

**Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Амурский государственный университет»**

Кафедра общей математики и информатики

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАТИКА

Основной образовательной программы по направлению подготовки

080100.62 – Экономика

УМКД разработан старшим преподавателем кафедры ОМиИ Киселевой Аленой Николаевной

Рассмотрен и рекомендован на заседании кафедры ОМиИ

Протокол заседания кафедры от «_____» _____ 201__ г. № _____

Зав. кафедрой

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

УТВЕРЖДЕН

Протокол заседания УМС направления подготовки 080100.62 - экономика

от «_____» _____ 201__ г. № _____

Председатель

УМСС _____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

I. Рабочая программа учебной дисциплины.....	4
1. Цели и задачи освоения дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО.....	4
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).....	4
4. Структура и содержание дисциплины (модуля).....	5
5. Структура и содержание дисциплины.....	5
5.1. Лекции.....	5
5.2. Лабораторные занятия.....	6
6. Самостоятельная работа.....	7
7. Матрица компетенций учебной дисциплины.....	7
8. Образовательные технологии и формы.....	8
9. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.....	8
10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	16
11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).....	17
II. Краткое изложение программного материала.....	18
III. Методические указания (рекомендации).....	25
1. Методические указания к лабораторным занятиям.....	26
2. Методические указания по самостоятельной работе студентов.....	57
IV. Контроль знаний.....	59
1. Текущий контроль знаний.....	59
2. Итоговый контроль знаний.....	68
V. Интерактивные технологии и инновационные методы, используемые в образовательном процессе.....	69

I. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: воспитание у студентов информационной культуры; обучение теоретическим основам и практическим навыкам работы с аппаратным и программным обеспечением компьютера.

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общеобразовательные компетенции:

– владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеют навыки работы с компьютером как средством управления информацией, способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-13);

– способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-10);

– способностью использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-12).

Задачи дисциплины:

– углубить знания студентов по основному аппаратному обеспечению и периферийным устройствам компьютера;

– научить студентов решать задачи, возникающие в процессе сопровождения и эксплуатации программных средств;

– ознакомить студентов с принципами представления данных и функционирования информационных компьютерных систем и сетей.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Предлагаемая дисциплина относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла ООП.

Для успешного освоения данной дисциплины необходимы базовые знания курса «Информатика» в объеме средней общеобразовательной школы.

Дисциплина занимает важное место в программе подготовки бакалавра, так как обеспечивает базовую подготовку студентов в области использования средств вычислительной техники: для всех курсов, использующих автоматизированные методы анализа, расчетов и компьютерного оформления курсовых и дипломных проектов.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1) Знать: структуру локальных и глобальных компьютерных сетей (ОК-13,).

2) Уметь: работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии архивы данных и программ; работать с программными средствами общего назначения (ОК-13, ПК-10, ПК-12).

3) Владеть: методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты (ОК-13, ПК-10, ПК-12).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
1	Общие характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	1	1, 2, 3, 4, 5	4	6	18	тест, контрольная работа
2	Технические средства реализации информационного процесса	1	6, 7, 8, 9, 10, 11	6	4	28	тест
3	Программные средства реализации информационных процессов	1	12, 13, 14, 15, 16, 17, 18	8	26	26	тест, контрольная работа
	ИТОГО	1		18	36	72	зачет
4	Прикладное программное обеспечение в экономике	2	1, 2, 3, 4, 5	4	28	10	тест
5	Локальные сети ЭВМ	2	6, 7, 8, 9, 10	6	-	8	тест
6	Глобальные сети ЭВМ	2	11, 12, 13, 14	6	-	8	тест
7	Методы защиты информации	2	15, 16, 17, 18	2	8	10	тест, контрольная работа
	ИТОГО	2		18	36	36	экзамен

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Лекции

№ п/п	Наименование темы	Содержание темы
1	Общие характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	Понятие информации. Знания и данные. Форма представления информации. Виды информации. Свойства информации. Позиционные системы счисления информации. Общая структурная схема информационного процесса. Информационные системы и технологии. Информационное общество.
2	Технические средства реализации информационного	История развития вычислительной техники. Классы ЭВМ и их основные характеристики. Основные блоки ПК и их назначение. Процессор и его характеристики: разрядность,

	процесса	тактовая частота, быстродействие. Запоминающие устройства. Периферийные устройства: монитор, клавиатура, принтер, сканер, модем, графопостроитель, дигитайзер, манипуляторы, средства мультимедиа.
3	Программные средства реализации информационных процессов	Классификация программных средств. Операционная система: понятие, составные части, классификация. Физическая организация данных на носителях, файловые системы: FAT, NTFS, WinFS. Операционные оболочки. Сервисные программные средства: форматирование, дефрагментация, проверка диска, очистка диска, сведения о системе. Архивация данных. Краткий обзор современных программных средств. Прикладное программное обеспечение.
4	Прикладное программное обеспечение в экономике	Разработка текстовых документов. Финансово-экономические расчеты в электронных таблицах. Базы данных.
5	Локальные сети ЭВМ	Понятие компьютерной сети. Устройства сети: сервер, рабочая станция, коммуникационные узлы. Характеристики сети. Классификация сетей по территориальному признаку: LAN, MAN, WAN сети. Эталонная модель OSI. Топология компьютерных сетей. Стек протоколов TCP/IP. Программное обеспечение компьютерных сетей: одноранговые и с выделенным сервером. Сетевые ОС.
6	Глобальные сети ЭВМ	Понятие Интернет. История создания сети Интернет. Современная структура сети Интернет. Адресация в сети Интернет: IP, URL. Службы сети Интернет. Поиск информации в Интернет. Электронная почта. Word Wide Web: URL-адрес, гипертекст, программы-браузеры, языки разметки гипертекста HTML и XML.
7	Защита информации в сети	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну: угрозы информации в сети, основные аспекты безопасности. Методы защиты информации: криптография, электронная подпись, аутентификация, сертификация Web-узлов. Компьютерные вирусы и антивирусные программные средства.

5.2. Лабораторные занятия

Наименование темы	Содержание темы
Операционная система Windows	Рабочий стол Windows. Работа с окнами. Стандартные программы. Работа с папками и файлами. Программа «Поиск». Программа «Проводник»
Аппаратное обеспечение персонального компьютера	Сведения о системе. Диспетчер устройств. Видеоадаптеры. Монитор. Внешняя память.
Единицы измерения информации. Системы счисления	Содержательный, алфавитный и вероятностный подходы к измерению информации. Кодирование информации. Позиционные и непозиционные системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Двоичная арифметика
Логические основы ЭВМ	Логические операции. Построение таблиц истинности для логических функций. Построение логических схем
Режим командной строки	Основные команды для работы с операционной системой в

	режиме командной строки. Работа с файлами и папками.
Базы данных	Создание таблиц различными способами. Схема данных. Работа с запросами. Создание форм и отчетов.
Текстовый процессор Word	Создание текстового документа. Форматирование текстов. Создание таблиц и схем. Списки, стили, оглавления. Создание и редактирование формул
Электронная таблица Excel	Знакомство с электронной таблицей. Создание простейшей таблицы. Ввод и редактирование данных. Формат данных. Адресация. Вычисления в таблицах. Сортировка данных и форматирование таблиц. Графический анализ данных
Создание электронных презентаций	Создание слайдов по разметке. Режимы отображения презентации. Создание схем, диаграмм. Вставка рисунков, таблиц. Анимация текста и слайдов. Управляющие кнопки
Глобальная сеть Интернет	Электронная почта в Интернет. Поисковые системы. Создание Web-страницы. Гипертекстовые документы

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	№ раздела (темы) дисциплины	Форма (вид) самостоятельной работы	Трудоемкость в часах
1	1	Подготовка к лабораторной работе с использованием обучающего теста	18
2	2	Эссе. Домашнее творческое задание	28
3	3	Реферат. Выполнение лабораторных работ	26
4	4	Реферат. Домашнее творческое задание	10
5	5	Реферат	8
6	6	Подготовка к лабораторной работе с использованием обучающего теста. Выполнение лабораторных работ	8
7	7	Подготовка к лабораторной работе с использованием обучающего теста	10

7. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема дисциплины	Компетенции			ИТОГО
	ОК-13	ПК-10	ПК-12	
Тема 1	+			1
Тема 2	+			1
Тема 3	+	+		2
Тема 4		+	+	2
Тема 5	+			1
Тема 6	+			1
Тема 7	+			1

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ

Образовательный процесс по дисциплине строится на основе комбинации следующих образовательных технологий.

Интегральную модель образовательного процесса по дисциплине формируют технологии методологического уровня: модульно-рейтинговое обучение, технология поэтапного формирования умственных действий, технология развивающего обучения, элементы технологии развития критического мышления.

Реализация данной модели предполагает использование следующих технологий стратегического уровня (задающих организационные формы взаимодействия субъектов образовательного процесса), осуществляемых с использованием определенных тактических процедур:

- лекция (лекция-информация (Тема 1 – 4 часа), образовательная лекция (Тема 3 – 2 часа), лекция-визуализация (Тема 5 – 4 часа));
- лабораторные (углубление знаний, полученных на теоретических занятиях, решение задач) (36 часов);
- тренинговые (формирование определенных умений и навыков, формирование алгоритмического мышления (Тема 7 – 2 часа, Тема – 6 – 6 часов));
- активизации познавательной деятельности (приемы технологии развития критического мышления через чтение и письмо, работа с литературой, подготовка презентаций по темам домашних работ (Тема 5 – 4 часа, Тема 2 – 8 часов));
- самоуправления (самостоятельная работа студентов, самостоятельное изучение материала (Тема 6 – 6 часов)).

Рекомендуется использование информационных технологий при организации коммуникации со студентами для представления информации, выдачи рекомендаций и консультирования по оперативным вопросам (электронная почта), использование мультимедиа-средств при проведении лекционных и лабораторных занятий.

9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Рейтинговая система студента по дисциплине складывается из оценки за работу в семестре – максимально **60 баллов** и экзаменационной оценки – максимально **40 баллов**. Максимально возможное количество равно **100**.

Минимальное количество баллов в семестре, необходимое для получения студентом допуска на экзамен, равно **30 баллов**.

Минимальное количество баллов за выполнение экзаменационной работы, необходимое для получения оценки: «удовлетворительно» - 15 баллов, «хорошо» - 20 баллов, «отлично» - 30 баллов.

Соответствие итогового рейтинга студента и традиционных оценок устанавливается по следующей шкале: «неудовлетворительно» - 0-50 баллов, «удовлетворительно» - 51-75 баллов, «хорошо» - 76-90 баллов, «отлично» - 91-100 баллов.

В качестве основных средств текущего контроля используется тестирование. В качестве дополнительной формы текущего контроля предлагаются аудиторные и внеаудиторные письменные задания (контрольные работы).

Для самостоятельной работы используется учебно-методическое обеспечение на бумажных и электронных носителях. Тематика самостоятельной работы соответствует содержанию разделов дисциплины и теме домашнего задания. Освоение материала контролируется в процессе проведения лабораторных занятий.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля выбираются из содержания разделов дисциплины. Выполнение домашнего задания обеспечивает непрерывный контроль за процессом освоения учебного материала каждого обучающегося, своевременное выявление и устранение отставаний и ошибок.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины: зачет (1 семестр), экзамен (2 семестр).

Вопросы к зачету (1 семестр)

1. Информатика. Информатика как наука. Основные направления в информатике.
2. Информация. Свойства информации. Единицы измерения информации. Общие характеристики сбора, хранения, обработки, передачи информации.
3. Информационные системы и технологии. Построение информационного общества.
4. История развития вычислительной техники, классификация ЭВМ. Общие характеристики процесса сбора, хранения, обработки и передачи информации.
5. Аппаратное обеспечение ПК. Основная конфигурация, внешние устройства ПК.
6. Программное обеспечение ПК. Классификация программного обеспечения.
7. Операционная система. Основные понятия: назначение операционной системы, файл, файл, каталог. Файловая система FAT 16, FAT 32.
8. Операционная система Ms-Dos. Команды для работы с файлами и каталогами в Ms-Dos.
9. Norton – подобные оболочки: работа с панелями информационного окна, управление пакетом с помощью функциональных клавиш.
10. Основные концептуальные особенности операционной системы Windows-95/98/2000. Виды меню, типы окон в Windows. Обмен данными между приложениями: технология DDE, OLE.
11. Сервисное программное обеспечение. Служебные программы Windows.
12. Виды текстовых редакторов. Текстовый процессор Word, назначение и основные функции.
13. Электронная таблица Excel: назначение и основные функции работы. Адресация ячеек. Форматирование ячеек. Построение диаграмм.
14. Компьютерная графика.
15. Базы данных. Модели базы данных.

Вопросы к экзамену (2 семестр)

1. Компьютерные сети: виды устройств (сервер, рабочая станция, повторитель, коммутатор, мост, шлюз).
2. Типы передающей среды.
3. Топология локальной сети.
4. Классификация сетей по территориальному признаку (LAN, VAN, WAN), по распределению сетевой ОС (сети с выделенным сервером, одноранговые сети).
5. Сетевые операционные системы (примеры).
6. Защита информации. Три аспекта безопасности.
7. Методы защиты: аутентификация, электронная подпись, криптография, сертификация.
8. Интернет. Службы Интернет (WWW, электронная почта, FTP, chat, телеконференция).
9. Гипертекстовые документы.
10. Программы-браузеры.
11. Протокол IP/TCP. IP-адрес компьютера. URL- адрес ресурса.
12. Классификация текстовых редакторов: простейшие текстовые редакторы, текстовые процессоры, издательские системы.
13. Команды Word: параметры страницы, форматирование абзацев, шрифта, списка, колонтитулов. Таблица. Проверка правописания.
14. Электронная таблица Excel. Виды адресации ячеек (относительная, абсолютная, смешанная). Форматирование ячеек (типы данных ячеек, границы, шрифт, заливка). Виды диаграмм. Функции СУММ, СРЗНАЧ, МАХ, МИН, ЕСЛИ, И, ИЛИ, НЕ.
15. База данных Access.

16. Модели базы данных. Основные элементы и объекты базы данных. Типы связей.

Вариант тестовых вопросов к зачету

1. Объем текстовой информации в сообщении на 40 страницах (на странице 40 строк по 80 символов в строке) равен:

- a) 1 Мбайт; c) 12 Кбайт; e) 0,1 Мбайт.
b) 120 Кбайт; d) 125 Кбайт;

2. Данные – это:

- a) отдельные факты, характеризующие объекты, процессы, явления;
b) это выявленные закономерности в определенной предметной области;
c) совокупность сведений, необходимых для организации хозяйственной деятельности

предприятия;

d) нет правильного ответа.

3. Указать правильное перечисление свойств информации:

- a) объективность, насыщенность, достоверность, энтропия, доступность;
b) объективность, полнота, достоверность, обоснованность, доступность;
c) энтропия, актуальность, адекватность, насыщенность, доступность;
d) энтропия, актуальность, полнота, адекватность, доступность;
e) энтропия, полнота, достоверность, обоснованность, доступность.

4. Даны утверждения: 1) компакт-диск является долговременной памятью; 2) сканер не является устройством ввода информации в компьютер; 3) принтер является устройством вывода информации; 4) модем является устройством приема-передачи данных. Из них верными являются:

- a) 1, 2, 3; b) 2, 3; c) 1, 3, 4; d) 2; e) 3.

5. Устройство обмена информацией с другими компьютерами по телефонным каналам – это:

- a) сканер; c) дисковод; e) стример.
b) модем; d) плоттер;

6. Перевести число 101 из восьмеричной системы счисления в десятичную:

- a) 145; b) 154; c) 11; d) 134; e) 100.

7. Числа в двоичной системе счисления имеют вид 100_2 и 101_2 . Тогда их сумма в двоичной системе счисления равна:

- a) 1101_2 ; b) 1001_2 ; c) 1011_2 ; d) 101_2 ; e) 100_2 .

8. Каталог (папка) – это:

a) раздел файловой системы, содержащий имена файлов и каталогов и сведения о их размещении на носителе информации;

b) команда операционной системы, обеспечивающая доступ к данным;

c) группа файлов, объединенных общим именем;

d) устройство для хранения группы файлов и организации доступа к ним;

e) путь, по которому операционная система определяет место файла.

9. Запись Pentium II после проведения сортировки по возрастанию в поле Винчестер будет занимать строку:

- a) 1; c) 3;
b) 2; d) 4.

	Компьютер	Опер. память	Винчестер
1	Pentium	16	2Гб
2	386DX	4	300Мб
3	486DX	8	800Мб
4	Pentium II	32	4Гб

10. Реляционная база данных может быть представлена в форме:

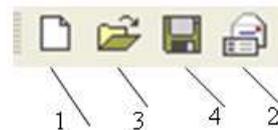
- a) гипертекста;
b) алгоритма;
c) иерархического каталога;
d) таблицы;
e) нет правильного ответа.

11. Заражение компьютерным вирусом может проявляться в трех эффектах:

- a) замедление работы компьютера;
- b) изменение даты и времени модификации файлов;
- c) появление на экране непредусмотренных сообщений или изображений;
- d) мерцание ламп дневного света в помещении;
- e) вибрация монитора.

12. Кнопку панели инструментов нужно выбрать, чтобы вызвать диалоговое окно открытия документа:

- a) 1;
- b) 4;
- c) 2;
- d) 3.



13. Значение в ячейке C3 электронной таблицы после копирования ячейки C1 в ячейку C2 равно:

- a) 4;
- b) 3;
- c) 5;
- d) 7;
- e) -1.

	A	B	C
1	3	9	=B2 - \$A\$1
2	7	5	
3		4	=C1+C2

14. Указать, какое значение будет получено в ячейке B7:

- a) 0;
- b) 1;
- c) 2;
- d) 3;
- e) 4.

	A	B
2	6	=ЕСЛИ(A2>4; 1; 0)
3	4	=ЕСЛИ(A3>4; B2+1; B2)
4	5	=ЕСЛИ(A4>4; B3+1; B3)
5	3	=ЕСЛИ(A5>4; B4+1; B4)
6	7	=ЕСЛИ(A6>4; B5+1; B5)
7	2	=ЕСЛИ(A7>4; B6+1; B6)

15. Верным перечислением команд для работы с файлами является:

- a) copy, copy con, type, ren, del;
- b) copy, dir, copy con, type, ren, del;
- c) copy, copy con, type, ren, rd;
- d) нет правильного ответа.

16. Что означает запись ren *.txt *.doc?

- a) переименовать файл с *.txt в файл *.doc;
- b) скопировать все файлы с расширением .txt в файлы с расширением .doc;
- c) переименовать все файлы с расширением .txt в файлы с расширением .doc;
- d) нет правильного ответа.

Вариант экзаменационного билета
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Утверждено на заседании кафедры
«_» _____ 20__ г.
Заведующий кафедрой Г.В. Литовка
«Утверждаю» _____

Кафедра: ОМиИ
Факультет: Экономический
Курс: I
Дисциплина Информатика

Экзаменационный билет №1

1. Протокол SMTP предназначен для...
 - a) получения электронной почты; b) отправки электронной почты; c) просмотра Web – страниц.
2. Топология – это ...
 - a) способ создания прямого соединения; b) способ подключения компьютеров, если их более одного; c) способ подключения компьютеров в локальной сети.
3. На каком уровне модели OSI выполняется обработка данных?
 - a) физический; b) канальный; c) транспортный; d) сетевой
4. Служба FTP в Интернете предназначена:
 - a) для создания, приёма и передачи Web-страниц; b) для удалённого управления техническими системами; c) для приёма и передачи файлов любого формата; d) для обеспечения работы телеконференций.
5. Сервер – это ...
 - a) компьютер клиента сети Интернет; b) компьютер, управляющий сетевыми ресурсами; c) почтовый робот.
6. Пропускная способность канала передачи информации измеряется в (несколько вариантов ответа):
 - a) бит/с; b) Мбит/с; c) Мбит; d) Кбайт/с; e) байт; f) Мбайт
7. Для работы компьютера в локальной сети необходим ...
 - a) модем; b) концентратор; c) шлюз; d) сетевой адаптер
8. Совокупность компьютеров, соединённых каналами обмена информацией и находящихся в пределах одного (или нескольких) помещений, здания, называется:
 - a) глобальной компьютерной сетью; b) локальной компьютерной сетью;
 - c) информационной системой с гиперсвязями; d) региональной компьютерной сетью
9. Протокол маршрутизации (IP) обеспечивает:
 - a) управление аппаратурой передачи данных и каналов связи; b) сохранение механических, функциональных параметров физической связи в компьютерной сети; c) интерпретацию данных и подготовку их для пользовательского уровня; d) доставку информации от компьютера – отправителя к компьютеру получателю; e) разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения.
10. Тремя основными требованиями к вычислительным сетям являются ...
 - a) производительность; b) ёмкость; c) параллельность; d) надёжность; e) пропускная способность; f) интегрируемость

11. Конфигурация (топология) локальной сети, в которой все рабочие станции соединены с сервером (файл-сервером), называется ...

а) звезда; б) кольцевой; в) шинной; д) древовидной

12. Глобальные компьютерные сети как средство коммуникации появились

а) когда созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими в разных точках планеты и появились соответствующие технические возможности (системы и сети компьютерной коммуникации); б) когда появились компьютеры; в) когда совершилась научно-техническая революция; д) когда созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими на разных точках планеты.

13. Для хранения файлов, предназначенных для общего доступа пользователей сети, используется:

а) рабочая станция; б) клиент-сервер; в) файл-сервер; д) коммутатор

14. Структура файла реляционной базы данных (БД) меняется при:

а) удалении одного из полей; б) удалении одной записи; в) удалении нескольких записей; д) удалении всех записей.

15. Для одноранговых ОС характерно:

а) нет единого центра управления и единого устройства для хранения данных; б) единый центр управления; в) единое устройство для хранения данных.

16. Для того, чтобы рассчитать будущую стоимость периодических постоянных платежей в Excel используется функция ...

17. Домен – это ...

а) единица измерения информации; б) название программы, для осуществления связи между компьютерами; в) часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети; д) название устройства, осуществляющего связь между компьютерами.

18. В Excel функцией ЧИСТНЗ можно рассчитать ...

19. При оценке эффективности инвестиций используется следующая функция ...

20. Расчет постоянных периодических платежей включает следующие функции:

а) PMT, IPMT, CUMIPMT, PPMT; б) FV, FVSCHEDULE; в) PV, NPV, XNPV

21. Какие ячейки затрагивает процесс пересчет ...

а) которые содержат ссылки на изменившиеся ячейки; б) которые не содержат ссылки на изменившиеся ячейки; в) содержат формулы.

22. Укажите правильный порядок следования наименования уровней в модели OSI.

Обозначения: S - сеансовый, N - сетевой, РН - физический, Р – представительский уровень, D - канальный, Т - транспортный, А – прикладной уровень

а) А, S, Т, Р, N, D, РН; б) А, S, Р, Т, N, D, РН; в) S, N, РН, Р, D, Т, А; д) А, Р, S, Т, N, D, РН

23. В классификации компьютерных вирусов нет разновидности:

а) драйверные вирусы; б) файловые вирусы; в) загрузочно-драйверные вирусы; д) загрузочно-файловые вирусы.

24.Телеконференция – это ...

a) обмен письмами в глобальных сетях; b) информационная система с гиперсвязями;
c) система обмена информацией между абонентами компьютерной сети; d) служба приема и передачи файлов любого формата.

25. Компьютер, предоставляющий свои ресурсы другим компьютерам при совместной работе, называется:

a) адаптером; b) коммутатором; c) рабочей станцией; d) сервером.

26. Выделите три наиболее важных метода защиты информации от нелегального распространения:

a) шифрование; b) установка специальных атрибутов файлов; c) автоматическое дублирование; d) аутентификация; e) антивирусная

27. Сжатый образ исходного текста обычно используется ...

a) в качестве ключа для шифрования текста; b) как открытый ключ в симметричных алгоритмах; c) как результат шифрования текста для его отправки по незащищенному каналу; d) для создания электронно-цифровой подписи

28. По среде обитания вирусы можно разделить на:

a) сетевые, опасные, неопасные; b) сетевые, файловые, загрузочные; c) файловые, «паразитические», резидентные; d) резидентные, нерезидентные

29. База данных - это:

a) произвольный набор информации; b) совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации; c) совокупность данных, организованных по определенным правилам.

30. Для чего предназначены запросы в БД?

a) для хранения данных базы; b) для отбора и обработки данных базы; c) для ввода данных базы и их просмотра

31. В чем состоит особенность поля "счетчик" в БД?

a) служит для ввода действительных чисел; b) служит для ввода числовых данных; c) имеет свойство автоматического наращивания; d) имеет ограниченный размер.

32. Какой тег служит для создания гипертекста?

a) ...; b)
... ; c) <A>...; d) <TD>...</TD>

33. Какой атрибут устанавливает цвет фона документа?

a) bgcolor; b) background; c) color; d) нет правильного ответа

34. Как разделить текст горизонтальной чертой?

a) <HR> ; b)
; c) <A>; d)

35. Как в HTML- документе выделить текст курсивом?

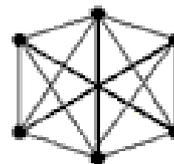
a) при помощи тега ; b) используя тег <I>; c) при помощи тега <U>

36. Определение заголовка должно содержаться внутри тега:

a) <Title>...</Title>; b) <Head>...</Head>; c)
; d) ...

37. Представленная на рисунке сеть соответствует топологии ...

- a) смешанной;
- b) общая шина;
- c) полносвязной;
- d) звезда.



38. Наиболее защищенными от несанкционированного доступа линиями связи сегодня являются...

- a) радиотехнические; b) электрические; c) коаксиальные кабели; d) инфракрасные; e) оптоволоконные.

39. К службам сети Интернет не относят...

- a) Электронную почту (e-mail); b) Службу передачи данных (FTP); c) HTML (Hyper Text Markup Language); d) World Wide Web.

40. Телефонный кабель является вариантом...

- a) витой пары; b) коаксиального кабеля; c) оптоволоконного кабеля

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / под ред. Н. В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2000, 2005, 2001. – 268 с.
2. Информатика. Базовый курс: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / Ред. С.В. Симонович. – СПб.: Питер, 2000, 2004, 2005, 2006. – 638 с.
3. Каймин В.А. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / В.А. Каймин. – 5-е изд. – М.: Инфра-М, 2008. – 285 с.

б) дополнительная литература:

1. Безручко В.Т. Практикум по курсу "Информатика". Работа в Windows 2000, Word, Excel: учеб. пособие: доп. Мин. обр. РФ / В.Т. Безручко. – 2-е изд., доп. и перераб. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 544 с.
2. Информатика и программирование: компьютерный практикум: учеб. Пособие: рек УМО / А.Н. Гуда [и др.]; под общ. Ред. В.И. Колесникова. – М.: Дашков и К, 2009. – 238 с.
3. Ляхович, В. Ф. Основы информатики: учеб. пособие: рек. Мин. обр. РФ / В.Ф. Ляхович, С.О. Крамаров. – 3-е изд. – Ростов н/Д : Феникс, 2003. – 700 с.
4. Могилев А. В. Практикум по информатике: учеб. пособие / А.В. Могилев, Н.И. Пак, Е.К. Хеннер; под ред. Е.К. Хеннера. – М.: Академия, 2002. – 608 с.
5. Острейковский, В. А. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / В.А. Острейковский. – 5-е изд., стер. – М.: Высш. шк., 2009. – 512 с.
6. Степанов А.Н. Информатика: учеб.: доп. Мин. обр. РФ / А.Н. Степанов. – 5-е. изд. – СПб.: Питер, 2007. – 765 с.
7. Чалкина Н.А. Информатика: компьютерный практикум для инженерных и экономических специальностей / Н.А. Чалкина, Т.А. Макаручук, О.А. Лебедь. – Благовещенск: Изд-во АмГУ, 2010. – 168 с.
8. Шапорев С.Д. Информатика. Теоретический курс и практические занятия: учеб.: рек. НМС / С.Д. Шапорев. – СПб.: БХВ-Петербург, 2008. – 469 с.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	http://informatka.ru/	Содержит справочный материал по различным разделам информатики.
2	http://www.iqlib.ru	Интернет-библиотека образовательных изданий, в которой собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия. Удобный поиск по ключевым словам отдельным темам и отраслям знаний
3	http://elibrary.ru	Научная электронная библиотека журналов
4	Windows	Операционная система
5	Total Commander, Far Manager	Операционная оболочка
6	Microsoft Office	Пакет прикладных программ
7	WinZip, WinRAR 3.2	Программа-архиватор
8	Delphi for Object Pascal, Lazarus	Система объектно-ориентированного программирования

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Класс ПЭВМ на базе процессора Intel Pentium.

РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ**ИНФОРМАТИКА****1 семестр**

Модуль	Название	Кол.баллов за модуль	Темы	Кол.баллов за тему	Виды работ
1	Информация, Система счисления, Логика	16	Информация	6	Тест
			Сист. счисл.	5	Конт.раб.
			Лог.осн.ЭВМ	5	Конт.раб.
2	Аппаратное обеспечение	6	Аппаратное обеспечение	6	Лаб.раб., тест
3	Программное обеспечение	38	Windows	6	Лаб.раб.,тест
			Режим командной строки	6	Лаб.раб., тест
			Word	8	Лаб.раб.,тест
			Excel	12	Лаб.раб.,тест, конт.раб.
			PowerPoint	6	Лаб.раб.,тест.
	Зачет	40			
	<u>Итого</u>	<u>100</u>			

II. КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ ПРОГРАММНОГО МАТЕРИАЛА

Лекция №1. Общие характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.

План лекции:

1. Понятие информации. Знания и данные. Форма представления информации.
2. Виды информации. Свойства информации.
3. Позиционные системы счисления информации.
4. Общая структурная схема информационного процесса.
5. Информационные системы и технологии. Информационное общество.

Цели: воспитание у студентов информационной культуры; формирование у студентов основ таких понятий как информация, позиционные системы счисления, информационные системы и технологии, информационное общество.

Задачи: научить студентов работать с современными базовыми информационными технологиями сбора, анализа, обработки, отображения и хранения коммерческой информации.

Ключевые вопросы:

1. Дать определение информации. Перечислить свойства информации.
2. Понятия «сигнал» и данные.
3. Единицы измерения информации.
4. Общие характеристики сбора, хранения, обработки, передачи информации.
5. Дать определение информационного общества, информационной культуры.
6. Классификация информации по разным признакам.
7. Что такое экономическая информация?
8. Привести примеры экономической информации?
9. Какие формы представления информации вы знаете?
10. Что означает «двоичная цифра»?
11. Один из способов измерения информации.
12. Дать определение информационные системы и информационные технологии.
13. Передача и обработка информации.
14. Что понимают под системой счисления.
15. Классификация систем счисления.
16. Двоичная система счисления. Правила перевода из десятичной в двоичную СС.
17. Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Правила перевода.
18. Какие подходы к измерению информации вам известны?
19. Какова основная единица измерения информации?
20. Сколько байт содержит 1 Кб информации?
21. Приведите формулу подсчета количества информации при уменьшении неопределенности знания.
22. Как подсчитать количество информации, передаваемой в символьном сообщении?
23. Двоичная арифметика. Примеры.

Ссылки на литературные источники: [1], [2], [3].

Лекция №2. Технические средства реализации информационного процесса.

План лекции:

1. История развития вычислительной техники. Классы ЭВМ и их основные характеристики.
2. Основные блоки ПК и их назначение. Процессор и его характеристики: разрядность, тактовая частота, быстродействие.
3. Запоминающие устройства. Периферийные устройства: монитор, клавиатура, принтер, сканер, модем, графопостроитель, дигитайзер, манипуляторы, средства мультимедиа.

Цели: обучение информационным технологиям современного офиса в малом и среднем бизнесе, использование графических редакторов для обработки деловой информации.

Задачи: познакомить с историей развития вычислительной техники, привить навыки работы с периферийными устройствами: монитором, клавиатурой, принтером, сканером, модемом ит.д.

Ключевые вопросы:

1. Перечислить этапы развития информатики.
 2. Классифицировать ЭВМ по истории создания и размерам.
 3. Развитие отечественной вычислительной техники.
 4. Классификация РС.
 5. Перечислить основные блоки ПК и их назначение.
 6. Запоминающие устройства персонального компьютера.
 7. Внешние запоминающие устройства.
 8. Накопители на гибких магнитных дисках (НГМД).
 9. Накопители на жестких магнитных дисках (НЖМД).
 10. Накопители на оптических дисках.
 11. Перечислить устройства ввода информации (клавиатура, графические планшеты, сканеры, цифровые фотокамеры, манипуляторы).
 12. Перечислить устройства вывода информации (принтеры, графопостроители, монитор).
 13. Средства связи и телекоммуникации (модем, факс-модем).
 14. Устройства речевого ввода-вывода.
 15. Дать определение микропроцессора (МП) и перечислить его основные части.
 16. Логическая структура поверхности магнитного диска.
- Ссылки на литературные источники:** [1], [2], [3].

Лекция №3. Программные средства реализации информационных процессов.

План лекции:

1. Классификация программных средств.
2. Операционная система: понятие, составные части, классификация. Физическая организация данных на носителях, файловые системы: FAT, NTFS, WinFS. Операционные оболочки.
3. Сервисные программные средства: форматирование, дефрагментация, проверка диска, очистка диска, сведения о системе.
4. Архивация данных.
5. Краткий обзор современных программных средств.
6. Прикладное программное обеспечение.

Цели: подготовка студентов к эффективному использованию современных компьютерных средств для решения прикладных задач как в процессе обучения в вузе так и в будущей профессиональной деятельности.

Задачи: познакомить с основными принципами организации операционных систем, интегрированных компьютерных средств.

Ключевые вопросы:

1. Дать определение программного обеспечения, программы, программного продукта, интегрирование программного обеспечения.
 2. Классификация программного обеспечения по сфере использования.
 3. Операционная система, основная функция всех операционных систем.
 4. Определение сервисного программного обеспечения (программы-утилиты).
 5. Программы диагностики работоспособности компьютера и обслуживания дисков (служебные программы).
 6. Программы архивирования данных.
 7. Цели сжатия файлов.
 8. Антивирусные программы. Признаки появления вирусов.
 9. Какие антивирусные программы вы знаете?
 10. Прикладное программное обеспечение (определение)
 11. Графические редакторы. Типы графической графики.
 12. Перечислить характеристики растровых изображений, характеристики векторного изображения.
 13. Системы автоматического проектирования.
 14. Системы автоматизированного управления.
 15. Автоматизация научно-исследовательских работ.
 16. Программные средства мультимедиа.
 17. Системы видеомонтажа.
 18. Компьютерная обработка звука. Музыкальные редакторы.
 19. Обучающие программы.
 20. Геоинформационные системы (ГИС).
- Ссылки на литературные источники:** [1], [2], [3].

Лекция №4. Прикладное программное обеспечение в экономике.

План лекции:

1. Разработка текстовых документов.
2. Финансово-экономические расчеты в электронных таблицах.
3. Базы данных.

Цели: приобрести практический опыт создания и сохранения документов. Отработать основные приемы ввода и редактирование текста. Познакомиться с интерфейсом MS Access. Научиться создавать ключевые поля, устанавливая связи между таблицами. Приобрести опыт удаления и восстановления информации из связанных таблиц.

Задачи: получить навыки использования программного обеспечения MS Office для обработке текстовой, символьной и графической информации, обучить основам создания и ведения баз данных.

Ключевые вопросы:

1. В чем состоит редактирование текста? Какие примеры редактирования вы знаете?
2. В чем состоит форматирование текста? Какие примеры форматирования вы знаете?
3. Какие текстовые процессоры и текстовые редакторы вы знаете?
4. Что такое список? Какие виды списков вы знаете?
5. Какие способы применения ЭТ вы могли бы предложить?
6. По какому признаку программа определяет, что данные в ячейке являются не значением, а формулой?
7. В чем состоит опасность применения абсолютной адресации к ячейкам при записи формул?
8. По какому признаку программа определяет, что данные в ячейке являются не значением, а формулой?
9. Как просмотреть и отредактировать формулу, содержащуюся в ячейке?
10. В чем состоит удобство применения относительной адресации к ячейкам при записи формул?
11. В каких объектах хранятся данные базы?
12. Какую базу данных называют реляционной?
13. Для чего предназначены запросы?
14. Какое поле можно считать уникальным?
15. Чем отличаются поля и записи таблицы?
16. В чем состоит особенность поля Счетчик?
17. В каком диалоговом окне создаются связи между полями таблиц базы данных?
18. Для чего предназначены запросы?
19. Какие итоговые функции вы знаете?
20. Для чего предназначены формы?
21. Какие методы автоматического создания форм вы знаете?
22. Для чего предназначены отчеты?
23. Что общего и в чем различие между разделами отчетов и разделами форм?
24. Можно ли использовать формы не только для ввода, но и для вывода данных? Если да, то на какое устройство компьютерной системы выполняется этот вывод?
25. Какими способами можно создать список для выделенного текста?
26. Можно ли изменить маркер в уже созданном списке?
27. Как установить или снять обрамление и заливку абзацев?
28. Для чего в документах Word используется элемент *Надпись*?
29. Запуск редактора формул.
30. Выход из редактора формул и последующее редактирование формулы.
31. Порядок создания математических формул.

Ссылки на литературные источники: [1], [2], [3].

Лекция №5. Локальные сети ЭВМ.

План лекции:

1. Понятие компьютерной сети.
2. Устройства сети: сервер, рабочая станция, коммуникационные узлы. Характеристики сети.
3. Классификация сетей по территориальному признаку: LAN, MAN, WAN сети.
4. Эталонная модель OSI.
5. Топология компьютерных сетей.
6. Стек протоколов TCP/IP.
7. Программное обеспечение компьютерных сетей: одноранговые и с выделенным сервером. Сетевые ОС.

Цели: формирование у студентов таких понятий как компьютерные сети, устройство сети, их классификация.

Задачи: познакомить с основными принципами организации операционных систем, интегрированных компьютерных средств и компьютерных сетей.

Ключевые вопросы:

1. Дать определение компьютерной сети и её назначение.
2. По какому принципу строится архитектура сетей?
3. Как классифицируются компьютерные сети по территориальному признаку?
4. Какие существуют разновидности корпоративных сетей.
5. Дайте определение понятие «клиент», «сервер».
6. Какие ресурсы рабочих станций могут быть доступным для работы в локальной сети?
7. Какие задачи решаются рабочими станциями, а какие сервером?
8. Какая основная файловая операция используется для передачи документов по локальной сети?
9. Какие ресурсы сервера предоставляются рабочим станциям?
10. какие компоненты входят в локальную сеть учебных классов?
11. На каком уровне модели ISO/OSI работают протоколы TCP/IP, какие задачи они решают?
12. Что такое протокол?
13. Перечислите протоколы прикладного уровня?
14. Какие системы адресации компьютеров используются в сети?
15. Какие услуги оказываются по FTP протоколу?
16. Какие клиентские программы используются для проведения сеанса FTP с удаленным компьютером?
17. Как получить файлы, хранящиеся на FTP-сервер?
18. Каково назначение FTP-серверов?
19. Как установить связь с FTP-сервером?
20. Какие действия можно выполнить на FTP-сервере, какими командами FTP они реализуются?

Ссылки на литературные источники: [1], [2], [3].

Лекция №6. Глобальные сети ЭВМ.

План лекции:

1. Понятие Интернет. История создания сети Интернет.
2. Современная структура сети Интернет. Адресация в сети Интернет: IP, URL. Службы сети Интернет.
3. Электронная почта.
4. Word Wide Web: URL-адрес, гипертекст, программы-браузеры, языки разметки гипертекста HTML и XML.

Цели: обучение информационным технологиям современного офиса в малом и среднем бизнесе, использование графических редакторов для обработки деловой информации, порядок поиска информации Интернет.

Задачи: обучить основам обмена информацией телекоммуникационными средствами базовой информационной технологии Internet, представления и публикации в ИНТЕРНЕТ.

Ключевые вопросы:

1. Как вы понимаете термин служба Интернет?
2. Как называются документы, опубликованные в Интернете в формате службы Word Wide Web?
3. Для чего предназначен Браузер?
4. Как обеспечить работу с Web-сайтом в автономном режиме?
5. Назовите средства поиска информации в Интернет.
6. Перечислите поисковые системы. Как их классифицировать?
7. Что собой представляет электронный почтовый ящик?
8. Какие сервисные услуги предлагает выбранный почтовый сервер по обработке почтового сообщения?
9. Как вы понимаете, что такое тег HTML?
10. Чем отличаются текстовые и графические гиперссылки?
11. Каково назначение клиентской почтовой программы?
12. Как написать новое письмо? Какие действия можно выполнять для упорядочивания писем?
13. С помощью каких известных вам программ можно просматривать Web-документы?
14. Что такое альтернативный текст? Зачем он нужен и когда используется?
15. Какие виды списков вы знаете?
16. Какими средствами создают списки на Web-страницах? Что такое вложенные списки?
17. Как сохранить адреса ресурсов Internet и как сохранить найденную информацию?
18. Когда целесообразно работать в Браузере в многооконном режиме?
19. Как выполнить настройку размера шрифта в Браузере?
20. Что такое домашняя страница и как её установить?

Ссылки на литературные источники: [1], [2], [3].

Лекция №7. Защита информации в сети.

План лекции:

1. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну: угрозы информации в сети, основные аспекты безопасности.

2. Методы защиты информации: криптография, электронная подпись, аутентификация, сертификация Web-узлов.

3. Компьютерные вирусы и антивирусные программные средства.

Цели: формирование у студентов основ защиты информации, составляющих государственную тайну; познакомить с методами защиты информации.

Задачи: привить студентам комплекс теоретических знаний по защите информации в сети, познакомить с компьютерными вирусами и антивирусными программами.

Ключевые вопросы:

1. Проблемы безопасности информации.

2. Термин безопасность, его характеристики.

3. Методы защиты информации: антивирусная защита, криптография, электронная подпись, сертификация Web-узлов, аутентификация.

4. Что такое компьютерный вирус, признаки появления вирусов.

5. Классифицировать вирусы по среде обитания.

6. Классифицировать вирусы по способу заражения.

7. Классифицировать вирусы по степени воздействия.

8. Классифицировать вирусы по особенностям алгоритмов.

9. Какие антивирусные программы вы знаете?

Ссылки на литературные источники: [1], [2], [3].

III. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ (РЕКОМЕНДАЦИИ)

Комплексное изучение предлагаемой студентам учебной дисциплины «Информатика» предполагает овладение материалами лекций, приобретение практических навыков работы на ПК в среде MS Office, творческую работу при выполнении индивидуальных самостоятельных заданий.

Процесс по освоению всей совокупности теоретического и практического материала по дисциплине должен быть реализован в течение двух семестров и, проходить в соответствии с предложенным выше планом.

В первом семестре изучение дисциплины "Информатика" основывается на компьютерном практикуме, включающем освоение студентами программных средств, таких как текстовый редактор Word, пакет презентаций Power Point, владение которыми необходимо любому первокурснику для обучения в вузе.

Практические занятия проводятся в компьютерных классах с применением специально разработанных учебно-методических пособий, в которых изложены подробные методические рекомендации по изучению каждой темы и выполнению заданий. Также по каждой изучаемой теме подготовлен большой набор электронных задач. Наличие таких учебно-методических и дидактических материалов позволяет каждому студенту работать в своем индивидуальном темпе, а также дополнительно прорабатывать изучаемый материал во время самостоятельных занятий, в т.ч. дома. Все эти материалы выдаются студентам на диске первокурсника, также имеются на кафедре в печатном виде и доступны в электронном виде во всех компьютерных классах.

Вместе с тем, каждая новая тема сначала объясняется преподавателем, рассматривается на примерах, затем для закрепления полученных на занятии знаний студенты выполняют соответствующие упражнения и получают домашние задания. Полученные оценки за выполненные упражнения и домашние задания являются основой для выставления промежуточной и итоговой аттестации. Итоговой аттестацией в первом семестре является зачет. Зачет проводится в форме компьютерного тестирования и выполнения контрольных заданий по пройденным темам.

Во втором семестре изучение дисциплины "Информатика" помимо практической части включает лекционную. В ходе лекций раскрываются основные теоретические вопросы программы дисциплины, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала. Это становится возможным благодаря тому, что студенты могут заранее распечатать слайды лекции в качестве основы конспекта (презентация лекции высылается на почтовый ящик студентам за день до лекции), а также за счет применения на лекциях мультимедийных технологий. Материалы лекций являются базовыми для подготовки к экзамену.

Для закрепления полученных теоретических и практических знаний студентам в течение всего учебного года предлагаются индивидуальные задания для самостоятельной работы. Особенности выполнения самостоятельной работы и тематика индивидуальных заданий подробно изложены в методических указаниях по их выполнению. Консультирование по выполнению индивидуальных заданий проводится как непосредственно в компьютерных классах (во время консультаций). Контроль выполненных заданий осуществляется либо непосредственно на занятиях, либо на консультациях.

Наличие методических рекомендаций по изучению каждой темы, большого набора заданий для самостоятельной работы по закреплению изучаемого материала (как в виде электронных заданий, так и в виде печатного сборника), компьютерных тестов для контроля знаний по каждой теме позволяет повысить эффективность учебного процесса. Для подготовки к экзамену студентам рекомендуются подготовленные преподавателями кафедры учебник и практикум, включающий терминологическую часть, вопросы для самоконтроля и тесты.

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ

Лабораторная работа №1. Операционная система Windows.

План:

1. Рабочий стол Windows.
2. Работа с окнами.
3. Стандартные программы.
4. Работа с папками и файлами.
5. Программа «Поиск».
6. Программа «Проводник».

Объем аудиторных часов: 6 ч.

Объем часов для самостоятельной работы: 6 ч.

Методические вопросы:

1. На диске *C*: создать папку с номером вашей группы. В ней создать собственную папку, в качестве имени папки ввести свою фамилию.
2. В своей папке с помощью контекстного меню создать две подпапки: *ЭКОНОМИСТ* и *ИСТОК*.
3. Создать в папке *ИСТОК* текстовый файл *АРХИВ.TXT* с текстом: «Архивный файл – это специальным образом организованный файл, содержащий в себе один или несколько файлов в сжатом или несжатом виде и ...».
4. Открыть документ *АРХИВ.TXT* и дописать текст: «служебную информацию об именах файлов, дате и времени их создания или модификации, размерах и т.д.».
5. Сохранить документ, как *АРХИВ1.TXT* в папке *ИСТОК*.
6. Скопировать файл *АРХИВ.TXT* в папку *ЭКОНОМИСТ*.
7. В программе *Paint* изобразить флаг России и сохранить с именем *flag.bmp* в папке *ЭКОНОМИСТ*.
8. Создать в своей папке файл *ПОISK.TXT* с текстом: «Разархивация (распаковка) – процесс восстановления файлов их архива точно в таком виде, какой они имели до загрузки в архив».
9. Скопировать папку *ИСТОК* на диск *C*, переименовать в папку *ИСТОК1*.
10. Создать ярлык для файла *АРХИВ.TXT*. Переместить ярлык на Рабочий стол. Сменить значок ярлыка.
11. С помощью программы-архиватора *WinZip* создать архив всех файлов, находящихся в папке *ИСТОК*.
12. Создать копию архивного файла под другим именем на диске *A*.
13. Переместите папку *ЭКОНОМИСТ* на диск *A*.
14. Распаковать архив на диске *A*. Переместить файлы в свою папку с номером группы.
15. С помощью программы-архиватора *WinZip* создать архив файла *ПОISK.TXT* и поместить в папку *ИСТОК*.
16. Организовать поиск файлов по имени и типу: *POISK.TXT*; все файлы с именем не более чем из трех символов; все файлы с расширением *.exe*; все файлы с именем, начинающимся с *ab* и состоящим не более чем из пяти символов; все файлы, начинающиеся с символа *A*, имеющие в расширении три символа, последний символ *T*; все файлы, созданные в программе *Paint*; все файлы, начинающиеся с буквы *O*; графический файл, начинающийся на букву *T*;
Сколько найдено файлов в каждом из случаев, какого они типа, в каких программах созданы.
17. Найти файлы: созданные сегодня, вчера, за последнюю неделю.
18. Используя вкладку *Дополнительно*, найти файлы типа *Точечный рисунок BMP*. На каком диске вы провели поиск? Полученный список файлов представить в виде таблицы и отсортировать его по размеру. Просмотреть самый большой рисунок.
19. Найти на диске *C*: все текстовые файлы, содержащие слово «*Windows*».

20. Запустить программу *Проводник*. Изменить *Вид* правой панели с помощью меню, а затем *Панели инструментов* на: мелкие значки; крупные значки; таблицу; список.

21. Показать в правой части содержимое диска *C:* и при помощи контекстного меню создать на диске *C:* папку с именем *GROUP*.

22. Переименовать папку *GROUP* в папку *ТАМОЖЕННОЕ ДЕЛО*.

23. В программе *Блокнот* создать файл, содержащий четверостишие. Файл сохранить с именем *FILE.TXT* в папке *ТАМОЖЕННОЕ ДЕЛО*.

24. Скопировать папку *ТАМОЖЕННОЕ ДЕЛО* на диск *C:*.

25. Открыть папку *ИСТОК* и отсортировать файлы: по имени, размеру, дате.

26. Установить для мыши шлейф.

27. Включить заставку:

МЕТАМОРФОЗЫ, параметры – пружина, клетка, время – 1 минута.

ОБЪЕМНЫЙ ТЕКСТ, текст «Таможенное дело», параметры – по желанию.

Выбрать цветовую гамму оформления: ель, клен, пустыня.

Литература:

1. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / под ред. Н. В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2000, 2005, 2001. – 268 с.

2. Информатика. Базовый курс: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / Ред. С.В. Симонович. – СПб.: Питер, 2000, 2004, 2005, 2006. – 638 с.

3. Каймин В.А. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / В.А. Каймин. – 5-е изд. – М.: Инфра-М, 2008. – 285 с.

Лабораторная работа №2. Аппаратное обеспечение персонального компьютера.

План:

1. Сведения о системе.
2. Диспетчер устройств.
3. Видеоадаптеры. Монитор.
4. Внешняя память.

Объем аудиторных часов: 4 ч.

Объем часов для самостоятельной работы: 28 ч.

Методические вопросы:

1. Сведения об аппаратном обеспечении компьютера можно посмотреть: в папке Панель управления (*Пуск → Панель управления*); при помощи служебной программы Сведения о системе (*Пуск → Программы → Стандартные → Служебные → Сведения о системе*). Открыть эти окна.

Основные сведения о системе

2. Основные сведения можно посмотреть:

Панель управления → Система;

Мой компьютер → контекстное меню Свойства.

Обратить внимание, что через папку *Мой компьютер* обеспечивается более быстрый доступ к сведениям о системе. Вы можете выбрать более удобный для вас доступ к сведениям о системе.

3. Выписать характеристики процессора: фирма производитель, тактовая частота, количество ядер. Записать емкость ОЗУ (RAM). Какая операционная система установлена?

4. Найти аналогичные характеристики в программе *Сведения о системе*, при необходимости дополнить основные сведения (рис.6).

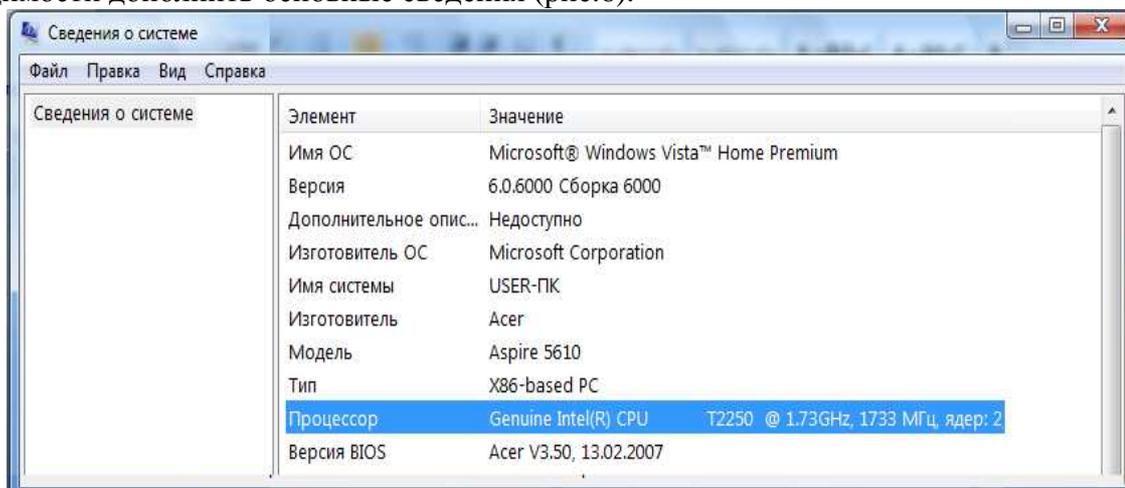


Рис. 6. Сведения о системе.

Диспетчер устройств

5. Дополнительную информацию можно посмотреть:

Мой компьютер → Свойства → Диспетчер устройств;

Панель управления → Диспетчер устройств и другие опции;

Сведения о системе → Компоненты.

Видеоадаптеры

6. Выписать характеристики видеокарты: фирма производитель; модель.

7. Открыть *Панель управления → Панель управления видеокартой* (например, *NVIDIA*) → *Информация о системе* (рис. 7).

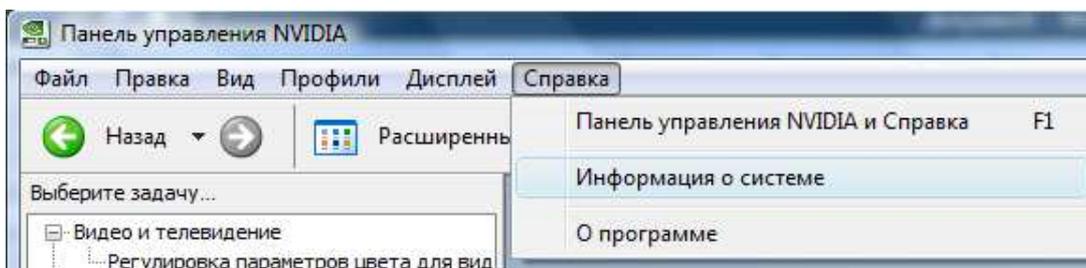


Рис. 7. Панель управления NVIDIA.

8. Выписать дополнительные сведения о видеокарте (рис. 8): емкость видеоадаптера (выделенная видеопамять); сведения о местонахождении (шина).

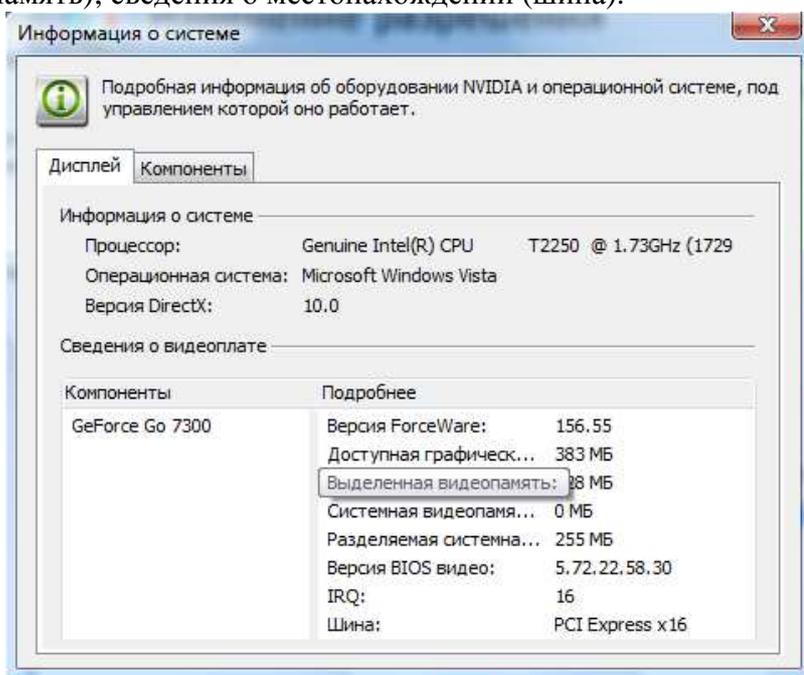


Рис. 8. Информация о системе.

Монитор

9. Открыть *Панель управления* → *Экран и Диспетчер устройств* → *Монитор*, и выписать:

класс монитора (например, CRT) в виде английской и русской аббревиатуры, расшифровка;

размер в дюймах (определить самостоятельно);

производитель и модель;

разрешение экрана текущее и максимальное;

частоту кадровой развертки;

глубину (качество) цвета текущую и максимальную;

формулу и расчет оттенков, поддерживаемых дисплеем.

Внешняя память

10. При помощи папки *Мой компьютер* посмотреть свойства жесткого диска: число логических дисков; емкость каждого диска; оставшееся свободное место; используемая файловая система.

11. Открыть *Сведения о системе* → *Компоненты* → *Запоминающие устройства* (рис. 9), сопоставить сведения о жестком диске с данными задания 10 и дополнить сведениями о съемных дисках. Записать для каждого диска (HDD, CD-ROM disk, Card Memory disk и др.):

модель диска;

имя диска (C:, D:, E: и др.), используемое для обращения;

число разделов;

число секторов, дорожек (треков), кластеров (цилиндров) и отношения между ними.

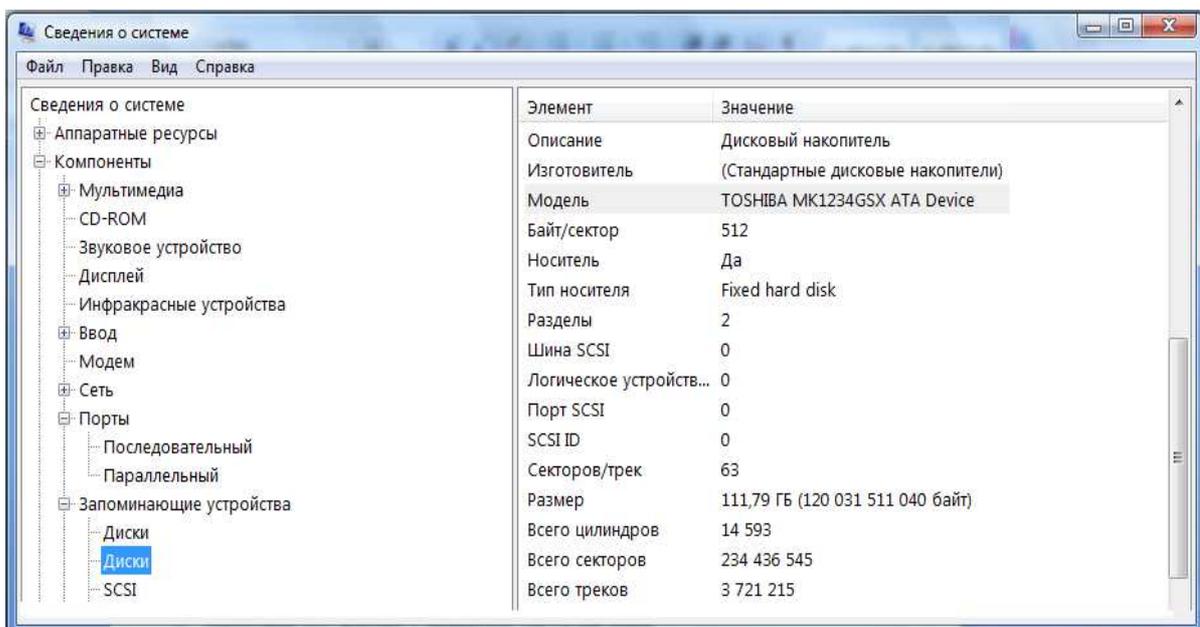


Рис. 10. Сведения о системе.

12. Оформить вывод по следующему примеру:

INTEL CPU AMD Athlon 64*2 Dual Processor – 2*2,41 ГГц/FSB 533 МГц/ Cache 2Мб/RAM 2,0 Гб/NVIDIA GEFORSE 7900GT, 256Мб/HDD 230 Гб/FDD 3,5’’/CD-DVD ROM/LCD Samsung® SyncMaster 21’’, 120 Гц/ Windows Vista Home Premium

Компьютер компании Intel содержит микропроцессор (CPU) Athlon 2-ядерный, 64-разрядный, тактовой частотой ядра 2,41 ГГц, частотой системной шины 533МГц, кэш-памятью 2Мб; оперативная память 2,0 Гб, видеокарта Geforse 7900 с емкостью видеоадаптера 256Мб, дисковод, привод Cd-DVD ROM, ЖК монитор Samsung размером 21-дюйм и частотой развертки 120 Гц. На компьютере установлена операционная система Windows Vista Home Premium.

Шины

13. Указать назначение шин PCI, AGP, PCI Express, USB, IDE. Расшифровать BUS.

Память

14. Перечислить внешние диски и внутренние запоминающие устройства. Расшифровать RAM, ROM, HDD, FDD, DDR.

Литература:

1. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / под ред. Н. В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2000, 2005, 2001. – 268 с.

2. Информатика. Базовый курс: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / Ред. С.В. Симонович. – СПб.: Питер, 2000, 2004, 2005, 2006. – 638 с.

3. Каймин В.А. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / В.А. Каймин. – 5-е изд. – М.: Инфра-М, 2008. – 285 с.

Лабораторная работа №3. Единицы измерения информации. Системы счисления.

План:

1. Содержательный, алфавитный и вероятностный подходы к измерению информации.
2. Кодирование информации.
3. Позиционные и непозиционные системы счисления.
4. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
5. Двоичная арифметика.

Объем аудиторных часов: 6 ч.

Объем часов для самостоятельной работы: 18 ч.

Методические вопросы:

1. Одна страница книги содержит 25 строк по 80 символов. В книге 30 страниц. Какой объем информации необходим для хранения книги?

2. Определить максимальное количество книг (объемом 300 страниц, на каждой странице 60 строк, 80 символов в строке), полностью размещенных на диске емкостью 600 Мбайт.

3. В текстовом файле хранится текст объемом в 400 страниц. Каждая страница содержит 3200 символов. Если используется кодировка Unicode, то каков будет размер файла?

4. Решить систему уравнений (найти x , y). Указать единицы измерения.

$$\begin{cases} 5y - 2x = 7 \text{ Кбайт} \\ 4x = 2^{14} \text{ байт} \end{cases}$$

5. Перевести числа в десятичную систему счисления: а) $10110111,1011_2$; б) 110111_2 ; в) $563,44_8$; г) $721,35_8$; д) $1C4, A_{16}$; е) $9A2F, B5_2$.

6. Перевести числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную: а) 463; б) 1209; в) 362; г) 3925; д) 11355.

7. Перевести следующие числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную (точность вычислений – 5 знаков после точки: а) 8846,04; б) 725,03125; в) 0,225; г) 0,725; д) 217,375; е) 31,2375; ж) 0,345; з) 0,0625.

8. Перевести числа в двоичную систему счисления: а) $341,4_8$; б) $1725,326_8$; в) $7BF,52A_{16}$; г) $3D2, C_{16}$.

9. Перевести числа из одной системы счисления в другую: а) $101,11_2 \rightarrow X_8$; б) $1011110,1101_2 \rightarrow X_8$; в) $1101111101,0101101_2 \rightarrow X_{16}$; г) $1101010,100101_2 \rightarrow X_{16}$.

10. Перевести числа из одной системы счисления в другую: а) $51,43_8 \rightarrow X_{16}$; б) $312,7_8 \rightarrow X_{16}$; в) $5B, F_{16} \rightarrow X_8$; г) $D4, 19_{16} \rightarrow X_8$.

11. В двоичной системе счисления заданы числа X и Y . Вычислить $X+Y$ и $X-Y$, если: а) $X=11001$; $Y=1011$; б) $X=101110110$; $Y=10111001$; в) $X=100011001$; $Y=101011$.

12. В двоичной системе счисления заданы числа X и Y . Вычислить $X \times Y$ и X/Y , если: а) $X=1000010011$; $Y=1011$; б) $X=1100101$; $Y=1001$; в) $X=100101,011$; $Y=110,1$; г) $X=100000,1101$; $Y=101,01$.

Литература:

1. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / под ред. Н. В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2000, 2005, 2001. – 268 с.

2. Информатика. Базовый курс: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / Ред. С.В. Симонович. – СПб.: Питер, 2000, 2004, 2005, 2006. – 638 с.

3. Каймин В.А. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / В.А. Каймин. – 5-е изд. – М.: Инфра-М, 2008. – 285 с.

Лабораторная работа №4. Логические основы ЭВМ.

План:

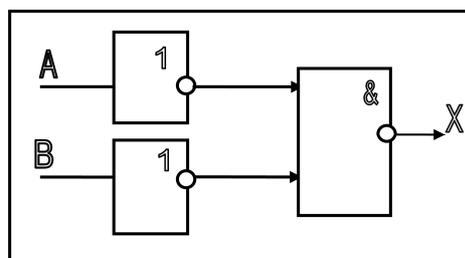
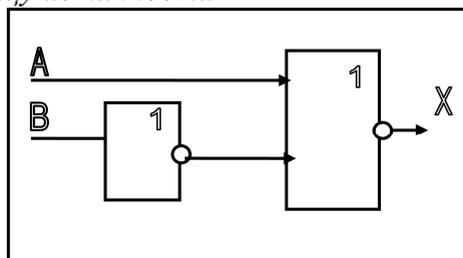
1. Логические операции.
2. Построение таблиц истинности для логических функций.
3. Построение логических схем.

Объем аудиторных часов: 4 ч.

Объем часов для самостоятельной работы: 4 ч.

Методические вопросы:

1. По заданной логической схеме составить *логическое выражение* и выполнить для него *таблицу истинности*.



2. По заданному логическому выражению составить *логическую схему* и построить *таблицу истинности*:

- а) A и B или не C;
- б) не (A и не B) или C.

3. Построить таблицу истинности для логической функции:

- а) $F(A, B, C) = (A \downarrow B) \vee (C \wedge \bar{B})$;
- б) $F(A, B, C) = (A \Rightarrow B) \wedge (A \Leftrightarrow C)$.

4. Найти $\bar{A} \wedge B$; $\bar{A} \vee B$; $(\bar{A} \wedge \bar{B})$; $(\bar{A} \vee \bar{B})$ если $A = 1$, $B = 0$.

5. Найти $(\bar{A} \vee \bar{B}) \wedge C$, если $A = 1$, $B = 1$, $C = 1$.

6. Высказывание A – «Алгебра логики изучает высказывания»; высказывание B – «Сумма углов треугольника равна 180° ». *Конъюнкцией* этих высказываний $(A \wedge B)$ является предложение:

- а) «Если алгебра логики изучает высказывания, то сумма углов треугольника равна 180° »;
- б) «Алгебра логики изучает высказывания тогда и только тогда, когда сумма углов треугольника равна 180° »;
- в) «Алгебра логики изучает высказывания, или сумма углов треугольника равна 180° »;
- г) «Алгебра логики изучает высказывания, и сумма углов треугольника равна 180° ».

Литература:

1. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / под ред. Н. В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2000, 2005, 2001. – 268 с.
2. Информатика. Базовый курс: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / Ред. С.В. Симонович. – СПб.: Питер, 2000, 2004, 2005, 2006. – 638 с.
3. Каймин В.А. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / В.А. Каймин. – 5-е изд. – М.: Инфра-М, 2008. – 285 с.

Лабораторная работа №5. Режим командной строки.

План:

1. Основные команды для работы с операционной системой в режиме командной строки.

2. Работа с файлами и папками.

Объем аудиторных часов: 4 ч.

Объем часов для самостоятельной работы: 4 ч.

Методические вопросы:

1. На правой панели просмотреть информацию о текущем диске.

2. На диске *C:* создать два каталога *DOG* и *GRAND*.

2. В каталог *DOG* создать файл *dogovor.txt*, содержащий текст:

ДОГОВОР №1

Данный договор составлен 10.10.2009г.

3. Скопировать файл *dogovor.txt* в каталог *GRAND*.

4. Переименовать в каталоге *GRAND* файл *dogovor.txt* на *dogovor1.txt*.

5. В файле *dogovor1.txt* исправить число 10.10.2009 на 10.12.2009.

6. Перенести файл *dogovor1.txt* в каталог *DOG* с именем *itog.txt*.

7. Просмотреть содержимое файла *itog.txt*.

8. Переименовать каталог *DOG* в *DATA*.

9. В корневом каталоге диска *C:* создать каталог с именем *BLANK*.

10. В каталоге *BLANK* создать файл *doc1.txt*, содержащий текст: «Программа-оболочка – это программа, один из модулей которой, называемый резидентным, постоянно находится в оперативной памяти компьютера».

11. Скопировать файл *doc1.txt* в файл *doc2.txt* каталога *BLANK*.

12. Переименовать в каталоге *BLANK* файл *doc2.txt* в файл *otchet.txt*.

13. Добавить в файл *otchet.txt* следующий текст: «Оболочка позволяет эффективно работать с файловой системой дисков, а также запускать программы на исполнение».

14. В корневом каталоге диска *C:* создать каталог *KONTORA*.

15. Перенести каталог *BLANK* в каталог *KONTORA*.

16. Скопировать одновременно все файлы из каталога *DOG* в *BLANK*.

17. В каталоге *BLANK* поместить файлы в архивный файл *paper.rar*, одновременно уничтожив исходные файлы.

18. Извлечь файлы из архива *paper.rar* в каталог *DATA*.

19. Осуществить поиск файлов: *otchet.txt*; файлы, начинающиеся с символа *f*; все файлы, имя которых не больше 4 символов, расширение *.exe*; все файлы, имя которых не больше 6 символов.

20. В каталоге *BLANK* выделить все файлы при помощи клавиши *INS*.

21. Посмотреть, сколько места на диске занимает суммарная длина файлов.

22. На левой панели вызвать диск *C:*.

23. Для диска *C:* изменить порядок вывода информации о файлах (сортировать): по имени; по расширению; по времени; по размеру; не сортировать оглавление каталога.

Литература:

1. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / под ред. Н. В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2000, 2005, 2001. – 268 с.

2. Информатика. Базовый курс: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / Ред. С.В. Симонович. – СПб.: Питер, 2000, 2004, 2005, 2006. – 638 с.

3. Каймин В.А. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / В.А. Каймин. – 5-е изд. – М.: Инфра-М, 2008. – 285 с.

Лабораторная работа №6. Базы данных.

План:

1. Создание таблиц различными способами.
2. Схема данных.
3. Работа с запросами.
4. Создание форм и отчетов.

Объем аудиторных часов: 14 ч.

Объем часов для самостоятельной работы: 5 ч.

Методические вопросы:

Задание 1. Запустить MS Access.

Задание 2. Создать новую базу данных и сохранить ее с именем TYR в своей папке.

Задание 3. В ходе выполнения лабораторной работы вам необходимо решить следующую задачу:

Разработать информационную модель туристического предприятия, включающие следующие реквизиты: код тура, наименование тура, продолжительность тура, цена тура, код страны, название страны, виза (нужна или нет), валюта страны, код менеджера, Фамилия Имя Отчество, телефон. Основные условия:

в одну страну может быть несколько туров, но каждый тур предусматривает посещение только одной страны;

один менеджер курирует несколько туров, но каждый тур имеет только одного менеджера-куратора.

Для создания таблиц в среде MS Access необходимо открыть диалоговое окно базы данных в режиме таблицы, как показано на рис. 44. Далее: если нажать на кнопку *Создать*, на экране появится диалоговое окно, в котором будет предложено несколько способов работы с таблицей (рис. 45).

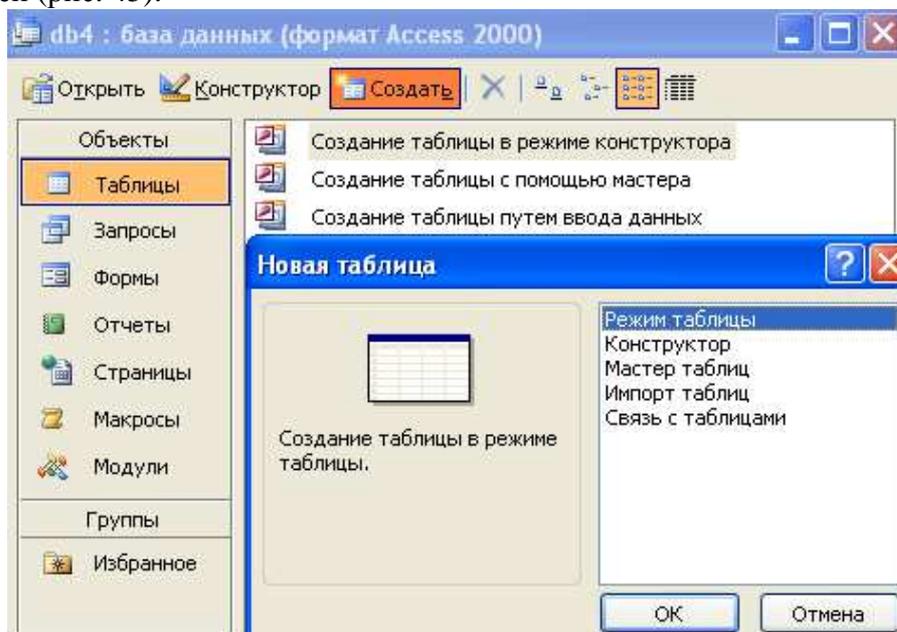


Рис. 45. Способы создания таблицы.

Мастер таблиц

Для создания таблицы в режиме мастера необходимо:

1. Выбрать компонент *Таблицы*.
2. Выбрать способ *Создание таблицы с помощью мастера*.
3. Нажать кнопку *Создать*.
4. В диалоговом окне *Новая таблица* выбрать *Мастер таблиц* и нажать кнопку *OK*.

Далее создание таблицы выполняется по шагам.

Первый шаг. В списке слева перечислены образцы таблиц (рис. 46). Под списком расположены кнопки *Деловое применение* и *Личное применение*. Содержание списка зависит

от вашего выбора. При выборе таблицы в списке в середине появится перечень предлагаемых полей. Для перемещения нужного поля из среднего списка в список слева щелкните на имени поля и затем на кнопке **>**. Если вам не нравится какое-либо название, его можно изменить, выделив поле и щелкнув на кнопке *Переименовать*.

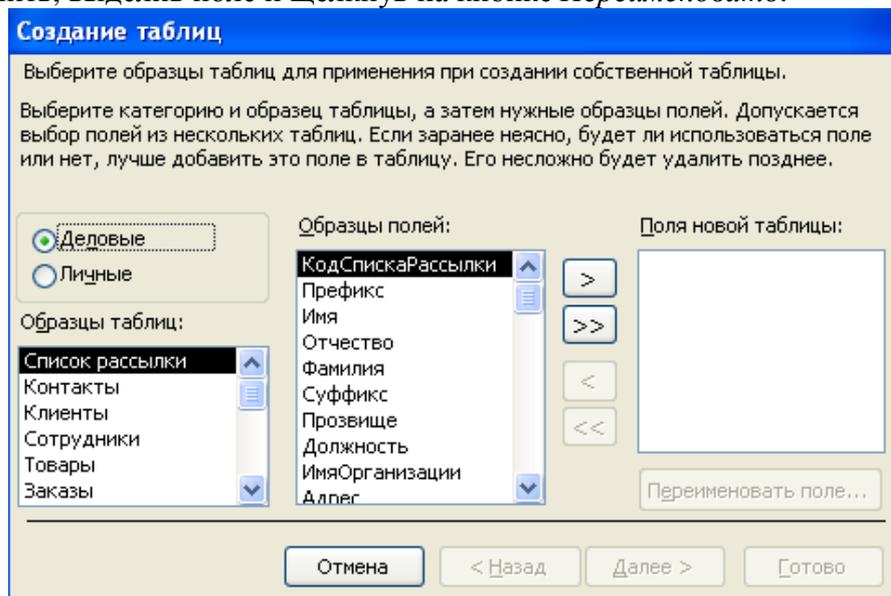


Рис. 46. Диалоговое окно *Создание таблицы*.

Задание 4. Выбрать кнопку *Деловое применение* в списке образцы таблиц *Контакты*.

Задание 5. Поместить в список *Поля новой таблицы* поля из списка *Образцы полей*: Код страны (выбрать поле Код контакта и переименовать его); Название (выбрать поле Страна/регион и переименовать его); Виза (выбрать поле Код ТипаКонтакта и переименовать его); Валюта (выбрать поле Код ТипаКонтакта и переименовать его) и нажать кнопку *Далее*.

Второй шаг. Задается имя таблицы и определяется ключевое поле в новой таблице (рис. 47).

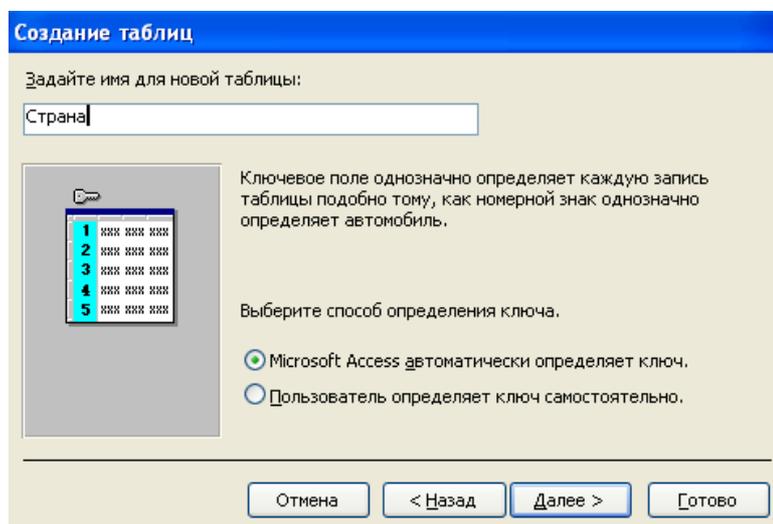


Рис. 47. Задание имени таблицы и выбор способа определения ключа.

Если выбран режим автоматического определения ключа и в новую таблицу включено поле-счетчик, то последнее выбирается в качестве ключевого. Иначе программа автоматически создает еще одно поле в таблице в качестве ключевого. Второй путь – задание поля самостоятельно.

Задание 6. Задать имя таблицы *Страна* и установить самостоятельное определение ключа. Нажать кнопку *Далее*.

Задание 7. Определить ключевое поле *Код страны*.

Третий шаг. Предоставляется возможность связать новую таблицу с другими таблицами БД. Список существующих таблиц БД выводится в окне. Если в какой-либо из

таблиц есть поле, совпадающее с ключом создаваемой таблицы, Access предложит наличие связи. С выбором MS Access можно согласиться, отказаться или создать вручную.

Четвертый шаг. Определение режима, который активизирован после завершения работы *Мастера* (рис. 48).

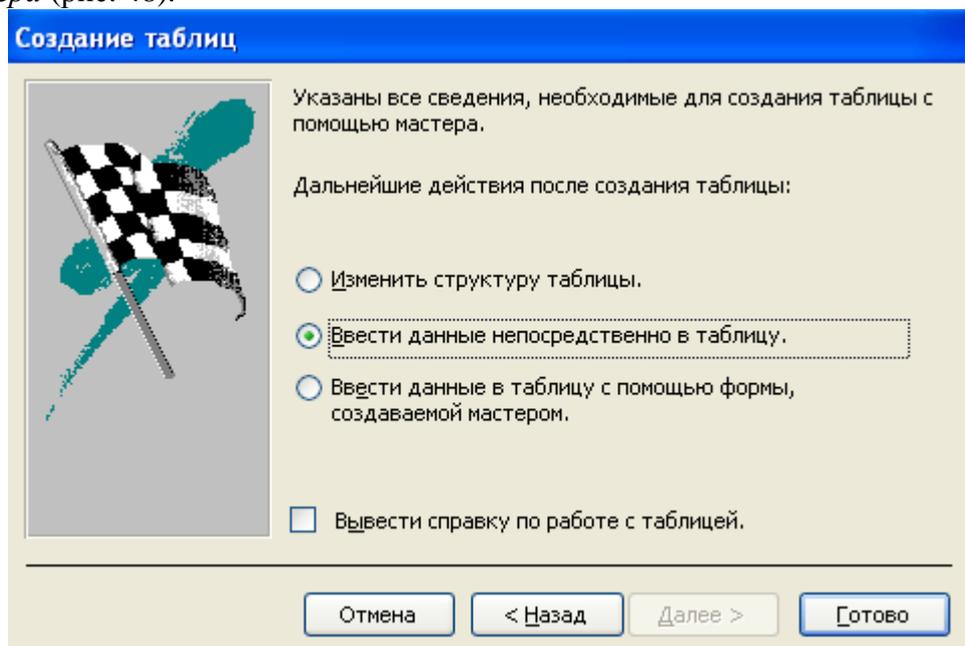


Рис. 48. Определение режима после завершения работы *Мастера таблиц*.

Переключатель *Изменить структуру таблицы* означает переход в режим конструктора для новой таблицы. Он выбирается, если необходимо доделать то, что не смог выполнить *Мастер таблиц*: ввести новые поля, придать им необходимые свойства, переопределить ключ и т.д. Переключатель *Ввести данные непосредственно в таблицу* приведет к тому, что таблица будет открыта для просмотра в табличной форме. Переключатель *Ввести данные в таблицу с помощью формы, создаваемой Мастером*, заставит создать форму для новой таблицы.

Задание 8. Выбрать переключатель *Ввести данные непосредственно в таблицу* и нажать кнопку *Готово*.

Режим конструктора

В режиме конструктора можно не только вводить имена полей, но также выбирать их тип и задавать их свойства.

Задание 9. Выбрать таблицу *Страна* и нажать кнопку *Конструктор*. Появится окно конструктора таблицы (рис. 49).

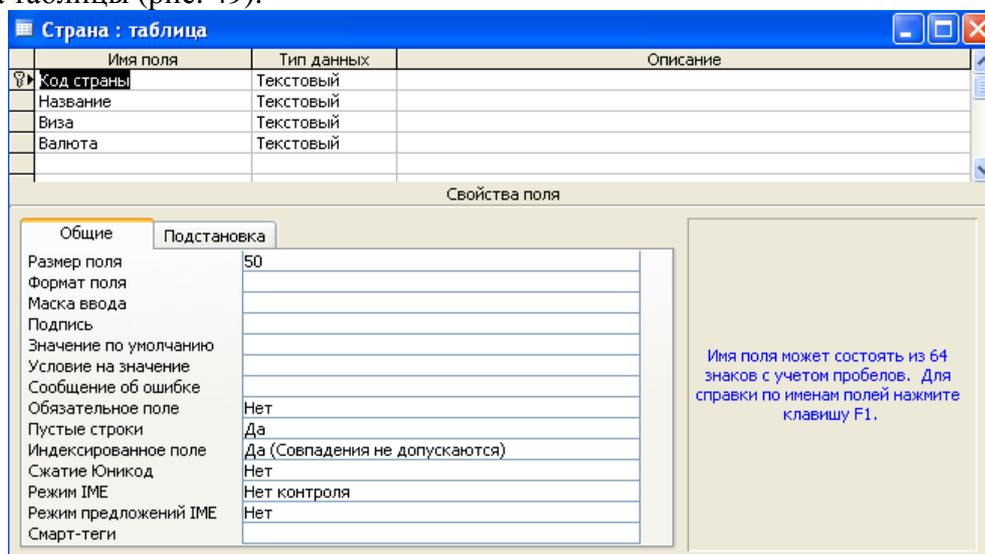


Рис. 49. Таблица *Страна* в режиме конструктора.

В открывшемся окне конструктора необходимо указывать *Имя поля* и *Тип данных*, это нужно для создания имен и значений полей для дальнейшей работы (поле – это свойство рассматриваемого объекта, полями являются столбцы нашей таблицы).

Имеются следующие типы полей данных.

Текстовой. Для хранения текстовых данных используется строка символов (до 255 символов, или же длина устанавливается сколько угодно меньшей свойством *Размер поля*). Числа, не используемые в расчетах – такие как номера телефонов, также должны иметь тип данных *Текстовой*, поскольку они часто содержат нечисловые символы.

МЕМО. Используется для хранения длинных текстовых полей.

Числовой. Используется для хранения числовых данных в форме целых чисел, длинных целых чисел и чисел с плавающей точкой обычной и двойной точности.

Дата/Время. Используется для хранения дат и времени.

Денежный. Специальный тип числовых данных, используемый для денежных сумм, поскольку он предохраняет числа от округления во время расчетов.

Счетчик. Специальный тип числовых данных, который можно использовать для полей первичных ключей (описываемых далее).

Логический. Используется для хранения данных Boolean, которые содержат только одну или две величины – такие как On/Off, Yes/No или True/False.

Поле объекта OLE. Специальный тип объекта или компонента, который обеспечивается сервером OLE (объектами OLE могут быть таблицы Excel или документы Word).

Гиперссылка. Используется для хранения текста адреса гиперсвязи.

Мастер подстановок. Разрешает задать поле, в котором пользователь выбирает величину, из другой таблицы или из заранее заданного списка величин. Мастер подстановок представляет собой команду для запуска *Мастера подстановок*, позволяющего создать связь между таблицами. На первом шаге только подтверждается, что для подстановки используются данные из другой таблицы, а не фиксированный список констант. На втором шаге необходимо выбрать таблицу-источник данных. На третьем шаге пользователь должен переместить одно или несколько доступных полей выбранной таблицы в правый список. Четвертый шаг *Мастера подстановок* позволяет отрегулировать границы колонок выбранных полей при помощи мыши. На пятом шаге можно задать подпись для столбца подстановки. Для завершения работы *Мастера подстановок* необходимо нажать кнопку *Готово*.

Каждое поле имеет следующие свойства:

Размер поля. Указывает тип числа или длину текста, хранимого в поле.

Формат поля. Указывает, как отображаются и печатаются данные. Каждый тип данных имеет различный, заранее заданный формат. Чтобы просмотреть список имеющихся форматов, щелкните на кнопке раскрытия списка. Можно указать собственный формат.

Число десятичных знаков. Контролирует число десятичных разрядов, появляющихся после запятой в десятичном числе. Значение *Авто* указывает, что установка *Формат поля* задает число десятичных разрядов автоматически.

Маска ввода. Контролирует, как данные вводятся в поле. Можно использовать это свойство, чтобы заставить пользователя вводить только числа или только буквы. Необходимо щелкнуть по кнопке справа от поля свойств, чтобы получить доступ к мастеру.

Подпись. Задает подпись, используемую в отчетах или формах, в которых расположено поле. Эта подпись также является заголовком столбца в режиме таблицы.

Значение по умолчанию. Величина, которая назначается полю, когда вставляется новая запись. Этой величиной также может быть выражение. Свойство использует *Построитель выражений*.

Условие на значение. Выражение, которое используется для контроля значения, вводимого в поле. Можно использовать это свойство, если, например, поле должно быть ограничено некоторыми значениями или чтобы удостовериться, что данные введены после

некоторой даты. Это свойство также использует *Построитель выражений*.

Сообщение об ошибке. Текст, который отображается при вводе данных, нарушающих свойство *Условие на значение*.

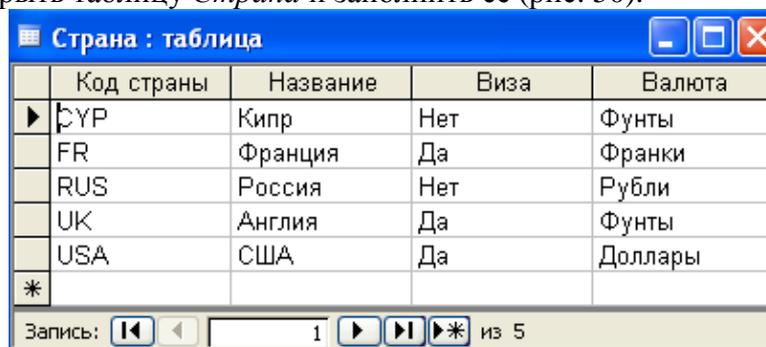
Обязательное поле. Указывает, требует ли поле обязательного ввода значения. Если это свойство имеет значение *Да*, то при вводе новой записи необходимо ввести значение в это поле.

Пустые строки. Указывает, разрешены ли в полях *Текстовой* и *Мето* строки нулевой длины.

Индексированное поле. Указывает, должно ли поле быть индексированным. Это свойство имеет три возможных значения: *Да* (Совпадения не допускаются) означает, что поле индексировано и хранящееся в нем значение должно быть однозначным; *Да* (Допускаются совпадения) означает, что поле индексировано и не должно быть однозначным; *Нет* – свидетельствует о том, что поле не индексировано.

Задание 10. Задать для всех полей таблицы *Страна Тип данных – Текстовой*. Закрывать окно конструктора с сохранением изменений.

Задание 11. Открыть таблицу *Страна* и заполнить ее (рис. 50).



	Код страны	Название	Виза	Валюта
▶	CYP	Кипр	Нет	Фунты
	FR	Франция	Да	Франки
	RUS	Россия	Нет	Рубли
	UK	Англия	Да	Фунты
	USA	США	Да	Доллары
*				

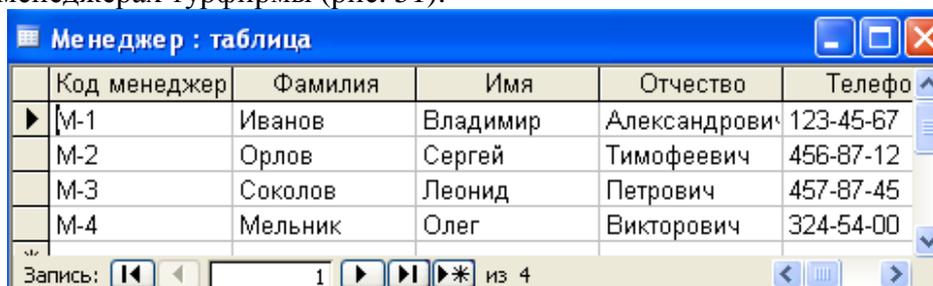
Запись: 1 из 5

Рис. 50. Таблица *Страна*.

Режим таблицы

Режим таблицы – это превосходный способ создания простых таблиц, подходящих для ситуации, когда вам требуется немедленно заполнить их. Создание таблицы заключается в задании полям имен и вводе данных. Для определения имени поля нужно дважды щелкнуть на *Поле1* или других именах полей или щелкнуть правой кнопкой мыши и выбрать команду *Переименовать столбец*. После этого можно вводить данные в таблицу. Столбцы таблицы можно изменить в размерах, удалять, скрывать.

Задание 12. В режиме таблицы создайте таблицу *Менеджер*, в которой содержится информация о менеджерах турфирмы (рис. 51).



	Код менеджер	Фамилия	Имя	Отчество	Телефо
▶	M-1	Иванов	Владимир	Александрович	123-45-67
	M-2	Орлов	Сергей	Тимофеевич	456-87-12
	M-3	Соколов	Леонид	Петрович	457-87-45
	M-4	Мельник	Олег	Викторович	324-54-00
*					

Запись: 1 из 4

Рис. 51. Таблица *Менеджер*.

При сохранении таблицы в режиме таблицы программа выдаст запрос о задании ключевого поля (рис. 52).

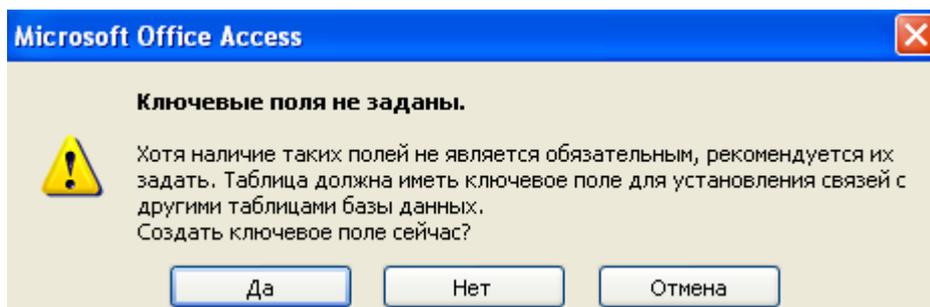


Рис. 52. Диалоговое окно предупреждения о задании ключевых полей.

На вопрос программы необходимо ответить *Нет* и задать ключевое поле самостоятельно. Для этого нужно открыть таблицу в режиме конструктора, установить курсор напротив ключевого поля и нажать кнопку  на панели инструментов.

Задание 13. Для таблицы *Менеджер* в режиме конструктора установить ключевое поле *Код менеджера* и сохранить макет таблицы.

Задание 14. Создать таблицу *Тур* в режиме конструктора, имеющую следующие поля:

Код тура (тип данных – текстовый, размер поля – 10 символов).

Название тура (тип данных – текстовый, размер поля – 20 символов).

Продолжительность тура (тип данных – числовой, размер поля – длинное целое).

Цена (тип данных – денежный, формат поля – евро).

Код менеджера (тип данных – Мастер подстановок, размер поля – 15 символов).

Код страны (тип данных – Мастер подстановок, размер поля – 10 символов).

Задание 15. Выбрать в качестве ключевого поле *Код тура*. Не заполнять таблицу *Тур* без установления схемы данных.

Схема данных

После создания таблиц, содержащих данные, относящиеся к различным аспектам базы данных, разработчик должен продумать, каким образом MS Access будет объединять эти данные при их извлечении из базы данных. Первым шагом при этом является определение связей между таблицами.

Чтобы созданные таблицы работали как единое целое, между ними необходимо установить связь. Связь между таблицами устанавливает тип отношений между совпадающими значениями в ключевых полях – обычно между полями разных таблиц, имеющими одинаковые имена. В большинстве случаев с ключевым полем одной таблицы, являющимся уникальным идентификатором каждой записи, связывается внешний ключ другой таблицы. Связь между таблицами может быть трех типов:

1. *Отношение «один-ко-многим».* В такой связи каждой записи в таблице А могут соответствовать несколько записей в таблице В, а запись в таблице В не может иметь более одной соответствующей ей записи в таблице А. Например, в одной группе может учиться несколько студентов, но ни один студент не может учиться сразу в нескольких группах. Принятое обозначение (1 – ∞).

2. *Отношение «многие-ко-многим».* Одной записи в таблице А могут соответствовать несколько записей в таблице В, а одной записи в таблице В – несколько записей в таблице А. Такая схема реализуется только с помощью третьей (связующей) таблицы, ключ которой состоит по крайней мере из двух полей, являющихся полями внешнего ключа в таблицах А и В. Например, между таблицами о больных и врачах больницы связь определяется отношением «многие-ко-многим». Один больной может наблюдаться у нескольких врачей, в то время как врач может лечить несколько больных. Принятое обозначение (∞ – ∞).

3. *Отношение «один-к-одному».* Запись в таблице А может иметь не более одной связанной записи в таблице В и наоборот. Этот тип связи используют не очень часто, поскольку такие данные могут быть помещены в одну таблицу. Принятое обозначение (1 – 1).

Обратить внимание: Необходимо закрыть все открытые окна таблиц или конструктора таблиц перед созданием связи между таблицами.

Для установки связи между таблицами необходимо выбрать команду *Сервис* → *Схема данных* или нажать кнопку  на панели инструментов. Если для данной базы данных впервые открывают окно *Схема данных* или эти отношения еще не сохранялись в предыдущих использованиях, появляется новое окно *Схема данных* вместе с диалоговым окном *Добавление таблицы* (рис. 53).

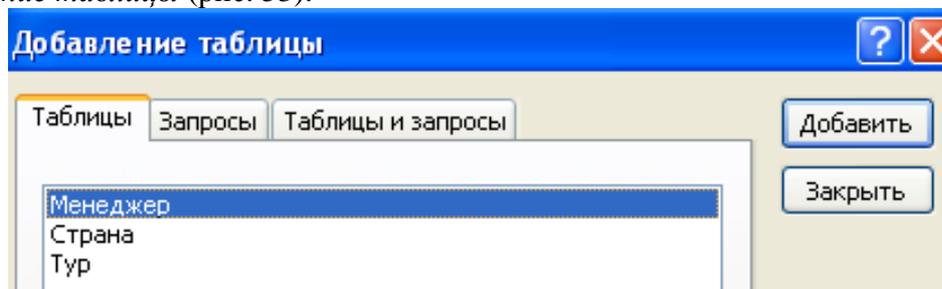


Рис. 53. Диалоговое окно *Добавление таблицы*.

Если существует ранее сохраненная схема данных, эта схема заполняет окно и диалоговое окно *Добавление таблицы* не появляется. Окно *Схема данных* отображает таблицы и отношения, которые были определены между этими таблицами. Отношения показываются сплошными линиями, соединяющими ключевые поля таблиц схемы данных. Чтобы добавить таблицу в схему данных, либо дважды щелкните на ее имени в диалоговом окне *Добавление таблицы*, либо выберите ее имя в списке и щелкните на кнопке *Добавить*. Это действие размещает таблицу в схеме и показывает все отношения, которые уже были установлены в ней.

Задание 16. Заполнить окно *Схема данных*, как показано на рис. 54.

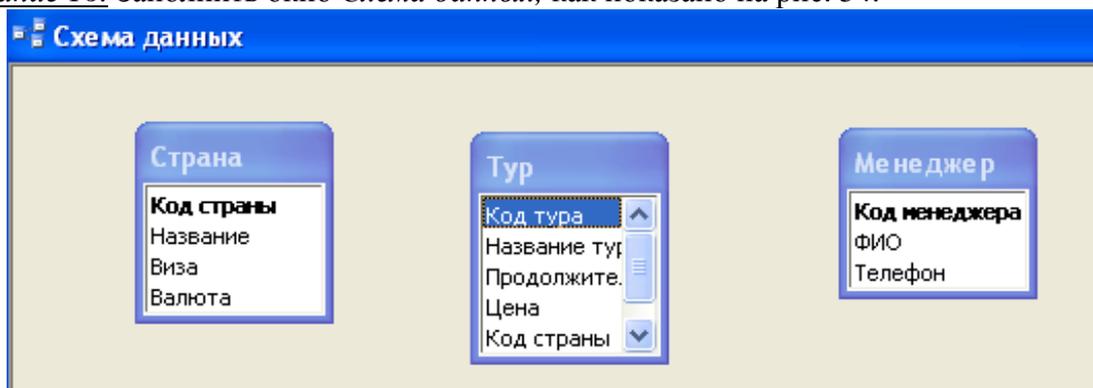


Рис. 54. Диалоговое окно *Схема данных*.

Связь между полями устанавливают путем перетаскивания имени поля из одной таблицы в другую на соответствующее ему связанное поле. После перетаскивания открывается диалоговое окно *Изменение связей*, в котором можно задать свойства образующейся связи (рис. 55).

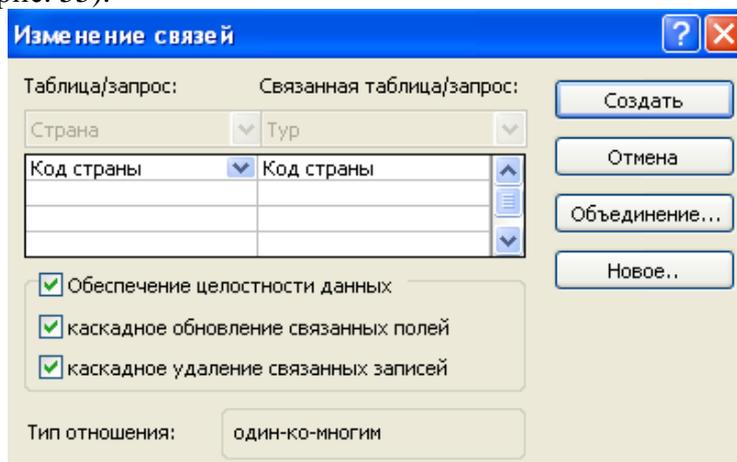


Рис. 55. Диалоговое окно *Изменение связей*.

Включение флажка *Обеспечение условия целостности данных* позволяет защититься от случаев удаления записей из одной таблицы, при которых связанные с ними данные других таблиц останутся без связи. Чтобы условие целостности могло существовать, поле основной таблицы должно обязательно быть ключевым и оба поля должны иметь одинаковый тип. Флажки *Каскадное обновление связанных полей* и *Каскадное удаление связанных записей* обеспечивают одновременное обновление или удаление данных во всех подчиненных таблицах при их изменении в главной таблице.

Задание 17. Установить связи между таблицами *Страна* и *Тур*.

Задание 18. Установить связи между таблицами *Тур* и *Менеджер*.

В результате описанных действий окно *Схема данных* приобретет вид, показанный на рис. 56.

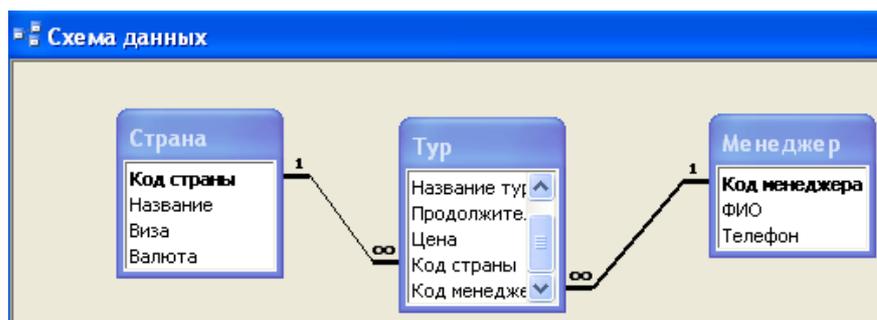


Рис. 56. Диалоговое окно *Схема данных*. Установленные связи.

Задание 19. Сохранить установленные связи между таблицами.

Задание 20. Заполнить таблицу *Тур* (рис. 57).

Код тура	Название тура	Продолжительность тура	Цена	Код менеджера	Код страны
CYP-1	Отдых	14	810,00€	M-2	CYP
CYP-2	Обучение	14	10 000,00€	M-2	CYP
CYP-3	Отдых на море	7	670,00€	M-2	CYP
FR-1	Париж-Париж	7	780,00€	M-4	FR
FR-2	Рождество	7	920,00€	M-4	FR
FR-3	Обучение	10	1 800,00€	M-4	FR
RUS-1	Сочи	15	400,00€	M-4	RUS
RUS-2	Золотое кольцо	14	950,00€	M-3	RUS
RUS-3	Сибирь	25	300,00€	M-3	RUS
UK-1	Обучение	15	2 100,00€	M-3	UK
UK-2	Экскурсия в Лондон	7	690,00€	M-1	UK
USA-1	Диснейленд	5	1 200,00€	M-1	USA
USA-2	Долина смерти	5	900,00€	M-1	USA
USA-3	Отдых	14	3 000,00€	M-1	USA
USA-4	Обучение	10	1 500,00€	M-1	USA

Рис. 57. Таблица *Тур*.

Задание 21. Отредактировать структуру базы данных:

в базу данных включить информацию об иностранном языке, который владеет каждый менеджер, и название столиц государств;

в базу данных включить информацию об авиакомпаниях, с которыми сотрудничает фирма: код авиакомпании, название авиакомпании, Фамилия Имя Отчество конкретного лица, телефон. Увязать эти данные с исходной базой данных, учитывая, что каждый тур обслуживается одной авиакомпанией и одна авиакомпания может обслуживать несколько туров, например, в одну и ту же страну.

Задание 22. Изменить код одного из менеджеров. Проверить изменение кода в других таблицах.

Литература:

1. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / под ред. Н. В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2000, 2005, 2001. – 268 с.

2. Информатика. Базовый курс: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / Ред. С.В. Симонович. – СПб.: Питер, 2000, 2004, 2005, 2006. – 638 с.

Лабораторная работа №7. Текстовый процессор MS Word.

План:

1. Создание текстового документа.
2. Форматирование текстов.
3. Создание таблиц и схем.
4. Списки, стили, оглавления.
5. Создание и редактирование формул.

Объем аудиторных часов: 6 ч.

Объем часов для самостоятельной работы: 6 ч.

Методические вопросы:

1. Отформатировать приведенный ниже текст согласно заданий.
2. На первой странице расположить текст согласно рис. 32. Ориентация страницы – книжная. Для текста задать следующее форматирование:
заголовки «Установка параметров страницы», «Линейки»: шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 16, цвет шрифта – синий, начертание – полужирный;
фраза «УСТАНОВИТЬ!» и абзац после нее: шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, цвет шрифта – бордовый;
основной текст: шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14.

Текстовые редакторы

ВВЕДЕНИЕ

Класс прикладных программ наиболее представлен, что обусловлено прежде всего широким применением средств компьютерной техники во всех сферах деятельности человека. Типовым представителем прикладного ПО являются текстовые редакторы.

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ WORD

Установка параметров страницы

Команда *Файл* → *Параметры страницы* задает размер бумаги, ориентацию, отступы, размер колонтитулов. Различают логическую и физическую страницы. Физическая страница (или размер бумаги) обычно имеет стандартный размер, например, А4 = 21 × 29 см. Логическая страница образуется на поле физической за вычетом отступов.

УСТАНОВИТЬ!
Часто устанавливается размер бумаги А4, книжная ориентация, отступы сверху и снизу по 2 см, справа 1 см, слева 3 см.

Линейки

Каждый лист документы снабжен горизонтальной и вертикальной линейками. Верхний треугольник отображает отступ для красной строки, а два нижних треугольника отображают ширину абзаца. Серой поле характеризует отступы на физической странице.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

Рис. 32. Текст первой страницы.

3. На второй странице расположить текст согласно рис. 33. Ориентация страницы – книжная. Для заголовков «Форматирование шрифта», «Форматирование абзацев» задать: шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 16, цвет шрифта – синий, начертание – полужирный.

Форматирование шрифта

Формат → Шрифт задает размер, цвет, имя шрифта, расстояние между буквами.

Это шрифт деловых документов Times New Roman, 14 пт, синего цвета.
Это шрифт печатной машинки Courier New, 12 пт, зеленого цвета.
Это шрифт письма Monotype Corsive, 16 пт, красного цвета.
Это Arial Narrow обычной плотности, 14 пт, коричневый.
Это текст Arial Narrow разряженный между буквами на 1,5 пт.
Это текст Arial Narrow уплотненный между буквами на 0,5 пт.
Это анимация красные муравьи.

Форматирование абзацев

Для абзаца устанавливается красная строка 1 см (верхний ползунок линейки), отступы слева и справа (нижние ползунки линейки). У абзаца разное расстояние между строками. Абзац можно выравнивать по ширине, левому краю,

по центру,

по правому краю.

У этого абзаца нет отступа для красной строки, отступ слева 0 см, отступ справа 8 см. Ширина абзаца 9 см. Расстояние между строками 1,3. Зарисуй для этого абзаца линейку форматирования в тетрадь.

У этого абзаца есть отступ для красной строки 1 см, отступ слева и отступ справа 4 см. Полуторное расстояние между строками. Зарисуй линейку форматирования. Какая ширина абзаца?

У этого абзаца отступ для красной строки 2 см, отступ слева 8 см, отступ справа равен 0. Одинарное расстояние между строками. Как выглядит линейка форматирования?

Рис. 33. Текст второй страницы.

4. На третьей странице расположить текст согласно рис. 34. Ориентация страницы – альбомная. Для текста задать следующее форматирование:

фразы «Эта маркированный список» и «Это нумерованный список»: шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14;

заголовки «Колонки», «Колонтитулы», «Жесткий переход», «Редактор формул», «Списки»: шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 16, цвет шрифта – синий, начертание – полужирный;

основной текст: шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14.

РАЗДЕЛ 2. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ WORD

<h3 style="text-align: center; color: blue;">Колонки</h3> <p><i>Формат</i> → <i>Колонки</i> позволяет отображать текст в несколько колонок (газетный вариант).</p> <h3 style="text-align: center; color: blue;">Жесткий переход</h3> <p><i>Вставка</i> → <i>Разрыв</i> принудительно (обязательно) начинает текст с установленной новой границы: новой колонки, новой строки, нового раздела.</p>	<h3 style="text-align: center; color: blue;">Колонтитулы</h3> <p><i>Вид</i> → <i>Колонтитулы</i> задает надписи внизу и вверху страницы. Колонтитулы одинаковы внутри одного раздела. Команда <i>Вставка</i> → <i>Разрыв</i> → <i>Новый раздел</i> позволяет начать новый раздел, для которого можно установить другие параметры колонтитула и страницы.</p> <p>Установите номера страниц сверху, по центру, формат: -1-.</p> <p>Установите нижние колонтитулы: для первой и второй страниц – <i>Это первый раздел</i>, для третьей страницы – <i>Это второй раздел</i>, для четвертой страницы – <i>Это третий раздел</i>.</p>
---	---

Редактор формул

Редактор формул вызывается командой *Вставка* → *Объект* → *Equation* или значком на панели инструментов .

$$f(x, z) = \sqrt{\frac{x^2 + 5z}{x * y}} + \int_2^5 5x^2 dx$$

Списки

<p>Команда <i>Формат</i> → <i>Список</i>. Различают три вида списков: маркированный, нумерованный, многоуровневый.</p> <p><u>Это маркированный список:</u></p> <p>Команда <i>Вставка</i> → <i>Символ</i> позволяет писать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ греческие буквы Symbol α, β, γ, φ, λ. ➤ графические знаки Webdings 	<p><u>Нумерованный список:</u></p> <p>Команда <i>Вставка</i> → <i>Разрыв</i> жестко переходит на:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. новую страницу; 2. новый раздел; 3. новую колонку.
--	---

Рис. 34. Текст третьей страницы.

5. На четвертой странице расположить текст согласно рис. 35. Ориентация страницы – книжная. Для текста задать следующее форматирование:

заголовок «Автоматическое оглавление»: шрифт – Arial Narrow, размер шрифта – 14, цвет шрифта – красный;

основной текст: шрифт – Arial Narrow, размер шрифта – 14.

Автоматическое оглавление	
Все заголовки текста поочередно выделяются, для каждого выбирая уровень заголовка (в нашем тексте уровень 1 - для названия разделов, уровень 2 – для пунктов раздела) при помощи команды <i>Формат</i> → <i>Абзац</i> .	
Поставив курсор на место вставки оглавления выбирается команда <i>Вставка</i> → <i>Ссылка</i> → <i>Оглавление</i> .	
ВВЕДЕНИЕ	1
РАЗДЕЛ 1. ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ WORD	1
Установка параметров страницы	1
Линейки	1
Форматирование шрифта	2
Форматирование абзацев	2
РАЗДЕЛ 2. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ WORD	3
Колонки	3
Жесткий переход	3
Колонтитулы	3
Редактор формул	3
Списки	3

Рис. 35. Текст четвертой страницы.

Литература:

1. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / под ред. Н. В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2000, 2005, 2001. – 268 с.
2. Информатика. Базовый курс: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / Ред. С.В. Симонович. – СПб.: Питер, 2000, 2004, 2005, 2006. – 638 с.
3. Каймин В.А. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / В.А. Каймин. – 5-е изд. – М.: Инфра-М, 2008. – 285 с.

Лабораторная работа №8. Электронная таблица Excel.

План:

1. Знакомство с электронной таблицей.
2. Создание простейшей таблицы.
3. Ввод и редактирование данных.
4. Формат данных.
5. Адресация. Вычисления в таблицах.
6. Сортировка данных и форматирование таблиц.
7. Графический анализ данных.

Объем аудиторных часов: 14 ч.

Объем часов для самостоятельной работы: 5 ч.

Методические вопросы:

1. Назвать Лист1 – *Прайс_лист* фирмы «Альфа». Заполнить на листе следующую таблицу.

Прайс-лист					
Наименование товара	Цена за штуку, руб.	Количество, штук	Скидка	Стоимость без скидки	Стоимость со скидкой
Телевизор	7650	8	3%		
Магнитофон	4500	12	0%		
Компьютер	3100	5	0%		
Принтер	6100	5	2%		
Сканер	5200	2	0%		
Дискета	15	570	5%		
Телефон Sony	6400	15	15%		
Монитор LG	6800	35	5%		
Итого:					

Выделить заголовки столбцов жирным шрифтом, наименование товара – шрифтом синего цвета.

Найти стоимость без скидки и стоимость со скидкой.

Выделить с помощью условного форматирования (*Формат*→ *Условное форматирование*) в таблице те товары, цена за штуку которых превышает 8000 рублей, установив стиль ячейки – Результат 2.

Создать прејскурант для пересчета стоимости товаров в рублях на доллары в соответствии с текущим курсом доллара.

Прејскурант		
Курс пересчета	1 у.е.	
Наименование товара	Стоимость без скидки (руб.)	стоимость(у.е.)
Телевизор		
Магнитофон		
...		

2. Автозамена. Вызвать команду *Сервис* → *Автозамена*. Убедитесь, что отмечена галочкой опция «заменять при вводе». В поле *Заменить:* *фА*, а в поле *На:* *фирма «Альфа»*. Чтобы получить результат, нужно выделить любую пустую ячейку, ввести *фА*, и нажать клавишу *Enter*.

3. Рабочий лист должен содержать сводную ведомость студенческих оценок по итогам сессии. Если экзамены сданы без троек, то соответствующая ячейка таблицы должна быть зелеными и, если у студента остались задолженности – красными.

Переименовать новый рабочий лист как «Ведомость» и создать на нем нижеприведенную таблицу.

№	Ф.И.О.	Информатика	Экономика	Математика	Средний балл	Стипендия	Доплата
1	Петров Е.П.						
...	...						
10	Сидорова А.Н.						

Заполнить таблицу. Экзаменационные оценки должны изменяться от 2 до 5 баллов.

В ячейку G2 ввести значение фиксированной доплаты – 500 руб.

Найти: средний балл каждого студента; стипендию, если студент имеет средний балл больше или равный 4, то стипендия равна 2000 руб. плюс фиксированная доплата, иначе 500 руб.; количество 5, 4, 3, 2 по каждому предмету (функция СЧЕТЕСЛИ).

Вычислить средний балл группы.

Задать условное форматирование для студентов. Если оценка больше 3, то стиль ячейки – Результат 2; а если оценка меньше или равна 3, то стиль ячейки – Результат 1.

По данным ведомости построить гистограмму.

Для предмета «Информатика» построить круговую диаграмму.

4. Студенты сдают зачет, который предусматривает систему оценивания «зачет» и «незачет». Оценка «зачет» ставится, если из 10 вопросов они, верно ответили больше чем на половину вопросов, т.е. на 6, в противном случае ставится оценка «незачет». Надо автоматизировать процесс выставления зачета.

	А	В	...	К	Л	М
1	Фамилия	Вопрос 1	...	Вопрос 10	Общая сумма	Зачет/незачет
2	Иванов К.И.					
3	Петрова Е.Л.					
4	Борисова Л.Ю.					
5	Григорьева Е.К.					
6	Сидоров В.Е.					

5. Дана таблица покупок за июль 2008 г.

Таблица покупок за июль 2008 г.							
	Скидка	%		Дается при стоимости покупки свыше 500 руб.			
№	Товар	Дата	Цена	Количество	Стоимость	Скидка	Итоговая стоимость
1	Ракетка	01.07.2008	500 руб.	6	руб.	руб.	руб.
...							
10	Мяч	31.07.2008	354 руб.	4			
				Сумма			
				Среднее			

В поле «Скидка» используется функция «ЕСЛИ». Скидка дается, если стоимость покупки выше 500 руб., иначе скидка 0 руб. Изобразить график выручки в июле (поле «Итоговая стоимость», подписи «Дата»).

6. В таблице представлены данные об инфляции в 2008 г. Рассчитать среднегодовое значение инфляции. По вычисленной разнице текущего и среднего значения отмечается

«понижение» или «повышение». Построить график изменения курса инфляции в течение года.

Месяц	Инфляция, %	Разность	Итог
Январь	1,2		
Февраль	5,0		
Март	3,4		
Апрель			
Далее автозаполнением	заполнить		
Декабрь	2,8		
Среднее значение			

7. Дан отчет продажи авиабилетов офиса авиакомпании. Найти значения полей «Минимум», «Максимум», «Среднее».

	2002 г.	2003 г.	2004 г.	Среднее
1 квартал	2 600 руб.	4 400 руб.	4 120 руб.	
2 квартал	3 400 руб.	3 900 руб.	3 800 руб.	
3 квартал	4 700 руб.	5 600 руб.	3 100 руб.	
4 квартал	3 500 руб.	3 400 руб.	4 800 руб.	
Минимум				
Максимум				

Построить новую матрицу, в которой все значения автоматически заменяются на «1» или «0». Если значения в диапазоне [средний минимум; средний максимум], то оно заменяется на «1» иначе «0».

	2002 г.	2003 г.	2004 г.
1 квартал			
2 квартал			
3 квартал			
4 квартал			

8. Создать таблицу «Прием в секцию волейбола», заполнив ее не менее чем 10 записями. Вывести сообщение, в котором будет отображаться, принять учащегося в секцию или нет. Учащийся 1 курса экономического факультета ростом не менее 174 см будет принят в секцию; найти, сколько учащихся в итоге поступило в секцию.

№	Фамилия	Курс	Возраст	Рост	Зачисление в секцию

9. Составить таблицу (Товар, Цена, Скидка). Предусмотреть следующую обработку: Цена до 5000 руб. – скидка 3%, Цена от 5000 до 10000 руб. – скидка 5%, цена свыше 10000 – скидка 10%. Ввести не менее 10 записей. Определить итоговую стоимость товаров.

10. В ячейках A1, B1, C1 поместить три произвольных числа.

Если сумма этих чисел превышает их произведение, то в ячейку D1 вывести абсолютное значение разности содержимого этих ячеек, в противном случае – корень из их произведения.

Если модуль разности этих чисел превышает 20, то в ячейку D2 вывести их среднее арифметическое, в противном случае – их произведение.

Если модуль их суммы меньше либо равен их среднему арифметическому, то в ячейку D3 вывести факториал суммы этих чисел, в противном случае – разность этих чисел.

Если среднее арифметическое первых двух чисел больше третьего, то в ячейку D4 вывести слово «больше», иначе «меньше».

11. Построить точечную диаграмму функций:

$$y = x^2, \quad y = x^3 \text{ в интервале от } -4 \text{ до } 4 \text{ с шагом } 0,1;$$

$$y = \arctg x \text{ в интервале от } -3 \text{ до } 3 \text{ с шагом } 0,5;$$

$$y = \sqrt{x} \text{ в интервале от } 0 \text{ до } 4 \text{ с шагом } 0,2;$$

$$y = \cos x \text{ в интервале от } 0 \text{ до } 6,3 \text{ с шагом } 0,1;$$

$$y = 2 \cdot x^2 - 2 \text{ в интервале от } -10 \text{ до } 10 \text{ с шагом } 0,4;$$

$$y = \sin x \cdot \cos^2 x \text{ в интервале от } 0 \text{ до } \pi \text{ с шагом } 0,1.$$

Литература:

1. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / под ред. Н. В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2000, 2005, 2001. – 268 с.

2. Информатика. Базовый курс: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / Ред. С.В. Симонович. – СПб.: Питер, 2000, 2004, 2005, 2006. – 638 с.

3. Каймин В.А. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / В.А. Каймин. – 5-е изд. – М.: Инфра-М, 2008. – 285 с.

Лабораторная работа №9. Создание электронных презентаций.

План:

1. Создание слайдов по разметке.
2. Режимы отображения презентации.
3. Создание схем, диаграмм.
4. Вставка рисунков, таблиц.
5. Анимация текста и слайдов.
6. Управляющие кнопки.

Объем аудиторных часов: 6 ч.

Объем часов для самостоятельной работы: 6 ч.

Методические вопросы:

1. Вставить любым способом семь пустых слайдов.
2. Применить ко всем слайдам способ заливки – текстура (любую понравившуюся).
3. Для первого слайда (рис. 77) выбрать автомакет *Титульный слайд*. Применить к нему

следующее оформление.

Текст заголовка – Международный туризм, шрифт – Monotype Corsiva размер – 80, цвет – синий, начертание – полужирный курсив.

Текст подзаголовка – состояние и перспективы развития, шрифт – Arial, размер – 40, цвет – красный, начертание – полужирный курсив, тень.

4. Для второго слайда (рис. 78) выбрать автомакет *Только заголовок* и набрать приведенный текст (см. слайд). Применить к нему следующее оформление: шрифт – Arial, размер – 32, цвет: слово «Туризм» – красный, остальной текст – черный; начертание: слово «Туризм» – жирным, остальной текст – обычным. Весь текст находится внутри рамки (см. слайд), цвет заливки рамки – светло-голубой.

5. Для третьего слайда выбрать автомакет *Заголовок, схема или организационная диаграмма* и создать на нем ниже приведенную схему (рис. 79). Цвет заливки элементов

схемы – светло-зеленый и светло-желтый, цвет шрифта для «Туризм» – темно-синий, остальной текст – черный. Обратить внимание на начертание слов.

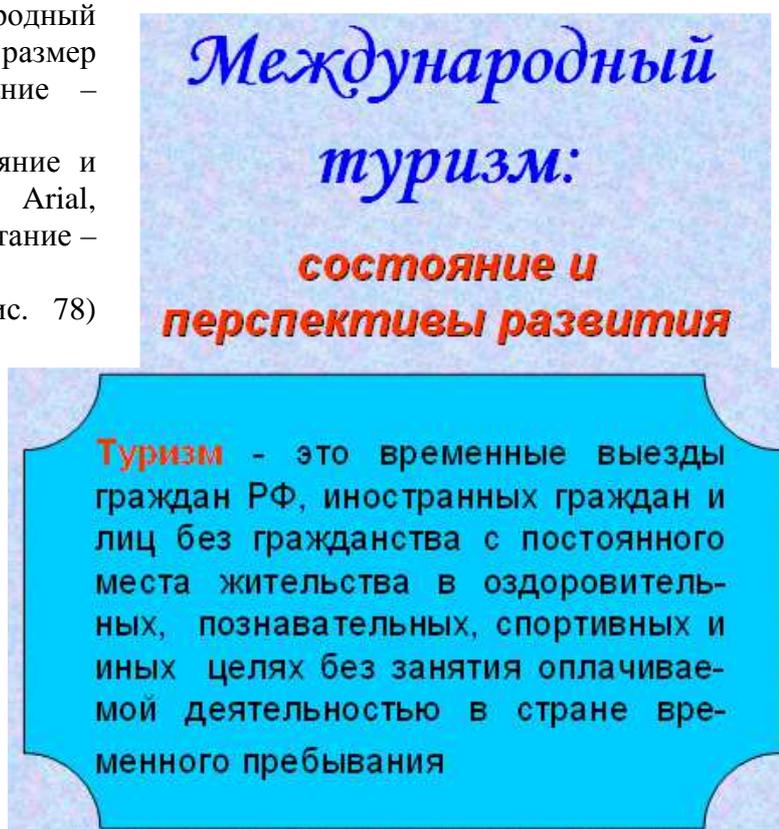


Рис. 78. Слайд 2.

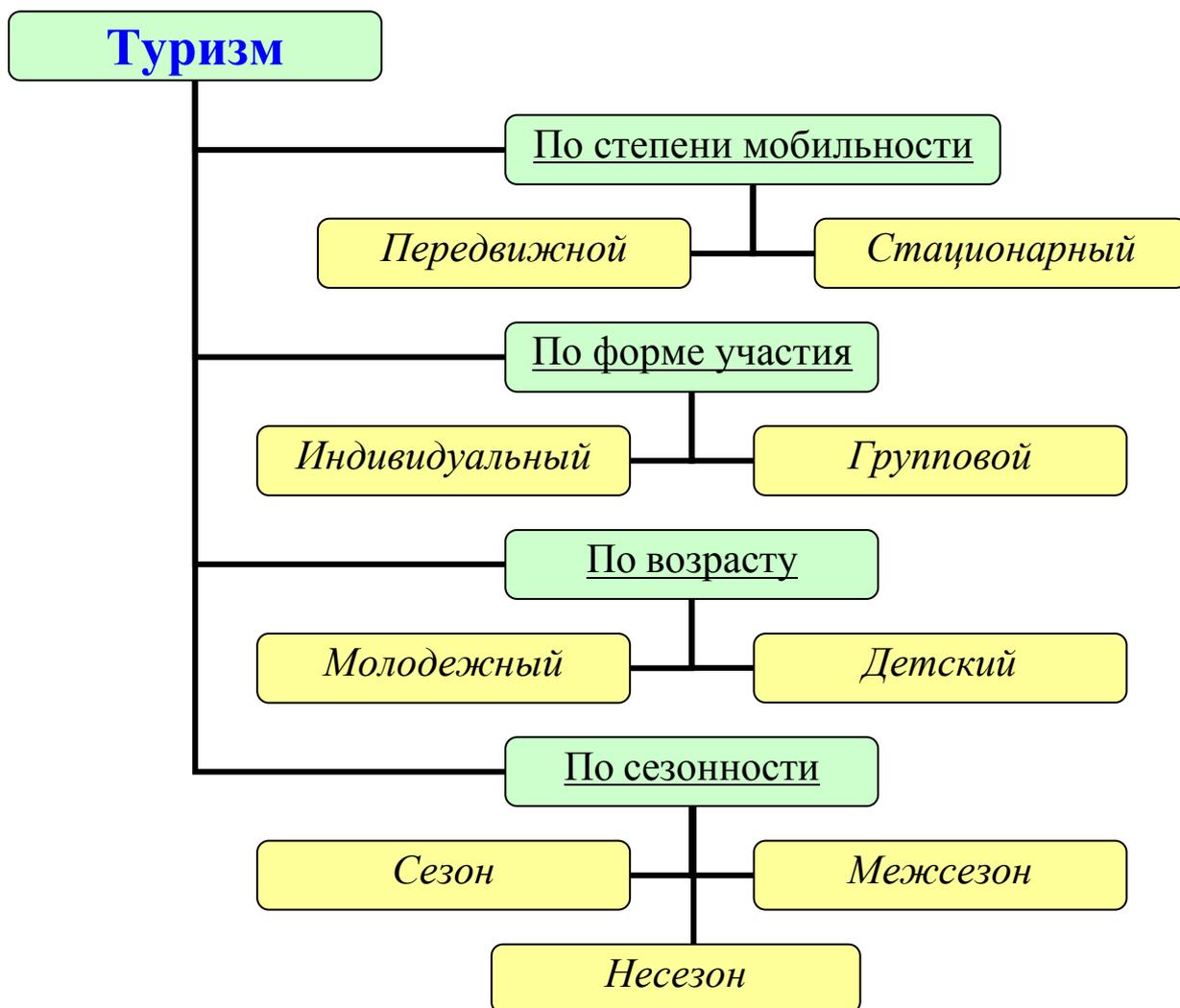


Рис. 79. Схема для третьего слайда.

6. Для четвертого слайда (рис. 80) выбрать автомакет *Заголовок и текст* и набрать приведенный текст (см. слайд). Цвет заголовка – синий, размер шрифта – 40, цвет остального текста черный, размер шрифта – 24. Обратите внимание на тип маркера.

7. Для пятого слайда (рис. 81) выбрать автомакет *Заголовок и текст в две колонки* и набрать приведенный текст (см. слайд).

Международный туризм имеет следующие особенности:

- ✧ основан не на обмене товарами и услугами, а туристами, т. е. живыми людьми;
- ✧ туристические услуги не мобильны, они не могут следовать за покупателем и не подлежат хранению;
- ✧ в предложениях отсутствует гибкость;
- ✧ обладает сезонным характером;
- ✧ относится к числу наиболее капиталоемких и трудоемких отраслей;
- ✧ предложение услуг, т. е. число стран, преимущественно принимающих туристов, значительно превышает спрос на туристические поездки, т. е. число стран – поставщиков туристов. Иными словами, рынок международного туризма является рынком покупателя.

Рис. 80. Слайд 4.

Функции международного туризма:

1. Международный туризм - источник валютных поступлений для страны и средство для обеспечения занятости.
2. Международный туризм расширяет вклады в платежный баланс и ВНП страны.
3. Международный туризм способствует диверсификации экономики, создавая отрасли, обслуживающие сферу туризма.
4. С ростом занятости в сфере туризма растут доходы населения и повышается уровень благосостояния нации.

Рис. 81. Слайд 5.

8. Для шестого слайда (рис. 82) выбрать макет *Заголовок и таблица* и набрать приведенную таблицу (см. слайд). Цвет заголовка – синий. Обратите внимание на начертание некоторых слов.

Прогноз прибытия международных туристов в мире и по регионам в 1995-2020 годах (млн. чел.)

В % к 1995 г.	Годы				
Регион	1995	2000	2005	2010	2020
<i>Европа</i>	335	390	527	717	814
<i>Тихий океан</i>	80	116	231	438	547
<i>Америка</i>	111	134	195	285	356
<i>Африка</i>	20	27	46	75	96
<i>Средний Восток</i>	14	19	37	69	105
<i>Южная Азия</i>	4	6	11	19	75
<i>Всего</i>	564	692	1047	1603	1993

Рис. 82. Слайд 6.

9. Для седьмого слайда (рис. 83) выбрать макет *Заголовок и диаграмма* и создать диаграмму (см. слайд). Цвет заголовка – красный, начертание – жирный, тень. Данные для диаграммы взять из таблицы на шестом слайде.



Рис. 83. Слайд 7.

10. Вставить на первом слайде в верхний левый картинку, соответствующую теме «Международный туризм».

11. Задать для созданных слайдов различную анимацию и смену слайдов.

12. Установить для слайдов следующие управляющие кнопки:

первый слайд:  – далее и  – в конец;

последний слайд:  – в начало;

остальные слайды:  – далее.

Литература:

1. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / под ред. Н. В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2000, 2005, 2001. – 268 с.

2. Информатика. Базовый курс: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / Ред. С.В. Симонович. – СПб.: Питер, 2000, 2004, 2005, 2006. – 638 с.

3. Каймин В.А. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / В.А. Каймин. – 5-е изд. – М.: Инфра-М, 2008. – 285 с.

Лабораторная работа №10. Глобальная сеть Интернет.

План:

1. Электронная почта в Интернет.
2. Поиск системы.
3. Создание Web-страницы.
4. Гипертекстовые документы

Объем аудиторных часов: 8 ч.

Объем часов для самостоятельной работы: 10 ч.

Методические вопросы:

1. Запустить Браузер Internet Explorer и познакомиться с его составом.

1.1. Познакомиться с главным меню окна, прочитать всплывающие подсказки к пиктограммам, представленным на панели инструментов.

- 1.2. Научиться работать с адресной строкой.

1.2.1. Раскрыть и просмотреть список адресов. Выполнить переход на один из адресов, выбранных из списка. Остановить загрузку страницы (кнопка «Стоп»). Вернуться на Домашнюю страницу с помощью кнопки .

1.2.2. Научиться переключать адресную строку и строку ссылок (управлять их отображением и местоположением).

1.3. Научиться передвигаться по гиперссылкам в текущем документе и возвращаться к ранее просмотренным страницам на примере сайта www.amursu.ru.

Возврат к просмотренным страницам выполнять как с помощью кнопок панели инструментов, так и с помощью клавишных сочетаний Alt+← и Alt+→, переход по гиперссылке – Enter.

- 1.4. Выполнить настройку размера шрифта для текстов, отображаемы в окне Браузера:

- с помощью меню «Вид»;

- с помощью соответствующей кнопки панели инструментов. Если такой кнопки нет, выполнить настройку панели.

Последовательно установить размеры «самый крупный», «самый мелкий», «средний».

Примечание. Если переустановки в меню не дают желаемого эффекта изменения размера шрифта, проделать этот пункт при просмотре других сайтов.

2. Произвести настройку Браузера на быструю загрузку Web – страниц.

2.1. Отключить **отображение рисунков** (меню «Сервис» - «Свойства обозревателя» - вкладка «Дополнительно»).

2.2. Обновить просмотр текущей страницы. Проанализировать, как отображаются в Браузере места для размещения рисунков.

2.3. Просмотреть **только один** из рисунков с помощью вызова контекстного меню (щелкнуть по месту рисунка правой кнопкой мыши).

- 2.4. Выполнить несколько переходов по гиперссылкам.

2.5. Вернуть настройку Браузера в первоначальное положение.

3. Научиться работать с меню «Избранное». Создавать, упорядочивать, переименовывать и удалять закладки.

В процессе выполнения работы создавать закладки на найденные Вами документы. Разместить их в своей папке (рис 1.).

3.1. Познакомиться с меню «Избранное». Создать закладку на начальную страницу сайта www.amursu.ru. Убедиться, что она отображается в списке меню «Избранное».

- 3.2. Создать папку для своих закладок.

3.3. Ввести в адресное поле адрес сайта – www.rtn.ru («Российская туристическая сеть»). Сделать закладку на эту страницу.

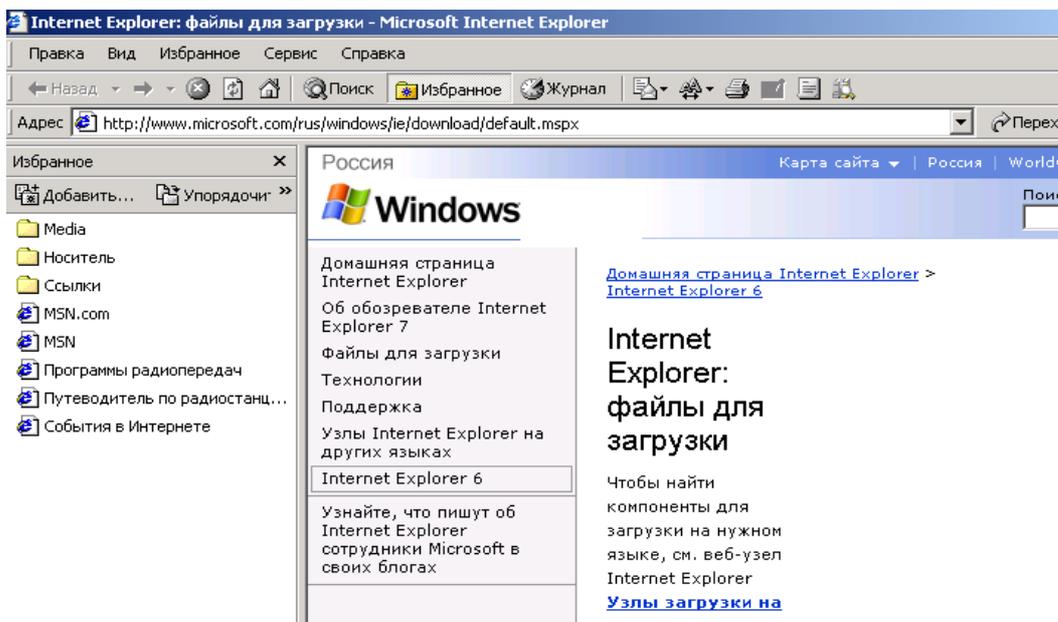


Рис. 1. Вид окна Браузера в режим отображения закладок (Избранное)

3.4. Просмотреть страницу, пролистывая её и выбирая ссылки (когда выбирается ссылка, адрес в адресной строке автоматически меняется на адрес ссылки). Ознакомиться с компонентами Web – страницы.

Замечания. Для открытия ссылки в отдельном окне Internet Explorer нужно щелкнуть правой кнопкой мыши по ссылке и выбрать в контекстном меню *Открыть ссылку в новом окне*. Если адрес не загружается или загружается долго, то нажать кнопку *Остановить*; если страница загрузилась частично, нажать кнопку *Обновить*.

4. Научиться настраивать Домашнюю страницу Браузера.

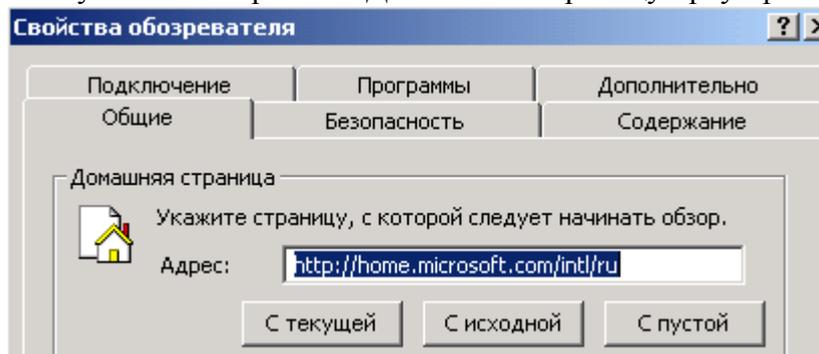


Рис. 2. Окно диалога для настройки Свойств обозревателя

4.1. Открыть меню «Сервис» - «Свойства обозревателя» - вкладка «Общие» (рис. 2.). Найти текстовое поле для установки адреса Начальной (Домашней) страницы. Определить, каким образом можно изменить этот адрес. Закрыть окно диалога.

4.2. Перейти на Web страницу www.amursu.ru, сделать текущую страницу Домашней.

5. Научиться работать с «Журналом» Браузера.

5.1. Открыть для просмотра «Журнал» Браузера. Изучить критерии, по которым можно выполнять сортировку записей в журнале.

5.2. Определить, какие страницы посещались сегодня, какие – в день Вашего предыдущего занятия, и выполнить переход на одну из них.

6. Научиться сохранять адреса найденных сайтов в текстовом документе.

6.1. Открыть редактор Блокнот, вставить текущую дату и свою фамилию. Сохранить документ на жестком диск под именем **Name_1.txt**, не закрывая документ, свернуть окно в панель задач.

6.2. Последовательно активизируя адреса сайтов, сохраненные в папке «Избранное», выполнить копирование адресов (из адресной строки Браузера) и вставить их в текстовый документ.

7. Продемонстрировать преподавателю сохраненную информацию - документ **Name_1.txt** и состав Вашей папки в «Избранном».
8. Удалить Ваши папки из меню «Избранное», вернуть первоначальные настройки программы.
9. Подготовить папки для сохранения информации, найденной в Internet.
- 9.1. На жестком диске подготовить папку для сохранения информации в виде файлов.
- 9.2. В Браузере Internet Explorer подготовить свою папку в разделе «Избранное».
10. Выполнить поиск информации в Internet, используя ввод адреса URL, в окне адресов. Список адресов представлен в таблице 1.

Таблица 1.

Список поисковых серверов и каталогов

Адрес	Описание
http://www.aport.ru	Апорт – русскоязычный поисковый сервер
http://www.yandex.ru	Яндекс - русскоязычный поисковый сервер
http://www.rambler.ru	Рамблер- русскоязычный поисковый сервер

11. Составить адрес в Интернет регионального поискового сервера Польши, открыть его в Internet Explorer. Повторить то же для поисковых серверов Дании, Норвегии, Финляндии.
12. Ввести адрес правительственного сайта России:
<http://www.gov.ru>
- Продвигаясь по меню сайта, выполнить интуитивный поиск информации для ответа на вопросы пп.4.1-4.3. Установить закладки на Web – страницы, на которых есть ответы на поставленные вопросы.
- 12.1. Найти биографию президента России.
- 12.2. Установить дату рождения министров связи, финансов, экономического развития.
- 12.3. Найти правительственный сайт Вашего родного города, региона.
13. Подготовить документ Word, скопировать в него фотографию президента и фрагмент биографии. Сохранить документ в Вашей папке под именем **President.doc**.
14. Работа с **поисковыми системами**.
- 14.1. Вызвать поисковую систему rambler.ru.
- 14.2. найти названия других поисковых систем. Определить, какие из них работают на русском языке, установить закладки на несколько поисковых систем и выполнить поиск по следующим темам.
- 14.2.1. Найти сайты с картами мира, России, Санкт - Петербург. Сохранить адреса в папке «Избранного».
15. Продемонстрировать преподавателю сохраненную информацию и состав Вашей папки в «Избранном».

Литература:

1. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / под ред. Н. В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2000, 2005, 2001. – 268 с.
2. Информатика. Базовый курс: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / Ред. С.В. Симонович. – СПб.: Питер, 2000, 2004, 2005, 2006. – 638 с.
3. Каймин В.А. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / В.А. Каймин. – 5-е изд. – М.: Инфра-М, 2008. – 285 с.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

№ п/п	№ раздела (темы) дисциплины	Форма (вид) самостоятельной работы	Трудоемкость в часах
1	1	Подготовка к лабораторной работе с использованием обучающего теста	18
2	2	Эссе. Домашнее творческое задание	28
3	3	Реферат. Выполнение лабораторных работ	26
4	4	Реферат. Домашнее творческое задание	10
5	5	Реферат	8
6	6	Подготовка к лабораторной работе с использованием обучающего теста. Выполнение лабораторных работ	8
7	7	Подготовка к лабораторной работе с использованием обучающего теста	10

Каждый студент на одном из первых занятий по информатике получает индивидуальное домашнее задание по подготовке к коллоквиуму материала по одной из предложенных тем.

Индивидуальная самостоятельная работа включает две части: текстовую (реферат), подготовленную с использованием текстового процессора MS Word, и электронную презентацию, выполненную средствами MS Power Point. Текстовая часть должна быть представлена в виде твердой ко-пии на бумажном носителе и в электронном виде (на дискете или CD, в формате RTF).

Защита индивидуальных заданий будет происходить на практическом занятии в аудитории. Каждое выступление должно сопровождаться презентацией.

Примерная тематика домашних заданий

1. Информатизация и ее социально-экономические аспекты.
2. Особенности экономической информации и требования к ней с позиций управления.
3. Экономическая информация и подходы к ее классификации.
4. Современные информационные технологии и их техническая база.
5. Количественная и качественная оценка экономической информации.
6. Выбор оборудования для организации компьютерной системы.
7. Безопасность работы на персональном компьютере.
8. Внутренняя память ПК и ее развитие в современных ПК.
9. Развитие устройств ввода ПК.
10. Развитие устройств вывода ПК.
11. Состояние и развитие средств и методов автоматического распознавания текста.
12. Внешняя память ПК и тенденции ее развития.
13. Состояние и тенденции развития центральных устройств ПК.
14. Эргономика персональных компьютеров.
15. Средства организационной техники в офисах.
16. Локальные вычислительные сети.
17. Сравнительная оценка современных операционных систем для ПК.

- 18.Современные подходы к классификации программного обеспечения ПК.
- 19.Сканеры и их использование.
- 20.Тенденции развития прикладного программного обеспечения ПК.
- 21.Требования к ПК при решении задач разных классов.
- 22.Компьютерные преступления.
- 23.Компьютерные вирусы и борьба с ними.
- 24.Компьютерные правонарушения в локальных сетях и сети Интернет.
- 25.Средства связи и передачи информации в офисной деятельности.
- 26.Проблемы обеспечения безопасности информации в Интернет.
- 27.Программно-аппаратные средства защиты данных на ПК.
- 28.Развитие устройств памяти на компакт-дисках.
- 29.Карманные микрокомпьютеры.
30. Программные средства делового человека.
- 31.Деловая графика в офисной деятельности.
- 32.Правовые аспекты защиты информации.
- 33.Информационная безопасность в финансово-кредитных и других организациях.
- 34.Эргономика устройств ввода-вывода ПК.
- 35.Средства компьютерной графики для экономиста.
- 36.Применение СУБД в экономике.
- 37.Новости в мире Информационных Технологий.
- 38.OLAP – технологии.
39. Системы искусственного интеллекта.
- 40.Нейрокомпьютеры в сфере организационно-экономического управления.

IV. КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ

1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ

Тема 1. Операционная система Windows.

Тест для самоконтроля знаний.

1. Файл – это:
 - a) информация, хранящаяся на магнитном диске;
 - b) поименованная область на магнитном диске, где хранится информация;
 - c) таблица кодов символов.
2. Указать верное перечисление всех видов меню:
 - a) главное меню, ниспадающее меню, системное меню, меню кнопки Пуск;
 - b) контекстное меню, системное меню, строка меню, меню объекта;
 - c) системное меню, главное меню, строка меню, контекстное меню.
3. Окно Windows – это:
 - a) прямоугольная область экрана, в которой выполняется программа или выводится содержимое папки;
 - b) все пространство Рабочего стола;
 - c) часть экрана, в которой выводятся диски, папки, сети.
4. Проводник Windows предназначен для:
 - a) восстановления удаленной информации на компьютере;
 - b) ввода текстовой информации;
 - c) просмотра структуры папок и данных и работы с ними.
5. Программа Поиск – это:
 - a) программа, осуществляющая быстрый поиск папок и файлов на компьютере;
 - b) программа, осуществляющая поиск и удаление файлов на компьютере;
 - c) программа, не осуществляющая поиск на компьютере.
6. Windows поддерживает интерфейс:
 - a) программный;
 - b) текстовой;
 - c) графический.
7. Системное меню содержит:
 - a) команды для сохранения и удаления объектов;
 - b) команды, присущие только для данного объекта;
 - c) команды для изменения размеров окна.
8. Имя файла состоит из:
 - a) числового и буквенного обозначения;
 - b) имени и расширения;
 - c) буквенного и символьного обозначения (@, %, &, *).
9. В левой области Проводника выводится:
 - a) содержимое всех файлов;
 - b) структура пространства имен Windows;
 - c) название текущего приложения.
10. Диалоговое окно – это:
 - a) прямоугольник на экране, содержащий текстовое сообщение с вопросом и варианты ответов;
 - b) окно, в котором выводятся диски и папки;
 - c) окно, в котором выводится информация о названии документа.

Тема 2. Аппаратное обеспечение персонального компьютера.

Тест для самоконтроля знаний.

1. Архитектура компьютера – это:
 - a) техническое описание деталей устройств компьютера;
 - b) описание устройств для ввода-вывода информации;
 - c) описание программного обеспечения для работы компьютера;

d) описание устройства и принципов работы компьютера, достаточное для понимания пользователя.

2. Первая аналитическая машина была изобретена:

- a) Ч. Беббидж; b) В. Шиккард; c) Ж.Жаккард; d) Б. Паскаль.

3. Плоттер – это устройства для:

- a) вывода любой информации на бумагу;
b) для сканирования изображения с листа бумаги в компьютер;
c) для ввода в компьютер информации;
d) для вывода графической информации большего размера на бумагу.

4. Скорость работы компьютера зависит от:

- a) тактовой частоты обработки информации в процессоре;
b) наличия или отсутствия подключенного принтера;
c) объема внешнего запоминающего устройства;
d) объема обрабатываемой информации.

5. Для чего предназначен жесткий диск (винчестер):

- a) для временного хранения информации;
b) для длительного хранения и считывания информации, которая изменяется редко;
c) для любого вида хранения информации (временного и длительного) и считывания информации;
d) только для считывания информации.

6. Постоянное запоминающее устройство служит для:

- a) хранения программ начальной загрузки компьютера и тестирования его узлов;
b) хранения программ пользователя во время работы;
c) записи особо ценных прикладных программ;
d) хранения постоянно используемых программ.

7. Шина данных предназначена:

- a) для передачи обрабатываемой информации;
b) для передачи управляющих сигналов;
c) для передачи адреса памяти или внешних устройств, к которым обращается процессор;

d) для преобразования информации, поступающей от процессора, в соответствующие сигналы, управляющие работой устройств.

8. Магистральный принцип архитектуры современных персональных компьютеров подразумевает такую логическую организацию его аппаратных компонент, при которой:

- a) каждое устройство связывается с другими напрямую;
b) каждое устройство связывается с другими напрямую, а также через одну центральную магистраль;
c) все они связываются с друг с другом через магистраль, включающую шины данных, адреса и управления;
d) связь устройств друг с другом осуществляется через центральный процессор, к которому они все подключаются.

9. Каждая дорожка разбита:

- a) на модули памяти; b) на сектора; c) на кластеры; d) на цилиндры.

10. Дигитайзер предназначен:

- a) для ввода в компьютер чертежа, рисунка;
b) для вывода чертежа, рисунка на бумагу;
c) для передачи графической информации от одного компьютера к другому;
d) для долговременного хранения графической информации.

8. Какое из перечисленных свойств не является свойством реляционной базы:

- a) несколько узлов уровня связаны с узлом одного уровня;
- b) порядок следования строк в таблице произвольный;
- c) каждый столбец имеет уникальное имя;
- d) для каждой таблицы можно определить первичный ключ.

9. Запрос – это:

- a) окно конструктора;
- b) связанная таблица;
- c) главная таблица;
- d) средство отбора данных.

10. Представлена база данных «Школа». Запрос для вывода списка: учеников 10 классов, 1988 г. рождения, имеющих оценки не ниже 4 содержит выражение:

- a) Оценка ≥ 4 и Год рождения = 1988 и Класс = 10;
- b) Класс = 10 и Год рождения = 1988 и Оценка = 5 и Оценка = 4;
- c) Оценка ≥ 4 или Год рождения = 1988 и Класс = 10;
- d) Класс = 10 или Год рождения = 1988 и Оценка = 5 и Оценка = 4.

Тема 7. Текстовый процессор MS Word.

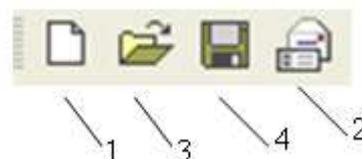
Тест для самоконтроля знаний.

1. Включить (или выключить) режим вывода на экран непечатаемых символов позволяет кнопка:

- a) ;
- b) ;
- c) .

2. Вставка в текст символа © выполняется командой меню:

- a) Правка → Специальная вставка;
- b) Вставка → Специальные символы;
- c) Вставка → Надпись.



3. Колонтитул – это:

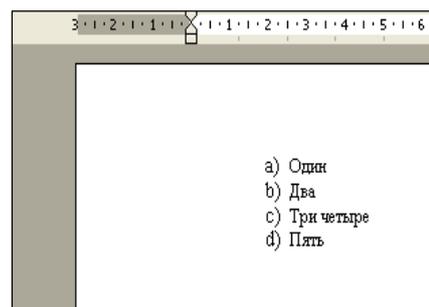
- a) подпись под рисунком;
- b) пояснительный текст в конце документа;
- c) текст на полях, повторяющийся на разных страницах документа.

4. Какую кнопку панели инструментов нужно выбрать, чтобы вызвать диалоговое окно открытия документа.

- a)1;
- b)2;
- c)4;
- d)3.

5. Какой вид списка изображен на рисунке:

- a) маркированный;
- b) нумерованный;
- c) многоуровневый;
- d) список стилей.



6. Текстовый редактор – это:

- a) программа для создания текстовых документов и работы с ними;
- b) программа для создания таблиц и работы с ними;
- c) программа для передачи файлов с компьютера на компьютер.

7. Пункт меню Вид редактора Word содержит команду:

- a) Вырезать;
- b) Разметка страницы;
- c) Предварительный просмотр.

8. Как влияет изменение масштаба отображения документа на печать документа?

- a) никак не влияет;
- b) требует изменения размеров страницы;
- c) увеличивает размер рисунков при печати;
- d) увеличивает размер шрифта при печати.

9. Основными функциями текстовых редакторов являются:

- a) создание таблиц и выполнение расчетов по ним;
- b) редактирование текста, форматирование текста, печать текста;
- c) разработка графических приложений.

10. Можно ли установить разное обрамление для различных ячеек таблицы:

- a) нет, все ячейки должны иметь одинаковое обрамление;
- b) да, но только для смежных ячеек;
- c) да, для любых ячеек;
- d) да, но только для таблиц, импортированных из Excel.

Тема 8. Электронная таблица Excel.

Тест для самоконтроля знаний.

1. Можно ли с помощью автозаполнения заполнить ячейки таким образом:

- a) нельзя;
- b) можно, если удерживать клавишу Ctrl во время заполнения;
- c) можно, если удерживать клавишу Alt во время заполнения.

2. Чтобы выделить ячейки, как показано на рисунке, нужно:

- a) удерживая клавишу Alt, выделить мышкой каждую из ячеек;
- b) удерживая клавишу Ctrl, выделить мышкой каждую из ячеек;
- c) выделить таким образом ячейки нельзя.

3. Почему не отображаются столбцы B и C:

- a) столбцы удалены;
- b) столбцы скрыты;
- c) столбцы сгруппированы.

4. Какая из ссылок является абсолютной:

- a) C22;
- b) \$A\$2;
- c) D\$3.

5. Дан фрагмент электронной таблицы.

	A	B
1	0	=ЕСЛИ (A1>1; A2; A3)
2	3	=ЕСЛИ (A2>2; 1; 3)
3	4	=СУММ(B1:B2)

Значение ячейки B3 равно:

- a) 5;
- b) 3;
- c) 4.

6. Если скопировать ячейку F3 в ячейку в F7, то в ячейке будет:

F3		=B3*C3+D3*E3				
	A	B	C	D	E	F
1		январь		февраль		
2	План	количество	стоимость	количество	стоимость	итого
3	1	100	100	200	130	36000
4	2	150	50	100	20	
5	3	185	60	200	120	

- a) формула =B7*C7+D7*E7;
- b) формула =B3*C3+D3*E3;
- c) значение 36000.

7. Какое действие с данными выполнено на листе:

- a) на листе произведена сортировка;
- b) на листе произведена фильтрация;
- c) на листе произведена группировка.

8. Если выполнить перетаскивание ячейки B5 в ячейку C5, то в ячейке C5 будет:

- a) значение 530;
- b) формула =СУММ (C2:C4);
- c) формула =СУММ (B2:B4).

9. Для того, чтобы получить результат, как показано на рисунке в столбце A, нужно выбрать:

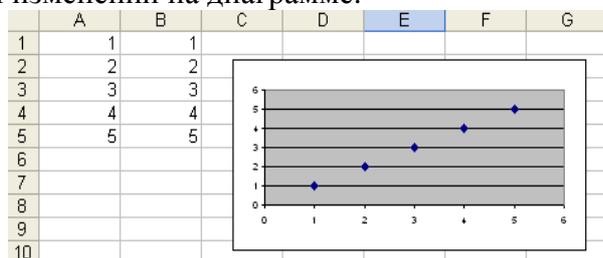
	A	B	C	D
1		стоимость 1 билета	количество билетов	Итого
2	1 ряд	250	20	5000
3	2 ряд	180	50	9000
4	3 ряд	100	100	10000
5		530		
6				

	A	B	C
1			
2			
3			
4			
5			
6			

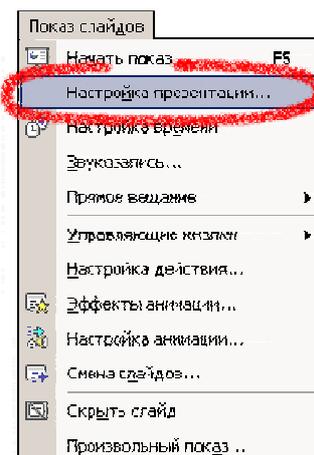
	A	B	C	D
1	1			
2	2			
3	3			
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				

- a) копировать ячейки;
- b) заполнить;
- c) заполнить только форматы;
- d) заполнить только значения.

10. Если в ячейке A4 изменить значение, то для отображения изменений на диаграмме:



- a) нужно будет построить новую диаграмму;
- b) диаграмма будет автоматически перестроена;
- c) нужно будет снова указать исходные данные диаграммы.



Тема 9. Создание электронных презентаций.

Тест для самоконтроля знаний.

1. Выделена команда *Настройка презентации* в меню *Показ слайдов*.

Эта команда позволяет (выберите ошибочный ответ):

- a) отключать голосовое сопровождение;
- b) отключать анимацию слайдов;
- c) устанавливать время показа каждого слайда.

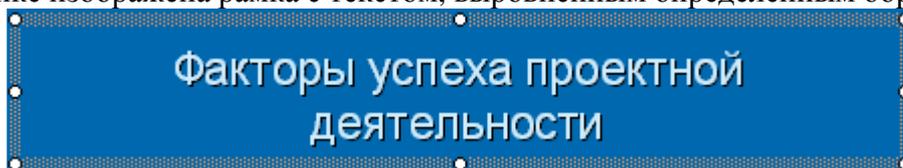
2. По умолчанию скрытые слайды:

- a) печатаются;
- b) не печатаются.

3. Презентация может быть защищена следующими паролями (указать ошибочный):

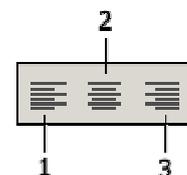
- a) на открытие файла;
- b) на изменение (на разрешение записи);
- c) на копирование.

4. На рисунке изображена рамка с текстом, выровненным определенным образом.



Укажите номер кнопки, соответствующей данному типу выравнивания:

- a) 1;
- b) 2;
- c) 3.

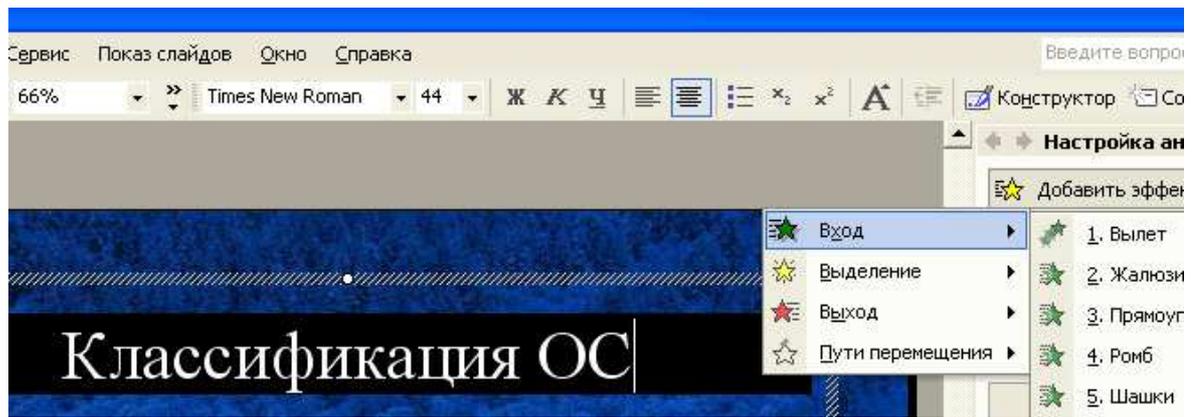


5. На рисунке представлена картинка из коллекции *Microsoft Office ClipArt*. Указать способ вставки картинки из данной коллекции:

- a) Вставка → Рисунок → Картинки;
- b) Вставка → Рисунок → Автофигуры;
- c) Файл → Рисунок → Картинки.

6. На картинке изображено окно *Настройки анимации*.





Меню «Вход» устанавливает эффект анимации:

- а) для всего слайда при смене слайдов;
- б) для выделенного на слайде объекта.

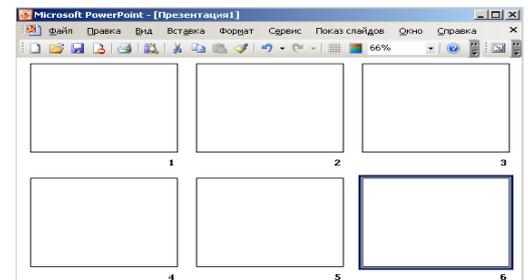
7. Анимированные картинки, звуковые и видеофайлы называют файлами мультимедиа.

Какие из этих файлов можно вставлять в презентацию:

- а) только звук;
- б) анимированные картинки и видео;
- с) все перечисленное.

8. В каком режиме просматривается данная презентация:

- а) обычный;
- б) страницы заметок;
- с) сортировщик слайдов.



9. На рисунке изображен пример организационной диаграммы. Красным выделены маркеры фигуры. Указать правильное утверждение:

а) перемещение маркеров приведет к изменению размеров фигуры;

б) перемещение маркеров невозможно.

10. Основным элементом презентации является:

- а) слайд;
- б) диаграмма;
- с) графика.



2. ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ

Вопросы к зачету (1 семестр)

1. Информатика. Информатика как наука. Основные направления в информатике.
2. Информация. Свойства информации. Единицы измерения информации. Общие характеристики сбора, хранения, обработки, передачи информации.
3. Информационные системы и технологии. Построение информационного общества.
4. История развития вычислительной техники, классификация ЭВМ. Общие характеристики процесса сбора, хранения, обработки и передачи информации.
5. Аппаратное обеспечение ПК. Основная конфигурация, внешние устройства ПК.
6. Программное обеспечение ПК. Классификация программного обеспечения.
7. Операционная система. Основные понятия: назначение операционной системы, файл, файл, каталог. Файловая система FAT 16, FAT 32.
8. Операционная система Ms-Dos. Команды для работы с файлами и каталогами в Ms-Dos.
9. Norton – подобные оболочки: работа с панелями информационного окна, управление пакетом с помощью функциональных клавиш.
10. Основные концептуальные особенности операционной системы Windows-95/98/2000. Виды меню, типы окон в Windows. Обмен данными между приложениями: технология DDE, OLE.
11. Сервисное программное обеспечение. Служебные программы Windows.
16. Виды текстовых редакторов. Текстовый процессор Word, назначение и основные функции.
12. Электронная таблица Excel: назначение и основные функции работы. Адресация ячеек. Форматирование ячеек. Построение диаграмм.
13. Компьютерная графика.
14. Базы данных. Модели базы данных.

Вопросы к экзамену (2 семестр)

1. Компьютерные сети: виды устройств (сервер, рабочая станция, повторитель, коммутатор, мост, шлюз).
2. Типы передающей среды.
3. Топология локальной сети.
4. Классификация сетей по территориальному признаку (LAN, VAN, WAN), по распределению сетевой ОС (сети с выделенным сервером, одноранговые сети).
5. Сетевые операционные системы (примеры).
6. Защита информации. Три аспекта безопасности.
7. Методы защиты: аутентификация, электронная подпись, криптография, сертификация.
8. Интернет. Службы Интернет (WWW, электронная почта, FTP, chat, телеконференция).
9. Гипертекстовые документы.
10. Программы-браузеры.
11. Протокол IP/TCP. IP-адрес компьютера. URL- адрес ресурса.
12. Классификация текстовых редакторов: простейшие текстовые редакторы, текстовые процессоры, издательские системы.
13. Команды Word: параметры страницы, форматирование абзацев, шрифта, списка, колонтитулов. Таблица. Проверка правописания.
14. Электронная таблица Excel. Виды адресации ячеек (относительная, абсолютная, смешанная). Форматирование ячеек (типы данных ячеек, границы, шрифт, заливка). Виды диаграмм. Функции СУММ, СРЗНАЧ, МАХ, МИН, ЕСЛИ, И, ИЛИ, НЕ.
15. База данных Access.
16. Модели базы данных. Основные элементы и объекты базы данных. Типы связей.

V. ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Образовательный процесс по дисциплине строится на основе комбинации следующих образовательных технологий.

Интегральную модель образовательного процесса по дисциплине формируют технологии методологического уровня: модульно-рейтинговое обучение, технология поэтапного формирования умственных действий, технология развивающего обучения, элементы технологии развития критического мышления.

Реализация данной модели предполагает использование следующих технологий стратегического уровня (задающих организационные формы взаимодействия субъектов образовательного процесса), осуществляемых с использованием определенных тактических процедур:

- лекция (лекция-информация (Тема 1 – 4 часа), образовательная лекция (Тема 3 – 2 часа), лекция-визуализация (Тема 5 – 4 часа));

- лабораторные (углубление знаний, полученных на теоретических занятиях, решение задач) (36 часов);

- тренинговые (формирование определенных умений и навыков, формирование алгоритмического мышления (Тема 7 – 2 часа, Тема – 6 – 6 часов));

- активизации познавательной деятельности (приемы технологии развития критического мышления через чтение и письмо, работа с литературой, подготовка презентаций по темам домашних работ (Тема 5 – 4 часа, Тема 2 – 8 часов));

- самоуправления (самостоятельная работа студентов, самостоятельное изучение материала (Тема 6 – 6 часов)).

Рекомендуется использование информационных технологий при организации коммуникации со студентами для представления информации, выдачи рекомендаций и консультирования по оперативным вопросам (электронная почта), использование мультимедиа-средств при проведении лекционных и лабораторных занятий.

Игровые имитационные методы

Мозговой штурм – наиболее свободная форма дискуссии, позволяющей быстро включить в работу всех членов учебной группы. Используется там, где требуется генерация разнообразных идей, их отбор и критическая оценка. Этапы продуцирования идей и их анализа намеренно разделены: во время выдвижения идей запрещается их критика. Тема: «Теория вероятностей» (2 часа).

Круглый стол — это метод активного обучения, одна из организационных форм познавательной деятельности учащихся, позволяющая закрепить полученные ранее знания, восполнить недостающую информацию, сформировать умения решать проблемы, укрепить позиции, научить культуре ведения дискуссии.

Дискуссия (от лат. discussio — исследование, рассмотрение) — это всестороннее обсуждение спорного вопроса в публичном собрании, в частной беседе, споре.

Деловая игра – форма воссоздания предметного и социального содержания профессиональной деятельности, моделирования систем отношений, разнообразных условий профессиональной деятельности, характерных для данного вида практики.

Метод анализа конкретной ситуации (ситуационный анализ, анализ конкретных ситуаций, case-study) – это педагогическая технология, основанная на моделировании ситуации или использования реальной ситуации в целях анализа данного случая, выявления проблем, поиска альтернативных решений и принятия оптимального решения проблем.

Мастер–класс – это главное средство передачи концептуальной новой идеи своей (авторской) педагогической системы. Преподаватель как профессионал на протяжении ряда лет вырабатывает индивидуальную (авторскую) методическую систему, включающую целеполагание, проектирование, использование последовательности ряда известных дидактических и воспитательных методик, занятий, мероприятий, собственные «ноу-хау», учитывает реальные условия работы с различными категориями учащихся и т.п.