]-[6], [9],[17]	Инд. зад.
3.2.1	Ввод и редактирование данных. Формат ячейки, условное форматирование	2	2		2	Пк, презентация		Инд. зад.





Весенний семестр							
3.7	Анализ электронных таблиц..		4		1	Пк, презентация	Инд. зад.
3.8	Автоматизация решения задач в Excel. Диалоговые окна и формы в Excel.		2	2	2	Пк, презентация	Инд. зад.
<b>4.</b>	<b>Программирование</b>	<b>22</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>19</b>		
4.1	Структура и состав ПК. Принципы работы ПК. Системное и прикладное программное обеспечение ПК.	2			1	Пк, презентация	[1]-[6] Инд. зад.
4.3	Алгоритм. Свойства. Представление алгоритма. Языки программирования.	2	2		1	Пк, презентация	[1]-[6], [15]-[17] Инд. зад.
4.4	Среда программирования VBA.						[1]-[6], [15]-[17], [19]
4.4.1	VBA. Основные объекты интерфейса. Методология создания программного продукта.	2			1	Пк, презентация	Инд. зад.
4.4.2	Структура программ, модуля. Понятие модуля, пользовательской формы, подпрограмм и функций.	2			2	Пк, презентация	Инд. зад.
4.4.3	Описание объектов программы. Типы данных. Операции. Приоритеты. Оператор присваивания.	2	2		2	Пк, презентация	Инд. зад.
4.4.4	Разветвляющие программы. Операторы условного перехода.	2	2		2	Пк, презентация	Инд. зад.
4.4.5	Организация циклических программ. Циклические операторы.	2	2		2	Пк, презентация	Инд. зад.
4.4.6	Массивы. Индексы. Многомерные и динамические массивы.	2	2		2	Пк, презентация	Инд. зад.
4.4.7	Основные элементы управления, свойства, методы, обработка событий.	2			2	Пк, презентация	Инд. зад.
4.4.8	Разработка пользовательских форм.	2	2		2	Пк, презентация	Инд. зад.

4.4.9	Объектная модель MS OFFICE. Прямой доступ к ячейкам рабочей таблицы	2	2	2	2	Пк, презентация		Инд. зад.
<b>5.</b>	<b>Создание презентаций</b>		<b>2</b>		<b>1</b>		[7],[21]	Инд. зад.
<b>6.</b>	<b>Системы управления базами данных</b>	12	12	0	11			
6.1	Системы управления базами данных(СУБД). Технология работы с базой данных.	2			1	Пк, презентация	[1]-[5], [8], [12],[14], [19],[20]	Инд. зад.
6.2	ACCESS. Создание базы данных и таблиц. Способы описания таблиц. Типы данных. Мастера. Связи	2	2		1	Пк, презентация	[1]-[5], [8], [12],[14], [19],[20]	Инд. зад.
6.3	ACCESS. Операции над таблицами. Сортировка. Фильтрация. Поиск информации.	2	2		2	Пк, презентация	[1]-[5], [8], [12],[14], [19],[20]	Инд. зад.
6.4	Введение в язык SQL. Системы обработки многопользовательских баз данных. ACCESS. Создание запросов. Бланк запросов. Свойства запросов	2	2		2	Пк, презентация	[1]-[5], [8], [12],[14], [19],[20]	Инд. зад.
6.5	ACCESS. Запросы. Свойства запросов. Вычисления. Групповые операции.	2	2		2	Пк, презентация	[1]-[5], [8], [12],[14], [19],[20]	Инд. зад.
6.6	ACCESS. Разработка форм. Подчиненные формы.	2	4		2	Пк, презентация	[1]-[5], [8], [12],[14], [19],[20]	Инд. зад.
	Итого	34	34	4	33			
	Всего	68	68	10	66			

## Основная и дополнительная литература

№ п/п	Список литературы	Год издания
<b>Основная</b>		
1	Информатика для юристов и экономистов: Учебник для вузов / Под ред. С.В. Симоновича. – СПб: Питер, 2008	2008
2	Основы информатики: Учеб. пособие / А.Н. Морозевич и др. - Мн.: Новое знание.	2003
3	Экономическая информатика. Под ред. Косорева В.П., М. Финансы и статистика	2004
4	Основы информатики: Лабораторный практикум для студентов экон. фак. БГУ / М.А. Воробьев, Н.И. Громко, В.С. Мастяница. – Мн.: БГУ.	2005
5	Макарова Н.В. и др. Информатика для студентов экономических специальностей вузов. М. Финансы и статистика.	2004
6	Уокенбах Джон, Брайан Андердал. Excel 2007: Библия пользователя. М.: Вильямс.	2008
<b>Дополнительная</b>		
7	Word, Excel, PowerPoint: учебное пособие / В.В. Мотов. – М.: ИНФРА-М, 2009.	2009
8	А. Гончаров. Access 2007. Самоучитель с примерами. Кудиц-образ, 2008.- 296.	2008
9	Excel для экономистов и менеджеров. Экономические расчеты и оптимизационное моделирование в среде Excel / Дубина А.Г. и др. – СПб: Питер, 2004	2004
10	Веретенникова Е.Г. Информатика: Учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по экон. спец. – Ростов н/Д., 2002	2002
11	Информационные технологии (для экономиста): Учеб. пособие для студ. экон. спец / А.К. Волков и др. – М.: ИНФРА-М, 2001.	2001
12	Робинсон С. Microsoft Access 2000. Учебный курс	2001
13	Практикум по экономической информатике. Под ред. Косорева В.П. Учебное пособие в 3-х частях. М. Финансы и статистика	2002

14	Хэлвертон М., Янг М. Эффективная работа с Microsoft Office 2000, Спб	2000
15	Гарнаев А.Ю. Excel, VBA, Internet. – СПб.: БХВ-Петербург	2002
16	С.В. Глушаков, А.С. Сурядный. Программирование на Visual Basic 6.0. Харьков, 2002	2002
17	Гарнаев А. Использование VBA и MS Microsoft в экономике и финансах.	1999
18	Конюховский П.В. Экономическая информатика. Учебник, Спб, Питер.	2000
19	Вейскас Дж. Эффективная работа с Microsoft Access 2000.	2001
20	Практикум по экономической информатике: Учеб. Пособие: В 3-х ч. - / Под ред. Е.Л. Шуремова, Н. А. Тимаковой, Е.А. Мамонтовой – М.: Финансы и статистика; Перспектива, 2002	2002
21	А.А. Журин. Microsoft Power Point 2000. Аквариум, Москва, 2001.	2001
22	Попов В. Практикум по Интернет-технологиям. Учебный курс.	2002

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

Название дисциплины, с которой необходимо согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, которая разработала учебную программу (с указанием даты и номера протокола)

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
на \_\_\_\_/\_\_\_\_ учебный год**

№№ п/п	Изменения и дополнения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры  
(протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 200\_ г.)

Завкдующий кафедрой

\_\_\_\_\_ (степень, звание)      \_\_\_\_\_ (подпись)      \_\_\_\_\_ (Инициалы, фамилия)

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан факультета

\_\_\_\_\_ (степень, звание)      \_\_\_\_\_ (подпись)      \_\_\_\_\_ (Инициалы, фамилия)