

Учреждение образования
«Белорусский государственный технологический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ С. А. Касперович

25 сентября 2015 г.

Регистрационный номер № УД - 282_уч.

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

**Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине
для специальностей:**

1-25 01 07 «Экономика и управление на предприятии»;

1-25 01 08 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»;

1-26 02 02 « Менеджмент»; 1-26 02 03 «Маркетинг»

2015 г.

Программа разработана на основе образовательного стандарта ОСВО и учебной программы «Компьютерные информационные технологии», регистрационный номер УД - 724/баз., утвержденной 19 мая 2014 г.

СОСТАВИТЕЛЬ:

Лащенко А. П., доцент кафедры информатики и Web-дизайна учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет»

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Садовская М. Н. заведующая кафедрой информационных технологий учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»;

Барановский С. И. заведующий кафедрой экономической теории маркетинга, учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет», доктор экономических наук, профессор

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой информатики и Web-дизайна учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет», (протокол № 1 от 31.08.2015).

Методической комиссией факультета информационных технологий учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет», (протокол № 1 от 25.09.2015).

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Характеристика учебной дисциплины

Дисциплина «Компьютерные информационные технологии» является специальной дисциплиной, обеспечивающей подготовку инженеров экономического профиля по специальностям 1-26 02 02 «Менеджмент»; 1-25 01 08 «Бухгалтерский учет»; 1-26 02 03 «Маркетинг»; 1-25 01 07 «Экономика и управление на предприятии». Знание компьютерных информационных технологий в настоящее время является объективно необходимым элементом подготовки кадров высшей квалификации. Дисциплина «Компьютерные информационные технологии» дает будущему специалисту широкий спектр знаний и умений в области современных информационно-коммуникационных технологий, что позволит в дальнейшем эффективно использовать полученные знания в практической работе. Полученные знания и навыки будут также востребованы при изучении специальных дисциплин экономической направленности и станут инструментом для грамотного выполнения и оформления рефератов, курсовых и дипломных работ.

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины является:

- комплексное изучение определенных разделов компьютерных информационно-коммуникационных технологий, как основы для формирования научного мировоззрения, развитие специфического образно-логического мышления для подготовки к освоению информационных технологий, обеспечение необходимого объема знаний, требующихся для изучения специальных дисциплин.
- формирование знаний, умений и профессиональных компетенций, позволяющих использовать компьютерные информационные технологии, базирующиеся на применении современных средств вычислительной техники и сетевых технологий в качестве инструмента для решения инженерно-экономических задач отрасли;
- приобретение теоретических сведений о современных технологиях: организации, хранения и обработки данных в базах и практических навыков по созданию реляционных баз данных.

Задачи курса:

- сформировать органичное восприятие мира, показать роль компьютерных информационных технологий как науки, позволяющей автоматизировать работу с информацией;
- овладеть базовыми понятиями компьютерных информационных технологий;
- приобрести системные знания о принципах действия и структурной организации персональных компьютеров и компьютерных сетей, о

назначении и особенностях функционирования программного обеспечения и аппаратных средств;

- приобрести навыки уверенной работы на персональном компьютере по формированию текстовых, табличных и графических документов, динамических презентаций и поиску информации, в предметной области, используя глобальную сеть Internet;
- изучить концепции моделирования данных, принципы организации баз данных и их проектирования, назначение, архитектуру и функциональные возможности современных систем управления базами данных (СУБД), возможности языка баз данных SQL;
- овладеть методами и средствами работы с базами данных;
- получить представление об информатизации в современном обществе и перспективах развития аппаратного и программного обеспечения, СУБД и информационных систем.

1.3. Требования к уровню владения содержанием учебной дисциплины и компетенциям специалистов

В процессе изучения дисциплины «Компьютерные информационные технологии» у студентов формируются следующие компетенции:

академические компетенции:

- умение применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических профессиональных задач в области создания и совершенствования инновационных компьютерных технологий;
- уметь навыки проведения исследований, информационного обеспечения, а также системного и сравнительного анализа;
- уметь использовать технические и программные средства компьютерной техники;
- уметь создавать и использовать в своей деятельности объекты интеллектуальной собственности;
- уметь грамотно оформлять различные документы и излагать результаты исследований;
- уметь формулировать и выдвигать новые идеи;

социально-личностные компетенции:

- обладание способностью к межличностным коммуникациям;
- умение работать в коллективе;
- быть способным к социальному взаимодействию;
- быть способным к критике и самокритике (критическое мышление);
- обладать качествами гражданственности;

профессиональные компетенции:

- использование современного программного обеспечения компьютерных технологий для решения инженерно-экономических задач отрасли;
- умение контролировать соблюдение норм охраны труда, техники безопасности, пожарной и экологической безопасности при работах с аппаратными средствами;
- умение обеспечивать обучение персонала правилам техники безопасности и осуществлять своевременную проверку знаний;
- умение в составе группы специалистов и самостоятельно выполнять научные исследования по актуальным направлениям развития компьютерных технологий;
- умение анализировать перспективы и направления развития современных информационных технологий;
- умение оценивать конкурентоспособность и экономическую эффективность разрабатываемых технологий;
- работать с научной, технической и патентной литературой.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- современное программное обеспечение для решения задач в предметной области;
- основные технологии и приемы создания сложно структурированных документов на основе программ приложений MS Office;
- принципы построения компьютерных сетей и основные сетевые технологии;
- программные, аппаратные, организационные и правовые методы защиты информации;

уметь:

- использовать современные информационные технологии в профессиональной деятельности;
- выполнять инженерные расчеты с использованием пакетов MS Excel, MathCAD и создавать документы с использованием текстового процессора MS Word;
- практически использовать СУБД MS Access;
- применять средства компьютерной графики;
- использовать современные сетевые технологии;
- создавать компьютерные презентации;
- создавать структуру web-страниц и наполнять их контентом;

владеть:

- навыками использования современного программного обеспечения при выполнении инженерных проектов;
- навыками использования Интернет/Интранет-технологий в профессиональной деятельности для поиска и передачи информации.

1.4. Объем академических часов для изучения дисциплины

Специальность	Количество часов						Всего по учебной дисциплине
	Лекции		Лабораторные занятия		Аудиторных по учебной дисциплине		
	1 семестр	2 семестр	1 семестр	2 семестр	1 семестр	2 семестр	
1-25 01 07	34	54	34	54	68	108	412
1-25 01 08	34	54	34	54	68	108	424
1-26 02 02	34	54	34	36	68	90	290
1-26 02 03	34	54	34	53	68	107	458

1.5. Формы текущей аттестации по учебной дисциплине

Оценка учебных достижений студента осуществляется на экзаменах в 1 и 2 семестрах.

Форма получения высшего образования – очная.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

2.1. Первый семестр

РАЗДЕЛ 1. Предмет и основные понятия компьютерных информационных технологий

Предмет и основные понятия компьютерных информационных технологий. Техническое обеспечение компьютеров. Принципы организации и функционирования компьютеров. Обобщенная структура, характеристика и назначение основных устройств. Назначение и характеристики основных устройств. Периферийные устройства и их подключение к компьютеру. Локальные информационно коммуникационные технологии.

РАЗДЕЛ 2. Программное обеспечение КИТ. Операционные системы. Файловая система. MS Office

Классификация программного обеспечения (ПО). Операционные системы (ОС). Назначение и классификация. Семейства ОС. ОС Windows. Общая характеристика. Функции. Состав, ядро. Файловая система. Задачи файловой системы. Понятие файла. Файловые системы для ОС Windows. Программа проводник. Программы-архиваторы, их функциональные возможности. Пакеты офисных приложений: назначение и классификация.

РАЗДЕЛ 3. MS Office. Системы обработки текстовых документов

Интегрированная система Microsoft Office System. Системы обработки текстовых документов. Текстовые процессоры: классификация, функциональные возможности. Текстовый процессор MS Word. Функциональные возможности. Настройка рабочей среды. Элементы окна. Технология работы. Основные операции: разметка страницы, ввод, редактирование, форматирование текста;

вставка рисунков, таблиц, диаграмм, специальных символов, объектов, колонн-титолов; создание сносок, полей, гиперссылок, оглавления, нумерованных названий, подложки, предметного указателя, списков, перекрестных ссылок, закладок; использование тем, стилей; использование шаблонов.

РАЗДЕЛ 4. MS Office. Системы обработки табличной информации/Создание сложно структурированных документов

Системы обработки табличной информации. Табличный процессор MS Excel. Технология работы. Основные понятия Excel. Вычисления и функции в Excel. Возможности графики в Excel. Построение графиков функций и диаграмм в Excel. Матричные вычисления в Excel. Списки в Excel. Сортировки и выборки в списках. Понятие об объектной модели MS Excel. Объекты и коллекции объектов MS Excel. Работа с элементами управления. Формы пользователя. Разработка инженерных проектов в среде MS Excel с использованием объектов Excel. Совместная работа приложений MS Word и MS Excel.

Понятие об объектной модели MS Excel. Объекты и коллекции объектов MS Excel. Свойства и методы объектов. Макропрограммирование в приложениях MS Office. Визуально-событийное программирование. Массивы переменных и элементов управления. Простые и комбинированные списки. Функции и процедуры пользователя. Работа с элементами управления. Разработка инженерных проектов в среде MS Excel с использованием объектов Excel: командных кнопок, текстовых полей, надписей, комбинированных списков. Совместная работа приложений MS Word и MS Excel. Создание сложно структурированных документов. Использование Мастера слияния. Решение инженерно-экономических задач в приложениях MS Office с использованием языков программирования. Совместная работа приложений MS Word и MS Excel. Технологии OLE.

РАЗДЕЛ 5. Основы программирования

Этапы решения задач на компьютере. Модели и технологии программирования. Инструментальные средства программирования. Языки программирования и их классификация. Понятие алгоритма. Типы алгоритмов. Визуально-событийное программирование в среде Visual Basic. Инженерные вычисления по формулам. Выполнение расчетов и составление программного кода разветвляющей и циклической структуры.

РАЗДЕЛ 6. Прикладное программное обеспечение. Решение задач в системе Mathcad

Прикладное программное обеспечение. Системы математической обработки данных. Назначение, функциональные возможности. Общая характеристика и функциональные возможности пакета математической обработки данных Mathcad. Настройка рабочей среды. Входной язык системы Mathcad. Ввод формул и текста. Форматирование текста и формул. Ранжированные переменные. Одномерный массив. Стандартные и пользовательские функции. Построение графиков. Приближенное вычисление определенных интегралов и решение

уравнений. Символьный процессор. Вычисление пределов, производных и интегралов.

РАЗДЕЛ 7. Системы создания динамических презентаций

Форматы хранения мультимедийной информации. Понятие мультимедиа, мультимедийной системы. Система создания динамических презентаций PowerPoint. Функциональные возможности. Настройка рабочей среды. Технология работы. Средства шрифтового, графического, динамического, звукового оформления презентаций. Управление воспроизведением презентации. Установка очередности, времени и эффектов смены слайдов.

2.2. Второй семестр

РАЗДЕЛ 8. Макропрограммирование в приложениях MS Office

Визуально-событийное программирование в среде VBA..Создание макросов и пользовательской панели инструментов. Макрорекордер.

РАЗДЕЛ 9. Прикладное программное обеспечение. Решение инженерно-экономических задач в системе Mathcad

Панель Матрица. Индексные переменные. Двумерный массив. Встроенные функции Maximize, Minimize. Решение задач математического программирования. Задачи оптимизации. Транспортная задача.

РАЗДЕЛ 10. Сетевые информационные технологии

Сетевые информационные технологии. Понятие сервера и рабочей станции. Глобальная сеть Интернет. Структура, протоколы, сервисы сети Интернет. Адресация компьютеров в сетях. Информационная система WWW. Структура web-страницы. Язык гипертекстовой разметки HTML. Создание структуры web-страницы. Списки, таблицы, гиперссылки, фреймы. Вставка изображения в HTML. Формы, элементы управления. Создание динамических web-страниц. Обработка информации, размещенной на web-странице. Основные виды сайтов для представления информации о предприятиях в компьютерной сети Интернет. Способы продвижения сайтов в компьютерной сети Интернет. Принципы создания интернет-магазинов в компьютерной сети Интернет. Современные проблемы электронной коммерции.

РАЗДЕЛ 11. Технологии баз данных и знаний

Модели данных. Понятие базы данных (БД). Проектирование реляционных БД. Системы управления базами данных (СУБД). Понятие СУБД. Архитектура СУБД. Функциональные возможности и характеристики СУБД. Технология работы с базой данных в СУБД MS Access. Создание и открытие БД. Ввод и редактирование данных. Создание схемы данных. Отбор данных в БД с помощью запросов. Формирование запросов разного типа. Создание форм и отчетов. Технология реализации экономических задач средствами СУБД Access. Язык SQL в СУБД. Назначение, стандарты, достоинства. Структура команды SQL. Типы данных. Выражения.

РАЗДЕЛ 12. Системы обработки графической информации

Системы обработки графической информации. Компьютерная графика, ее классификация. Растровая и векторная графика. Графический редактор Corel Draw. Интерфейс и инструменты создания и редактирования. Принципы формирования объектов компьютерной графики. Обработка изображений. Системы компьютерной графики и их функциональные возможности. Графические форматы данных. Приложение MS Visio. Назначение, функциональные возможности, технология работы. Разработка технологических схем, блок-схем, планировок в приложении MS Visio. Графический редактор Photoshop. Интерфейс и инструменты редактирования. Способы обработки графических изображений. Выделение фрагментов изображений. Коррекция, ретуширование и восстановление изображений. Работа со слоями. Использование фильтров.

РАЗДЕЛ 13. Анимация графических объектов

Приложение Macromedia Flash. Виды анимации. Типы кадров на временной линейке. Редактирование контуров графических объектов в приложении Flash. Анимация формы, анимация движения, анимация движения по заданной траектории. Особенности использования текста в Macromedia Flash. Создание маскирующего слоя. Использование графических символов из библиотеки. Создание анимированных символов Movie Clip. Использование кнопок и программ на языке Action Script.

РАЗДЕЛ 14. Обеспечение информационной безопасности. Перспективы развития информатики

Обеспечение информационной безопасности. Проблемы защиты информации. Компьютерные вирусы и их специфика. Методы реализации защиты: программные, аппаратные, организационные. Антивирусные программы, их функциональные возможности. Правовое обеспечение информационной безопасности в РФ. Новые сетевые технологии. Беспроводные и виртуальные сети. Направления развития методов и технологий обработки изображений. Перспективы и тенденции развития информатики и компьютерной графики.

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА

Номер раздела, занятия	Название раздела, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов					Самостоятельная работа студента				Форма контроля знаний
		Лекции	Лабораторные занятия				Специальность				
			Специальность				1-25 01 07	1-25 01 08	1-26 02 02	1-26 02 03	
			1-25 01 07	1-25 01 08	1-26 02 02	1-26 02 03					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I семестр											
1	РАЗДЕЛ 1. Предмет и основные понятия компьютерных информационных технологий (2 часа).	2	0	0	0	0	8	8	4	8	
1.1	Предмет и содержание дисциплины. Технологическая схема обработки информации. Компьютерные сети (КС). Принципы организации и функционирования компьютеров. Обобщенная структура, характеристика и назначение основных устройств. Периферийные устройства.	2	0	0	0	0	8	8	4	8	Опрос
2	РАЗДЕЛ 2. Программное обеспечение КИТ. Операционные системы. Файловая система. MS Office (2 часа)	2	2	2	2	2	8	8	8	8	
2.1	Классификация программного обеспечения (ПО) ПК. Операционные системы (ОС). Назначение и классификация. Семейства ОС. ОС Windows. Общая характеристика. Программа Проводник. Пакеты офисных приложений: назначение и классификация.	2	2	2	2	2	8	8	8	8	Защита отчета по лаб. работе
3	РАЗДЕЛ 3. MS Office. Системы обработки текстовых документов (6 часов)	6	6	6	6	6	22	22	12	22	
3.1	Системы обработки текстовых документов. Текстовый процессор MS Word. Функциональные возможности. Основные операции: разметка страницы, ввод, редактирование, форматирование текста; вставка рисунков, таблиц, диаграмм, специальных символов, объектов, колонн-титлов.	2	2	2	2	2	10	12	4	12	Опрос

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3.2	Создание оглавления, нумерованных названий, подложки, предметного указателя, списков, перекрестных ссылок, закладок;	2	2	2	2	2	6	4	4	4	Защита отчета по лаб. работе
3.3	Создание сносок, полей, гиперссылок. Использование тем, стилей; использование шаблонов. Приемы быстрой работы в MS Word.	2	2	2	2	2	6	6	4	6	Защита отчета по лаб. работе
4	РАЗДЕЛ 4. MS Office. Системы обработки табличной информации. Создание сложно структурированных документов (8 часов)	8	8	8	8	8	35	35	25	35	
4.1	Табличные процессоры. Назначение и функциональные возможности. Табличный процессор MS Excel. Технология работы. Основные понятия Excel. Типы данных. Основные приемы форматирования. Вычисления и функции в Excel.	2	2	2	2	2	10	10	10	10	Опрос
4.2	Возможности графики в Excel. Построение графиков функций и диаграмм в Excel. Матричные вычисления в Excel. Списки в Excel. Сортировки и выборки в списках.	2	2	2	2	2	15	15	5	15	Защита отчета по лаб. работе
4.3	Совместная работа приложений MS Word и MS Excel на примере конкретной инженерно-экономической задачи. Создание сложно структурированных документов. Использование Мастера слияния.	4	4	4	4	4	10	10	10	10	Защита отчета по лаб. работе
	РАЗДЕЛ 5. Основы программирования (8 часов)	8	8	8	8	8	15	15	15	15	
5.1	Этапы решения задач на компьютере. Модели и технологии программирования. Инструментальные средства программирования. Языки программирования и их классификация. Понятие алгоритма. Типы алгоритмов.	4	4	4	4	4	5	5	5	5	Защита отчета по лаб. работе
5.2	Визуально-событийное программирование. Алгоритм линейной структуры. Инженерные вычисления по формулам. Выполнение расчетов циклической структуры в среде MS VB-5.	4	4	4	4	4	10	10	10	10	Защита отчета по лаб. работе

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6	РАЗДЕЛ 6. Прикладное программное обеспечение (6 часов)	6	6	6	6	6	25	25	15	25	
6.1	Прикладные системы математической обработки данных. Назначение, функциональные возможности. Интегрированная система MathCAD. Электронная страница. Входной язык системы MathCAD. Объекты. Операторы. Форматирование	2	2	2	2	2	5	5	5	5	Защита отчета по лаб. работе
6.2	Функции пользователя. Использование зарезервированных слов. Символьный процессор. Назначение. Ранжированные (индексные) переменные. Панели Матрица и Матанализ. Вектор. Графопостроитель. Назначение. Построение графиков.	2	2	2	2	2	10	10	5	10	Защита отчета по лаб. работе
6.3	Использование системы MathCAD на примере конкретной инженерно-экономической задачи.	2	2	2	2	2	10	10	5	10	Защита отчета по лаб. работе
7	РАЗДЕЛ 7. Системы создания динамических презентаций (2 часа)	2	2	2	2	2	15	10	5	15	
7.1	Форматы хранения мультимедийной информации. Презентация, ее структура. Слайд. Объекты слайдов, разметка слайдов, заметки к слайдам. Система создания динамических презентаций PowerPoint. Функциональные возможности.	1	1	1	1	1	9	6	3	9	Опрос
7.2	Управление воспроизведением презентации. Ручная и автоматическая демонстрация. Установка очередности, времени и эффектов смены слайдов.	1	1	1	1	1	6	4	2	6	Защита отчета по лаб. работе
II семестр											
8	РАЗДЕЛ 8. Макропрограммирование в приложениях MS Office. (2 часа)	2	2	2	2	2					
8.1	Визуально-событийное программирование в среде VBA..Создание макросов и пользовательской панели инструментов.	2	2	2	2	2					
9	РАЗДЕЛ 9. Прикладное программное обеспечение. Решение инженерно-экономических задач в системе Mathcad (6 часов)	6	6	6	4	6	12	4	2	12	Опрос
9.1	Основные принципы решения задач линейного программирования в экономике. Постановка задачи оптимизации. Построение и использование математических моделей в среде Mathcad.	4	4	4	2	4	6	2	1	6	Защита отчета по лаб. работе
9.2	Транспортная задача. Постановка задачи. Решение в системе Mathcad (матричный метод). Процедуры Minimize, Maximize.	2	4	2	2	2	6	2	1	6	Защита отчета по лаб. работе

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
10	РАЗДЕЛ 10. Сетевые информационные технологии (18часов)	18	17	18	12	16	52	38	17	52	
10.1	Компьютерные сети. Сетевые службы. Основные понятия. Модель взаимодействия открытых систем (ISO/OSI). Уровни модели связи. Стандартизация компьютерных сетей. Понятие интерфейса и протокола компьютерных сетей, стека сетевых протоколов. Модель ISO/OSI. Понятие сервера и рабочей станции.	2	2	2	2	2	2	8	7	2	Опрос
10.2	Глобальная сеть Интернет. Основные понятия. Теоретические основы. Протокол связи TCP/IP. Подключение к Интернету. Структура, протоколы, сервисы сети Интернет.	2	2	2	2	2	10	10	3	10	Опрос
10.3	Служба удаленного управления компьютером (Telnet). Электронная почта (E-Mail). Списки рассылки (Mail List). Служба телеконференций (Usenet). Служба имен доменов (DNS). Служба передачи файлов (FTP). Служба IRC. Служба ICQ. Структура web-страницы. Язык гипертекстовой разметки HTML. Создание структуры web-страницы.	4	4	4	2	4	10	5	2	10	Опрос
10.4	Служба World Wide Web (WWW). Адрес URL. Браузер. Язык разметки HTML. Списки, таблицы, гиперссылки, фреймы	2	2	2	1	2	5	5	2	5	Защита отчета по лаб. работе
10.5	Web-графика. Форматы изображений. Системы компьютерной графики и их функциональные возможности. Графические форматы данных. Размещение изображений на веб-страницах. Выравнивание изображений относительно текста. Изображение как фон страницы.	2	2	2	2	2	5	5	1	5	Защита отчета по лаб. работе
10.6	HTML-редакторы. Microsoft FrontPage Editor.	4	2	4	2	4	10	3	1	10	Опрос
10.7	Создание и размещение персонального Web-сайта с помощью гипертекстовых редакторов: разработка структуры сайта, размещение основных объектов на страницах, использование анимации	2	2	2	1	2	10	2	1	10	Защита отчета по лаб. работе
11	РАЗДЕЛ 11. Технологии баз данных и знаний (13 часов)	13	13	13	8	13	40	30	10	40	Защита отчета по лаб. работе
11.1	Модели данных. Понятие базы данных (БД). Проектирование реляционных БД. Системы управления базами данных (СУБД). Понятие СУБД. Архитектура СУБД. Функциональные возможности и характеристики СУБД. Создание и открытие БД. Ввод и редактирование данных.	4	4	4	2	4	10	10	2	10	Опрос

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
11.2	Создание схемы данных. Отбор данных в БД с помощью запросов. Формирование запросов разного типа.	2	2	2	2	2	8	5	2	8	Защита отчета по лаб. работе
11.3	Создание форм и отчетов. Технология реализации простейших задач средствами СУБД Access.	4	4	4	2	4	12	5	2	12	Защита отчета по лаб. работе
11.4	Разработка базы данных на примере конкретной инженерно-экономической задачи.	2	2	2	2	2	6	5	2	6	Защита отчета по лаб. работе
11.5	Язык SQL в СУБД. Назначение, стандарты, достоинства. Структура команды SQL. Типы данных. Выражения.	1	1	1	0	1	4	5	2	4	Опрос
12	РАЗДЕЛ 12. Системы обработки графической информации (8 часов)	8	8	8	4	8	20	25	10	20	
12.1	Системы обработки графической информации. Компьютерная графика, ее классификация. Растровая и векторная графика. Принципы формирования объектов компьютерной графики. Обработка изображений. Системы компьютерной графики и их функциональные возможности. Графические форматы данных.	2	2	2	1	2	4	15	3	4	Опрос
12.2	Приложение MS Visio. Назначение, функциональные возможности, технология работы. Разработка технологических схем, блок-схем, планировок в приложении MS Visio.	2	2	2	1	2	6	5	2	6	Защита отчета по лаб. работе
12.3	Графический редактор Photoshop. Интерфейс и инструменты редактирования. Способы обработки графических изображений. Маски и каналы. Режимы изображения. Режимы смешивания. Использование фильтров.	2	2	2	1	2	6	3	3	6	Защита отчета по лаб. работе
12.4	Выделение фрагментов изображений. Коррекция, ретуширование и восстановление изображений. Работа со слоями. Использование фильтров. Создание коллажей в графическом редакторе Photoshop.	2	2	2	1	2	4	2	2	4	Защита отчета по лаб. работе
13	РАЗДЕЛ 13 Анимация графических объектов (4 часа)	4	4	4	4	4	12	10	3	12	
13.1	Приложение Macromedia Flash. Виды анимации. Типы кадров на временной линейке. Редактирование контуров графических объектов в приложении Flash. Анимация формы, анимация движения, анимация движения по заданной траектории.	2	2	2	2	2	6	5	2	6	Опрос

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13.2	Особенности использования текста в Macromedia Flash. Создание маскирующего слоя. Использование графических символов из библиотеки. Создание анимированных символов Movie Clip. Использование кнопок и программ на языке Action Script.	2	2	2	2	2	6	5	1	6	Защита отчета по лаб. работе
14	Раздел 14. Обеспечение информационной безопасности. Перспективы развития информатики (3 часа)	3	3	3	2	2	6	4	4	6	
14.1	Обеспечение информационной безопасности. Проблемы защиты информации. Компьютерные вирусы и их специфика. Методы реализации защиты: программные, аппаратные, организационные. Антивирусные программы, их функциональные возможности.	2	2	2	2	2	4	2	2	4	Опрос
14.2	Правовое обеспечение информационной безопасности в РФ. Новые сетевые технологии. Беспроводные и виртуальные сети. Направления развития методов и технологий обработки изображений. Перспективы и тенденции развития информатики и компьютерной графики.	1	1	1	0	0	2	2	2	2	Опрос
Итого		88	90	88	70	87	280	248	132	283	
Итого всего часов							458	424	290	458	

4. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Оценка учебных достижений студентов, выполняемая поэтапно по конкретным модулям учебной дисциплины, осуществляется кафедрой в соответствии с учебным планом.

4.1. Рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

С целью облегчения повседневной работы с литературой следует уделить особое внимание обеспечению доступа студентов к электронным версиям учебников и пособий, а также справочников, монографий и энциклопедических изданий.

Для самостоятельной работы студентов по изучению дисциплины «Компьютерные информационные технологии» используются следующие формы:

- подготовка к лекциям, и лабораторным занятиям;
- выполнение контрольных работ;
- составление тестов студентами для организации взаимоконтроля;
- работа в библиографическом отделе библиотеки и др.
- составление библиографии и реферирование литературы по заданной теме;
- написание тематических докладов и эссе на проблемные темы;
- подготовка к зачетам и экзаменам.

4.2. Диагностика компетенций студента

Для оценки достижений студентов используется следующий диагностический инструментарий:

- проведение текущих контрольных опросов по отдельным темам (проверяются профессиональные компетенции);
- защита выполненных в рамках управляемой самостоятельной работы индивидуальных заданий (проверяются профессиональные и академические компетенции);
- сдача экзамена по дисциплине (проверяются профессиональные и академические компетенции);

подготовка к коллоквиумам, зачетам и экзаменам по дисциплине.

4. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная:	Количество в библиотеке
1. Тихомиров А. Н. Microsoft Office 2007. Все программы пакета. Самоучитель / А. Н. Тихомиров [и др.]. – СПб.: Наука и техника, 2008. – 608 с.	1
2. Информатика для юристов и экономистов: учебник для вузов / С. В. Симонович [и др.]; под ред. С. В. Симоновича. – СПб.: Питер, 2007. – 965 с.	8
3. Лащенко А. П. Информатика и компьютерная графика: Учеб.-метод. пособие для студентов. / А. П. Лащенко, Т. П. Брусенцова – Мн.: БГТУ, 2008. – 190 с.	300
4. Лащенко А. П. Проектирование баз данных и СУБД Access 2007: Лабораторный практикум для студентов экономических специальностей. / А. П. Лащенко, Т. В. Кишкурно – Мн.: БГТУ, 2011. – 120 с.	500
5. Пустовалова Н. Н. Информатика и компьютерная графика: курс лекций для студентов всех специальностей / Н. Н. Пустовалова, А. И. Бракович. – Минск: БГТУ, 2010.	600
6. Кирьянов, Д. В. Самоучитель Mathcad 2001./ Д. В. Кирьянов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2002. – 544 с.	6
Дополнительная:	
1. Пустовалова, Н.Н. Компьютерная графика / Н.Н.Пустовалова, И.Г.Сухорукова, Д.В. Занько. – Мн.: БГТУ, 2005.	600
2. Оскерко В.С. Технологии баз данных: учебное пособие для студентов экон. спец. вузов / В.С.Оскерко, З.В. Пунчик, О.А. Сосновский. – Мн.: БГЭУ, 2007.	5
3. Леонтьев, В. П. Новейшая энциклопедия персонального компьютера / В. П. Леонтьев. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2002.	3
4. Лащенко А. П: Инженерно-экономические задачи на базе Mathcad: Практикум для студентов экономических специальностей. – Мн.: БГТУ, 2006.	300
5. Дьяконов, В. П. Mathcad: учеб. курс. / В. П. Дьяконов. – СПб.: Питер, 2001.	2
6. Информатика. Базовый курс. / Симонович С.В. [и др.] – СПб.:Питер, 2001. – 640 с.	6

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

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

Заведующий кафедрой экономической теории маркетинга, доктор экономических наук, профессор

Барановский С. И.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К _____ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
ПО ИЗУЧАЕМОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
на ____ / ____ учебный год

№№ ПП	Дополнения и изменения	Основание

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

Заведующий кафедрой

_____ Д. М. Романенко

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

(степень, звание)

(подпись)

(И.О.Фамилия)