

НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«СОВРЕМЕННАЯ ГУМАНИТАРНАЯ БИЗНЕС АКАДЕМИЯ
(С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ)»

Методические рекомендации
к практическим занятиям
по ОП.06 Информатика и информационно-коммуникационные
технологии в профессиональной деятельности
по специальности среднего профессионального образования
44.02.01 Дошкольное образование

Методические рекомендации разработаны на основе рабочей программы по учебной дисциплине ОП.06 Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС) по специальности 44.02.01 Дошкольное образование

Разработчик:

Организация-разработчик: НОУ «Современная Гуманитарная Бизнес Академия»

Введение

Методические рекомендации по дисциплине ОП.06 Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности для выполнения практических заданий созданы Вам в помощь для работы на занятиях и подготовки к практическим занятиям.

Приступая к выполнению практического задания, Вы должны внимательно прочитать цель и задачи занятия, ознакомиться с требованиями к уровню Вашей подготовки в соответствии с федеральным государственным стандартом третьего поколения (ФГОС-3), краткими теоретическими и учебно-методическими материалами по теме практического занятия, ответить на вопросы для закрепления теоретического материала.

Все задания к практическому занятию Вы должны выполнять в соответствии с инструкцией, анализировать полученные в ходе занятия результаты по приведенной методике.

Наличие положительной оценки на практическом занятии необходимо для сдачи дифференцированного зачета по дисциплине ОП.06 Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, поэтому в случае отсутствия на занятии по любой причине или получения неудовлетворительной оценки Вы должны найти время для выполнения пропущенных практических заданий или пересдачи.

Внимание! Если в процессе подготовки к практическим занятиям или при решении задач у Вас возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения разъяснений или указаний в дни проведения дополнительных занятий.

Желаем Вам успехов!!!

Практические занятия

Практическое занятие № 1.

Классификация информационных систем. Классификация автоматизированных информационных систем

Задание:

1. Составить схемы: Классификация информационных систем. Классификация автоматизированных информационных систем

Методические рекомендации к практическому занятию

Составление схем, таблиц служит не только для запоминания материала. Такая работа становится средством развития способности выделять самое главное, существенное в учебном материале, классифицировать информацию.

Выделяют основные составляющие более сложного понятия, ключевые слова и т.п. и располагаются в последовательности - от общего понятия к его частным составляющим.

Нужно продумать, какие из входящих в тему понятий являются основными и записать их в схеме так, чтобы они образовали основу. Далее присоединить частные составляющие (ключевые слова, фразы, определения), которые служат опорой для памяти и логически дополняют основное общее понятие.

Действия при составлении схемы могут быть такими:

1. Подберите факты для составления схемы.
2. Выделите среди них основные, общие понятия.
3. Определите ключевые слова, фразы, помогающие раскрыть суть основного понятия.
4. Сгруппируйте факты в логической последовательности.
5. Дайте название выделенным группам.
6. Заполните схему данными.

Тема 1.2. Прикладные программные средства

Практическое занятие № 2,3

Применение программ MS Office в профессиональной деятельности. Создание деловых документов в редакторе MS WORD

Цель: изучить информационные технологии создания, сохранения и подготовки к печати документов MS WORD

Задания:

1. Оформить приглашение по образцу.
2. Оформить докладную записку по образцу.
3. Оформить рекламное письмо по образцу.
4. Оформить заявление по образцу.
5. Создать справку личного характера.

Методические рекомендации к практическому занятию

Задание 1. Оформить приглашение по образцу.

Порядок работы

1. Откройте текстовый редактор Microsoft Word.

2. Установите нужный вид экрана, например – *Разметка страницы (Вид/Разметка страницы)*.
3. Установите параметры страницы (размер бумаги – А4; ориентация – книжная; поля: левое – 3 см, правое – 1,5 см, верхнее – 3 см, нижнее – 1,5 см), используя команду *Файл/Параметры страницы* (вкладки *Поля* и *Размер бумаги*) (рис.1)
4. Установите межстрочный интервал – полуторный, выравнивание по центру, используя команду *Формат/Абзац* (вкладка *Отступы и интервалы*) (рис 2)

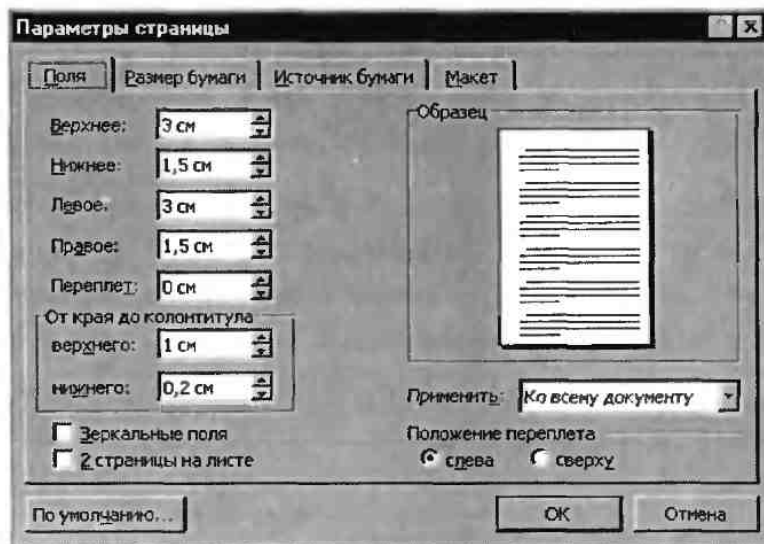


Рис. 1 Установка параметров страницы

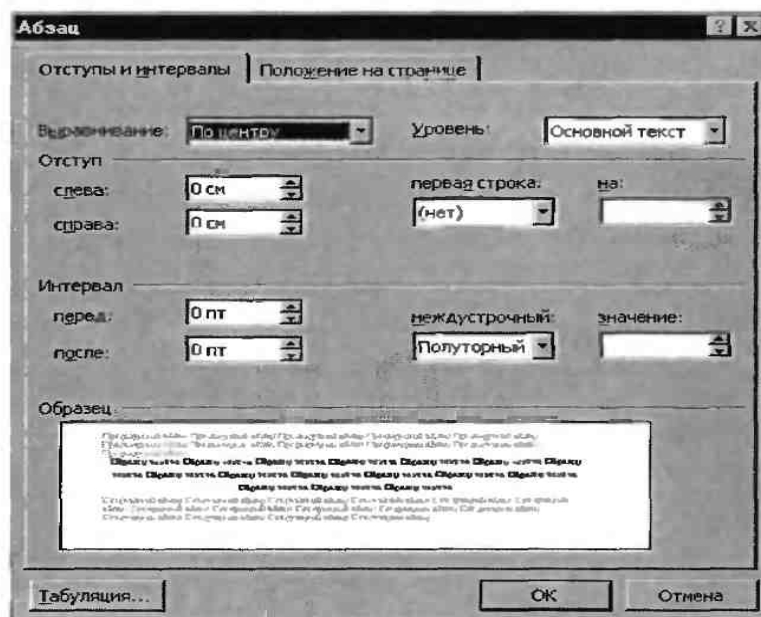


Рис.2 Установка параметров абзаца

5. Наберите текст, приведенный ниже (текст можно изменить и дополнить). В процессе набора текста меняйте начертание, размер шрифта (для заголовка – 14 пт; для основного текста – 12 пт., типы выравнивания абзаца – по центру, по ширине, по правому краю), используя кнопки на панелях инструментов.

Образец задания

ПРИГЛАШЕНИЕ

Уважаемый

господин *Яков Михайлович Орлов!*

Приглашаем Вас на научную конференцию «Информатизация современного общества».

Конференция состоится 20 ноября 2003 г. в 12.00 в конференц-зале Технологического колледжа.

Ученый секретарь

С.Д. Петрова

6. Заключите текст приглашения в рамку и произведите цветовую заливку.

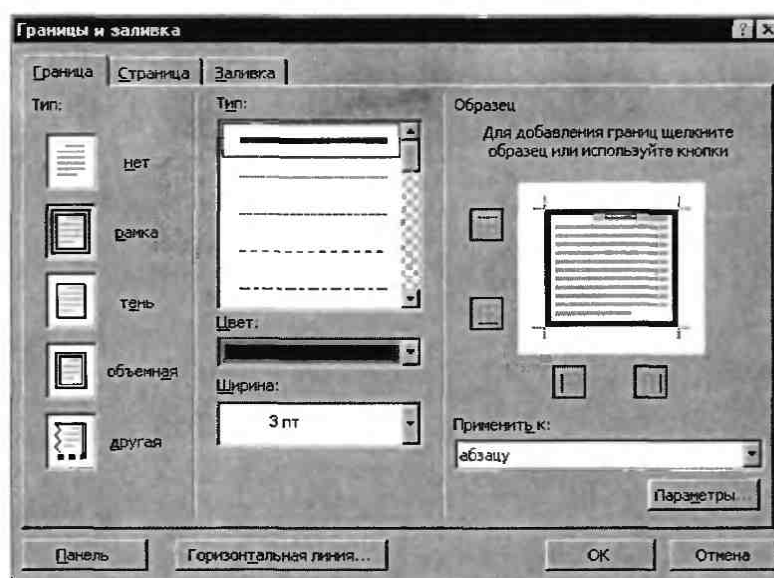


Рис. 3 Оформление рамки вокруг приглашения

Для этого:

- выделите весь текст приглашения;
- выполните команду *Формат/Границы и заливка*;
- на вкладке *Граница* установите параметры границ: тип – рамка; ширина линии – 3 пт.; применить – к абзацу; цвет линии – по вашему усмотрению (рис. 3);
- на вкладке *Заливка* выберите цвет заливки (рис. 4);
- укажите условие применения заливки – применить к абзацу;
- нажмите кнопку *ОК*.

7. Вставьте рисунок в текст приглашения (*Вставка/Рисунок/Картинки*); задайте положение текста относительно рисунка – «Вокруг рамки» (*Формат/Рисунок/Положение/Вокруг рамки*).
8. Скопируйте дважды на лист типовое приглашение (*Правка/ Копировать, Правка/Вставить*).
9. Отредактируйте лист с полученными двумя приглашениями и подготовьте к печати (*Файл/Предварительный просмотр*).
10. Напечатайте приглашения (при наличии принтера), выполнив команду *Файл/Печать* и установив нужные параметры печати (число копий – 1; страницы – текущая).
11. Сохраните файл в папке вашей группы, выполнив следующие действия:
 - выполните команду *Файл/Сохранить как...*;
 - в диалоговом окне *Сохранить как...* укажите имя диска, например «С:» и имя папки (например, *Мои документы/ Номер группы*); введите имя файла, например «Приглашение»;

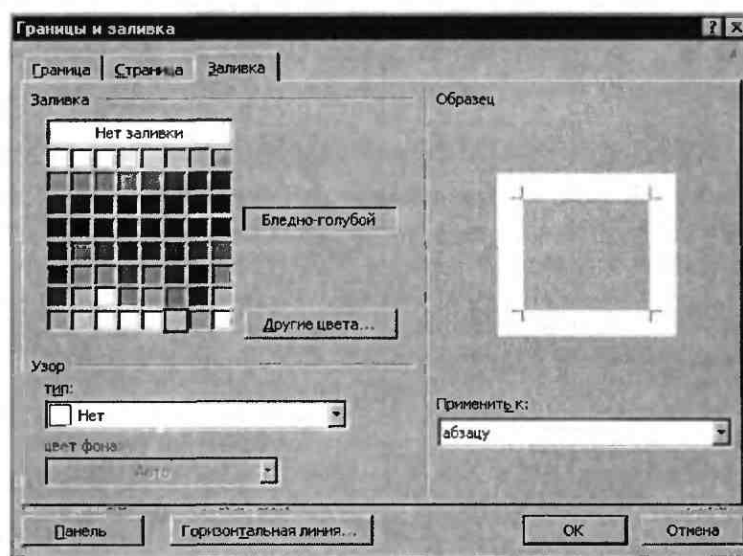


Рис.4 Оформление цветовой заливки приглашения

- нажмите кнопку *Сохранить*.

Задание 2. Оформить докладную записку по образцу.

Краткая справка. Верхнюю часть докладной записки оформляйте в виде таблицы (2 столбца и 1 строка; тип линий – нет границ). Этот прием оформления позволит выполнить разное выравнивание в ячейках таблицы: в левой ячейке – по левому краю, в правой – по центру.

Образец задания	
Сектор аналитики и экспертизы	Директору Центра ГАНЛ Н.С. Петрову
ДОКЛАДНАЯ ЗАПИСКА	
03.11.2002	
Сектор не может завершить в установленные сроки экспертизу проекта маркетингового исследования фирмы «Астра-Н» в связи с отсутствием полных сведений о финансовом состоянии фирмы.	
Прошу дать указания сектору технической документации предоставить полные сведения по данной фирме.	
Приложение: протокол о некомплектности технической документации фирмы «Астра-Н».	
Руководитель сектора аналитики и экспертизы	(подпись) М. П. Спелов

Примечание. После окончания работы закройте все открытые файлы, закройте окно текстового редактора Microsoft Word, после чего завершите работу компьютера (*Пуск/Выключить компьютер*).

Задание 3. Оформить рекламное письмо по образцу.

Краткая справка. Верхнюю часть рекламного письма оформляйте в виде таблицы (3 столбца и 2 строки; тип линий – нет границ, кроме разделительной линии между строками). Произведите выравнивание в ячейках таблицы: первая строка – по центру, вторая строка – по левому краю.

Образец задания

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ «РАБОТА И УПРАВЛЕНИЕ»	INTERNATIONAL INSTITUTE «WORK & MANAGEMENT»
Россия, 127564, Москва, Ленинский пр., 457, офис 567 Тел./факс: (895) 273-8585	Office 567, 457, Leninsky pr., Moscow, 127564, Russia phone/fax (895) 273-8585

РУКОВОДИТЕЛЯМ
ФИРМ, ПРЕДПРИЯТИЙ, БАНКОВ
И СТРАХОВЫХ КОМПАНИЙ

Международный институт «Работа и управление» предлагает вашему вниманию и вниманию ваших сотрудников программу «Имидж фирмы и управляющий персонал».

Цель программы. Формирование положительного имиджа фирмы: приобретение сотрудниками фирмы коммуникативных и этикетных навыков.

Продолжительность курса — 20 ч.

Предлагаемая тематика.

1. Психология делового общения.

2. Деловой этикет.

3. Культура внешнего вида персонала фирмы.

В реализации проекта участвуют опытные психологи, культурологи, медики, визажисты, модельеры.

По окончании обучения слушателям выдается удостоверение Международного института «Работа и управление» по программе повышения квалификации.

Надеемся на плодотворное сотрудничество, понимая исключительную важность и актуальность предлагаемой нами тематики.

Ректор

(подпись)

Е. В. Добрынина

Задание 4. Оформить заявление по образцу.

Кратка справка. Верхнюю часть заявления оформляйте в виде таблицы (2 столбца и 1 строка, тип линий – нет границ) или в виде надписи инструментами панели *Рисование*. Произведите выравнивание в ячейках по левому краю и по центру.

Образец задания

ЗАЯВЛЕНИЕ 03.11.2002	Генеральному директору ОАО «ГИКОР» И. С. Степанову от Ковровой Ольги Ивановны, проживающей по адресу: 456789, г. Саратов, ул. Комсомольская, д. 6, кв. 57
-------------------------	---

Прошу принять меня на работу на должность главного специалиста.

(подпись) О. И. Коврова

Задание 5. Создать справку личного характера.

Образец задания

ОАО «Вестор»
СПРАВКА
08.11.2003 № 45
Москва

Васильева Ольга Ивановна работает в должности ведущего специалиста ОАО «Вестор».

Должностной оклад — 4750 р.

Справка выдана для предоставления по месту требования.

Начальник отдела кадров (подпись)

П. П. Смелов

Методические рекомендации к практическому занятию

1. Создать таблицу финансовой сводки за неделю, произвести расчеты, построить диаграмму изменения финансового результата, произвести фильтрацию данных

Порядок работы

1. Запустите редактор электронных таблиц Microsoft Excel и создайте новую электронную книгу (при стандартной установке MS Office выполните *Пуск/Программы/ Microsoft Excel*).

	А	В	С	Д
1	Финансовая сводка за неделю (тыс.руб.)			
2				
3	Дни недели	Доход	Расход	Финансовый результат
4	понедельник	3 245,20	3 628,50	?
5	вторник	4 572,50	5 320,50	?
6	среда	6 251,66	5 292,10	?
7	четверг	2 125,20	3 824,30	?
8	пятница	3 896,60	3 020,10	?
9	суббота	5 420,30	4 262,10	?
10	воскресенье	6 050,60	4 369,50	?
11	Ср.значение	?	?	
12				
13	Общий финансовый результат за неделю:			?

Рис. 1 Исходные данные для задания 1

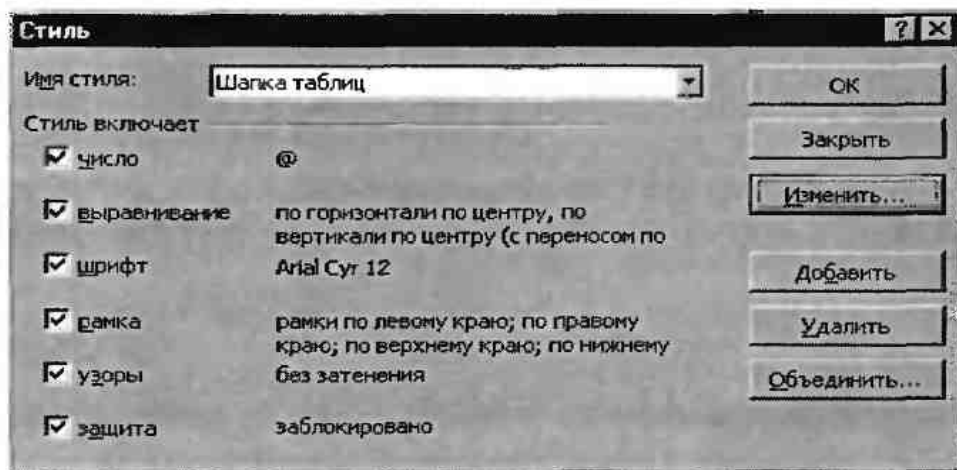


Рис.2 Создание стиля оформления шапки таблицы

2. Введите заголовок таблицы «Финансовая сводка за неделю (тыс.р.)», начиная с ячейки A1.

3. Для оформления шапки таблицы выделите ячейки на третьей строке A3:D3 и создайте стиль для оформления. Для этого выполните команду *Формат/Стиль* и в открывшемся окне *Стиль* (рис.2) наберите имя стиля «Шапка таблиц» и нажмите кнопку *Изменить*. В открывшемся окне на вкладке *Выравнивание* задайте *Переносить по словам* и выберите горизонтальное и вертикальное выравнивание – по центру (рис.3), на вкладке *Число* укажите формат – *Текстовый*. После этого нажмите кнопку *Добавить*.

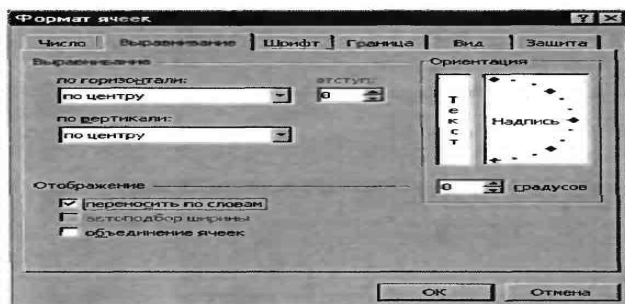


Рис.3 Форматирование ячеек – задание переноса по словам

4. На третьей строке введите названия колонок таблицы – «Дни недели», «Доход», «Расход», «Финансовый результат», далее заполните таблицу исходными данными согласно Заданию 1.

Краткая справка. Для ввода дней недели наберите «Понедельник» и произведите автокопирование до «Воскресенья» (левой кнопкой мыши за маркер автозаполнения в правом нижнем углу ячейки).

5. Произведите расчеты в графе «Финансовый результат» по следующей формуле:

Финансовый результат = Доход - Расход,

для этого в ячейке D4 наберите формулу = B4-C4.

Краткая справка. Введите расчетную формулу только для расчета по строке «Понедельник», далее произведите автокопирование формулы (так как в графе «Расход» нет незаполненных данными ячеек, можно производить автокопирование двойным щелчком мыши по маркеру автозаполнения в правом нижнем углу ячейки).

6. Для ячеек с результатом расчетов задайте формат – «Денежный» с выделением отрицательных чисел красным цветом (рис.4) (*Формат/Ячейки/вкладка Число/формат – Денежный/ отрицательные числа – красные*. Число десятичных знаков задайте равное 2). Обратите внимание, как изменился цвет отрицательных значений финансового результата на красный.

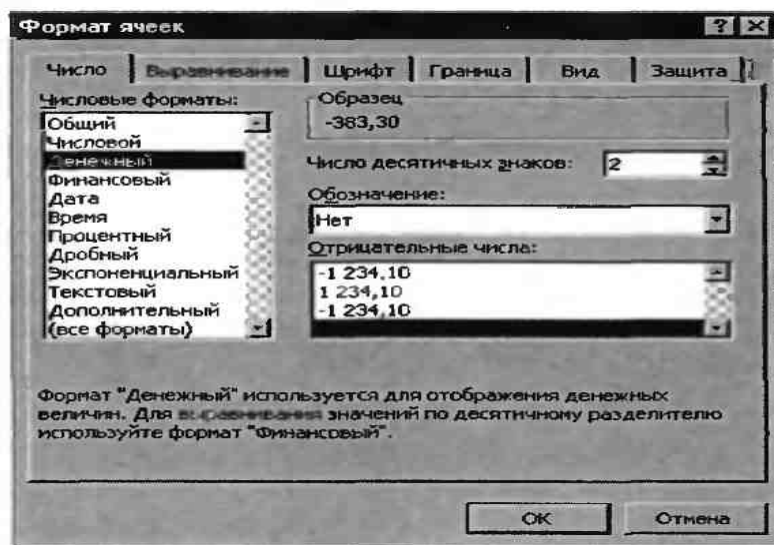


Рис.4 Задание формата отрицательных чисел красным цветом

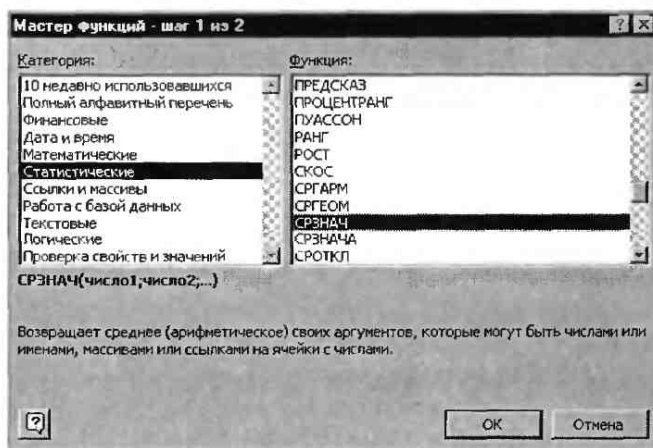


Рис.5 Выбор функции расчета среднего значения

7. Рассчитайте средние значения Дохода и Расхода, пользуясь мастером функций (кнопка f_x). Функция «Среднее значение» (СРЗНАЧ) находится в разделе «Статистические». Для расчета функции СРЗНАЧ дохода установите курсор в соответствующей ячейке для расчета среднего значения (B11), запустите мастер функций (*Вставка/Функция/категория – Статистические /СРЗНАЧ*) (рис.5). В качестве первого числа выделите группу ячеек с данными для расчета среднего значения – B4:B10.

Аналогично рассчитайте «Среднее значение» расхода.

8. В ячейке D13 выполните расчет общего финансового результата (сумма по столбцу «Финансовый результат»). Для выполнения автосуммы удобно пользоваться кнопкой «Автосуммирование (Σ)» на панели инструментов или функцией СУММ (рис.6) В качестве первого числа выделите группу ячеек с данными для расчета суммы – D4: D10.

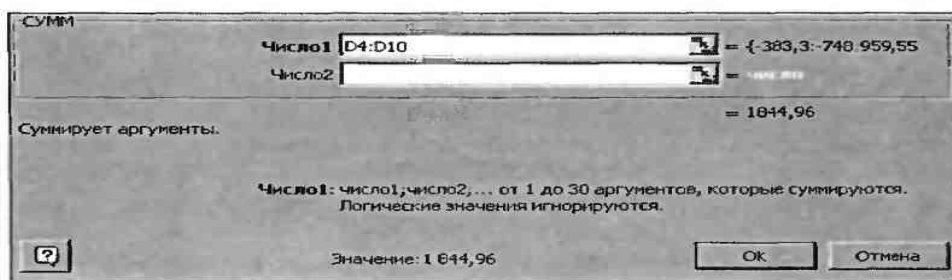


Рис.6 Задание интервала ячеек при суммировании функцией СУММ

9. Проведите форматирование заголовка таблицы. Для этого выделите интервал ячеек от A1 до D1, объедините их кнопкой панели инструментов *Объединить и поместить в центре* или командой меню *Формат/Ячейки/вкладка Выравнивание/ отображение – Объединение ячеек*). Задайте начертание шрифта – полужирное; цвет – по вашему усмотрению.

Конечный вид таблицы приведен на рис. 7.

10. Постройте диаграмму (линейчатого типа) изменения финансовых результатов по дням недели с использованием мастера диаграмм.

Для этого выделите интервал ячеек с данными финансового результата и выберите команду *Вставка/Диаграмма*. На первом шаге работы с мастером диаграмм выберите тип диаграммы – линейчатая; на втором шаге на вкладке *Ряд* в окошке *Подписи оси X* укажите интервал ячеек с днями недели – A4:A10 (рис 8)

Далее введите название диаграммы и подписи осей; дальнейшие шаги построения диаграммы осуществляются автоматически по подсказкам преподавателя. Конечный вид диаграммы приведен на рис.8.

11. Произведите фильтрацию значений дохода, превышающих 4000р.

Краткая справка. В режиме фильтра в таблице видны только те данные, которые удовлетворяют некоторому критерию, при этом остальные строки скрыты.

	A	B	C	D
1	Финансовая сводка за неделю (тыс.руб.)			
2				
3	Дни недели	Доход	Расход	Финансовый результат
4	понедельник	3 245,20	3 628,50	-383,30
5	вторник	4 572,50	5 320,50	-748,00
6	среда	6 251,66	5 292,10	959,56
7	четверг	2 125,20	3 824,30	-1 699,10
8	пятница	3 896,60	3 020,10	876,50
9	суббота	5 420,30	4 262,10	1 158,20
10	воскресенье	6 050,60	4 369,50	1 681,10
11	Ср.значение	4 508,87	4 245,30	
12				
13	Общий финансовый результат за неделю:			1 844,96

Рис.7 Таблица расчета финансового результата (Задание 1)

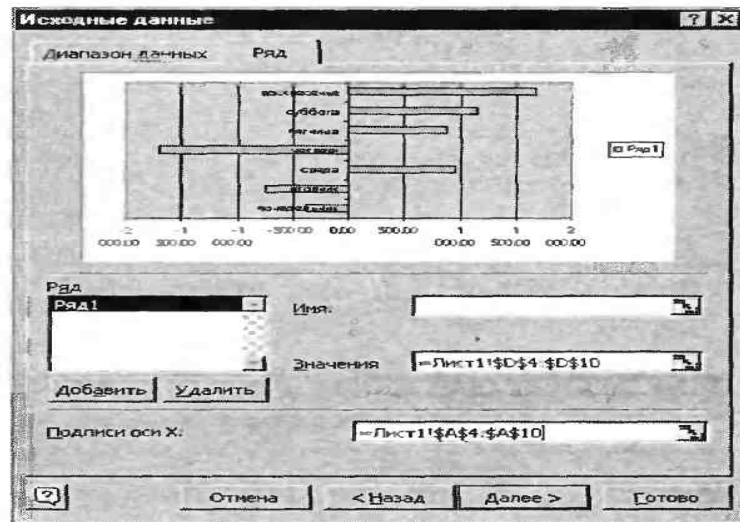


Рис.8. Задание Подписи оси X при построении диаграммы

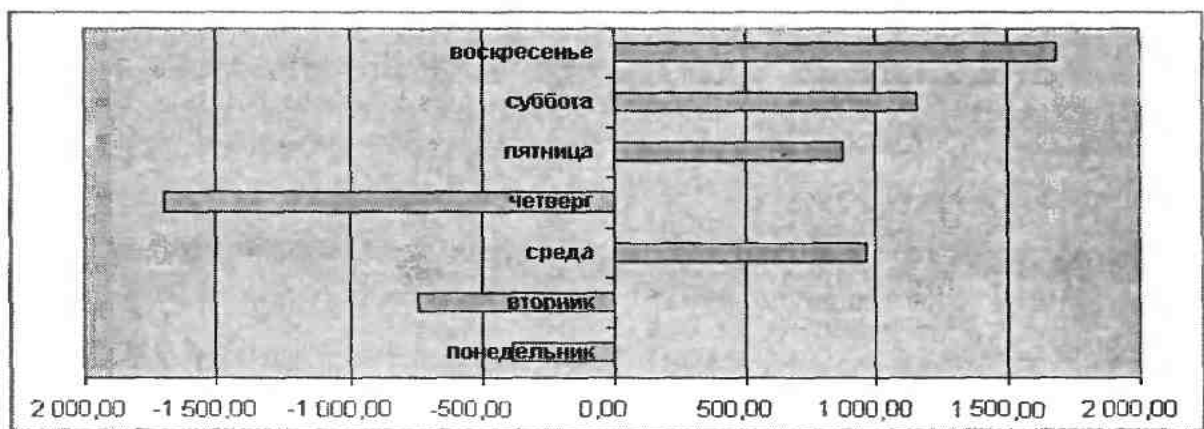


Рис.9 Конечный вид диаграммы Задания 1

В этом режиме все операции форматирования, копирования, автозаполнения, автосуммирования и т.д. применяются только к видимым ячейкам листа.

Для установления режима фильтра установите курсор внутри таблицы и воспользуйтесь командой *Данные/Фильтр/Автофильтр*. В заголовках полей появятся стрелки выпадающих списков. Щелкните по стрелке в заголовке поля, на которое будет наложено условие (в столбце «Доход»), и вы увидите список всех неповторяющихся значений этого поля. Выберите команду для фильтрации – *Условие* (рис.10).

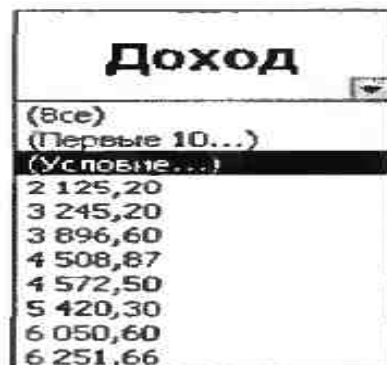


Рис.10 Выбор условия фильтрации

В открывшемся окне *Пользовательский автофильтр* задайте условие «Больше 4000» (рис.11).

Произойдет отбор данных по заданному условию.

Проследите, как изменились вид таблицы (рис.12) и построенная диаграмма.

12. Сохраните созданную электронную книгу в своей папке.

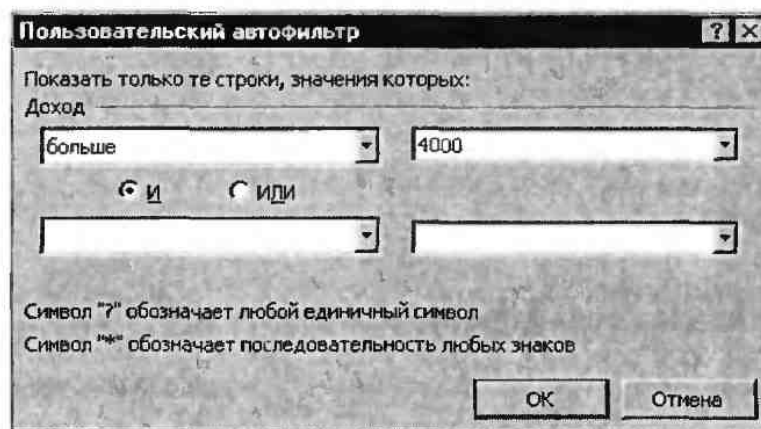


Рис.11 Пользовательский автофильтр

D13	=СУММ(D4:D12)			
	A	B	C	D
1	Финансовая сводка за неделю (тыс.руб.)			
2				
3	Дни недели	Доход	Расход	Финансовый результат
5	вторник	4 572,50	5 320,50	-748,00
6	среда	6 251,66	5 292,10	959,56
9	суббота	5 420,30	4 262,10	1 158,20
10	воскресенье	6 050,60	4 369,50	1 681,10
11	Ср.значение	4 508,87	4 245,30	
12				
13	Общий финансовый результат за неделю:			1 844,96

Рис.12 Вид таблицы после фильтрации данных

Задание 2. Заполнить таблицу, произвести расчеты, выделить минимальную и максимальную суммы покупки (рис.13); по результатам расчета построить круговую диаграмму суммы продаж.

	А	В	С	Д	Е
1	Анализ продаж				
2	№	Наименование	Цена, руб.	Кол-во	Сумма, руб.
3	1	Туфли	820,00	150	?
4	2	Сапоги	1 530,00	60	?
5	3	Куртки	1 500,00	25	?
6	4	Юбки	250,00	40	?
7	5	Шарфы	125,00	80	?
8	6	Зонты	80,00	50	?
9	7	Перчатки	120,00	120	?
10	8	Варежки	50,00	40	?
11				Всего:	?
12					
13			Минимальная сумма покупки		?
14			Максимальная сумма покупки		?

Рис.13 Исходные данные для задания 2

Используйте созданный стиль (*Формат/Стиль/Шапка таблицы*).

Формулы для расчета:

Сумма = Цена x Количество;

Всего = сумма значений колонки «Сумма».

Краткая справка. Для выделения максимального /минимального значений установите курсор в ячейке расчета, выберите встроенную функцию Excel МАКС (МИН) из категории «Статистические», в качестве первого числа выделите диапазон ячеек значений столбца «Сумма» (ячейки Е3:У10).

Задание 3. Заполнить ведомость учета брака, произвести расчеты, выделить минимальную, максимальную и среднюю суммы брака, а также средний процент брака; произвести фильтрацию данных по условию процента брака < 8%, построить график отфильтрованных значений изменения суммы брака по месяцам (рис 14).

Формула для расчета:

Сумма брака = Процент брака x Сумма зарплаты.

Краткая справка. В колонке «Процент брака» установите процентный формат чисел (*Формат/Ячейки/вкладка Число/формат – Процентный*).

1	ВЕДОМОСТЬ УЧЕТА БРАКА					
2	Месяц	Ф И О	Табельный номер	Процент брака	Сумма зарплаты	Сумма брака
3	Январь	Иванов	245	10%	3265	?
4	Февраль	Петров	289	8%	4568	?
5	Март	Сидоров	356	5%	4500	?
6	Апрель	Паньчук	657	11%	6804	?
7	Май	Васин	568	9%	6759	?
8	Июнь	Борисова	849	12%	4673	?
9	Июль	Сорокин	409	21%	5677	?
10	Август	Федорова	386	46%	6836	?
11	Сентябрь	Титова	598	6%	3534	?
12	Октябрь	Пирогов	4569	3%	5789	?
13	Ноябрь	Светов	239	2%	4673	?
14	Декабрь	Козлов	590	1%	6785	?
15						
16		Максимальная сумма брака				?
17		Минимальная сумма брака				?
18		Средняя сумма брака				?
19		Средний процент брака				?

Тема 1.2. Прикладные программные средства

Практическое занятие № 4.

Применение программ MS Office в профессиональной деятельности. Организация расчетов в табличном процессоре MS EXCEL

Цель: приобрести практический опыт применения технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска информации в среде табличного процессора MS Excel.

Задания:

1. С помощью «MS EXCEL» создать таблицу «Сотрудники фирмы» со следующими полями: Фамилия, Имя, Отчество, Должность, Адрес, Почтовый индекс, Домашний телефон, Табельный номер, Дата рождения, Дата найма, Номер паспорта.
2. С помощью «Конструктора создания таблиц» в той же БД создать таблицу «Мои расходы».
3. В той же БД создать таблицу «Культурная программа» в *Режиме таблицы*.

Методические рекомендации к практическому занятию

1. С помощью «MS EXCEL» создать таблицу «Сотрудники фирмы» со следующими полями: Фамилия, Имя, Отчество, Должность, Адрес, Почтовый индекс, Домашний телефон, Табельный номер, Дата рождения, Дата найма, Номер паспорта.

Примечание. В качестве образца использовать таблицу «Сотрудники».

Порядок работы

1. Запустите программу СУБД Microsoft Access и создайте новую базу данных (БД). Для этого при стандартной установке MS Office выполните: *Пуск/Программы/ Microsoft Access/Создание базы данных – Новая база данных/ОК*. Для сохранения БД укажите

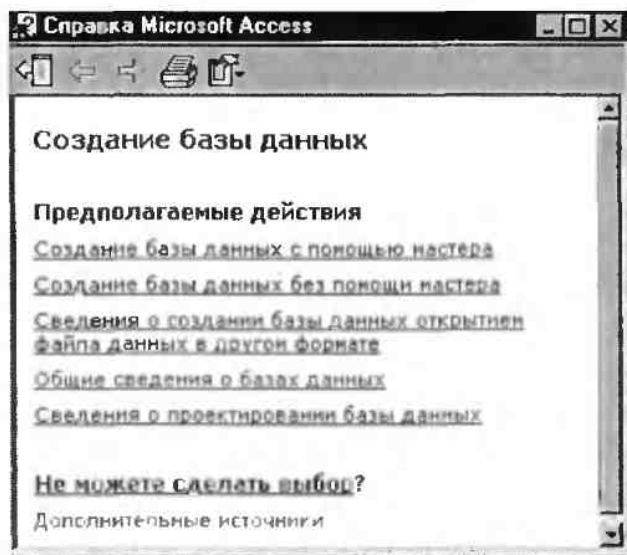


Рис.1 Изучение справочной информации «Создание базы данных»

путь к папке «Мои документы» и имя базы – в качестве имени используйте свою фамилию. Расширение mdb присваивается по умолчанию.

2. Войдите в меню *Справка*, изучите раздел «Создание базы данных» (рис.1).
3. Изучите интерфейс программы, подводя мышь к различным элементам экрана (рис.2)
4. В окне базы данных выберите в качестве объекта – *Таблицы*. Создайте таблицу с помощью мастера. Для этого выберите команду *Создание таблицы с помощью Мастера* (см.рис.2) или нажмите кнопку *Создать/Мастер таблиц/ОК* (рис.3).
5. В открывшемся диалоговом окне *Создание таблиц* (рис.4) в качестве образца таблицы выберите «Сотрудники», из образцов полей выберите поля в указанной последовательности (используйте кнопки со стрелками диалогового окна – *Выбор одного/Всех полей*):
Фамилия, Имя, Отчество, Должность, Адрес, Почтовый индекс, Домашний телефон, Табельный номер, Дата рождения, Дата найма, Номер паспорта, Заметки.
 Поле *Заметки* переименуйте в *Примечание* с помощью кнопки *Переименовать поле в...*
 Нажмите кнопку *Далее*.
6. Задайте имя таблицы – «Сотрудники фирмы». Переключатель установите в положение – «Автоматическое определение ключа в Microsoft Access». Нажмите кнопку *Далее*.

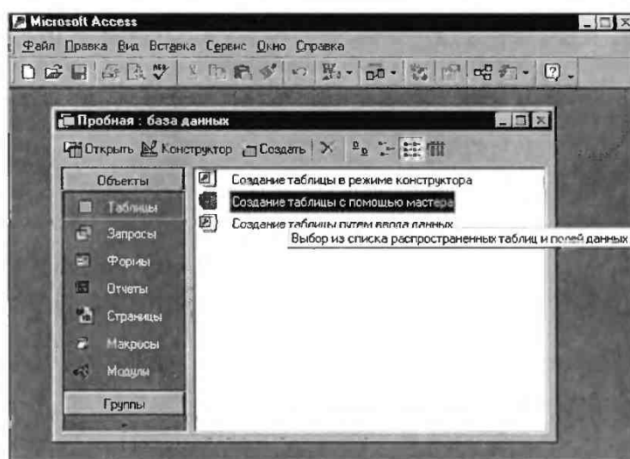


Рис.2 Интерфейс программы MS Access

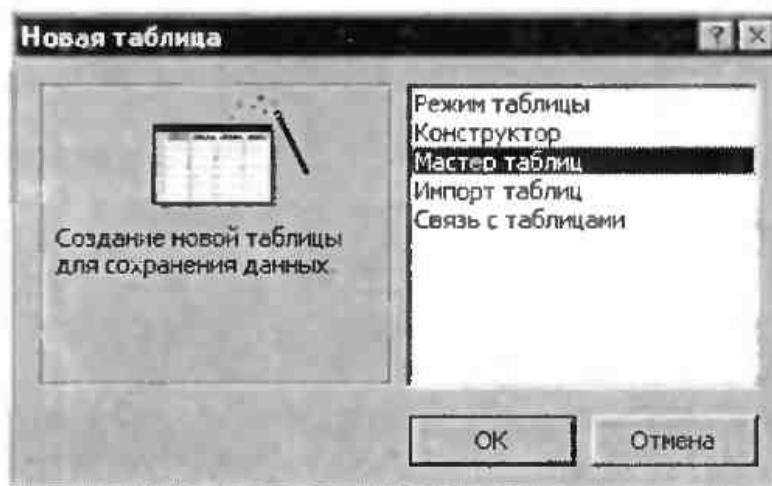


Рис.3 Выбор *Мастера таблиц* при создании новой таблицы

В «Дальнейших действиях после создания таблицы» выберите – «Непосредственный ввод данных в таблицу». Нажмите кнопку *Готово*.

7. Введите в таблицу «Сотрудники фирмы» 10 записей (строк); в качестве данных для первой записи используйте свою фамилию и личные данные, далее введите произвольные данные. Для корректной работы в последующих практических работах введите несколько фамилий, начинающихся на букву «О»; несколько сотрудников с должностью «Бухгалтер» и «Менеджер», одного сотрудника с должностью «Главный бухгалтер», несколько сотрудников с датой найма до 10 октября 2000г.

Примечание. Ключевое поле Код программа заполняет автоматически, поэтому ввод данных начинайте с поля *Фамилия*.

8. Просмотрите таблицу «Сотрудники фирмы» в режиме *Предварительный просмотр* и разместите ее на одном листе. Вероятно, вам придется задать альбомную ориентацию листа и уменьшить размеры полей.

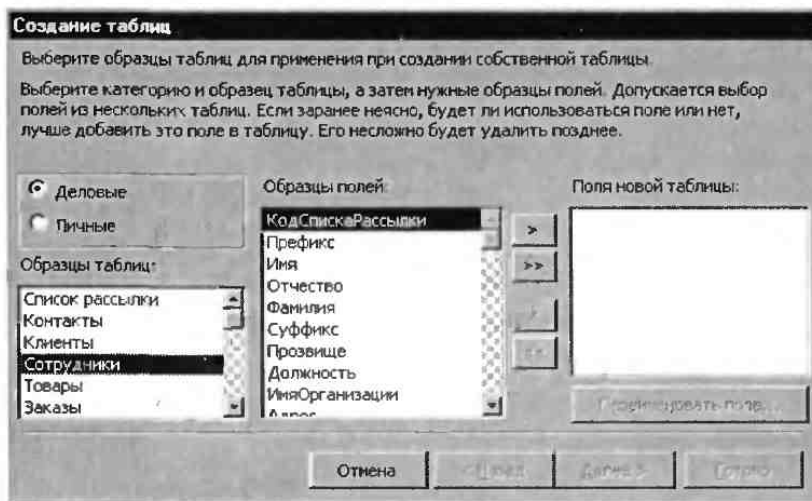


Рис.4. Выбор полей из образца таблицы «Сотрудники»

Таблица 1

№ п/п	Название поля	Тип данных	Свойства полей
1	Тип расходов	Текстовый	Размер поля — 30
2	Цель расходов	Текстовый	Размер поля — 40
3	Дата покупки	Дата/Время	Краткий формат даты
4	Сумма затрат	Денежный	Денежный/Авто
5	Замечания	Текстовый	Размер поля — 50

Таблица 2

Код	Тип расходов	Цель расходов	Дата покупки	Сумма затрат, р.	Замечания
1	Питание	Жизненная необходимость	*	2500	
2	Дискотека	Развлечение	15.05.04	800	
3	Роликовые коньки	Спорт	27.05.04	1500	Накоплено 1000 р.
4	CD-диски	Хобби	02.05.04	240	
5	Одежда	Жизненная необходимость		1700	Отложено 1300 р.

9. Сохраните таблицу. В случае необходимости создайте резервную копию БД на диске.

2. С помощью «Конструктора создания таблиц» в той же БД создать таблицу «Мои расходы».

Порядок работы

1. В созданной базе данных выберите режим *Создание таблицы в режиме Конструктор*. Введите имена полей, задайте типы данных и их свойства согласно табл.1. (рис1)

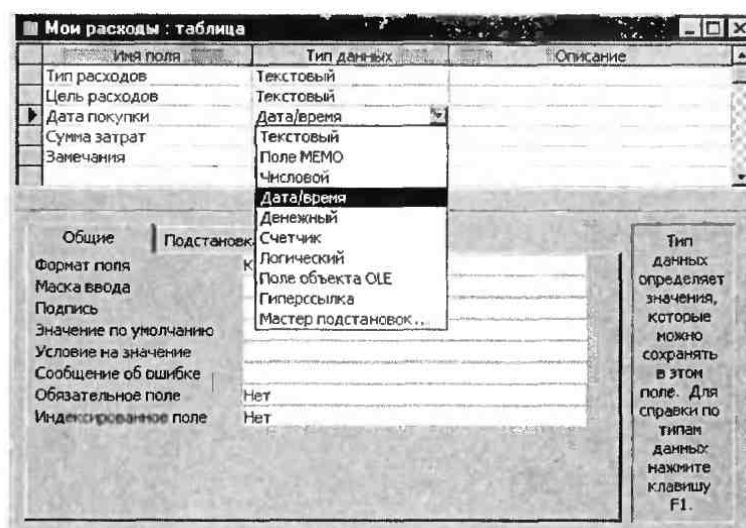


Рис.5 Окно *Создание таблицы в режиме Конструктор*

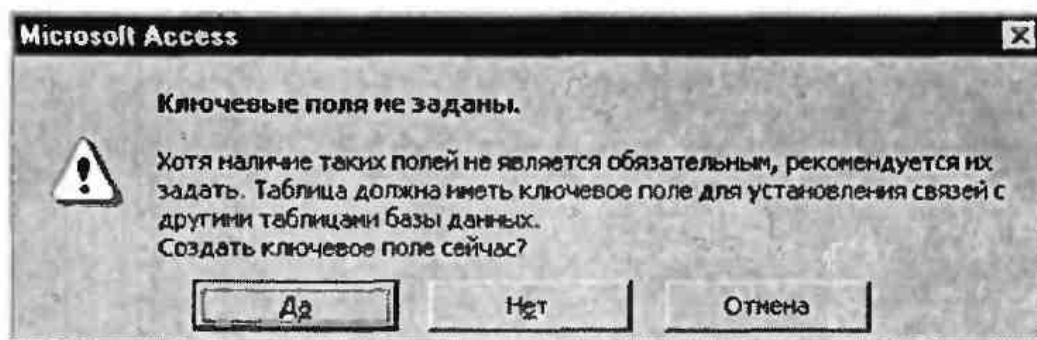


Рис.6 Задание ключевого поля

2. Сохраните таблицу, присвоив ей имя «Мои расходы». При сохранении программа спросит вас, надо ли создавать ключевое поле (рис.6).
Нажмите кнопку *Да* для создания ключевого поля, при этом будет создано новое поле *Код* с типом данных «Счетчик». Если открыть таблицу «Мои расходы», в «Конструкторе», то увидим, что слева от имени поля «Код» появился значок ключа – отметка ключевого поля (рис.7).
3. Заполните таблицу данными согласно табл. 2. Поле *Код* программа заполняет автоматически. Конечный вид таблицы приведен на рис.8.
4. Сохраните таблицу. В случае необходимости создайте резервную копию БД на диске.

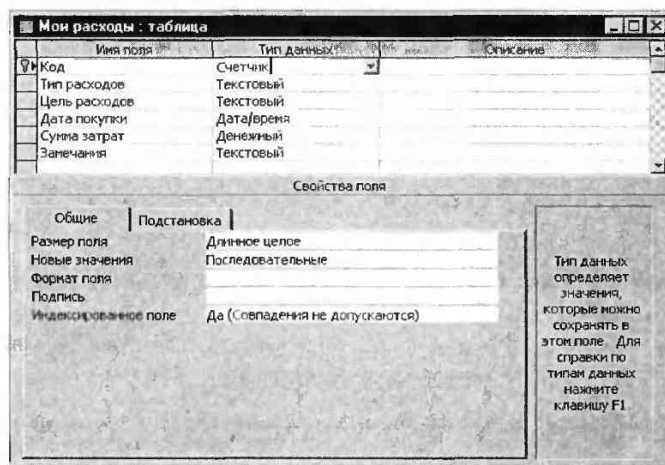


Рис.7 Таблица «Мои расходы» с ключевым полем *Код*

Код	Тип расходов	Цель расходов	Дата покупки	Сумма затрат	Замечания
1	Питание	Жизненная необходимость		2 500,00р	
2	Дискотека	Развлечение	15 05 04	800,00р	
3	Роликовые коньки	Спорт	27 05 04	1 500,00р	Накоплено 1000 руб
4	CD диски	Хобби	02 05 04	240,00р	Отложено 1300 руб
5	Одежда	Жизненная необходимость		1 700,00р	
6	(Счетчик)			0,00р	

Рис.8 Конечный вид таблицы «Мои расходы»

3. В той же БД создать таблицу «Культурная программа» в *Режиме таблицы*.

Краткая справка. Для переименования поля сделайте двойной щелчок мыши по названию поля и введите новое имя.

Выполнить автоматическое создание ключевого поля при сохранении таблицы. Сохраните таблицу. В случае необходимости создайте резервную копию БД на диске.



Рис.9 Создание таблицы в Режиме таблицы

Тема 1.2. Прикладные программные средства

Практическое занятие № 5,6

Графические редакторы. Средства мультимедиа. Создание презентации

Задания:

1. Создать презентацию;
2. Применить режимы отображения презентации;
3. Выполнять оформления, действия со слайдами

Методические рекомендации к практическому занятию

Теоретическая справка по материалу урока Слово «презентация» английское - presentation, в переводе означает представление (в смысле рассказ, предоставление информации о чём-либо).

Презентация – удобный способ демонстрации достижений или возможностей компании, личности, описания методов производства или свойств выпускаемой продукции (товара), информирования о тенденциях или планах развития фирмы, предприятия и т.д. С помощью презентации можно легко реализовать коммуникативную задачу обучения, семинар или лекцию. Приложение MS PowerPoint 2007-10 позволяет создавать презентации, определять способы вывода их на экран и поддерживает многие другие операции над слайдами, которые могут содержать не только текстовые, графические или табличные сведения, но и звуковые и видео фрагменты (т.е. быть мультимедийными). Презентации очень удобно использовать для сопровождения доклада, выступления. Например, презентации часто используют при защите дипломной работы или при выступлении на конференции. Презентация состоит из множества слайдов (страниц), которые хранятся в одном файле. Презентации можно представлять в электронном виде, 2 распечатывать в виде раздаточного материала (копии всех слайдов) или распространять через Интернет. Каждый слайд презентации обладает свойствами, которые влияют на его отображение во время демонстрации: размер слайда, разметка слайда (расположение заголовков, текста и объектов на слайде), шаблон оформления (дизайн слайда), эффект перехода от слайда к слайду. На каждом слайде можно разместить разные объекты (рис.1)

Презентация - связанная последовательность слайдов, выполненных в едином стиле и хранящихся в едином файле.

Презентации можно разделить на три класса:

- интерактивные

- со сценарием
- непрерывно выполняющиеся.

Интерактивная презентация – диалог между пользователем и компьютером. В этом случае презентацией управляет пользователь, т.е. он сам осуществляет поиск информации, определяет время ее восприятия, а также объем необходимого материала. В таком режиме, например, работает учащийся с обучающейся программой, реализованной в форме мультимедийной презентации. При индивидуальной работе мультимедийный проектор не требуется. Все интерактивные презентации имеют общее свойство: они управляются событиями. Это означает, что когда происходит некоторое событие (нажатие клавиши мыши или позиционирование указателя мыши на экранном объекте), в ответ выполняется соответствующее действие. Например, после щелчка клавишей мыши на фотографии картины начинается звуковой рассказ об истории ее создания.

Диаграммы Объекты Видеофрагменты Организационные диаграммы Рисунки Звуки Текст 3 Презентация со сценарием – показ слайдов под управлением ведущего (докладчика). Такие презентации могут содержать «плывущие» по экрану титры, анимированный текст, диаграммы, графики и другие иллюстрации. Порядок смены слайдов, а также время демонстрации каждого слайда определяет докладчик. Он же произносит текст, комментирующий видеоряд презентации. Непрерывно выполняющиеся презентации. В них не предусмотрен диалог с пользователем и нет ведущего. Такие самовыполняющиеся презентации обычно демонстрируют на различных выставках. Этапы создания презентации Создание презентации состоит из трех этапов: планирование, разработка и репетиция презентации. Планирование презентации - это многошаговая процедура, включающая определение целей, изучение аудитории, формирование структуры и логики подачи материала. Разработка презентации - методологические особенности подготовки слайдов презентации, включая вертикальную и горизонтальную логику, содержание и соотношение текстовой и графической информации. Заполнение слайдов информацией, причем уже в момент заполнения Вы понимаете, что здесь Вы должны будете показать материал единым куском, а вот здесь – части материала должны будут появляться одна за другой, по мере необходимости. Репетиция презентации – это проверка и отладка созданного «изделия». Вы проверяете – насколько удачно Вы «смонтировали» материал, насколько уместны Ваши переходы от слайда к слайду. В конце концов, Вы как бы смотрите на себя со стороны и спрашиваете себя – а насколько я и моя презентация эффективны, насколько мы достигаем намеченной цели? Ниже рассматриваем только первый, но определяющий этап: планирование презентаций. Планирование презентаций: • определение целей; • сбор информации об аудитории; • определение основной идеи презентации; • подбор дополнительной информации; • планирование вступления; • создание структуры презентации; • проверка логики подачи материала; • подготовка заключения. 4 Для создания презентации существует несколько способов: • новая презентация (без разметки или на базе: макетов текста, макетов содержимого или макетов текста и содержимого); • из шаблона оформления; • из мастера автосодержания (на базе шаблонов презентации); • из имеющихся на компьютере презентаций. Для показа презентации используют компьютер и мультимедийный проектор. Можно также в виде Web-страницы разместить презентацию на сайте.

Тема 1.2. Прикладные программные средства

Практическое занятие № 7,8

Применение программы MS office Power Point» в профессиональной деятельности

Цель: Формирование практических навыков работы по созданию и оформлению мультимедийной презентации в программе PowerPoint

Задания:

Подготовим шесть слайдов:

На первом отразим название курса и его продолжительность (титульный лист презентации).

На втором — графически отобразим структуру курса.

На остальных — содержание занятий, соответственно по темам:

Microsoft Word;

Microsoft Excel;

Microsoft PowerPoint

Методические рекомендации к практическому занятию

Слайд № 1

Запустите PowerPoint. **Пуск-Программы-Power Point**. Перед вами появится окно Power Point.

В группе полей выбора **Создать новую презентацию** выберите **Новая презентация**.

Следующим шагом окажется появление окна **Разметка слайда**, на котором представлены различные варианты разметки слайдов (рисунок 1). Выберите самый первый тип — **Титульный слайд**.

Наконец-то перед вами появится первый слайд с разметкой для ввода текста (метками-заполнителями).

Метки-заполнители — это рамки с пунктирным контуром, появляющиеся при создании нового слайда. Эти рамки служат метками-заполнителями для таких объектов, как заголовок слайда, текст, диаграммы, таблицы, организационные диаграммы и графика. Чтобы добавить текст в метку-заполнитель, достаточно щелкнуть мышью, а чтобы добавить заданный объект, щелкнуть дважды. Однако белый фон не производит впечатления.

Начните свою работу с выбора цветового оформления слайда. PowerPoint предоставляет возможность воспользоваться шаблонами дизайна которые позволяют создавать презентации в определенном стиле.

Шаблон дизайна содержит цветовые схемы, образцы слайдов и заголовков с настраиваемыми форматами и стилизованные шрифты. После применения шаблона дизайна каждый вновь добавляемый слайд оформляется в едином стиле.

В меню **Формат** выберите команду **Применить шаблон дизайна (Оформление слайда)** ... и дальше вас ждет очень приятный процесс - «просматривай и выбирай».

Когда разметка выбрана, остается ввести с клавиатуры текст заголовка и подзаголовка. Для этого достаточно щелкнуть мышью по метке-заполнителю, и ввести текст, который автоматически будет оформлен в соответствии с установками выбранного шаблона дизайна.

Первый слайд готов.

Слайд № 2

Самый сложный по изготовлению и насыщенный слайд. К его подготовке мы приступим в самую последнюю очередь. Сразу же после разработки первого слайда, приступим к третьему.

Слайд № 3

Для того чтобы вставить новый слайд, выполните команду **Вставка–Создать слайд...** Появляется уже знакомое окно **Создать слайд**. Выберите разметку слайда Заголовок и текст в две колонки.

- Щелчок мыши по метке-заполнителю заголовка позволяет ввести новый заголовок.
- Щелчок мыши в метке-заполнителе левой колонки дает возможность вводить текст.
- Переход к новому абзацу внутри колонки осуществляется при помощи клавиши (Enter).
- Перед вами знакомый по текстовому редактору маркированный список. Размер, цвет и вид маркера определяются параметрами выбранного шаблона дизайна.
- Когда первая колонка будет заполнена текстом, щелкните по метке-заполнителю второй колонки.

Слайд № 4

Разрабатывается точно так же, как предыдущий слайд. Выполните эту работу самостоятельно.

- Вставьте новый слайд;
- выберите соответствующую разметку;
- введите текст;
- по необходимости располагайте текст в несколько строк;
- равномерно распределите текст по колонкам;
- в случае необходимости переместите метки-заполнители;
- выберите выравнивание текста по своему усмотрению.

Слайд № 5

Основным отличием от двух предыдущих слайдов является то, что в окне **Создать слайд** нужно выбрать разметку **Заголовок и текст**.

Однако в этом варианте применен иерархический (или многоуровневый) список (два уровня абзацев - различные маркеры и отступы).

Тема 2.1. Специализированное прикладное программное обеспечение.

Информационно-правовые системы

Практическое занятие № 9

Отбор обучающих программ в соответствии с возрастом и уровнем психологического развития обучающихся/воспитанников

Задания: Проанализировать обучающие программы

Методические рекомендации к практическому занятию

При анализе программ необходимо ответить на данные вопросы:

1. Охарактеризуйте понятия “информационный образовательный ресурс”, “электронное средство учебного назначения”, “цифровой образовательный ресурс”, “электронный учебный курс”.

2. Приведите классификацию информационных образовательных ресурсов по методическому назначению, дидактическому назначению, форме изложения материала.
3. Перечислите и охарактеризуйте основные дидактические требования к информационным образовательным ресурсам.
4. Перечислите основные эргономические требования к информационным образовательным ресурсам.
5. Перечислите основные эстетические требования к информационным образовательным ресурсам.
6. Перечислите основные специфические требования к информационным образовательным ресурсам.
7. Каковы основные методы оценки качества средств ИКТ?
8. Что собой представляет технико-технологическая экспертиза?
9. Какие характеристики ИОР анализируются при психолого-педагогической экспертизе?
10. Какая оценка качества проводится при дизайн-эрго- номической экспертизе?

Тема 2.1. Специализированное прикладное программное обеспечение.

Информационно-правовые системы

Практическое занятие № 10

Создание дидактических материалов с использованием сетевых социальных сервисов Web 2.0.

Цель: проверить как учащиеся усвоили материал про базу данных. Закрепить полученные знания на практике.

Задание: Установите соответствие между типами полей и значениями полей реляционной базы данных в табличной базе данных. Расставьте подписи к ее элементам.

Методические рекомендации к практическому занятию

Для выполнения задания обучающимся необходимо работать по следующему алгоритму:

Отдельные таблицы БД могут быть связаны между собой. Связь между таблицами определяет тип отношения между полями. Как правило, связывают ключевое поле одной таблицы с соответствующим ему полем другой таблицы, которое называют полем внешнего ключа.

Связанные поля могут иметь разные имена, однако у них должны быть одинаковые типы и одинаковые значения свойств.

При наличии связи между таблицами Base будет автоматически выбирать связанные данные из таблиц в отчетах, запросах и формах.

Чтобы связать таблицы в меню **Сервис** выберем команду **Связи...** В диалоговом окне **Добавление таблицы** пометим последовательно каждую из таблиц и нажмем кнопку **Добавить**. Закроем диалоговое окно. Перетащим мышью поле «Код ученика» из таблицы «Ученик» на место аналогичного поля в таблице «Контрольная неделя». Поле «Код предмета» из таблицы «Предметы» перетащим на место поля «Код предмета» из таблицы «Контрольная неделя».

Тема 2.1. Специализированное прикладное программное обеспечение.

Информационно-правовые системы

Практическое занятие №11

Основы работы с ИПС. Работа в системах ИПС «Гарант», «Консультант Плюс».

Цель: изучить принцип работы информационно-правовой системы ИПС «Гарант», «Консультант Плюс».

Задания:

1. БАЗОВЫЙ ПОИСК

1. Какой документ утверждает форму налоговой декларации по транспортному налогу?

2. Найдите закон «О государственной тайне». Укажите его номер и дату принятия

ПОИСК ПО РЕКВИЗИТАМ

3. Найдите все труды Озерова И. Х., размещенные в системе ГАРАНТ. Сколько их?

4. Найдите законы по теме «Ценные бумаги. Рынок ценных бумаг», которые вступили в силу с 1 января 2013г. Сколько документов в полученном списке? _____

5. Найдите вступившие в силу с 1 января 2012 г. документы Министерства здравоохранения и социального развития РФ.

ПОИСК ПО СИТУАЦИИ

6. Укажите реквизиты закона и номер статьи, где дается определение понятия «дистанционные образовательные технологии»:

7. Укажите размер государственной пошлины при подаче в суд искового заявления о расторжении брака: _____ Укажите реквизиты закона и номер статьи:

РАБОТА С ПЕРИОДИЧЕСКИМИ ПЕЧАТНЫМИ ИЗДАНИЯМИ. ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ

8. Используя поиск по источнику опубликования, укажите последний номер журнала «Законодательство», размещенный в системе ГАРАНТ:

9. Найдите подборку статей периодических печатных изданий по теме «Защита прав потребителей, вкладчиков и акционеров» за период с 01.08.2011 по настоящее время. (Используя поиск по реквизитам, заполните поля: Орган / Источник –СМИ, Раздел / Тема – Защита прав потребителей, вкладчиков и акционеров, Дата С:01.08.2011.) Укажите количество статей в списке: _____ Сколько среди них статей из журнала «Гражданин и право»? _____ (Уточните список с помощью поиска по реквизитам).

10. В журнале «Законодательство» № 8, 2011 г. найдите статью И.Н. Кондрат «Секьюритизация активов как способ укрепления ликвидности кредитных организаций и механизм обеспечения финансовой безопасности государства». В ней используются специальные термины. Найдите термины: «Секьюритизация», «ликвидность», «еврооблигация», «деривативы», «своп», перейдите в Толковый словарь и найдите их толкования. Напишите перевод на английский язык терминов: «Секьюритизация» - _____, «ликвидность» - _____, «еврооблигация» - _____

11. Найдите текст ФЗ № 294 "О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля" по реквизитам.

12. Найдите статью 65 Трудового кодекса РФ. Укажите дату и номер документа. Работа со списком.
13. Найдите кодекс об административных правонарушениях. Укажите дату и номер документа. Работа со списком.
14. Поиск справочной информации. Найти ставки подоходного налога с физических лиц.
15. Создать папку с именем «Информационная безопасность», включив в нее документы, принятые в 2018г. и содержащие в тексте словосочетание «Информационная безопасность».
16. В своей папке создать папку с именем «Выплата пенсий» и включить в нее документы, принятые в 2018г. и содержащие в тексте словосочетание «Выплата пенсий». Зафиксировать количество найденных документов в файле «Результаты работы» текстового редактора.
17. Пересечение и объединение папок документов. Произвести поиск по списку документов, хранящихся в двух папках.

Методические рекомендации к практическому занятию

На основании примеров выполните задания

Основное меню

«Изменения в законодательстве»

Пример 1.

Познакомимся с мониторингом федерального законодательства за последнюю неделю по теме «Налоги и сборы, бухгалтерский учет».

- В разделе Изменения в законодательстве Основного меню выберем последовательно ссылки: Мониторинг законодательства / *Мониторинг федерального законодательства* / *Мониторинг федерального законодательства от...* (отметим первую из шести строк).
- На вкладке *Структура документа*, расположенной слева, выберем пункт Налоги и сборы, бухгалтерский учет.
- В основном окне перед вами появятся аннотации нормативных актов, принятых в указанный период на заданную тему. По ссылке можно перейти к полному тексту документа.

Пример 2.

Построим обзор изменений законодательства с января 2013 года по теме «Налоговая отчетность».

- В разделе *Изменения в законодательстве* Основного меню выберем пункт *ПРАЙМ. Обзор изменений законодательства*.
- В открывшейся карточке запроса в поле *Раздел/Тема* начнем вводить *налоговая*. В выпадающем списке выберем нужный раздел.
- В поле *Дата принятия С:* введем 01.01.2013. Для этого воспользуемся встроенным календарем (кнопка справа у данного поля) или введем указанную дату вручную.
- Нажмем кнопку *Искать*. Перед вами появятся аннотации наиболее важных нормативных актов по теме «Налоговая отчетность», принятых с начала 2013г.

Бизнес-справки

Пример 3.

С помощью раздела Бизнес-справки найдем порядок вступления в силу нормативных актов ФТС РФ.

- В разделе *Бизнес-справки* Основного меню выберем последовательно ссылки: *Все бизнес-справки /Федеральные бизнес-справки /Вступление в силу и опубликование правовых актов*.

- Документ подготовлен специалистами компании «Гарант».

- Для быстрого поиска информации внутри документа нажмем кнопку *Поиск контекста* и в строке Базового поиска введем *ФТС*. Нажмем кнопку *Найти*.

- Перед вами появится искомая информация.

Новости-онлайн

Пример 4.

Укажем важный документ недели по теме Труд, трудоустройство, социальная защита, пенсии и компенсации, открыв раздел Новости онлайн.

- Нажмем на кнопку *Новости онлайн* Основного меню.

- Если у Вас есть доступ в Интернет, то откроется новостная страничка сайта компании «Гарант».

- Перейдем по ссылкам *Топ-документы/ Труд, трудоустройство, социальная защита, пенсии и компенсации*.

- Обратите внимание, что в разделе *Топ-документы* вы можете подписаться на рассылку «Самые важные документы недели».

Пример 5.

Познакомимся с разделом обновляемых консультационных материалов.

- Выберем ссылку *Энциклопедии, путеводители и схемы* раздела *Бизнес-справки* Основного меню. Далее перейдем по ссылкам *Схемы/Налоги и сборы/НДФЛ/Налоговые ставки* и ознакомимся с схемой по ставкам НДФЛ.

Базовый поиск

Базовый поиск найдет искомые слова в любых формулировках, распознает сокращения, синонимы, аббревиатуры.

Примеры

1. Базовый поиск (БП) предлагает выбрать наиболее удачную формулировку.

- В поле Базового поиска начнем вводить — *командировка*. Появится выпадающий список словаря популярных запросов.

2. С июля 2011 года введен новый бланк больничного листа. Найдём документ, утверждающий этот новый бланк.

- В поле Базового поиска можно ввести *больничный лист* (неправовая терминология) или *листок нетрудоспособности*. Построим список.

- Искомый документ в первых строчках списка.

3. Базовый поиск сортирует найденные документы по степени соответствия.

- Введем *94-фз* и построим список. С таким номером много документов, но в начале списка находится самый популярный Федеральный закон от 21 июля 2005г. №94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд».

4. Базовый поиск ищет конкретный вид правовой информации. Найдём судебную практику по вопросам увольнения по сокращению штатов.

- На панели Базового поиска выберем вкладку *Судебная практика* и в строку поиска введем *возврат излишне уплаченного налога*. Построим список.

Поиск по реквизитам

Пример 7.

Найдем книги серии «Классика российского правового наследия». Уточним список по тематике – Налоги и сборы.

- Система ГАРАНТ содержит эксклюзивное собрание трудов ученых правоведов XIX – начала XX века. Удобнее всего построить полный список книг с помощью поиска по реквизитам.
- Обратимся к карточке запроса поиска по реквизитам. В поле *Тип* введем – *Классика российского правового наследия*. Получим список, в нем более 4400 книг.
- Вернемся в карточку поиска по реквизитам, нажав кнопку *Назад* и в поле *Раздел/Тема* выберем рубрику *Налоги и сборы*.
- Построим список. Количество документов в списке _____

Поиск по ситуации

Поиск по ситуации предоставляет небольшую подборку основных материалов в тех случаях, когда вы не знаете какие нормативные акты необходимы для решения правовой задачи.

Пример 8.

Найдем документы по вопросу оплаты сверхурочных работ.

- Откроем поиск по ситуации.
- Введем в окно контекстного фильтра *сверхурочн* (полностью писать окончания необязательно).
- Остались только ситуации, в которых встречается этот контекст.
- Выберем ситуацию слева *Заработная плата* и отметим мышью ситуацию *оплата сверхурочных работ*. Нажмем кнопку *Искать*.
- Изучим документы полученного списка.

Поиск по источнику опубликования. Толковый словарь

Пример 9.

Найдем материалы, опубликованные в № 9 журнала «Законодательство» за 2012 год. В одной из статей этого журнала найдем толкование словосочетания.

- Откроем поиск по источнику опубликования. В поле контекстного фильтра введем *законодательство 9 2012*.
- Отметим галочкой необходимый журнал. При этом в дополнительном окне появится выбранное издание.
- Нажмем кнопку *Искать* и получим список материалов, опубликованных в выбранном номере журнала.
- Из списка откроем статью «Офшорные компании как средство размещения акций на зарубежных фондовых биржах» П. А. Астафьева.
- Используя кнопку *Поиск контекста*, найдем в ней словосочетание «депозитарные расписки».
- Щелкнем правой клавишей мыши по выделенному словосочетанию «депозитарные расписки» и в появившемся контекстном меню выберем команду *Найти в Толковом словаре*. Перед нами появится толкование этого понятия.

Тема 3.1. Телекоммуникационные сети различного типа

Практическое занятие № 12.

Электронная почта. Почтовая программа MS Outlook Express. Настройка браузера MS Internet Explorer

Цель: изучить информационные технологии работы с почтовой программой MS Outlook Express, Internet Explorer

Задания:

1. Изучение интерфейса программы MS Outlook Express, Internet Explorer
2. Создать электронное письмо – «Приглашение на праздник» (юбилей вашей фирмы) в программе MS Outlook Express.
3. Создать электронное письмо «Поздравление с днем рождения», используя шаблон оформления в программе MS Outlook Express, Internet Explorer
4. Создать информационное электронное письмо с вложенным файлом.
5. Создать электронное письмо из текстового редактора MS Word на основании документа, созданного в Задании 1 – «Приглашение»
6. Изучение интерфейса программы Internet Explorer, Internet Explorer
7. Произвести настройку браузера по ускорению загрузки Web-страниц путем удаления файлов из папки с временными файлами.
8. Произвести увеличение места на диске для временного хранения страниц.
9. Произвести настройку браузера по ускорению загрузки Web-страниц путем отключения загрузки мультимедийных объектов.
10. Произвести установку правильной кодировки Windows

Методические рекомендации к практическому занятию

Задание 1. Изучение интерфейса программы MS Outlook Express.

Порядок работы

1. Запустите MS Outlook Express (при стандартной установке программы выполните *Пуск/Программы/ MS Outlook Express*). Если компьютер не подключен к Интернету, то при запуске сначала будет предложено установить соединение с организацией, предоставляющей доступ к сети Интернет. Выберите режим автономной работы, поскольку для подготовки почтовых отправок не обязательно находиться в сети Интернет.

Краткая справка. Слева на экране находится список папок почтовой программы, которые предназначены для хранения электронных писем, точно так же, как папки на диске – для хранения файлов. Самая верхняя папка называется «Входящие» и содержит письма, которые вы получаете по электронной почте. В папку «Исходящие» временно «складируются» письма, которые уже написаны, но еще не отправлены в Интернет. Папка «Отправленные» будет содержать копии уже отосланных в Интернет писем.

Справа от папок окно разделено на две части. Верхняя будет содержать список писем, которые «лежат» в одной из папок, - в той, на которой пользователь перед этим щелкнул мышкой и которая выделяется синей или серой подсветкой. Нижняя часть окна предназначена для отображения текста письма.

2. Изучите интерфейс программы. Элементами главного окна Outlook Express являются *Главное меню, Панель инструментов* с кнопками пиктографического меню, *Строка состояния* (рис.1).

3. Проверьте правильность настроек почтовой программы (*Сервис/Учетные записи*).

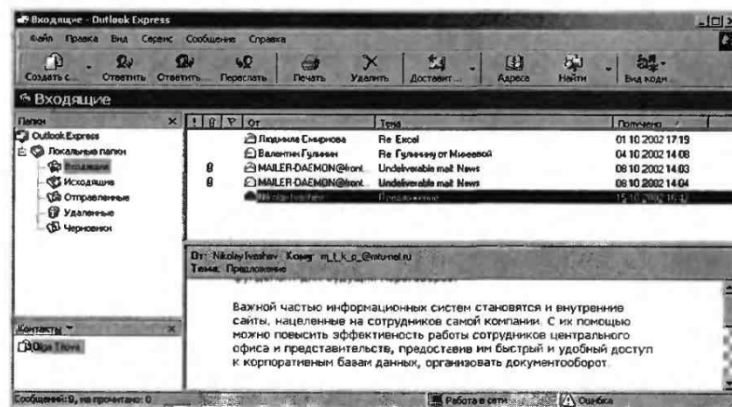


Рис.1 Интерфейс программы Outlook Express

4. Очистите папку «Удаленные» командой контекстного меню *Очистить папку «Удаленные»* (контекстное меню вызывается правой кнопкой мыши).

Краткая справка. Папка «Удаленные» - это «встроенная» мусорная корзинка: когда вы удаляете какое-либо письмо из любой другой папки, то оно попадает в папку «Удаленные», и его всегда можно снова вызвать оттуда, если оно вдруг понадобится.

Задание 2. Создать электронное письмо – «Приглашение на праздник» (юбилей вашей фирмы) в программе MS Outlook Express.

Порядок работы

1. Щелкните мышкой в верхнем левом углу почтовой программы справа от кнопки с надписью «Создать сообщение», выберите шаблон «Приглашение на праздник». Поверх окна почтовой программы раскрывается новое окно для написания приглашения (рис.2).

В верхней половине окна письма заготовлено четыре строки: «Кому», «Копия», «Скрытая», и «Тема».

2. В поле *Кому* введите электронный почтовый адрес того, кому будет отправлено письмо (предположим, адрес своего почтового ящика). Если у вас нет своего почтового ящика, то можно набрать абстрактный адрес, например ASSSSSK@mtu-net.ru (записывайте его слитно, без пробелов).

Если потребуется, можно ввести и несколько адресов, записывая их через точку с запятой в поле *Кому*, или набрать второй адрес в поле *Копия*, тогда каждому из указанных адресов будет автоматически отправлена копия письма.

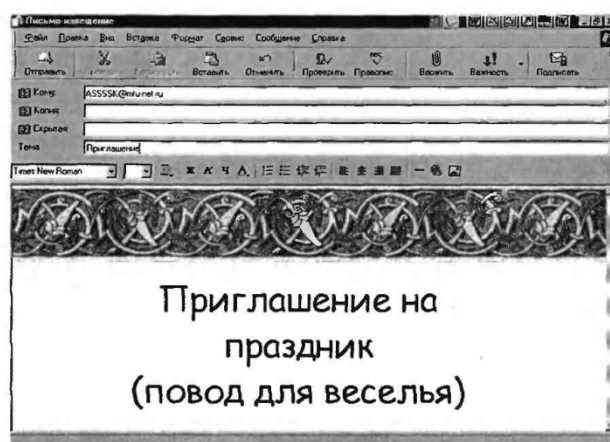


Рис.2 Окно для создания электронного письма «Приглашение на праздник»

Если указать адрес в поле *Скрытая*, то получатель не будет знать, что кому-то еще высланы такие копии.

В поле *Тема* принято записывать короткую строчку, которая отражает смысл письма, например «Письмо-приглашение».

3. После того, как все поля адресации заполнены, щелкните мышкой в нижней части окна письма, чтобы там проявился текстовый курсор – мигающая вертикальная черточка. Наберите текст извещения – место встречи, время.

4. Щелкните мышью по кнопке с надписью «Отправить» - окно закроется.

Краткая справка. Когда вы щелкните на окне *Отправить*, то подготовленное письмо попадает в папку «Исходящие» и будет находиться там в ожидании. И только тогда, когда все письма будут готовы к отсылке, щелкните мышью по кнопке с надписью «Доставить почту».

Задание 3. Создать электронное письмо «Поздравление с днем рождения», используя шаблон оформления в программе MS Outlook Express.

Порядок действий аналогичен Заданию 2.

Задание 4. Создать информационное электронное письмо с вложенным файлом.

Порядок работы

1. Щелкните мышкой по кнопке с надписью «Создать сообщение».

2. В поле *Кому* введите электронный почтовый адрес - ASSSSSK@mtu-net.ru

3. В поле *Тема* наберите «Информационное письмо».

4. Введите текст письма (рис. 3): «Приглашаем Вас принять участие в семинаре. Более подробная информация прилагается».

Краткая справка

Вставка файла в сообщение производится следующим образом. Щелкните по любому месту в окне создаваемого сообщения. В меню *Вставка* выберите «Вложение файла». Выберите файл и нажмите кнопку *Вложить*. Имя вложенного файла появится в поле *Присоединить*, находящемся в заголовке сообщения. В сообщение можно добавлять текстовые файлы (файлы с расширением *.txt), выбрав в меню *Вставка* пункт «Текст из файла».

5. Вложите файл рекламного письма, созданного в Задании 3 (*Вставка/Вложение файла* или кнопка *Вложить файл* – в виде скрепки). Обратите внимание, что появилась новая строка «Присоединить» с именем вложенного файла (см. рис.3).

6. Щелкните мышью по кнопке с надписью *Отправить* – окно закроется.

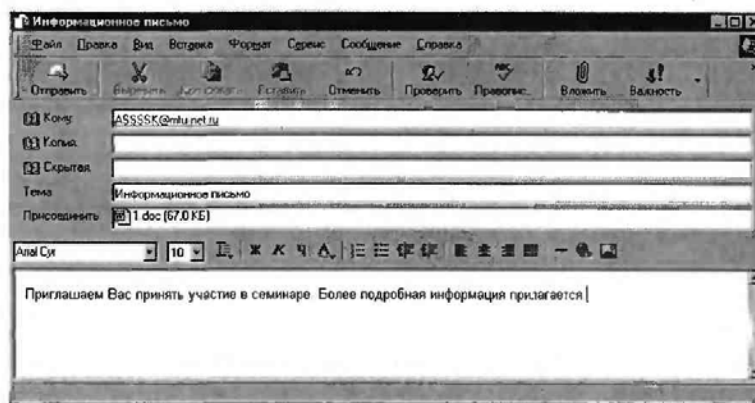


Рис.3 Информационное письмо с вложенным файлом

Задание 5. Создать электронное письмо из текстового редактора MS Word на основании документа, созданного в Задании 1 – «Приглашение»

Порядок работы

1. Откройте файл текстового документа – «Приглашение», созданного в Задании 1.
2. Щелкните мышкой по кнопке с надписью «Сообщение» в панели инструментов.
3. В открывшейся адресной части электронного письма введите электронный адрес и тему (рис.4).
4. Нажмите кнопку «Отправить копию»

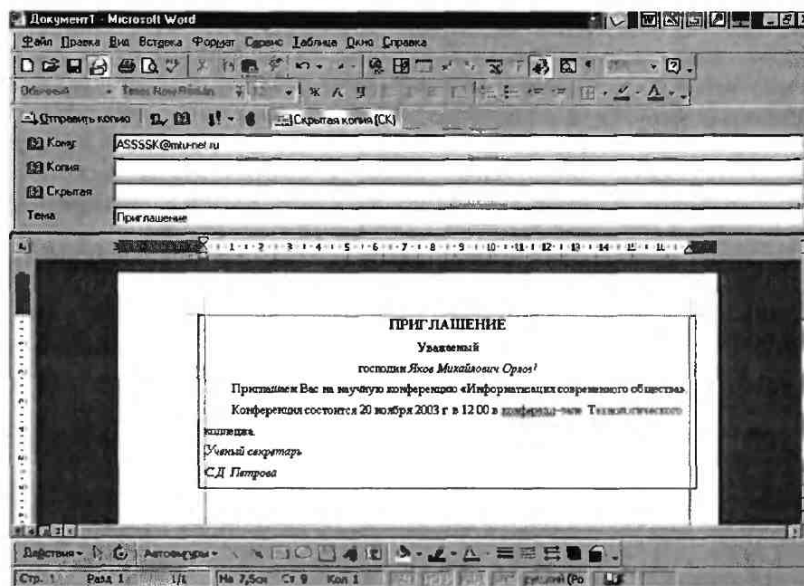


Рис.4 Создание электронного письма из текстового редактора

Тема 3.1. Телекоммуникационные сети различного типа

Практическое занятие № 13.

Поиск информации в глобальной сети Интернет

Цель: изучить информационные технологии организации поиска информации в сети Интернет

Задания:

1. Произвести поиск сайтов в наиболее популярных поисковых системах общего назначения в русскоязычном Интернете (Рунете)
2. Произвести поиск в интернет-энциклопедии Кирилла и Мефодия.
3. Произвести поиск по нескольким поисковым серверам.
4. В системе электронного поиска адресов электронной почты WhoWhere (www.whowhere.lycos.com) найти своих однофамильцев.
5. Произвести поиск файлов на серверах файлов архивов FTPSearch (www.ftpssearch.lycos.com). Найдите файл интерактивного общения ICQ (ICQ2000).

Методические рекомендации к практическому занятию

Задание 1. Произвести поиск сайтов в наиболее популярных поисковых системах общего назначения в русскоязычном Интернете (Рунете)

Краткая справка. Наиболее популярными русскоязычными поисковыми системами являются:

Rambler – www.rambler.ru;

Апорт – www.aport.ru;

Яндекс – www.yandex.ru.

Google - www.google.ru.

Англоязычные поисковые системы:

Yahoo – yahoo.com.

Специализированные поисковые системы позволяют искать информацию в специализированных слоях Интернета. К ним можно отнести поиск файлов на серверах FTP и систему поиска адресов электронной почты WhoWhere.

Порядок работы

1. Запустите Internet Explorer. Если компьютер не подключен к Интернету, то при запуске сначала будет предложено установить соединение с организацией, предоставляющей доступ к сети Интернет. Выполните соединение.

Для перехода в определенное место или на определенную страницу воспользуйтесь адресной строкой главного окна Internet Explorer.

Краткая справка. Адрес узла (URL) обычно начинается с имени протокола, за которым следует обслуживающая узел организация, например в адресе <http://www.rambler.ru> «http://www» указывается, что это сервер Web, который использует протокол http, домен «.ru» определяет адрес российских узлов.

2. Произведите поиск в поисковой системе Rambler.

Введите в адресную строку адрес (URL) русскоязычной поисковой системы Rambler – www.rambler.ru и нажмите клавишу [Enter] (рис.1). Подождите, пока загрузится страница. Обратите внимание на изображение вращающегося земного шара в правом верхнем углу экрана (это обозначает, что идет процесс загрузки). В это же время на панели инструментов активизируется красная кнопка *Остановить*, предназначенная для остановки загрузки.

3. Рассмотрите загрузившуюся главную страницу – вы видите поле для ввода ключевого слова и ряд рубрик. Для перехода на ссылки, имеющиеся на странице, подведите к ссылке курсор и щелкните левой кнопкой мыши. Ссылка может быть рисунком или текстом другого цвета (обычно с подчеркнутым шрифтом). Чтобы узнать, является ли элемент страницы ссылкой, подведите к нему указатель. Если указатель принимает вид руки с указательным пальцем, значит, элемент является ссылкой.

4. Введите в поле поиска словосочетание «Энциклопедия финансов» и нажмите кнопку *Найти!*

5. Убедитесь, что каталог Web работает достаточно быстро. Программа через некоторое время сообщит вам, что найдено определенное количество документов по этой тематике. Определите, сколько документов нашла поисковая система.

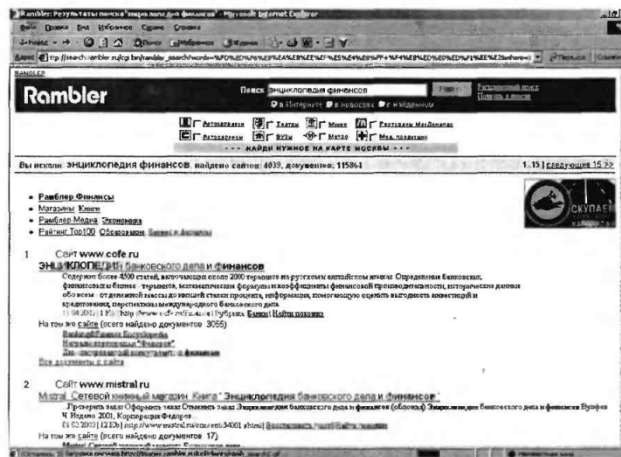


Рис.1 Поисковая система Rambler - www.rambler.ru

6. Запомните страницу из списка найденных, представляющую для вас интерес, командой *Избранное/Добавить в папку*.
7. Сохраните текущую страницу на компьютере. Выполните команду *Файл/Сохранить как*, выберите папку для сохранения, задайте имя файла и нажмите кнопку *Сохранить*.
8. Для поиска информации на текущей странице выполните команду *Правка/Найти на этой странице* (или нажмите клавиши [Ctrl]-[F]). В окне поиска наберите искомое выражение, например «Финансы» (рис.2), и нажмите кнопку *Найти далее*. Откройте страничку одной из найденных энциклопедий.
9. Скопируйте сведения страницы в текстовый документ. Для копирования содержимого всей страницы выполните команду *Правка/Выделить все* и команду *Правка/Копировать*.

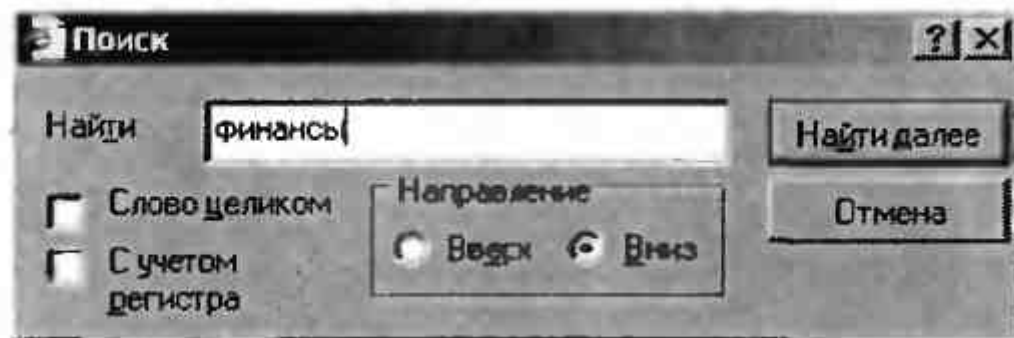


Рис.2 Задание поиска на странице

Откройте новый документ текстового редактора MS Word и выполните команду *Правка/Вставить*.

Краткая справка. Невозможно копирование сведений с одной Web-страницы на другую.

10. Произведите поиск в поисковой системе Яндекс. Откройте поисковый сервер Яндекс - www.yandex.ru (рис.3). В поле поиска задайте «Энциклопедии», нажмите кнопку *Найти*, сравните результаты с поиском в Рамблере.

11. Сузьте круг поиска и найдите информацию, например, об управлении финансами (в поле поиска введите «Управление финансами»). Сравните полученные результаты с предыдущим поиском.

12. Введите одно слово «Финансы» в поле поиска. Отличается ли результат от предыдущего поиска? Попробуйте поставить перед поисковой системой задачу найти

информацию о какой-нибудь конкретной валюте, предположим «Доллар». Сравните результаты поиска.

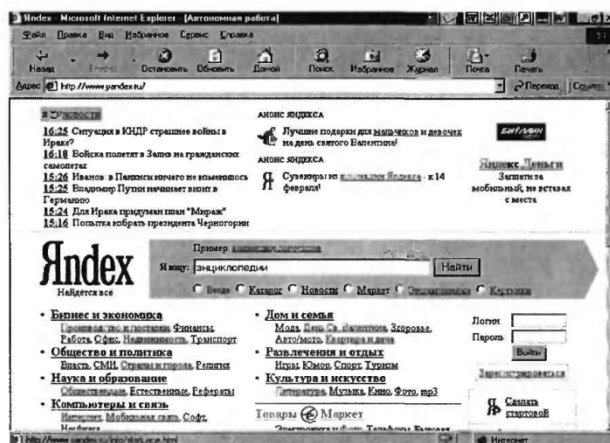


Рис.3 Поисковый сервер Yandex - www.yandex.ru

Краткая справка. Не бойтесь повторять свой запрос на разных поисковых серверах. Зачастую один и тот же запрос на другом сервере дает совершенно иные результаты.

13. В окне Yandex нажмите на кнопку *Моя почта* (рис.4). В открывшемся окне почтового сервера вы можете зарегистрировать себе почтовый ящик с адресом *ваша_почта@yandex.ru* – такой адрес легко запоминается. Yandex предоставит в ваше распоряжение 10 Мбайт. Если у вас есть телефон, поддерживающий протокол WAP, вы можете читать свою почту без компьютера.

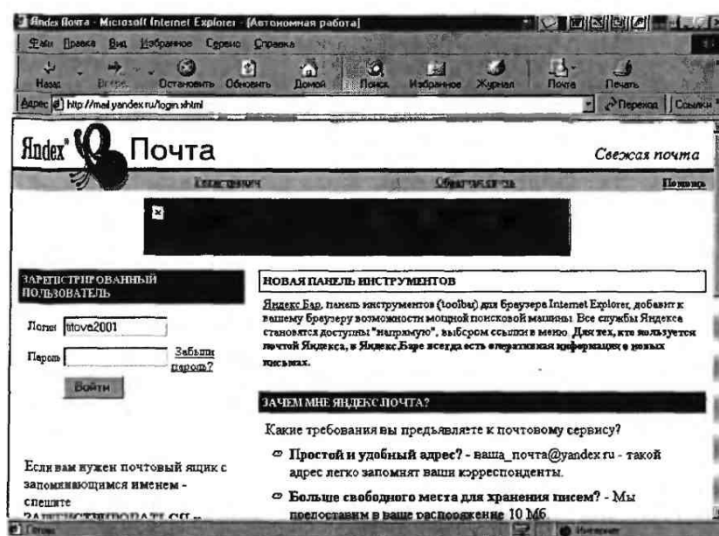


Рис.4 Почтовый сервер Yandex «Почта»

14. Произведите поиск картинок и фотографий в поисковой системе Yandex. В поле поиска наберите по-английски «Dollar» и укажите категорию поиска «Картинки». Запрос «Dollar» найдет в Интернете картинки, в имени которых встречается слово «Dollar». Высока вероятность того, что эти картинки связаны с финансами.

Задание 2. Произвести поиск в интернет-энциклопедии Кирилла и Мефодия.

Порядок работы.

1. Введите в адресную строку адрес (URL) русскоязычной мегаэнциклопедии Кирилла и Мефодия – www.mega.km.ru и нажмите клавишу [Enter] (рис.5)

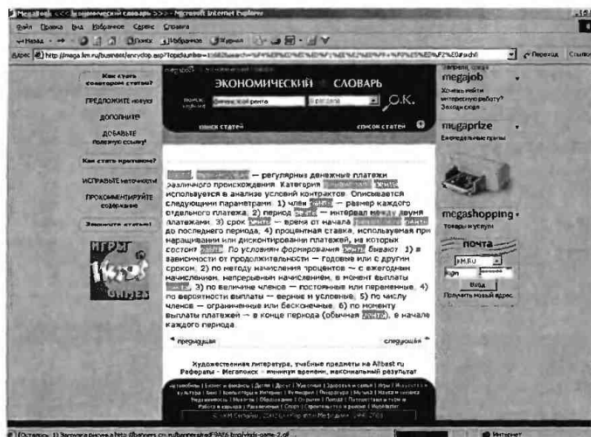


Рис.5 Энциклопедия Кирилла и Мефодия

2. Найдите в энциклопедии сведения о финансовой ренте, для этого в поле поиска наберите словосочетание «Пенсионное обеспечение».

3. Скопируйте найденные сведения в текстовый документ. Для копирования содержимого всей страницы выполните команду *Правка/Выделить все* и команду *Правка/Копировать*. Откройте новый документ текстового редактора MS Word и выполните команду *Правка/Вставить*.

Задание 3. Произвести поиск по нескольким поисковым серверам.

Краткая справка. Мегапоисковый инструмент – это программа, которая посылает ваш запрос сразу на несколько серверов, а затем собирает наиболее вероятные источники необходимой вам информации на одной странице. Один из лучших поисковых инструментов в WWW – сервер SavvySearch (в переводе с англ. – Поиск здравого смысла) (<http://www.savvysearch.com>).

Загрузите сервер SavvySearch (<http://www.savvysearch.com>). Введите поисковый запрос «Dollar» на английском языке. Запустите поиск, посмотрите результаты поиска.

Задание 4. В системе электронного поиска адресов электронной почты WhoWhere (www.whowhere.lycos.com) найти своих однофамильцев.

Введите имя, фамилию и предполагаемый домен. Сформируйте список.

Задание 5. Произвести поиск файлов на серверах файлов архивов FTPSearch (www.ftpsearch.lycos.com). Найдите файл интерактивного общения ICQ (ICQ2000).

Краткая справка. FTP – File Transfer Protocol, или протокол передачи файлов, позволяет соединять между собой компьютеры и передавать файлы по сети с одного компьютера на другой.

Тема 3.1. Телекоммуникационные сети различного типа

Практическое занятие № 14.

Средства антивирусной защиты. Защита информации в Интернете. Настройка парольной аутентификации. Организация защиты документов электронного офиса.

Цель: изучить средства антивирусной защиты

Задания:

Подготовить сообщение объем на одну из тем:

1. Описание одного вида компьютерного вируса.
2. Описание одного вида антивирусной программы. Форма представления сообщения текстовый документ или презентация в электронном виде.

Методические рекомендации к практическому занятию

Сообщение - публичное выступление, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему, вид самостоятельной работы, который используется в учебных и внеаудиторных занятиях и способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает критически мыслить.

Чтобы выступление было удачным, оно должно хорошо восприниматься на слух, быть интересным для слушателей. При выступлении приветствуется активное использование мультимедийного сопровождения сообщения (презентация, видеоролики, аудиозаписи).

Этапы подготовки доклада:

1. Определение цели доклада (информировать, объяснить, обсудить что-то (проблему, решение, ситуацию и т.п.).
2. Подбор для сообщения необходимого материала и различных источников.
3. Составление плана сообщения, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.
4. Композиционное оформление сообщения в виде печатного текста и/или электронной презентации.
5. Заучивание, запоминание текста печатного сообщения.
6. Репетиция, т.е. произнесение сообщения с одновременной демонстрацией презентации (если она есть).

Построение сообщения включает три части: вступление основную часть и заключение.

Вступление.

- Формулировка темы сообщения (она должна быть не только актуальной, но и оригинальной, интересной по содержанию).
- Актуальность выбранной темы (чем она интересна, в чем заключается ее важность, почему учащимся выбрана именно эта тема).
- Анализ литературных источников (рекомендуется использовать данные за последние 5 лет).

Основная часть.

Состоит из нескольких разделов, постепенно раскрывающих тему. Возможно использование иллюстраций (графики, диаграммы, фотографии, карты, рисунки, схемы и т.д.). Если необходимо, для обоснования темы используется ссылка на источники с доказательствами, взятыми из литературы (цитирование авторов, указание цифр, факторов определений). Изложение должно быть связным, последовательным, доказательным. Способ изложения материала для выступления должен носить конспективный или тезисный характер.

Заключение

Подводятся итоги, формулируются главные выводы, подчеркивается значение рассмотренной проблемы, предлагаются самые важные практические рекомендации.

Требования к оформлению сообщения.

Объем печатного текста должен быть рассчитан на произнесение доклада в течение 7-10 минут (3-5 печатных листа). Поэтому при подборе необходимого материала для

сообщения отбирается самое главное. В сообщении должны быть кратко отражены главные моменты из введения, основной части и заключения. При подготовке конспекта рекомендуется составить не только текст сообщения, но и необходимый иллюстративный материал, сопровождающий сообщение (основные тезисы, формулы, схемы, чертежи, таблицы, графики и диаграммы, фотографии и т.п.). Необходимо выучить текст сообщения наизусть и произнести доклад 2-3 раза с одновременной демонстрацией слайдов. Проследить, что бы время выступления не превышало 7-10 минут. Продумать, в какой последовательности, и с какими словами Вы будете комментировать слайды презентации. Тщательно отрепетировать способы связи разных частей сообщения, чтобы при переходе от слайда к слайду не было пауз.

Текст сообщения выполняется на стандартных листах белой бумаги формата А4, в редакторе Word, шрифт Times New Roman, 14 кеглем. Основной текст и текст приложений печатается через 1,5 интервала на принтере; текст постраничных сносок (примечаний) печатается через один интервал, шрифт Times New Roman, 10 кегль (на странице помещается 29—30 строк). Ширина полей: верхнее — 20 мм, левое — 30 мм, правое — 20 мм, нижнее — 20 мм. Нумерация страниц производится сверху, в середине страницы. Номера страниц на титульном листе и оглавлении не проставляются. Не допускаются какие-либо дополнительные, кроме номера страницы, знаки (например, нельзя печатать: — 4 —, 4.) Абзацы делаются с отступлением от левого поля 1, 25 см. Текст должен быть тщательно выверен.

Тема 3.1. Телекоммуникационные сети различного типа

Практическое занятие № 15.

Алгоритм получения и установки электронного ключа. Алгоритм использования цифровой подписи

Цель: Рассмотреть определение цифровой подписи и ее предназначение.

Задания:

1. Реализовать ЭЦП на базе алгоритма Эль-Гамала и алгоритма RSA
2. При формировании цифровой подписи предусмотреть схему ЭЦП с использованием хэш-функций.

Методические рекомендации к практическому занятию

Алгоритм цифровой подписи RSA

Первая и самая встречаемая система ЭЦП на основе RSA. Сначала нужно вычислить пару ключей. Отправитель (автор) электронных документов вычисляет два больших простых числа P и Q , затем находит произведение и значение функции:

$$N = P * Q; \varphi(N) = (P-1)(Q-1).$$

Затем отправитель вычисляет число E из условий:

$$E \notin \varphi(N), \text{НОД}(E, \varphi(N)) = 1$$

и число D :

$$D < N, E * D \equiv 1 \pmod{\varphi(N)}.$$

Пара чисел (E, N) является открытым ключом. Такую пару автор передает партнерам по переписке для проверки его цифровых подписей. Число D сохраняется автором как секретный ключ для подписывания. Схема показана на рис.1.

Недостатки такой цифровой подписи на основе алгоритма RSA:

- При вычислении модуля N , ключей E , D для цифровой подписи нужно проверять множество дополнительных условий, что на практике трудно. Невыполнение любого из условий делает возможным фальсификации ЭЦП.
- Для достижения криптостойкости подписи RSA к фальсификации по отношению к алгоритму DES 1018, нужно использовать целый числа не менее 2215 что требует больших вычислительных затрат, а это на 20.. 30% больше чем другие алгоритмы цифровой подписи при той же криптостойкости.

Алгоритм цифровой подписи Эль Гамала (EGSA)

Основная идея обоснована на практической невозможности фальсификации цифровой подписи. Для этого нужна более сложная вычислительная задача, чем разложение на множители большого целого числа. Также Эль гамалу удалось избежать слабости алгоритма ЭЦП RSA, связанной с подделкой ЭЦП без определения секретного ключа.

Что бы генерировать пару ключей, нужно выбрать простое целое число P и G , причем $G < P$. Получатель и отправитель подписанного документа используют одинаковые большие числа P — ($\sim 10308 = \sim 21024$) и G ($\sim 10154 = \sim 1512$) которые не секретные. Отправитель выбирает случайное целое число X , $1 < X \in (P - 1)$, и вычисляет: $Y = GX \bmod P$;

Число Y является открытым ключом, который используется для проверки подписи отправителя. Число X является секретным ключом отправителя для подписи документов.

Что бы подписать сообщение M , сначала нужно что бы отправитель захэшировал его с помощью хэш-функции h в целое число m : $m = h(M)$, $1 < m < (P - 1)$, и генерирует случайное целое число K , $1 < K < (P - 1)$. такое что K и $(P - 1)$ будут взаимно простыми.

Потом отправитель вычисляет целое число a : $a = GK \bmod P$; используя расширенный алгоритм Евклида, вычисляет с помощью секретного ключа X целое число b : $m = X * a + K * b \pmod{(P - 1)}$; Пара чисел (a, b) образуют цифровую подпись S : $S = (a, b)$;

Тройка чисел (M, a, b) транспортируется получателю, в то время как пара чисел (X, K) держится в секрете. Получатель получив сообщение (M, a, b) должен вычислить число m : $m = h(M)$. затем получатель вычисляет: $A = Ya \cdot ab \bmod (P)$, и признает сообщение M подлинным, если — $A = Gm \bmod (P)$. Можно строго математически доказать, что последнее равенство будет равно тогда, когда подпись S под документом M получена с помощью именно секретного ключа X , из которого был получен открытый ключ Y . Нужно отметить, что процедура каждой подписи требует нового значения K , и выбирается случайным образом.

Схема Эль Гамала является типичным примером, который разрешает пересылку сообщений M в открытой форме вместе с аутентификатором (a, b) . Такая схема имеет преимущества перед схемой ЭЦП RSA:

- Для одинакового уровня стойкости, алгоритм Эль Гамала использует целые числа короче на 25%, что уменьшает сложность вычислений почти в 2 раза.
- Выбор модуль P прост, нужно убедиться что число простое, и что у числа $(P - 1)$ есть большой простой множитель.
- Схема создания подписи по алгоритму Эль Гамала не разрешает вычислять ЭЦП под новыми сообщениями без знания секретного ключа.

К недостаткам можно отнести то, что подпись получается в 1,5 раза больше чем RSA.

Алгоритм цифровой подписи DSA

DSA — Digital Signature Algorithm — это развитие алгоритмов цифровой подписи Эль Гамала и К.Шнорра. Получатель и отправитель электронного документа реализуют при вычислении большие целые числа G и P — простые числа, L бит каждое ($512 \leq L \leq 1024$), q — простое число длиной 160 бит (делитель числа $(P - 1)$). Числа P , G , q есть открытыми и могут быть общими для пользователей. Отправитель берет случайное целое число X , $1 < X < q$. Число X — секретный ключ отправителя для создания ЭЦП. Отправитель вычисляет: $Y = GX \bmod P$. Число Y — открытый ключ. Что бы подписать документ M , отправитель хэширует его в целое хэш-значение m : $m = h(M)$, $1 < m < q$, потом генерирует случайное целое число K , $1 < K < q$, и вычисляет: $r = (GK \bmod P) \bmod q$. Также нужно вычислить: $s = ((m + r * X) / K) \bmod q$; Пара чисел $S = (r, s)$ образуют цифровую подпись. Получатель проверяет выполнение условий: $0 < r < q$, $0 < s < q$. Если условия хоть одно не выполнено, то подпись нужно отвергнуть. Если же выполнены все условия, то получатель вычисляет: $w = (1/s) \bmod q$, хэш-значения $m = h(M)$ и числа $u1 = (m * w) \bmod q$, $u2 = (r * w) \bmod q$. Затем получатель с помощью открытого ключа Y делает: $v = ((Gu1 * Yu2) \bmod P) \bmod q$; Если условие $v = r$ выполняется, тогда подпись S под документом подлинная.

Можно математически доказать, что последнее равенство будет выполняться тогда, когда подпись S под документом получена с помощью секретного ключа X , из которого был получен открытый ключ Y . Алгоритм DSA имеет преимущества над ЭЦП Эль Гамала:

- При одинаковом уровне стойкости, длина подписи явно меньше у DSA
- Также меньше время вычисления подписи

Недостатками алгоритма является то, что при проверке подписи нужно реализовывать сложные операции деления по модулю q . Следует отметить, что реальное исполнение алгоритма DSA может быть ускорено с помощью выполнения предварительных вычислений. Заметим, что значение r не зависит от сообщения M и его хэш-значения m .

Критерии оценивания практических занятий

Отметка «5» ставится, если студент:

творчески планирует выполнение работы;

самостоятельно и полностью использует знания программного материала;

правильно и аккуратно выполняет задание;

умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, приборами и другими средствами.

Если работа выполнена в заданное время, с соблюдением технологической последовательности, качественно и творчески.

Отметка «4» ставится, если студент:

правильно планирует выполнение работы;

самостоятельно использует знания программного материала;

в основном правильно и аккуратно выполняет задание;

умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, приборами и другими средствами.

Если работа выполнена в заданное время, с соблюдением технологической последовательности, при выполнении отдельных операций допущены небольшие отклонения;

общий вид отчёта аккуратный.

Отметка «3» ставится, если студент:

допускает ошибки при планировании выполнения работы;

не может самостоятельно использовать значительную часть знаний программного материала;

допускает ошибки и неаккуратно выполняет задание;

отчёт оформлен небрежно или не закончен в срок;

затрудняется самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия, приборы и другие средства.

Отметка «2» ставится, если студент:

не может правильно спланировать выполнение работы;

не может использовать знания программного материала;

допускает грубые ошибки и неаккуратно выполняет задание;

при выполнении операций допущены большие отклонения, отчёт оформлен небрежно и имеет незавершенный вид;

не может самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия, приборы и другие средства.