

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 41085aad477861a681676be74f996ebe
Владелец Полухина Виктория Ивановна
Действителен с 20.04.2023 до 13.07.2024

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

базовая подготовка среднего профессионального образования
очное отделение

г. Каменск–Шахтинский
2023

Рассмотрена

на заседании Математических и общих
естественно-научных дисциплин

Протокол от «19» 06 2023 № 1

Председатель  /А.В. Босова/

Утверждаю

Зам. директора по УР



В.И.Полухина

«19» 06 2023

Автор-составитель: Жадан И.А., преподаватель ЛиТЖТ – филиал
РГУПС.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт фонда оценочных средств на весь срок изучения дисциплины
Информатика
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
3. Рекомендации по распределению времени на выполнение практических работ
4. Оценка освоения учебной дисциплины
5. Задания для практических работ
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации
(дифференцированный зачет) 97
7. Информационное обеспечение обучения

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ НА ВЕСЬ СРОК ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ЕН.02 Информатика.

ФОС разработан на основе рабочей программы дисциплины ЕН.02 Информатика по специальностям 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля, разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (железнодорожный транспорт), примерной программы учебной дисциплины Математика. В структуре основной профессиональной образовательной программы данная дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

Количество часов на освоение учебной дисциплины ЕН.01 Математика для базовой подготовки:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося -100 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 64 часов, в том числе практические занятия – 32 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 36 часов.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **дифференцированный зачет.**

2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. В результате изучения учебной дисциплины ЕН.02 Информатика обучающийся должен обладать следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, общими компетенциями:

У.1 – оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

У.2 – распознавать информационные процессы в различных системах;

У.3 – использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

У.4 – осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;

У.5 – иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

У.6 – создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;

У.7 – просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;

У.8 – осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;

У.9 – представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);

У.10 – соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

3.1 – различные подходы к определению понятия «информация»;

3.2 – методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;

3.3 – назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);

3.4 – назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;

3.5 – использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;

3.6 – назначение и функции операционных систем;

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии:

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.

ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.

ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию.

ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.

3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАСПРЕДЕЛЕНИЮ ВРЕМЕНИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Распределение времени на выполнение практической работы студентами осуществляется согласно программе дисциплины равномерно по занятиям. Результаты распределения времени представлены в таблице.

Таблица 1

	Содержание практической работы	Количество часов
1	Практическая работа №1 Работа системами счисления	2
2	Практическая работа №2 Ознакомление с этапами подготовки информации на ВТ. Знакомство с основными структурами алгоритмов	2
3	Практическая работа №3 Запись информации на диск. Создание мультимедиа из загрузочного диска.	2
4	Практическая работа №4 Хранение информации на съемных носителях	2
5	Практическая работа №5 Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами. Операции с файлами и папками. Создание папки ярлыков. Работа в программе оболочки.	2
6	Практическая работа №6 Стандартные программы. Одновременная работа с несколькими приложениями. Создание документов.	2
7	Практическая работа №7 Организация работы с файловой системой. Создание архива и помещенных в него файлов.	2
8	Практическая работа №8 Работа с антивирусной программой	2
9	Практическая работа №9 Создание текстового документа (маршрутного листа). Редактирование: копирование и перемещение объектов.	2
10	Практическая работа №10 Форматирование документа: размещение текста, выделение красных строк, разбиение текста на колонки, добавление картинок.	2
11	Практическая работа №11 Создание, заполнение, оформление и редактирование электронной таблицы на примере натурного листа поезда.	2
12	Практическая работа №12 Создание формы, заполнение базы	4

2	данных (на примеретранспортныхзадач).	
1 3	Практическая работа №13 Сортировка записей. Организация запроса.	2
1 4	Практическая работа №14 Обработка объектов в графическом редакторе (векторная и растровая графика).	2
1 5	Практическая работа №15 Разработка презентаций. Задание эффектов и демонстрация презентации.	2
1 6	Практическая работа №16 Передача и получение видео-, аудиосообщений для работников железнодорожного транспорта через интернет.	2
1 7	Практическая работа №17 Поиск информации в Интернете. Публикация рабочих документов в Интернете.	2
Всего		38

4. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Предметом оценки служат знания и умения по дисциплине Информатика.

Текущая, рубежная и промежуточная аттестации студентов по дисциплине проводятся в соответствии с существующими нормативными документами и являются обязательными.

Текущий контроль по дисциплине проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов изучения студентами дисциплины.

Объектами оценивания выступают:

- ✓ учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- ✓ степень усвоения теоретических знаний;
- ✓ уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- ✓ результаты самостоятельной работы.

Текущий контроль должен обеспечивать количественную оценку знаний, умений и навыков студентов и отражаться в учебном журнале.

Текущий контроль осуществляется в форме устных и письменных опросов, подготовки и защиты индивидуальных проектов

Рубежный контроль – это проверка уровня усвоения очередного раздела или темы по дисциплине.

Задания должны быть адекватны этапу познавательной деятельности обучаемых, каждому элементу структуры которой может соответствовать

серия из нескольких заданий.

Рубежный контроль представлен в виде выполнения контрольного тестирования по дисциплине.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта проводится путем выставления оценки после сдачи всех заданий текущей и рубежной аттестации. При желании студента повысить оценку может быть проведен дополнительный опрос. К дифференцированному зачёту допускаются студенты, не имеющие задолженности по изучаемым темам. При явке на дифференцированный зачёт (по окончании изучения дисциплины) студентам необходимо иметь зачетную книжку. Шкала оценок дифференцированного зачёта: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Отметка «неудовлетворительно» в зачетку не ставится.

Студенты, не сдавшие дифференцированный зачёт в установленное время по уважительной причине, подтвержденной соответствующим документом, сдают зачёт индивидуально, в сроки, установленные отделением.

5. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Практическая работа № 1

ТЕМА: Работа с системами счисления.

ЦЕЛЬ: Выработать первичные навыки работы с системами счисления.

Теоретические сведения.

Система счисления – это совокупность правил для обозначения и наименования чисел.

Непозиционной называется такая система счисления, в которой количественный эквивалент каждой цифры не зависит от ее положения (места, позиции) в записи числа.

Основанием системы счисления называется количество знаков или символов, используемых для изображения числа в данной системе счисления.

Наименование системы счисления соответствует ее основанию (например, десятичной называется система счисления так потому, что ее основание равно 10, т.е. используется десять цифр).

Система счисления называется **позиционной**, если значение цифры зависит от ее места (позиции) в записи числа.

Системы счисления, используемые в компьютерах.

Двоичная система счисления. Для записи чисел используются только две цифры – 0 и 1. Выбор двоичной системы объясняется тем, что электронные элементы, из которых строятся ЭВМ, могут находиться только в двух хорошо различимых состояниях. По существу эти элементы представляют собой выключатели. Как известно выключатель либо включен, либо выключен. Третьего не дано. Одно из состояний обозначается цифрой 1, другое – 0. Благодаря таким особенностям двоичная система стала стандартом при построении ЭВМ.

Восьмеричная система счисления. Для записи чисел используется восемь чисел 0,1,2,3,4,5,6,7.

Шестнадцатеричная система счисления. Для записи чисел в шестнадцатеричной системе необходимо располагать шестнадцатью символами, используемыми как цифры. В качестве первых десяти используются те же, что и в десятичной системе. Для обозначения остальных шести цифр (в десятичной они соответствуют числам 10,11,12,13,14,15) используются буквы латинского алфавита – А,В,С,D,Е,F.

6. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.

Перевод целых чисел из десятичной системы счисления в другую.

Правило перевода целых чисел из десятичной системы счисления в систему с основанием q :

1. Последовательно выполнять деление исходного числа и

получаемых частных на q до тех пор, пока не получим частное, меньшее делителя.

2. Полученные при таком делении остатки – цифры числа в системе счисления q – записать в обратном порядке (снизу вверх).

Пример1. Перевести 26_{10} в двоичную систему счисления. $A_{10} \rightarrow A_2$

Решение:

$$\begin{array}{r}
 26 \overline{) 2} \\
 \underline{26} \\
 0
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 26 \overline{) 13} \\
 \underline{26} \\
 0
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 26 \overline{) 6} \\
 \underline{26} \\
 0
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 26 \overline{) 3} \\
 \underline{26} \\
 0
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 26 \overline{) 2} \\
 \underline{26} \\
 0
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 26 \overline{) 1} \\
 \underline{26} \\
 0
 \end{array}$$

←

Ответ: $26_{10} = 11010_2$

Пример2. Перевести 19_{10} в троичную систему счисления. $A_{10} \rightarrow A_3$

Решение:

$$\begin{array}{r}
 19 \overline{) 3} \\
 \underline{18} \\
 1
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 18 \overline{) 6} \\
 \underline{18} \\
 0
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 18 \overline{) 2} \\
 \underline{18} \\
 0
 \end{array}$$

←

Ответ: $19_{10} = 201_3$

Пример3. Перевести 241_{10} в восьмеричную систему счисления. $A_{10} \rightarrow A_8$

Решение:

$$\begin{array}{r}
 241 \overline{) 8} \\
 \underline{240} \\
 1
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 240 \overline{) 30} \\
 \underline{240} \\
 0
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 240 \overline{) 3} \\
 \underline{240} \\
 0
 \end{array}$$

←

Ответ: $241_{10} = 361_8$

Пример4. Перевести 3627_{10} в шестнадцатеричную систему счисления.

$A_{10} \rightarrow A_{16}$

Решение:

$$\begin{array}{r}
 3627 \overline{) 16} \\
 \underline{3616} \\
 11
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 3616 \overline{) 226} \\
 \underline{3616} \\
 0
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 3616 \overline{) 14} \\
 \underline{3616} \\
 0
 \end{array}$$

←

Т.к. в шестнадцатеричной системе

счисления 14 – E, а 11 – B, то получаем ответ

$E2B_{16}$.

Ответ: $3627_{10} = E2B_{16}$

Перевод чисел из любой системы счисления в десятичную.

Правило Для того чтобы число из любой системы счисления перевести в десятичную систему счисления, необходимо его представить в развернутом виде и произвести вычисления.

Пример1. Перевести число 110110_2 из двоичной системы счисления в десятичную.

Решение:

$$\underline{\hspace{1cm}} \quad 5 \quad 4 \quad 3 \quad 2 \quad 1 \quad 0$$

$$1\ 1\ 0\ 1\ 1\ 0_2 = 1*2^5 + 1*2^4 + 0*2^3 + 1*2^2 + 1*2^1 + 0*2^0 = 32 + 16 + 4 + 2 = 54_{10}$$

Ответ: $110110_2 = 54_{10}$

Пример2. Перевести число $101,01_2$ из двоичной системы счисления в десятичную.

Решение:

$$\begin{array}{r} 2\ 1\ 0\ -1\ -2 \\ \hline 1\ 0\ 1,0\ 1\ 2 = 1*2^2 + 0*2^1 + 1*2^0 + 0*2^{-1} + 1*2^{-2} = 4 + 0 + 1 + 0 + 0,25 = 5,25_{10} \end{array}$$

Ответ: $101,01_2 = 5,25_{10}$

Пример3. Перевести число 122100_3 из троичной системы счисления в десятичную.

Решение:

$$\begin{array}{r} 4\ 3\ 2\ 1\ 0 \\ \hline 1\ 2\ 2\ 0\ 1\ 3 = 1*3^4 + 2*3^3 + 2*3^2 + 0*3^1 + 1*3^0 = 81 + 54 + 18 + 1 = 154_{10} \end{array}$$

Ответ: $12201_3 = 154_{10}$

Пример4. Перевести число 163_7 из семеричной системы счисления в десятичную.

Решение: $163_7 = 1*7^2 + 6*7^1 + 3*7^0 = 49 + 42 + 3 = 94_{10}$.

Ответ: $163_7 = 94_{10}$.

Пример6. Перевести число $2E_{16}$ в десятичную систему счисления.

Решение:

$$\begin{array}{r} 2\ 1 \\ \hline 2\ E_{16} = 2*16^1 + 14*16^0 = 32 + 14 = 46_{10}. \end{array}$$

Ответ: $2E_{16} = 46_{10}$.

Перевод чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.

Перевод целых чисел.

Правило. Чтобы перевести целое двоичное число в восьмеричную ($8=2^3$) систему счисления необходимо:

- разбить данное число справа налево на группы по 3 цифры в каждой;
- рассмотреть каждую группу и записать ее соответствующей цифрой восьмеричной системы счисления.

Пример1. Перевести число 11101010_2 в восьмеричную систему счисления.

Решение:

$$\begin{array}{r} 11101010 \quad | \quad | \\ 3\ 5\ 2 \end{array}$$

Ответ: $11101010_2 = 352_8$

Пример. Перевести число 11110000010110_2 в восьмеричную систему счисления.

Решение:

111	110	000	010	110		
7	6	0	2	6		

Ответ: $1110000010110_2 = 76026_8$

Правило Чтобы перевести целое двоичное число в шестнадцатеричную ($16=2^4$) систему счисления необходимо:

- разбить данное число справа налево на группы по 4 цифры в каждой;
- рассмотреть каждую группу и записать ее соответствующей цифрой шестнадцатеричной системы счисления.

Пример. Перевести число 11100010_2 в шестнадцатеричную систему счисления.

Решение:

1110	0010	
E	2	

—————> Ответ: $11100010_2 = E2_{16}$

Перевод чисел из восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления в двоичную систему счисления.

Правило Для того, чтобы восьмеричное (шестнадцатеричное) число перевести в двоичную систему счисления, необходимо каждую цифру этого числа заменить соответствующим числом, состоящим из 3 (4) цифр двоичной системы счисления.

Пример. Перевести число 523_8 перевести в двоичную систему счисления.

Решение:

5	2	3		
101	010	011		

Ответ: $523_8 = 101010011_2$

Пример. Перевести число $4BA35_{16}$ перевести в двоичную систему счисления.

Решение:

4	B	A		3		5		
100	1011	1010		0011		0101		

Ответ: $4BA35_{16} = 1001011101000110101_2$

Математические операции в различных системах счисления

Сложение

Сложение чисел 15 и 6 в различных системах счисления

Десятичная: $15_{10} + 6_{10}$

Двоичная: $1111_2 + 110_2$

Восьмеричная: $17_8 + 6_8$

$$\begin{array}{r} 1 \\ + 15 \\ + 6 \\ \hline 21 \\ \hline \end{array}$$

$5+6=11=10+1$
 $1+1=2$

$$\begin{array}{r} 111 \\ + 1111 \\ + 0110 \\ \hline 10101 \\ \hline \end{array}$$

$1+0=1$
 $1+1=2=2+0$
 $1+1+1=3=2+1$
 $1+1=2=2+0$

$$\begin{array}{r} 1 \\ + 17 \\ + 6 \\ \hline 25 \\ \hline \end{array}$$

$7+6=13=8+5$
 $1+1=2$

Ответ: $15+6 = 21_{10} = 10101_2 = 25_8 = 15_{16}$.

Вычитание

Вычитание чисел 45 и 18 в различных системах счисления

Десятичная: $45_{10} - 18_{10}$ Двоичная: $101101_2 - 10010_2$

Восьмеричная:

$55_8 - 22_8$

	1	
<p>Заем</p> $\begin{array}{r} 45 \\ - 18 \\ \hline 27 \end{array}$	$\begin{array}{r} 101101 \\ - 10010 \\ \hline 11011 \end{array}$	$\begin{array}{r} 55 \\ - 22 \\ \hline 33 \end{array}$

Ответ: $45 - 18 = 27_{10} = 11011_2 = 33_8$

Умножение

Перемножим числа 115 и 51

Десятичная: $115_{10} \cdot 51_{10}$

Двоичная: $1110011_2 \cdot 110011_2$

Восьмеричная: $163_8 \cdot 63_8$

$$\begin{array}{r} \times 115 \\ \times 51 \\ \hline 115 \\ 575 \\ \hline 5865 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 1110011 \\ \times 110011 \\ \hline 1110011 \\ 1110011 \\ \hline 1110011 \\ 1110011 \\ \hline 1011011101001 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 163 \\ \times 63 \\ \hline 163 \\ 531 \\ \hline 1262 \\ 13351 \end{array}$$

Ответ: $115 \cdot 51 = 5865_{10} = 1011011101001_2 = 13351_8$.

Задание 1.

1. Перевести десятичные числа (345, 1023, 678) в двоичную, (345) восьмеричную, (1023) шестнадцатеричную системы счисления.

Задание 2.

1. Произвести сложение чисел 15, 7 и 3 в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Порядок действий и ответы записать в тетрадь.

2. Произвести вычитание чисел 56 и 21 в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Порядок действий и ответы записать в тетрадь.

3. Перевести числа 34_8 , 25_8 , 89_{16} и 16_{16} в двоичную систему счисления и выполнить произведение 34_8 и 25_8 , 89_{16} и 16_{16} в двоичной системе счисления. Порядок действий и ответы записать в тетрадь.

Вопросы к защите практической работы:

1. Что такое система счисления?
2. Что такое непозиционная система счисления?
3. Что такое позиционная система счисления?
4. Из каких знаков состоит алфавит десятичной и двоичной систем?
5. Почему в вычислительной технике взята за основу двоичная система счисления?

Практическое занятие №2 Ознакомление с этапами подготовки и обработки информации на ВТ. Знакомство с основными структурами алгоритма.

Цель: познакомится с этапами подготовки и обработки информации, познакомится с основными структурами алгоритма

Оборудование: инструкционная карта, рабочая тетрадь

7. Основные понятия:

Текстовая информация – _____

Графическая информация – _____

Числовая информация – _____

Алгоритм – _____

8. Последовательность выполнения работы:

4 Выполнить все предложенные задания

5 Оформить отчет

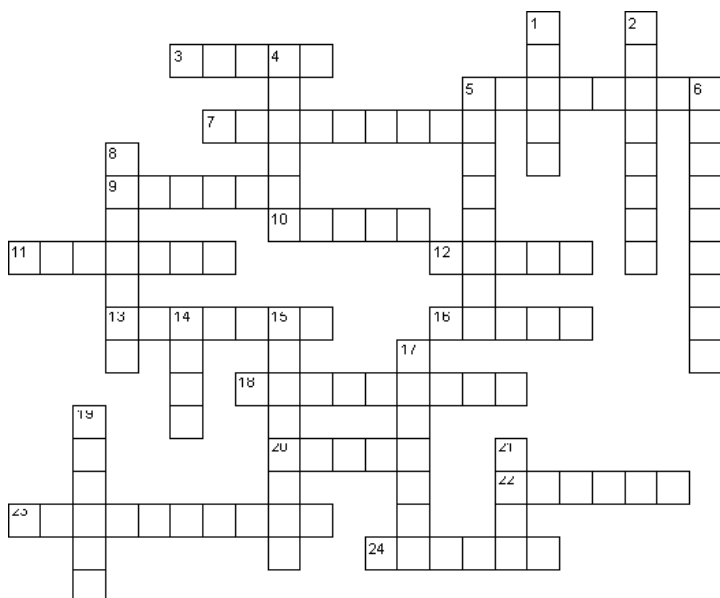
6 Сделать вывод по работе.

9. Задание на практическую работу

Задание №1

Ответить на вопросы кроссворда

10. Технология обработки текстовой информации



Вопросы по горизонтали:

3. Процесс нахождения требуемой информации по образцу.

5. Система подготовки текстов, не использующая никаких дополнительных кодов кроме стандартных ASCII символов.

7. Система подготовки текстов, снабжающая текст разметкой и форматированием. 9. Нумерованный, маркированный, иерархический...

10. Часть текста, расположенная между двумя нажатиями клавиши Enter. 11. Информация по работе с тем или иным инструментом текстового редактора. 12. Размер буквы текста.

13. Пользователь общается с компьютером путем сообщения ему различных... 16. Описание оформления текста; состоит из имени и инструкции.

18. Гиперссылка состоит из ... ссылки и адресной части ссылки. 20. Другое название закладки в документе.

22. Вертикальная мерцающая черта в документе.

23. Функция автоматически исправляющая опечатки в документе. 24. Готовая пустая заготовка документа определенного назначения.

Вопросы по вертикали:

1. Чтобы ответить на полученное письмо нужно знать электронный

...2. Расстояние между строками в тексте.

4. Подстрочное примечание. 5. Выделенная часть текста.

6. Один из типов шрифта: векторный или ... 8. Механизм добавления части текста в документ. 14. Контекстное ...

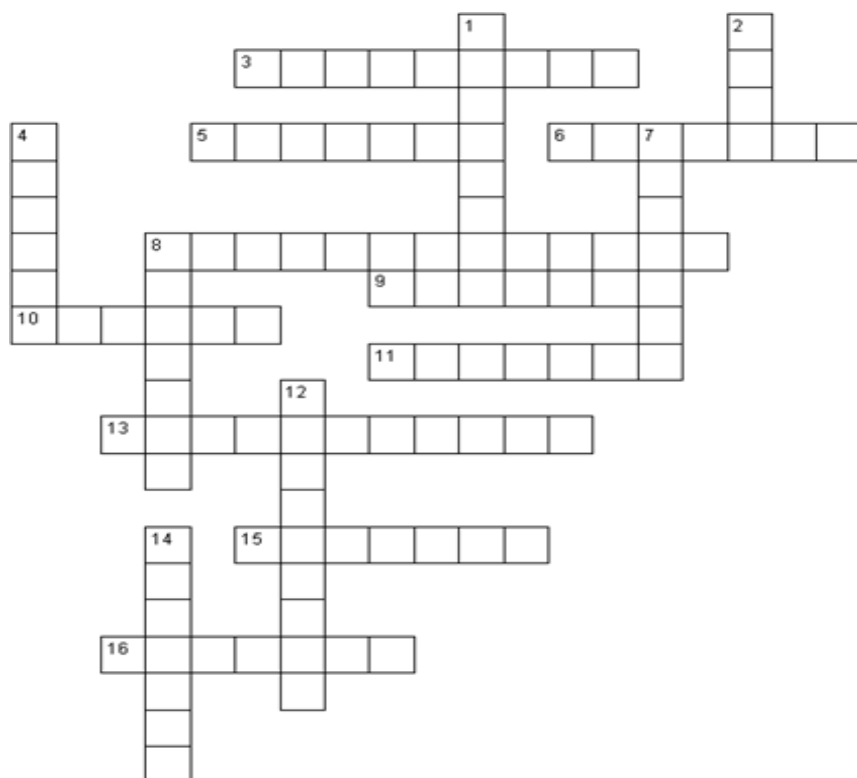
15. Тип файла текстового редактора. 17. Отмена нескольких действий.

19. Изменение положения текста относительно левого и правого полей. 21. Общий вид приложений в ОС Windows.

Задание №2

Ответить на вопросы кроссворда

11 Технология обработки графической информации



Вопросы по горизонтали

3. Команда, позволяющая повернуть рисунок зеркально. 5. Инструмент для заполнения части рисунка одним цветом. 6. Инструмент, позволяющий взять требуемый цвет прямо с рисунка. 8. Инструмент для создания замкнутых ломаных линий.

9. Признак или свойство характеризующее предмет, в данном случае размеры рисунка.

10. Начертание шрифта на рисунке.

11. Чертежный инструмент, позволяющий соединить две точки прямой линией. 13. Инструмент, создающий эффект разбрызгивания краски.

15. Специальное устройство ввода для рисования на экране.

16. Инструмент для выделения прямоугольных или произвольных фрагментов рисунка.

Вопросы по вертикали

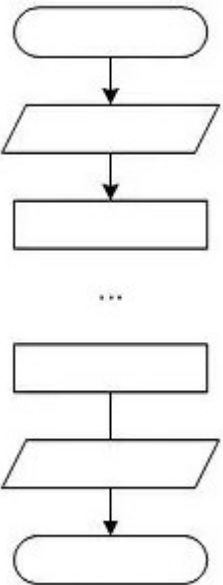
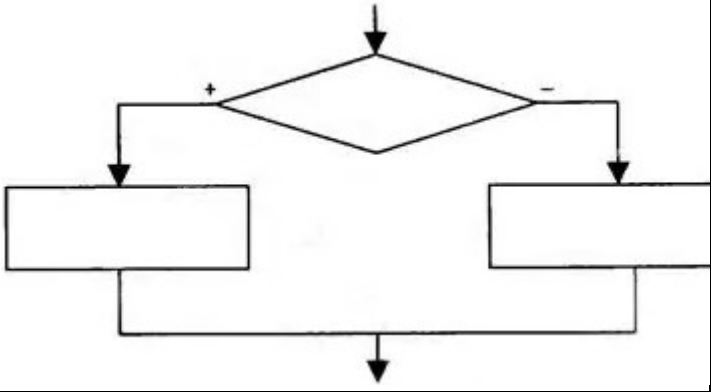
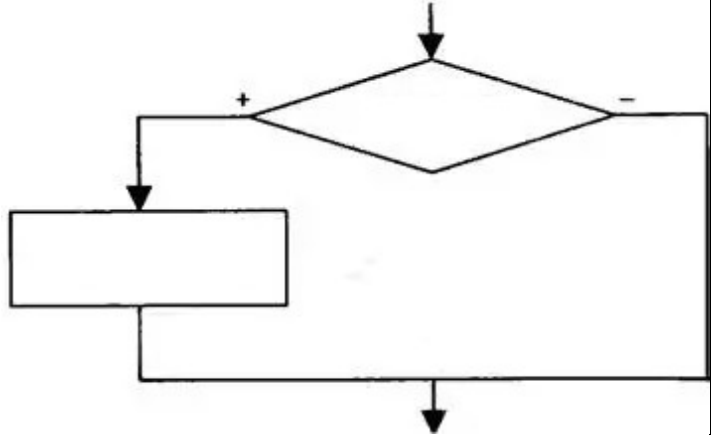
1. Программа для обработки какой-либо информации. 2. То, что можно изменять при помощи палитры.

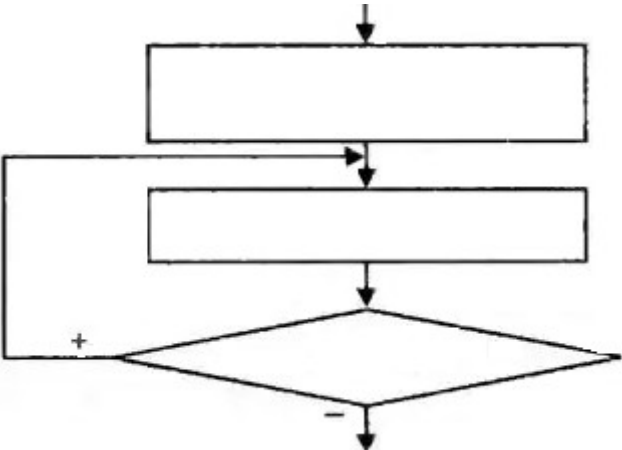
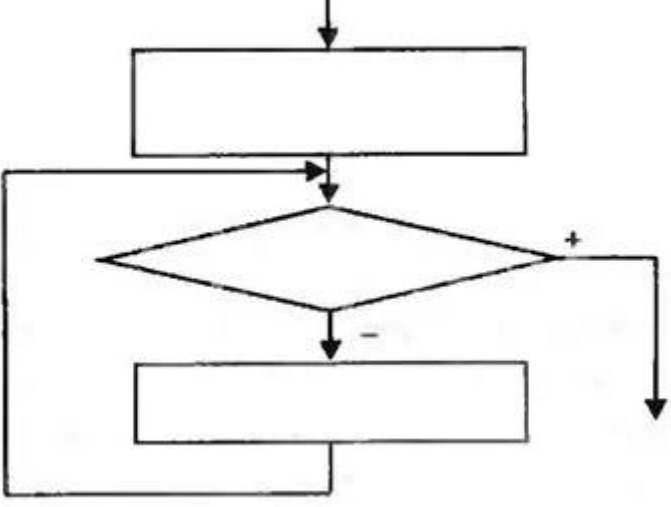
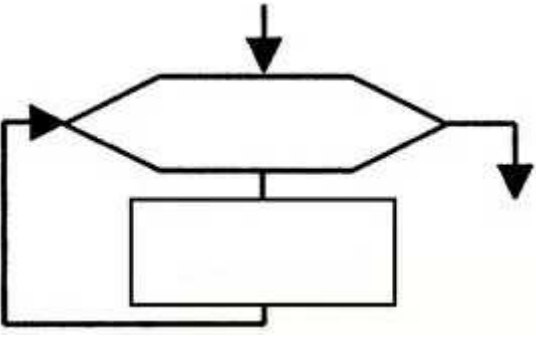
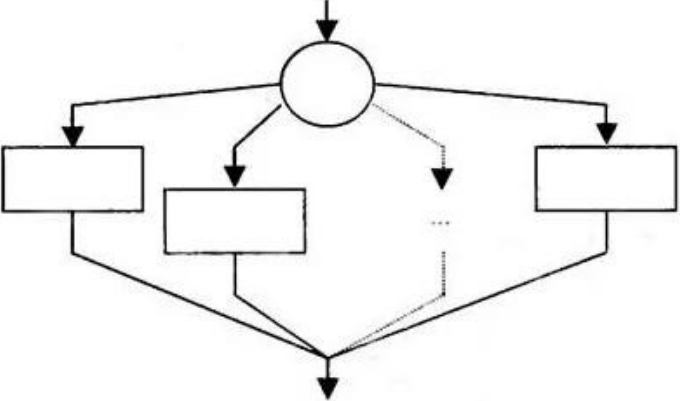
4. Инструмент для удаления фрагмента рисунка. 7. Меню цветов.

8. Инструмент для увеличения фрагмента рисунка. 12. Название инструмента для работы с частью рисунка. 14. Команда, опрокидывания рисунка на 90°.

Задание №4

Заполните базовые структуры алгоритмов и установите соответствие между структурой алгоритма и их названием

<input data-bbox="272 349 363 427" type="checkbox"/> 	1 Цикл постусловием. Цикл «До»
<input data-bbox="70 819 161 898" type="checkbox"/> 	2 Цикл предусловием. Цикл «Пока»
<input data-bbox="70 1671 161 1749" type="checkbox"/> 	3 Цикл параметром. Цикл «Для»

	<p>4 Структура «Множественныйвы-бор»</p>
	<p>5 Неполная форма алгоритма ветв-ления.</p>
	<p>6 Полная форма алгоритма ветвле-ния</p>
	<p>7 Размещение блоков в линейномалгоритме</p>

Задание №5

Выполните тест:

- 1 Алгоритм называется циклическим: а. если он начинается с конца;
б. если серия команд повторяется многократно, в зависимости от условия задачи; в. если в программе упорядочены действия;
г. всё вышеперечисленно верно.
- 2 Свойством алгоритма является: а. результативность;
б. цикличность;
в. возможность изменения последовательности выполнения команд; г. возможность выполнения алгоритма в обратном порядке.
- 3 Алгоритмом является: а. прайс-лист;
б. инструкция по получению денег в банкомате; в. расписание уроков;
г. список класса.
- 4 Свойство алгоритма, заключающееся в том, что каждое действие и алгоритм в целом должны иметь возможность завершения...
а. дискретность;
б. детерминированность; в. конечность;
г. массовость.
- 5 Алгоритм это:
а. правила выполнения определённых действий;
б. ориентированный граф, указывающий порядок выполнения некоторого набора команд;
в. описание последовательности действий, строгое исполнение которых приводит к решению поставленной задачи за конечное число шагов;
г. набор команд для компьютера.

Ответы:

1	2	3	4	5

Контрольные вопросы

- 7 Что такое система команд исполнителя?
8 Назовите свойства алгоритма.
9 Перечислите различные способы описания алгоритмов.

Практическое занятие №3-4

Тема: Запись информации на диск. Создание мульти загрузочного диска.
Хранение информации на съёмных дисках.

Цель: Научиться записывать информацию на компакт диск.

Оборудование: ПК №, инструкционная карта, рабочая тетрадь

Задание на практическую работу

Задание 1.

Запустите программу Nero Express. Копирование дисков

Задание 2. Составить алгоритм последовательности действий

Контрольные вопросы

1. Основные функциональные возможности программы Nero.
2. Максимальный объем информации, которую можно записать на CD и DVD диски.
3. Можно ли, используя программу Nero, записать информацию на диски BlueRay?

Напишите краткую инструкцию по записи файл-образа на компакт диск.

Практическая работа №5 Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Работа в программе оболочка.

Цели: формирование навыков настройки пользовательского интерфейса, изучение технологии управления объектами и элементами, приобретение навыков работы с файлами и папками в Windows.

Оборудование: персональный компьютер.

Программное обеспечение: операционная система Windows.

Порядок выполнения

1. Рабочий стол

- После полной загрузки операционной системы щелкните правой кнопкой мыши на свободном месте Рабочего стола и в появившемся контекстном меню выберите команду **Упорядочить значки**; если строка **автоматически** помечена «галочкой», щелкните по этой строке, тем самым сняв установленный режим.

- Буксируя мышью значки, разместите их в беспорядке на Рабочем столе.
- Упорядочите значки при помощи контекстного меню, для этого:
 - установите курсор мыши на свободном месте Рабочего стола;
 - щелкните правой кнопкой мыши. Появится контекстное меню;
 - выберите команду **Упорядочить значки**;
 - выполните упорядочивание значков, поочередно устанавливая все режимы: **по имени, по типу, по размеру, по дате, автоматически.**

- Измените фоновый рисунок Рабочего Стола, используя пункт **Свойства** контекстного меню, вкладка Рабочий Стол.

- Измените заставку Рабочего Стола, используя пункт Свойства контекстного меню, вкладка Заставка. Для просмотра выбранной заставки Рабочего стола воспользуйтесь кнопкой **Просмотр**.

- Верните первоначальные параметры оформления Рабочего Стола

2. Работа с окнами

- Откройте окно программы **Мой компьютер**, ярлык которой находится на Рабочем столе.
- Разверните окно, используя кнопку **Развернуть** в строке заголовка окна. Восстановите прежний размер окна.
- Сверните окно, используя соответствующую кнопку в строке заголовка окна. Верните окно на Рабочий стол.
- Установите указатель мыши в строку заголовка окна, нажмите л.к.мыши и, не отпуская ее, переместите окно в верхний правый угол экрана монитора.
- Переместите окно в первоначальное место.
- Установите указатель мыши на правую границу окна до видоизменения его, нажмите л.к.л. мыши и перетащите с помощью мыши правую границу окна на новое место.
- Верните правую границу окна в первоначальное положение. Установите указатель мыши в левый угол окна до видоизменения его, нажмите л.к.л. мыши и перетащите с помощью мыши левый угол окна на новое место. Верните окно в первоначальное положение. Используя следующую схему загрузите программу **Блокнот**:

Пуск Программы Стандартные Блокнот

- Обратите внимание на Панель задач: на ней расположены две кнопки с именами рабочих программ. Убедитесь, что активным окном является окно последней открытой программы **Блокнот**.
- Сделайте окно программы **Мой компьютер** активным, для чего щелкните мышью любую видимую часть окна данной программы. Убедитесь, что кнопка с именем этой программы на Панели задач отображается с подсветкой.
- Выполните предыдущее действие для окна программы **Блокнот**, используя кнопку этой программы на Панели задач. Обратите внимание на изменение цвета заголовка активного окна.
- Закройте окна, используя кнопку **Заккрыть** в строке заголовка окна. Убедитесь, что на Панели задач нет кнопок с именами активных программ.
- Откройте программу «Мой компьютер».

- Просмотрите сколько дисков присутствует на компьютере и определите информацию о каждом в следующем виде:
- Диск;
- Емкость;
- Количество свободного пространства.
- Найдите сведения о компьютере: тип процессора, объем ОЗУ, используя системную папку **ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ**, программу **СИСТЕМА**
- Запустите поочередно программы **Калькулятор**, **Графический редактор Paint** из группы программ **Стандартные**
- Расположить окна программ в отдельных не перекрывающихся окнах, используя контекстное меню Панели задач (каскадом, сверху вниз, слева направо).
- Используя клавишные сочетания **Alt+Tab** , выполните переключение открытых окон.
- Используя клавишные сочетания **Alt+F4**, выполните закрытие открытых окон.

1. . **Изменение вида окна.**

- Откройте программу «Мой компьютер».
- С помощью команд меню **Вид** просмотрите способы представления объектов на экране. Для этого необходимо развернуть меню окна **Вид** и щелчком левой клавиши мыши назначить по порядку следующие режимы: **Эскиз страниц**, **Плитка**, **Значки**, **Список**, **Таблица**.
- С помощью команд меню **Вид** отобразите панель инструментов и уберите ее. (Назначение и отмена режимов и параметров производится щелчком л.кл. мыши по соответствующему пункту меню)
- С помощью команд меню **Вид** отобразите строку состояния и уберите ее.
- Закройте окно программы «Мой компьютер»
- Выделите на экране несколько подряд находящихся объектов: каждый объект выделяется щелчком левой клавиши мыши при нажатой клавише **[Ctrl]**.
- Отмените выделение объектов — щелкните на любом свободном месте окна.

3. **Панель управления**

- Откройте Панель управления:

- откройте папку «Мой компьютер» и дважды щелкните кнопкой мыши по значку *Панель управления*;

- щелкните по кнопке *Пуск* и выберите в главном меню команды. **Настройка/Панель управления**.

- Установите текущую дату и время системных часов компьютера на

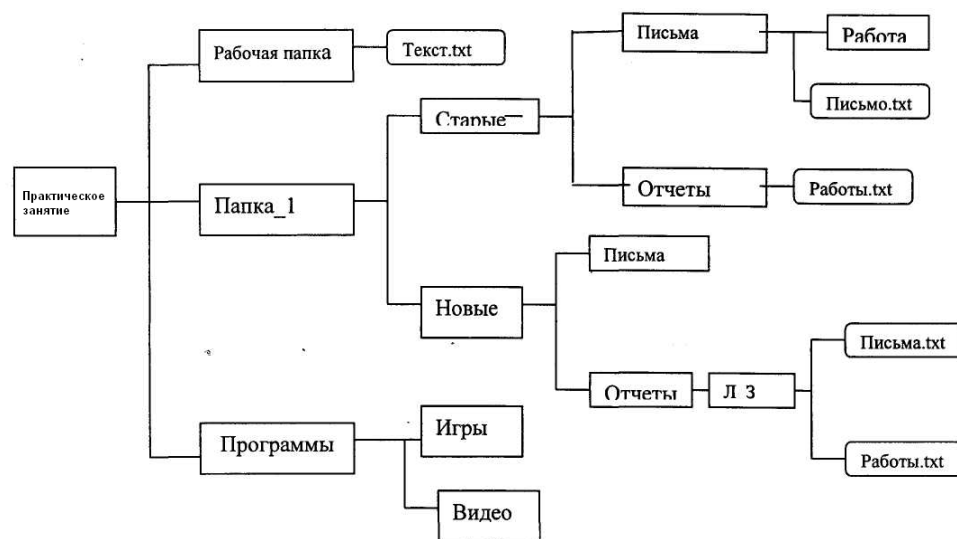
момент выполнения упражнения, а также ваш часовой пояс.

Двойной щелчок кнопкой мыши по значку *Дата/Время* панели управления открывает окно для установки параметров даты и времени. Этого же можно достигнуть двойным щелчком по значку индикатора времени на панели задач.

- В окне папки «**Клавиатура**» (двойной щелчок мыши по значку *Клавиатура* панели управления) на вкладке *Скорость* установите скорость повтора и мерцания курсора, а также интервал перед началом повтора и символа.
- В окне **Мышь** (вкладка *Кнопки мыши*) установите конфигурацию «для правши» (или «для левши», если вы левша) и задайте оптимальную скорость двойного нажатия кнопок мыши (ее можно проверить щелчком в области проверки).

4. Навигационная система – работа с файлами и папками

- Создайте на диске D:\ папку **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 4**, используя команды **Создать. Папка.**
- Создайте в этой папке следующую файловую структуру:



- Откройте программу **Проводник**, используя **Панель задач**.

Убедитесь, что на левой панели окна программы Проводник появились значки созданных Вами папок, причем рядом со значком Вашей личной папки образовался узел «+», свидетельствующий о том, что папка имеет вложенные папки.

1. Создание документов.

1. Создайте папку с *Вашем именем*. В этой папке создайте три новые папки, озаглавленные *Студент*, *Адрес*, *Фио*
2. Создать в папке *Адрес* документ с именем *Текст_Адрес*, содержащий

какой-то полный домашний адрес, пользуясь меню **Файл - Создать - Текстовый Документ** — Имя документа

3. Создать в папке **Фино** документ с именем **Текст_ФИО**, содержащий Ваше полное имя и фамилию.

Все документы должны быть на русском языке и сохранены после внесения информации с помощью меню **Файл — Сохранить** .

4. В папке **Студент** создать новый пустой текстовый документ именем **Текст_Студент** и сохранить его.

1. Поиск и работа с папками и документами.

- Раскрыть папку с Вашим именем и создать в ней еще одну

Папку **Мой_Архив**.

- Находясь в папке с Вашим именем запустить программу поиска папок и файлов, пользуясь кнопкой панели инструментов **Поиск** Сформулировать условия поиска так, чтобы найти документ **Текст_Адрес**.

- Скопировать файл **Текст_Адрес** в папку **Мой_Архив**:
- копирование файла в буфер выполнить командами (**Правка - Копировать**),
- перенос документа из буфера, в папку (**Правка — Вставить**)
- Просмотреть свойства созданного файла **Текст_Адрес**, используя кнопку

Свойства панели инструментов или соответствующий пункт меню **Файл**. Определить его фактический размер и дату создания.

- Найти файл **Текст_Студент** и скопировать его в папку **Мой_Архив**:
- Переименовать файлы **Текст_Адрес** и **Текст_Студент** в папке **Мой_Архив** в файлы **TEXT_X_COP** и **TEXT_U_COP**

5. Переместите переименованные файлы из папки **Мой_Архив** в папку **Вашего имени** используя команды меню **Правка: Вырезать** и **Вставить**

6. Создайте на **Рабочем Столе** ярлык для папки **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 4**

7. Используя созданный ярлык папки откройте ее

8. Переместите ярлык папки с **Рабочего Стола** в папку с Вашей фамилией

9. Измените значок ярлыка папки. Для этого необходимо:

1. щелкнуть правой клавишей мыши на ярлыке;
2. в контекстном меню выбрать пункт **Свойства**;
3. в диалоговом окне **Свойства** выбрать вкладку **Ярлык** ;
4. щелкнуть кнопку **Изменить значок** (или **Смена значка**);
5. в диалоговом окне **Изменение значка** выбрать значок и щелкнуть **ОК** (для выбора значка из другого файла используется кнопка **Обзор**);
6. в диалоговом окне **Свойства** щелкнуть **ОК**

10. Представить преподавателю на проверку выполненную работу
11. Удалите созданные во время работы Вами папки
12. Закройте окна всех активных программ.

Содержание отчета

1. Описать технологию пользовательского интерфейса в среде Windows.
2. Вывод

Практическая работа №6

Стандартные программы. Одновременная работа с несколькими приложениями. Создание документов.

Цели: изучить стандартные программы операционной системы Windows, научиться одновременно работать с несколькими приложениями, создавать документы, архивы, приобрести навыки работы с файловой системой.

Оборудование: персональный компьютер.

Программное обеспечение: операционная система Windows.6879

11. Порядок выполнения

- I. Запуск нескольких стандартных программ.
 1. Загрузите операционную систему Windows.
 2. Выведите на экран перечень стандартных программ (**Пуск/ Программы/Стандартные**), запишите перечень стандартных программ в отчет по работе.
 3. Запустите программы **«Калькулятор»**, **«Графический редактор Paint»**, **«Текстовый редактор WordPad»**.
 4. Осуществите переход из одной программы в другую (переключением из панели задач или комбинацией клавиш **Alt-Tab**).
- II. Создание дерева каталогов.
 1. Запустите на выполнение программу **«Проводник» (Пуск/ Программы/Проводник)**. Создайте на диске D: дерево каталогов.
 2. Найдите (**Пуск/Найти**) на диске C: файлы, соответствующие следующим стандартным программам:
 3. **«Калькулятор»** – calc.exe;
 4. **«Графический редактор Paint»** – pbrush.exe (mspaint.exe);
 5. **«Текстовый редактор»** – winword.exe.
 6. Скопируйте найденные файлы в папку **«Файлы программ»**.
 7. Сверните программу **«Проводник»**.
- III. Текстовый редактор WordPad
 1. Перейдите в окно программы WordPad и наберите текст по образцу. Образец состоит из текстовой части и примеров для расчета.

Образец текста

Чтобы занести число в память калькулятора, нажмите кнопку MS. После сохранения числа над кнопками памяти на панели калькулятора появится индикатор M. Каждое новое число, занесенное в память, заменяет предыдущее.

Чтобы вызвать число из памяти, нажмите кнопку MR. Чтобы очистить память, нажмите кнопку MC. Чтобы сложить отображаемое число с числом, хранящимся в памяти, нажмите кнопку M+. Чтобы вызвать результат, нажмите кнопку MR.

Примеры для расчета:

1. $123456789 * 123456789 =$

2. $12,56 / 75,246 =$

3. $45,685 + 45,785 =$

4. $457,952 - 152,624 =$

2. Сохраните файл в папке «Текстовые документы» с именем «Мультипрограммный режим» (тип файла – rtf).

IV. Расчеты на компьютерном калькуляторе и копирование ответов в редактор WordPad.

1. Перейдите в окно программы «**Калькулятор**» и произведите расчеты по заданию. Результат каждого расчета копируйте в буфер обмена (*Правка/Копировать*) и вставляйте его в текстовый файл после знака = соответствующего примера (*Правка/Вставить*).

V. Создание рисунка и копирование его в редактор WordPad.

1. Перейдите в окно программы «**Графический редактор Paint**» и создайте произвольный рисунок. Сохраните файл рисунка в папке «Графические документы» с именем «Мультипрограммный режим».

2. Выделите фрагмент созданного рисунка и скопируйте в буфер обмена (*Правка/Копировать*), вставьте фрагмент в текстовый файл после примеров (*Правка/Вставить*). Выполните текущее сохранение текстового файла.

3. Закройте все окна.

VI. Создание документа.

1. Загрузите текстовый редактор WordPad (*Пуск — Программы — Стандартные — Текстовый редактор WordPad*).

2. Наберите в окне текстового редактора заданный ниже текст.

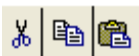
Предварительно задайте выравнивание по левому краю (*Формат — Абзац*). Обратите внимание, что редактор самостоятельно осуществляет переход на новую строку. Для начала нового абзаца используйте клавишу

Enter. Для переключения русского/латинского шрифтов используйте стандартные способы Windows.



Информационные ресурсы — это отдельные документы или массивы документов, а также документы и массивы документов в информационных системах: библиотеках, архивах, фондах, банках данных и т. д.

Всякие ресурсы, кроме информационных, после использования исчезают. Сжигается топливо, расходуются финансы и т.п., а информационные ресурсы остаются «неуничтожимым», им можно пользоваться многократно, он копируется без ограничений. В документах и массивах документов, о которых говорится в Федеральном законе «Об информации, информатизации и защите информации», в различных формах представлены знания, которыми обладали создавшие их люди.

3. Сохраните текст в файле work1.rtf командой **Файл — Сохранить** в папке Работа с WordPad, задав формат (тип) файла текстового редактора Word для Windows.
3. Научитесь выполнять выделение текста различными способами:
 - произвольной области — перемещайте мышь, удерживая нажатой левую кнопку или с помощью комбинации клавиш SHIFT + стрелки;
 - абзаца - двойной щелчок в области выбора, расположенной слева от области редактирования, в ней курсор мыши имеет форму стрелки; или тройной щелчок мыши на любом слове из этого абзаца;
 - всего документа — CTRL + щелчок в области выбора;
 - слова — двойной щелчок на слове.
 - документа, предварительно открыв окно.
3. Выполните копирование первого абзаца текста в конец документа: выделите абзац, выполните пункт меню **Правка — Копировать** (фрагмент появляется в окне Буфера обмена), переместить курсор в новое место, **Правка — Вставить**.
6. Выполните перемещение второго абзаца (не закрывая окно Буфера обмена) в начало текста: выделите абзац. **Правка — Вырезать** (фрагмент перемещается в Буфер обмена), установите курсор в новое место. **Правка — Вставить**.
7. Операции **Вырезать**, **Копировать**, **Вставить** можно осуществить с помощью

Панели инструментов . Если Панель инструментов не видна, выведите ее командой **Вид — Панель инструментов**. Осуществите копирование и перемещение других абзацев текста с помощью указанных кнопок.

Отмените последнюю операцию кнопкой **Отмена** .

8. Соедините первый и второй абзацы в один (удалите невидимый значок в конце абзаца).
9. Сохраните текст в папке Работа с WordPad под именем work2. rtf командой **Файл — Сохранить как**.
10. Внесите следующие изменения:
 - удалите несколько подряд идущих слов одним из следующих способов:
 - клавишей DEL;
 - **Правка — Удалить**;
 - **Правка — Вырезать** (вырезаемое слово появится в окне Буфера обмена);
 - кнопкой **Вырезать** на Панели инструментов;
 - отмените последнее удаление (**Правка — Отменить** или кнопкой **Отменить**).
11. В окне Параметры (**Вид — Параметры**) на вкладке Параметры установите в качестве единиц измерения сантиметры, включите флажок **«Автоматическое выделение слов»**. Проверьте режим выделения полного слова при нажатии левой кнопки мыши.
12. Установите для двух произвольных абзацев различные значения отступов и выравнивание (командой меню **Формат — Абзац, Отступ, Выравнивание**). Выполните выравнивание первого абзаца по центру, второго - по правому краю.
13. Отцентрируйте заголовок текста с помощью кнопки  на Панели форматирования. Вставьте в начало текста справа дату и время создания документа, используйте для этого команду **Вставка — Дата и время** или кнопки-  на Панели инструментов.
14. Увеличьте объем исходного текста путем копирования набранного текста несколько раз. Научитесь:
 - двигаться по тексту построчно (стрелки вверх и вниз) и с помощью линейки прокрутки;
 - листать текст страницами (экранами) (PgUp и PgDn);
 - быстро переходить в начало, конец документа (CTRL+HOME и CTRL+END);
 - в начало и конец строки (HOME, END);
 - двигаться по словам (CTRL+стрелки влево и вправо).
11. Оформите первые пять абзацев текста различными типами шрифтов, начертаниями и цветами с помощью команды **Формат — Шрифт** и кнопок на Панели форматирования.
12. Включите линейку (**Вид — Линейка**). Найдите на ней треугольники:


- вниз углом — для указания позиции красной строки абзаца,
- вверх углом — для указания позиций правого и левого (в сочетании с прямоугольником) отступов.

11. Установите для первого абзаца: левый отступ - 3 см, отступ первой строки - 2 см, правый отступ - 2 см от правого края.

12. Перейдите в конец документа и установите в свободной строке две метки табуляции - 5 и 10 см (**Формат — Табуляция**).

13. Введите, используя метки табуляции и клавишу **ТАВ**, небольшую таблицу с произвольными данными из 3-4 строчек: заголовок таблицы, номер п/п, название продукта, цена.


14. Для следующей строки отмените табуляцию, ставив метки табуляции с линейки. Метки табуляции также можно удалить в пункте **Формат — Табуляция**, кнопка **Очистить** или **Очистить все**.

15. Оформите в виде списка (кнопкой ) «маркеры», взяв информацию из следующего текста:

«Подозрительные» действия компьютера:

- изменение и переименование выполняемых программ;
- запись на диск по абсолютному адресу;
- форматирование диска;
- появление резидентных программ.

21. Сохраните текст в рабочей папке под старым именем.

22. Разбейте текст на страницы (**Файл — Макет страницы**). Просмотрите полученные результаты командами **Файл — Предварительный просмотр** или кнопкой  определите, сколько получилось страниц текста. Научитесь переходить к нужной странице (Следующая/Предыдущая) и Увеличивать/Уменьшать текст на странице, а также просматривать две страницы одновременно. Выйдите из режима Предварительного просмотра (Заккрыть).

23. В файле work1 . rtf выполните поиск слов «информационные ресурсы» в тексте (**Правка — Найти**).

24. Выполните замену этих слов на аббревиатуру «ИР» по всему тексту (**Правка — Заменить**). Произведите замену по шагам. Осуществите обратную замену слов - «ИР» замените на «информационные ресурсы» (именно в таком падеже и сразу во всем тексте). При выполнении задания обратите внимание на флажки «Только слово целиком» и «С учетом регистра». В чем их назначение?

Запустите программу Таблица символов (*Пуск — Программы — Стандартные — Служебные — Таблица символов*). Установите в Таблице символов шрифт Symbol. Последовательно выбирая символы и используя кнопку Выбрать, занесите в окно выражение $\Sigma\Omega\beta\alpha$

23. Поместите содержимое этого окна в Буфер обмена (кнопка **Копировать**). Вставьте выражение в конец текста (кнопка **вставить**). Дополните текст символами © ® и (шрифт Wingdings).

24. Вставьте в начало (или в конец) своего текста рисунок Paint.

25. Измените размер рисунка (щелчок на рисунке, растянуть за черные квадратики в нужном направлении).

Практическая работа №7

Организация работы с файловой системой. Создание архива и помещение в него файлов.

Цель работы: изучение принципов архивации файлов, функций и режимов работы наиболее распространенных архиваторов, приобретение практических навыков работы по созданию архивных файлов и извлечению файлов из архивов, приобретение навыков записи компакт-дисков.

Оборудование: персональный компьютер, ОС Windows, архиваторы WinRar, WinZip.

Краткие теоретические сведения.

Архивы данных. Архивация.

Архивация (упаковка) — помещение (загрузка) исходных файлов в архивный файл в сжатом или несжатом виде.

Архивация предназначена для создания резервных копий используемых файлов, на случай потери или порчи по каким-либо причинам основной копии (невнимательность пользователя, повреждение магнитного диска, заражение вирусом и т.д.).

Для архивации используются специальные программы, архиваторы, осуществляющие упаковку и позволяющие уменьшать размер архива, по сравнению с оригиналом, примерно в два и более раз.

Архиваторы позволяют защищать созданные ими архивы паролем, сохранять и восстанавливать структуру подкаталогов, записывать большой архивный файл на несколько дисков (многотомный архив).

Сжиматься могут как один, так и несколько файлов, которые в сжатом виде помещаются в так называемый архивный файл или архив. Программы

большого объема, распространяемые на дискетах, также находятся на них в виде архивов.

Архивный файл — это специальным образом организованный файл, содержащий в себе один или несколько файлов в сжатом или несжатом виде и служебную информацию об именах файлов, дате и времени их создания или модификации.

Выигрыш в размере архива достигается за счет замены часто встречающихся в файле последовательностей кодов на ссылки к первой обнаруженной последовательности и использования алгоритмов сжатия информации.

Степень сжатия зависит от используемой программы, метода сжатия и типа исходного файла. Наиболее хорошо сжимаются файлы графических образов, текстовые файлы и файлы данных, для которых степень сжатия может достигать 5 - 40%, меньше сжимаются файлы исполняемых программ и загрузочных модулей — 60 - 90%. Почти не сжимаются архивные файлы. Программы для архивации отличаются используемыми методами сжатия, что соответственно влияет на степень сжатия.

Для того чтобы воспользоваться информацией, запакованной в архив, необходимо архив раскрыть или распаковать. Это делается либо той же программой-архиватором, либо парной к ней программой-разархиватором.

Разархивация (распаковка) — процесс восстановления файлов из архива в первоначальном виде. При распаковке файлы извлекаются из архива и помещаются на диск или в оперативную память.

Самораспаковывающийся архивный файл — это загрузочный, исполняемый модуль, который способен к самостоятельной разархивации находящихся в нем файлов без использования программы-архиватора.

Самораспаковывающийся архив получил название SFX-архив (Self-eXtracting). Архивы такого типа в обычно создаются в форме .EXE-файла.

Архиваторы, служащие для сжатия и хранения информации, обеспечивают представление в едином архивном файле одного или нескольких файлов, каждый из которых может быть при необходимости извлечен в первоначальном виде. В оглавлении архивного файла для каждого содержащегося в нем файла хранится следующая информация:

- имя файла;
- сведения о каталоге, в котором содержится файл;
- дата и время последней модификации файла;
- размер файла на диске и в архиве;
- код циклического контроля для каждого файла, используемый для проверки целостности архива.

Архиваторы имеют следующие функциональные возможности:

1. Уменьшение требуемого объема памяти для хранения файлов от 20% до 90% первоначального объема.
2. Обновление в архиве только тех файлов, которые изменялись со времени их последнего занесения в архив, т.е. программа-упаковщик сама следит за изменениями, внесенными пользователем в архивируемые файлы, и помещает в архив только новые и измененные файлы.
3. Объединение группы файлов с сохранением в архиве имен директорий с именами файлов, что позволяет при разархивации восстанавливать полную структуру директорий и файлов.
4. Написания комментариев к архиву и файлам в архиве.
5. Создание саморазархивируемых архивов, которые для извлечения файлов не требуют наличия самого архиватора.
6. Создание многотомных архивов– последовательности архивных файлов. Многотомные архивы предназначены для архивации больших комплексов файлов на дискеты.

Запись файлов на компакт-диск

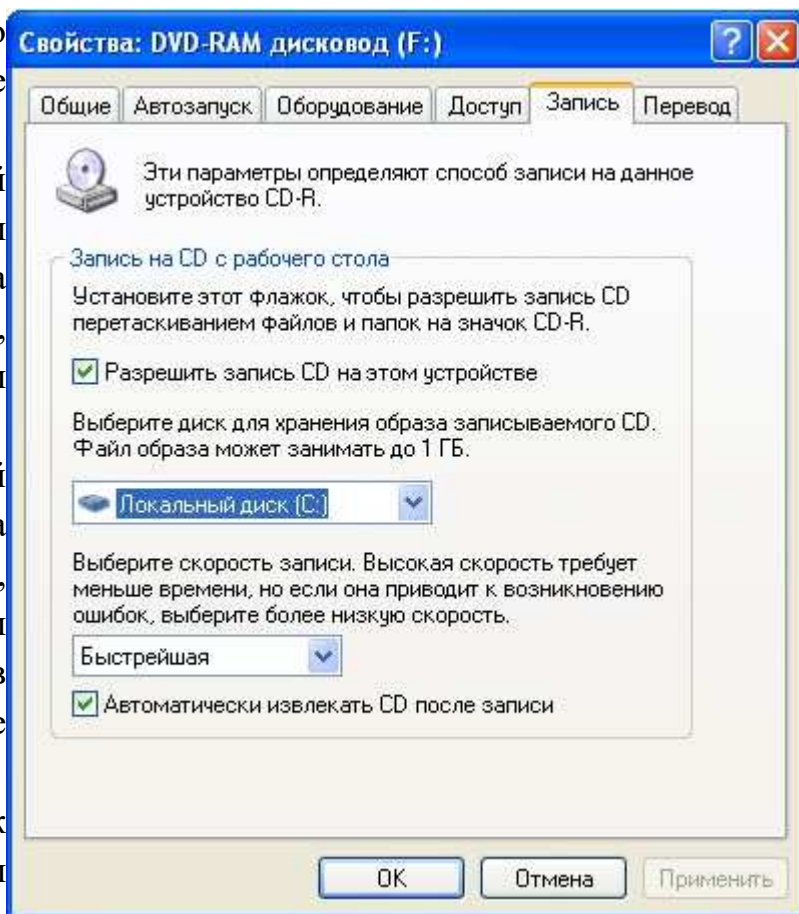
Если компьютер оснащен соответствующим устройством, можно осуществить запись файлов на компакт-диск встроенными средствами операционной системы Microsoft Windows

XP. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

Открыть окно Мой компьютер двойным щелчком мыши на соответствующем значке, расположенном на Рабочем столе Windows;

Щелкнуть правой клавишей мыши на значке устройства для записи компакт-дисков, выберите в контекстном меню пункт Свойства, и в открывшемся окне перейдите на вкладку Запись (см. рис.).

Установить флажок Разрешить запись CD на этом устройстве;



В расположенном ниже меню выбрать один из дисковых разделов для временного хранения образа записываемого компакт-диска. Данный дисковый раздел должен содержать не менее 1 Гбайт свободного пространства;

В меню Выберите скорость записи указать скорость, с которой данные будут записываться на компакт-диск. Следует учитывать, что в данном случае за единицу скорости записи данных принято значение 150 Кбайт/с. Иными словами, в случае, если, например, запись будет осуществляться со скоростью 32х, это означает, что максимально возможная скорость записи информации на этом устройстве будет составлять $150 \cdot 32 = 4800$ Кбайт/с;

Если нужно, чтобы по окончании записи компакт-диск автоматически извлекался из устройства, устанавливается флажок Автоматически извлекать CD после записи;

Щелкнуть мышью на кнопке ОК, чтобы закрыть окно свойств устройства для записи компакт-дисков.

Непосредственно перед записью на компакт-диск выбранные пользователем файлы помещаются во временную папку, в которой создается образ будущего компакт-диска. До момента записи содержимое этого образа можно редактировать, добавляя или удаляя файлы и папки во временной директории. Создавая образ диска помните, что общий объем копируемых на компакт-диск данных не должен превышать максимальной допустимый объем компакт-диска, составляющий 680, а в некоторых случаях - 700 Мбайт.

Для того чтобы скопировать какие-либо файлы или папки на компакт-диск, нужно выделить их в окне Проводника при помощи мыши, после чего щелкните на пункте Скопировать выделенные объекты в панели Задачи для файлов и папок, которая расположена в левой части окна программы Проводник. В открывшемся диалоговом окне Копирование элементов выбрать щелчком мыши устройство для записи компакт-дисков, и щелкнуть на кнопке Копирование. В Области уведомлений Панели задач Windows появится сообщение о том, что операционная система обнаружила файлы, ожидающие записи на компакт-диск. Для того чтобы просмотреть файлы и папки, составляющие образ компакт-диска, дважды щелкните мышью на значке устройства для записи компакт-дисков в окне Мой компьютер.

Необходимо помнить, что в процессе записи компакт-диска записывающее устройство должно получать непрерывный поток данных с жесткого диска вашего компьютера. Если передача потока информации по каким-либо причинам прервется, записывающая головка устройства будет по-прежнему направлять лазерный луч на поверхность вращающегося компакт-диска, но записи данных при этом не состоится. Такая ситуация неизбежно приведет к сбою в процессе записи, а сам компакт-диск окажется при этом запорченным.

Чтобы избежать подобных неприятностей, рекомендуется придерживаться следующих несложных правил:

перед началом записи нужно убедиться в том, что поверхность компакт-диска не содержит пыли и царапин;

- закрыть окна всех ненужных в данный момент приложений: обращение какой-либо программы к жесткому диску (например, автоматическое сохранение текстового документа) может привести к сбою в записи компакт-диска;
- отключить экранные заставки, которые могут автоматически запуститься во время сеанса записи;
- в процессе записи компакт-диска не запускать никаких приложений, не выполнять операций копирования, перемещения, удаления файлов и папок;
- по возможности осуществляйте запись компакт-диска на низкой скорости.

Нужно помнить, что для создания временной папки, в которой хранится образ записываемого компакт-диска, операционная система использует свободное место на жестком диске компьютера. Если дискового пространства окажется недостаточно, запись может не состояться. В подобной ситуации потребуется освободить недостающее дисковое пространство: это можно сделать, очистив содержимое Корзины, удалив ненужные файлы и папки, деинсталлировав малоиспользуемые приложения или выполнив дефрагментацию диска.

Если используется компакт-диск с возможностью многократной записи (CD-RW), и после завершения записи на нем осталось свободное пространство, впоследствии можно добавить файлы к уже записанному компакт-диску, используя Мастер записи компакт-дисков.

Ход работы

Задание 1.

1. В операционной системе Windows создайте на рабочем столе папку Archives, в которой создайте папки Pictures и Documents.
2. Найдите и скопируйте в папку Pictures по два рисунка с расширением *.jpg и *.bmp.
3. Сравните размеры файлов *.bmp и *.jpg. и запишите данные в таблицу 1.
4. В папку Documents поместите файлы *.doc (не менее 3) и запишите их исходные размеры в таблицу_1.

Задание 2. Архивация файлов WinZip

1. Запустите WinZip 7. (Пуск Все программы 7-Zip7 Zip File Manager).
2. В появившемся диалоговом окне выберите папку, в которой будет создан архив: ...\\Рабочий стол\\Archives\\Pictures. Установите курсор на имя графического файла Зима.jpg. Выполните команду Добавить (+).
3. Введите имя архива в поле Архив – Зима.zip и убедитесь, что в поле Формат архива установлен тип Zip.
4. Установите в поле Режим изменения: добавить и заменить.
5. В раскрывающемся списке Уровень сжатия: выберите пункт Нормальный. Запустите процесс архивации кнопкой ОК.
6. Сравните размер исходного файла с размером архивного файла. Данные запишите в таблицу_1.
7. Создайте архив Зима1.zip, защищенный паролем. Для ввода пароля в диалоговом окне Добавит к архиву в поле Введите пароль: ведите пароль, в поле Повторите пароль: подтвердите пароль. Обратите внимание на флажок Показать пароль. Если он не установлен, пароль при вводе не будет отображаться на экране, а его символы будут заменены подстановочным символом "*". Это мера защиты пароля от посторонних. Однако в данном случае пользователь не может быть уверен в том, что он набрал пароль правильно. Поэтому при не установленном флажке система запрашивает повторный (контрольный) ввод пароля. Щелкните на кнопке ОК - начнется процесс создания защищенного архива.
8. Выделите архив Зима1.zip, выполните команду Извлечь. В появившемся диалоговом окне Извлечь в поле Распаковать в: выберите папку-приемник - ...Рабочий стол\\Archives\\Pictures\\Зима1\\.
9. Щелкните на кнопке ОК. Процесс извлечения данных из архива не запустится, а вместо него откроется диалоговое окно для ввода пароля.
10. Убедитесь в том, что ввод неправильного пароля не позволяет извлечь файлы из архива.
11. Убедитесь в том, что ввод правильного пароля действительно запускает процесс.
12. Удалите созданный вами защищенный архив и извлеченные файлы.

13. Создайте самораспаковывающийся ZIP-архив. Для этого установите курсор на имя архива Зима.zip, выполните команду Добавить (+).
14. Введите имя архива в поле Архив – Зима.7z и убедитесь, что в поле Формат архива установлен тип 7z.
15. Установите в поле Режим изменения: добавить и заменить.
16. Установите флажок Создать SFX-архив.
17. Запустите процесс архивации кнопкой ОК.
18. Аналогичным образом создайте архивы для файлов Рябина.bmp, Документ1.doc, Документ2.doc, Документ3.doc. Сравнительные характеристики исходных файлов и их архивов занести в таблицу_1.

Задание 3. Архивация файлов WinRar

1. Запустите WinRar (Пуск Все программы WinRar).
2. В появившемся диалоговом окне выберите папку, в которой будет создан архив: Рабочий стол\Archives\Pictures.
3. Установите курсор на имя графического файла Зима.jpg.
4. Выполните команду Добавить. В появившемся диалоговом окне введите имя архива Зима.rar. Выберите формат нового архива - RAR, метод сжатия - Обычный. Убедитесь, что в группе Параметры архивации ни в одном из окошечек нет флажков. Щелкните на кнопке ОК для создания архива. Во время архивации отображается окно со статистикой. По окончании архивации окно статистики исчезнет, а созданный архив станет текущим выделенным файлом.
5. Аналогичным образом создайте архивы для файлов Рябина.bmp, Документ1.doc, Документ2.doc, Документ3.doc. Сравнительные характеристики исходных файлов и их архивов занести в таблицу 1.
6. Создайте самораспаковывающийся RAR – архив, включающий в себя текстовые и графические файлы.
7. Определите процент сжатия файлов и заполните таблицу_1. Процент сжатия определяется по формуле $P=S/S_0$, где S – размер архивных файлов, S_0 – размер исходных файлов.

Таблица 1

	Архиваторы		Размер исходных файлов
	WinZip	WinRar	
Текстовые файлы:			
1. Документ1.doc			

2. Документ2.doc			
3. Документ3.doc			
Графические файлы:			
1. Зима.jpg			
2. Рябина.bmp			
Процент сжатия текстовой информации (для всех файлов)			
Процент сжатия графической информации (для всех файлов)			

Контрольные вопросы

1. Что такое архивация? Для чего она нужна?
2. Как создать архив, самораспаковывающийся архив?
3. Как установить пароль на архив?
4. Как осуществляется запись информации на компакт-диск?

Практическая работа №8 Работа с антивирусной программой

Цель: Изучить технологию тестирования компьютера на наличие вируса и профилактические меры. Познакомиться со способами лечения зараженных объектов.

Теоретическая часть.

Компьютерный вирус – это специально написанная, небольшая по размерам программа (т.е. некоторая совокупность выполняемого кода), которая может “приписывать” себя к другим программам (“заражать” их), создавать свои копии и внедрять их в файлы, системные области компьютера и т.д., а также выполнять различные нежелательные действия на компьютере.

Программа, внутри которой находится вирус, называется “зараженной”. Когда такая программа начинает работу, то сначала управление получает вирус. Вирус находит и заражает другие программы, а также выполняет какие-нибудь вредные действия (портит файлы или таблицу размещения файлов на диске, “засоряет” оперативную память и т.д.).

Классификация вирусов.

По среде обитания	<i>сетевые</i>	распространяются по компьютерной сети
	<i>файловые</i>	внедряются в выполняемые файлы
	<i>загрузочные</i>	внедряются в загрузочный сектор диска (Boot-сектор)
	<i>файлово-загрузочные</i>	внедряются в выполняемые файлы и в

		загрузочный сектор диска
	<i>системные</i>	проникают в системные модули и драйверы периферийных устройств, поражают программы-интерпретаторы
По способу заражения	<i>резидентные</i>	находятся в памяти, активны до выключения компьютера
	<i>нерезидентные</i>	не заражают память, являются активными ограниченное время
По деструктивным возможностям (по способам воздействия)	<i>безвредные</i>	практически не влияют на работу; уменьшают свободную память на диске в результате своего распространения
	<i>неопасные</i>	уменьшают свободную память; создают звуковые, графические и прочие эффекты
	<i>опасные</i>	могут привести к серьёзным сбоям в работе
	<i>очень опасные</i>	могут привести к потере программ или системных данных
По особенностям алгоритма вируса	<i>вирусы-«спутники»</i>	вирусы, не изменяющие файлы, создают для EXE-файлов файлы-спутники с расширением COM
	простейшие вирусы	паразитические программы, которые изменяют содержимое файлов и секторов диска и могут быть легко обнаружены
	Ретро-вирусы	обычные файловые вирусы, которые пытаются заразить антивирусные программы, уничтожая их, или делая неработоспособными
	<i>репликаторные, вирусы-«черви»</i>	распространяются по сети, рассылают свои копии, вычисляя сетевые адреса. Это самые распространенные в виртуальной сети вирусы. Они очень быстро «размножаются». Иногда дают своим копиям отдельные имена. Например, «install.exe».
	<i>«паразитические»</i>	изменяют содержимое дисковых

		секторов или файлов
	«студенческие»	примитив, содержат большое количество ошибок
	«стелс»-вирусы (невидимки)	это файловые вирусы, которых антивирусные программы не находят, потому что во время проверки они фальсифицируют ответ. Они перехватывают обращения DOS к пораженным файлам или секторам и подставляют вместо себя незараженные участки
	вирусы-призраки	не имеют ни одного постоянного участка кода, труднообнаруживаемы, основное тело вируса зашифровано
	макровирусы	пишутся не в машинных кодах, а на WordBasic, живут в документах Word, переписывают себя в шаблон Normal.dot
	квазивирусные, или «троянские»	это вирусы, не способные к «размножению». Троянская программа маскируется под полезную или интересную программу, выполняя во время своего функционирования ещё и разрушительную работу (например, стирает FAT-таблицу) или собирает на компьютере не подлежащую разглашению информацию. В отличие от вирусов, троянские программы не обладают свойством самовоспроизводства. Троянская программа маскируется, как правило, под коммерческий продукт. Её другое название «троянский конь».
	логические бомбы	программы, которые запускаются при определённых временных или информационных условиях для осуществления вредоносных действий

		(как правило, несанкционированного доступа к информации, искажения или уничтожения данных)
	мутанты	это один из видов вирусов, способных к самовоспроизведению. Однако их копия явно отличается от оригинала.

Основными путями проникновения вирусов в компьютер являются **съёмные диски** (гибкие и лазерные), а также **компьютерные сети**. Заражение жесткого диска вирусами может произойти при загрузке программы с дискеты, содержащей вирус. Такое заражение может быть и случайным, например, если дискету не вынули из дисковода А: и перезагрузили компьютер, при этом дискета может быть и не системной. Заражение дискеты происходит, даже если её просто вставили в дисковод зараженного компьютера или, например, прочитали её оглавление.

Признаки заражения

- вывод на экран непредусмотренных сообщений или изображений;
- подача непредусмотренных звуковых сигналов;
- неожиданное открытие и закрытие лотка CD-ROM-устройства;
- произвольный, без вашего участия, запуск на компьютере каких-либо программ;

Есть также **косвенные признаки заражения** вашего компьютера:

- частые зависания и сбои в работе компьютера;
- прекращение работы или неправильная работа ранее успешно работавших программ;
- медленная работа компьютера при запуске программ;
- невозможность загрузки операционной системы;
- исчезновение файлов и каталогов или искажение их содержимого;
- изменение размеров файлов;
- неожиданное значительное увеличение количества файлов на диске;
- существенное уменьшение размеров свободной оперативной памяти;
- частое обращение к жесткому диску (часто мигает лампочка на системном блоке);
- MicrosoftInternetExplorer "зависает" или ведет себя неожиданным образом.

В 90% случаев наличие косвенных симптомов вызвано сбоем в аппаратном или программном обеспечении. Несмотря на то, что подобные симптомы с малой вероятностью свидетельствуют о заражении, при их появлении рекомендуем вам провести **полную проверку вашего компьютера**.

Антивирусные программы.

Для обнаружения, удаления и защиты от компьютерных вирусов разработаны специальные антивирусные программы. Различают следующие **виды антивирусных программ**:

- **Программы-детекторы** осуществляют поиск характерной для конкретного вируса сигнатуры в оперативной памяти и в файлах и при обнаружении выдают соответствующее сообщение. Недостатки: могут находить только те вирусы, которые известны разработчикам этой программы, поэтому быстро устаревают и требуют регулярного обновления.
- **Программы-доктора** или **фаги** не только находят зараженные вирусами файлы, но и «лечат» их, т.е. удаляют из файла тело программы-вируса, возвращая файл в исходное состояние. **Полифаги** – программы-доктора, предназначенные для поиска и уничтожения большого количества вирусов. Недостатки те же, что и у программ-детекторов.
- **Программы-ревизоры** относятся к самым надежным средствам защиты. Ревизоры запоминают исходное состояние программ, каталогов и системных областей диска тогда, когда компьютер не заражен вирусом, а затем периодически или по желанию пользователя сравнивают текущее состояние с исходным. Обнаруженные изменения выводятся на экран монитора.
- **Программы-фильтры** или «сторожа» представляют собой небольшие резидентные программы, предназначенные для обнаружения подозрительных действий при работе компьютера, характерных для вирусов (попытки коррекции файлов с расширением EXE или COM, изменение атрибутов файла, запись в загрузочные сектора и т.п.). При попытке какой-либо программы произвести указанные действия «сторож» посылает пользователю сообщение и предлагает запретить или разрешить соответствующее действие. Эти программы способны обнаружить вирус на самой ранней стадии его существования до размножения. Однако они не лечат файла и диски. Для уничтожения вируса требуется применить другие программы.
- **Вакцины** или **иммунизаторы** это резидентные программы, предотвращающие заражение файлов. Вакцины применяют, если отсутствуют программы-доктора, лечащие этот вирус. Вакцинация возможна только от известных вирусов. Вакцина модифицирует программу или диск таким образом, чтобы это не отражалось на их работе, а вирус будет воспринимать их зараженными и поэтому не внедрится. Имеют ограниченное применение.

Назначение и основные функции Антивируса Касперского Personal

Антивирус Касперского Personal предназначен для антивирусной защиты персональных компьютеров, работающих под управлением операционной системы Windows.

Антивирус Касперского Personal выполняет следующие **функции**:

- **Защита от вирусов и вредоносных программ** - обнаружение и уничтожение вредоносных программ, проникающих через съемные и постоянные файловые носители, электронную почту и протоколы интернета. Можно выделить следующие варианты работы программы (они могут использоваться как отдельно, так и в совокупности):
 - **Постоянная защита компьютера** - проверка всех запускаемых, открываемых и сохраняемых на компьютере объектов на присутствие вирусов.
 - **Проверка компьютера по требованию** - проверка и лечение как всего компьютера в целом, так и отдельных дисков, файлов или каталогов. Такую проверку вы можете запускать самостоятельно или настроить ее регулярный автоматический запуск.
- **Восстановление работоспособности после вирусной атаки.** Полная проверка и лечение позволяет вам удалить все вирусы, поразившие ваши данные при вирусной атаке.
- **Проверка и лечение входящей/исходящей почты** - анализ на присутствие вирусов и лечение входящей почты до ее поступления в почтовый ящик и исходящей почты в режиме реального времени. Кроме того, программа позволяет проверять и лечить почтовые базы различных почтовых клиентов по требованию.
- **Обновление антивирусных баз и программных модулей** - пополнение антивирусных баз информацией о новых вирусах и способах лечения зараженных ими объектов, а также обновление собственных модулей программы. Обновление выполняется с серверов обновлений Лаборатории Касперского или из локального каталога.
- **Рекомендации по настройке программы и работе с ней** - советы от экспертов Лаборатории Касперского, сопровождающие вас в процессе работы с Антивирусом Касперского Personal, и рекомендуемые настройки, соответствующие оптимальной антивирусной защите.
- **Карантин** - помещение объектов, возможно зараженных вирусами или их модификациями, в специальное безопасное хранилище, где вы можете их лечить, удалять, восстанавливать в исходный каталог, а также отправлять экспертам Лаборатории Касперского на исследование. Файлы на карантине хранятся в специальном формате и не представляют опасности.

- **Формирование отчета** - фиксирование всех результатов работы Антивируса Касперского Personal в отчете. Подробный отчет о результатах проверки включает общую статистику по проверенным объектам, хранит настройки, с которыми была выполнена та или иная задача, а также последовательность проверки и обработки каждого объекта в отдельности.

Как проверить CD-диск или дискету.

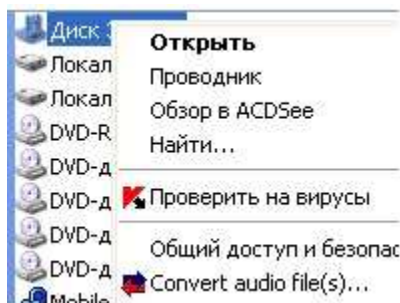
Через дискеты, CD и другие съемные диски легко заразить компьютер вирусом. Если дискета (или загрузочный CD-диск) заражена загрузочным вирусом, и вы оставили ее в дисковом устройстве и перезагрузились, результаты могут быть самые печальные.

Рекомендуем вам проверять все съемные диски перед их использованием.

Вы можете запустить проверку сменных дисков из главного окна Антивируса Касперского Personal, а также из контекстного меню Windows.

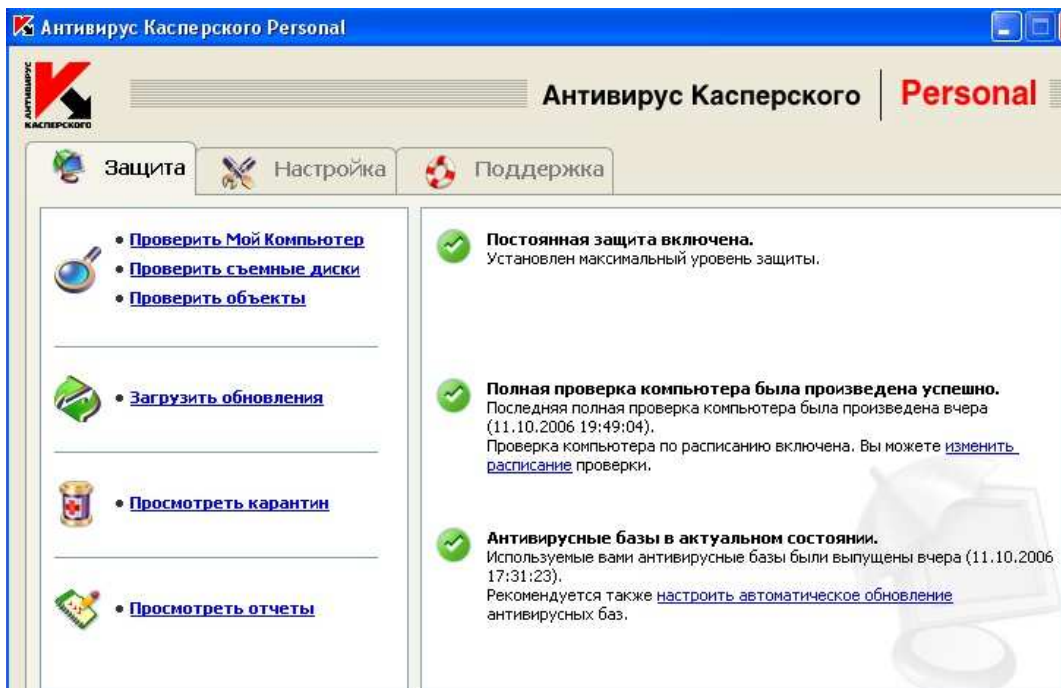
Для проверки сменных дисков из контекстного меню Windows

1. Выберите диски (вы можете выбрать сразу и CD-диск и дискету).
2. Установите курсор мыши на имени выбранного объекта.
3. Щелчком по правой кнопке мыши откройте контекстное меню Windows и выберите пункт **Проверить на вирусы**.



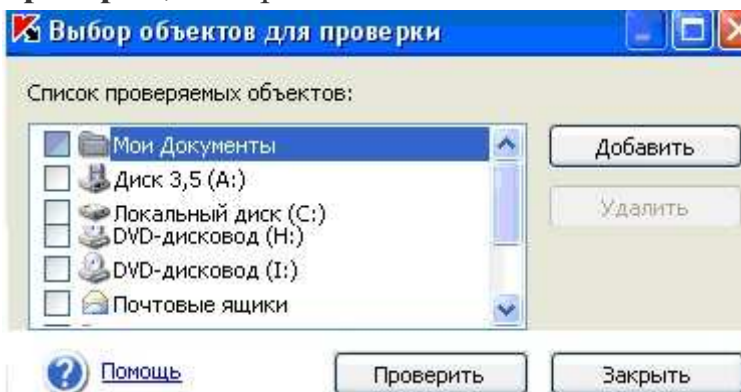
Чтобы проверить CD-диск или дискету на присутствие вирусов из главного окна Антивируса Касперского Personal

1. Вставьте CD-диск в CD-ROM-устройство или дискету в дисковод. Обратите внимание, программа сможет проверить и CD-диск и дискету за один прием.
2. Воспользуйтесь гиперссылкой Проверить съемные диски, расположенной в левой части закладки **Защита**.

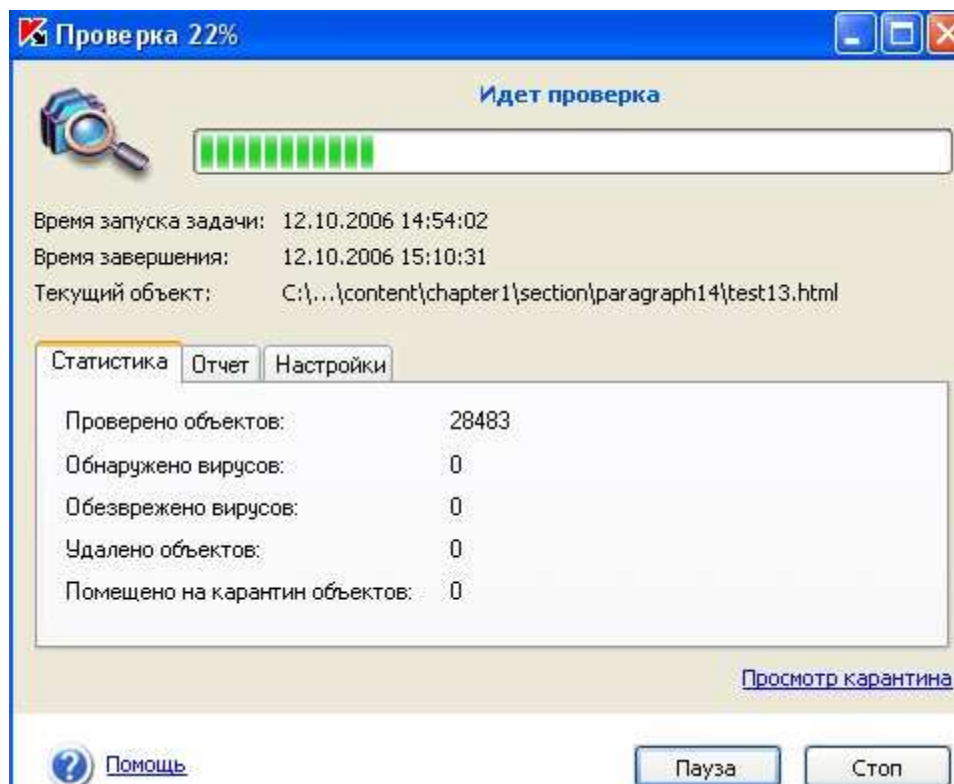


или

По гиперссылке Проверить объекты перейдите в окно **Выбор объектов для проверки**, выберите съемные диски и нажмите на кнопку **Проверить**.



Сразу после запуска проверки на экране откроется окно **Проверка**, где будет отображаться процесс выполнения действия над выбранными объектами списка.



Если для проверки вы выбрали только один съемный диск (устройство), по окончании проверки Антивирус Касперского Personal предложит вставить следующий диск (устройство).

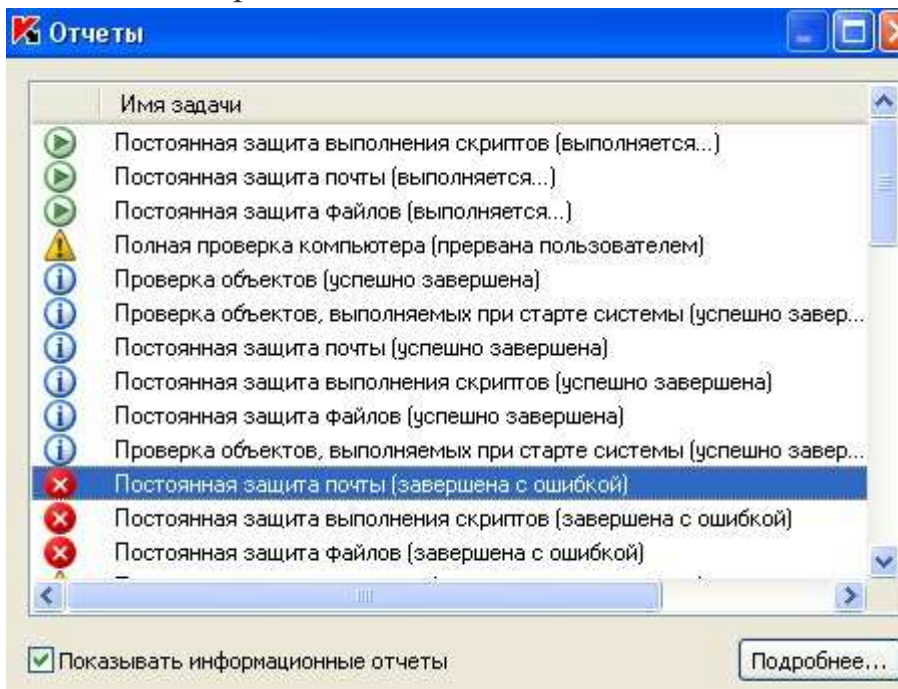
Обратите внимание на некоторые особенности работы программы:

- Если вы забыли вставить диск или дискету перед запуском проверки, либо съемный накопитель, дисковод или CD-ROM, отключен, проверка проводиться не будет, и программа не выдаст никакого дополнительного сообщения по этому поводу.
- Если вы вставили дискету в дисковод уже после запуска проверки, она не будет проверена. То же относится к CD-диску и другим съемным дискам.
- Если вы вынули дискету из дисковода или отключили съемный диск во время его проверки, программа занесет в отчет сообщение об ошибке, но не выдаст на экран никакого дополнительного сообщения. Программа перейдет к проверке следующего съемного диска, если таковой есть.



В момент монтирования съемного диска в систему (когда диск определяется операционной системой как новое устройство) Антивирус выполнит проверку такого диска и на присутствие **boot-вируса**.


Во время выполнения проверки компьютера, выбранных объектов, обновления антивирусных баз, а также постоянной защиты формируется отчет о проверенных объектах и результатах их обработки, а также общая статистика. Полный список всех выполняемых задач ведется Антивирусом Касперского в окне **Отчеты**, открыть который можно по гиперссылке **Просмотреть отчеты** в

левой части закладки **Защита**. Здесь фиксируется статус каждой задачи, а также дата и время ее окончания.



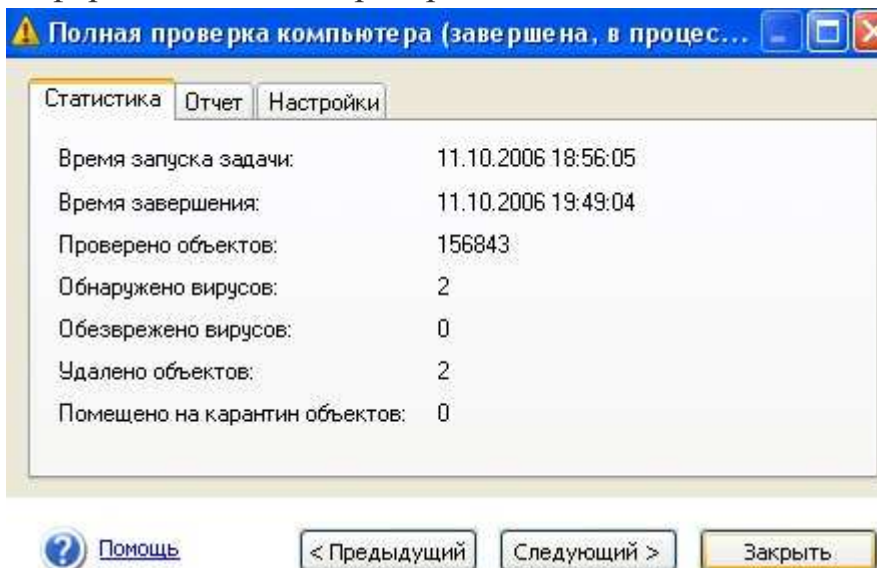
Информация по обработке объекта может быть следующих видов:

 или  *Информационное сообщение* (например: задача запущена, задача завершена, задача выполняется, задача приостановлена).

 *Внимание* (например: Внимание! Остались необработанные объекты).

 *Примечание* (например: задача прервана).

Выделив любой отчет и нажав на кнопку *Подробнее* можно просмотреть информацию о ходе проверки:



а на вкладке *Отчет* информацию о зараженных и вылеченных объектах:

Статистика			
Отчет			
Настройки			
Объект	Результат обработки	Дата и время	
✘ C:\comment.htt	является троянской пр...	11.10.2006 18:56:12	
✘ C:\comment.htt	удален	11.10.2006 18:56:22	
✘ D:\System Volume Information_restore{7C5C359F-C9DC-44D1-B51B...	заражен вирусом Email...	11.10.2006 19:48:41	
✘ D:\System Volume Information_restore{7C5C359F-C9DC-44D1-B51B...	удален	11.10.2006 19:49:03	

Профилактика заражения компьютера вирусами.

Никакие самые надежные и разумные меры не смогут обеспечить стопроцентную защиту от компьютерных вирусов и троянских программ, но, выработав для себя ряд правил, вы существенно снизите вероятность вирусной атаки и степень возможного ущерба.

Одним из основных методов борьбы с вирусами является, как и в медицине, своевременная *профилактика*. Компьютерная профилактика состоит из небольшого количества правил, соблюдение которых значительно снижает вероятность заражения вирусом и потери каких-либо данных.

Ниже перечислены основные правила безопасности, выполнение которых позволит вам избегать вирусных атак.

Правило № 1: *защитите ваш компьютер с помощью антивирусных программ и программ безопасной работы в интернете.* Для этого:

- Безотлагательно установите антивирусную программу.
- Ежедневно обновляйте антивирусные базы. Обновление можно проводить несколько раз в день при возникновении вирусных эпидемий
- Задайте рекомендуемые настройки для постоянной защиты. Постоянная защита вступает в силу сразу после включения компьютера и затрудняет вирусам проникновение на компьютер.
- Задайте рекомендуемые настройки для полной проверки компьютера и запланируйте ее выполнение не реже одного раза в неделю.

Правило № 2: *будьте осторожны при записи новых данных на компьютер:*

- Проверяйте на присутствие вирусов все съемные диски (дискеты, CD-диски, флэш-карты и пр.) перед их использованием.
- Осторожно обращайтесь с почтовыми сообщениями. Не запускайте никаких файлов, пришедших по почте, если вы не уверены, что они действительно должны были прийти к вам, даже если они отправлены вашими знакомыми. В особенности не доверяйте письмам якобы от антивирусных производителей.
- Внимательно относитесь к информации, получаемой из интернета. Если с какого-либо веб-сайта вам предлагается установить новую программу, обратите внимание на наличие у нее сертификата безопасности.
- Если вы копируете из интернета или локальной сети исполняемый файл, обязательно проверьте его антивирусной программой.

- Внимательно относитесь к выбору посещаемых вами интернет-сайтов. Некоторые из сайтов заражены опасными скрипт-вирусами или интернет-червями.

Правило № 3: *внимательно относитесь к информации об эпидемиях компьютерных вирусов..*

В большинстве случаев о начале новой эпидемии сообщается задолго до того, как она достигнет своего пика. Вероятность заражения в этом случае еще невелика, и, скачав обновленные антивирусные базы, вы сможете защитить себя от нового вируса заблаговременно.

Правило № 4: *с недоверием относитесь к вирусным мистификациям - "страшилкам", письмам об угрозах заражения.*

Правило № 5: *пользуйтесь сервисом Windows Update и регулярно устанавливайте обновления операционной системы Windows.*

Правило №6: *покупайте дистрибутивные копии программного обеспечения у официальных продавцов.*

Правило № 7: *ограничьте круг людей, допущенных к работе на вашем компьютере.*

Правило № 8: *уменьшите риск неприятных последствий возможного заражения:*

- Своевременно делайте резервное копирование данных. В случае потери данных система достаточно быстро может быть восстановлена при наличии резервных копий. Дистрибутивные диски, дискеты, флэш-карты и другие носители с программным обеспечением и ценной информацией должны храниться в надежном месте.
- Обязательно создайте системную аварийную дискету, с которой при необходимости можно будет загрузиться, используя "чистую" операционную систему.

Задание 1. Тестирование дискеты на наличие компьютерного вируса.

1. Вставьте дискету в дисковод A:.
2. Запустите имеющуюся у вас антивирусную программу, например AVP Касперского.
3. Задайте область проверки —, режим проверки — лечение зараженных файлов и нажмите кнопку *Проверить*.
4. Обратите внимание на индикатор процесса сканирования. Если антивирусная программа обнаружила вирусы и произвела лечение файлов (что видно в отчете о сканировании), запустите процесс сканирования дискеты еще раз и убедитесь, что все вирусы удалены.
5. Составьте отчет о проделанной работе, описав каждый пункт выполнения задания.

6. Выполните дополнительные задания.
7. Запишите ответы на контрольные вопросы в тетрадь для лабораторных работ.

Дополнительные задания

Задание 2. Антивирусная проверка информации на жестком диске.

Запустите имеющуюся у вас антивирусную программу и проверьте наличие вирусов на локальном диске С:.

Контрольные вопросы:

1. Что такое компьютерный вирус?
2. На какие типы разделяют компьютерные вирусы в различных видах классификации?
3. Чем отличаются макровирусы от обычных загрузочных вирусов?
4. Каковы основные пути проникновения вирусов в компьютер?
5. По каким признакам можно судить о поражении компьютера вирусом?
6. Какие типы антивирусных программ вам известны?
7. Каковы назначение и основные функции Антивируса Касперского Personal?
8. Как проверить CD-диск или дискету на наличие вируса с помощью программы Антивирус Касперского?
9. В каком файле содержится информация о зараженных и вылеченных объектах?
10. Перечислите профилактические меры для борьбы с заражением вирусами.

•

Практическая работа №9 Создание текстового документа (маршрутного листа). Редактирование: копирование и перемещение объектов.


1. Установка полей и ориентация бумаги.

Поля – области страницы, где не может размещаться текст.

Выполните команду: Разметка страницы → Поля → Настраиваемые поля.

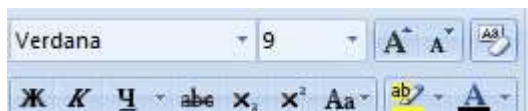
Верхнее –	2	см.
Нижнее –	2	см.
Левое–	3	см.
Правое –	1	см.

Ориентация – книжная (Разметка страницы → Ориентация → книжная)

2. С самого начала приучайтесь работать в режиме специальных символов. Для этого нажмите кнопку "**Непечатаемые символы**"  что очень важно для качественного набора текста и облегчения дальнейших операций по редактированию и форматированию текста.

Важно различать в самом начале курсор текстовый и курсор мыши.

3. Изменение размера, цвета шрифта, межбуквенного интервала в слове.



Тип шрифта

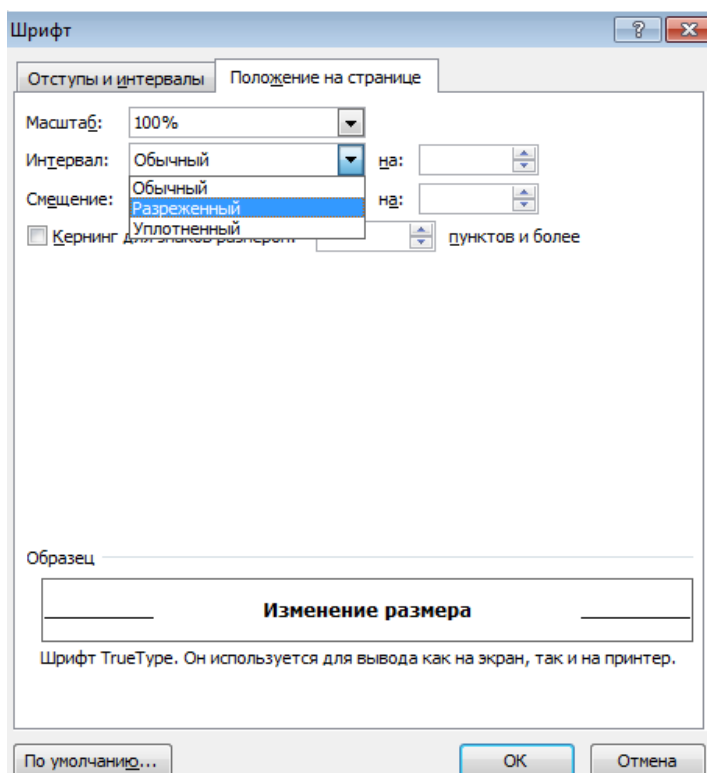
Тип шрифта

Цвет шрифта

подчеркивание

курсив

жирность



Установка межбуквенного интервала в слове: 1.

Выделить слово.

2. Вызвать контекстное меню (правой кнопкой мыши).

3. В раскрывшемся меню выберите Шрифт → Положение на странице.

4.

Форматирование абзацев.

Междустрочный интервал

По центру

Выравнивание по ширине

Выравнивание

по левому краю

Выравнивание по правому краю

!! Для того, чтобы текст выровнять по правому, левому краю, по ширине и по центру, текст необходимо выделить, а потом уже нажимать на кнопку на панели Форматирования.

Задание: Напечатайте текст в соответствии с образцом:

Этот текст выровнен по левому краю. Этот текст выровнен по левому краю.

Этот текст выровнен по левому краю. Этот текст выровнен по левому краю.

Этот текст выровнен по левому краю. Этот текст выровнен по левому краю.
Этот текст выровнен по левому краю.

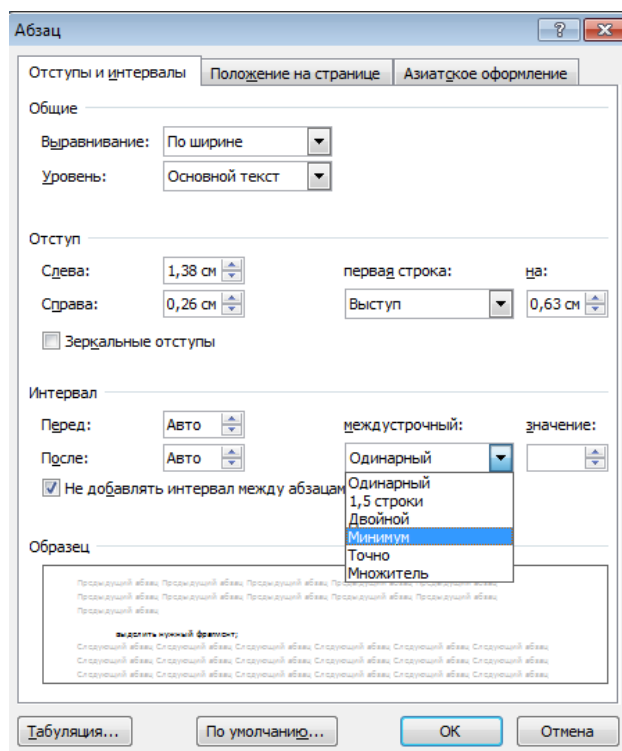
Этот текст выровнен по правому краю. Этот текст выровнен по правому краю.

Этот текст выровнен по правому краю. Этот текст выровнен по правому краю.

Этот текст выровнен по правому краю. Этот текст выровнен по правому краю.

Этот текст выровнен по правому краю. Этот текст выровнен по правому краю.

Этот текст выровнен по ширине. Этот текст выровнен по ширине. Этот текст выровнен по ширине. Этот текст выровнен по ширине. Этот текст выровнен по ширине. Этот текст выровнен по ширине. Этот текст выровнен по ширине. Этот текст выровнен по ширине. Этот текст выровнен по ширине. Этот текст выровнен по ширине.



выровнен по ширине.

Этот текст выровнен по центру. Этот текст

выровнен по центру. Этот текст выровнен

по центру. Этот текст выровнен по центру.

Этот текст выровнен по центру. Этот текст

выровнен по центру. Этот текст выровнен

по центру. Этот текст выровнен по центру.

Этот текст выровнен по центру. Этот текст

выровнен по центру. Этот текст выровнен

по центру. Этот текст выровнен по центру.

Этот текст выровнен по центру.

!! Для того, чтобы уменьшить или

увеличить интервал между строками

необходимо:

выделить нужный фрагмент;

Вызвать контекстное меню;

- **Абзац;**

- **Выбираете нужный вам интервал между строк.**

Задание: Установите интервал в 1-м абзаце напечатанного текста – Одинарный; во 2-м абзаце – Двойной; в 3-м абзаце – 1,5 строки; в 4-м – Точно.

5. Копирование, удаление, перемещение фрагмента.

- Копирование фрагмента (выделить → контекстное меню → копировать; переместить курсор в место вставки: контекстное меню → вставить)

- Удаление фрагмента (выделить → контекстное меню → удалить)

- Перемещение (выделить → контекстное меню → вырезать; переместить курсор в место вставки: контекстное меню → вставить).

Задание: Наберите текст по образцу используя операцию копирования.

Хозяйка однажды с базара пришла

Хозяйка однажды с базара пришла,

Хозяйка с базара домой принесла:

Картошку,

Капусту,

Морковку,

Горох,

Петрушку и свёклу.

Ох! ..

Вот овощи спор завели на столе

Кто лучше, вкусней и нужней на земле:

Картошка?

Капуста?

Морковка?

Горох?

Петрушка иль свёкла?

Ох!..

Хозяйка тем временем ножик взяла.

И ножиком этим крошить начала:

Картошку,

Капусту,

Морковку,

Горох,

Петрушку и свёклу.

Ох!..

Накрытые крышкой, в душном горшке

Кипели, кипели в крутом кипятке:

Картошка,

Капуста,

Морковка,

Горох,

Петрушка и свёкла.

Ох!..

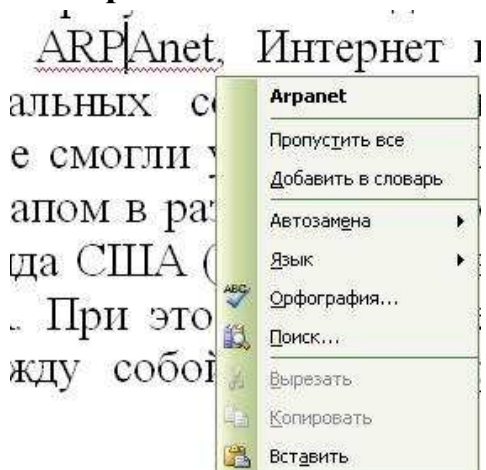
И суп овощной оказался неплох!

6. Наберите следующий текст: Тип шрифта - CourierNew, шрифт разреженный, интервал между строк 1,5 строки. Выравнивание текста – по ширине.

XX век. 1994-й год был годом, когда многие люди впервые услышали о сети Интернет. Этому предшествовало несколько этапов. 2 января 1969 года Управление перспективных исследований (ARPA), являющееся одним из подразделений Министерства обороны США, начало работу над проектом

связи компьютеров оборонных организаций. В результате исследований была создана сеть ARPAnet. Но в отличие от ARPAnet, Интернет вырос из множества небольших, независимых локальных сетей, принадлежащих компаниям и другим организациям, которые смогли увидеть преимущества объединения друг с другом. Следующим этапом в развитии Интернет было создание сети Национального научного фонда США (NSF). Сеть, названная NSFnet, объединила научные центры США. При этом основой сети стали пять суперкомпьютеров, соединенных между собой высокоскоростными линиями связи.

!! Обратите внимание, что некоторые слова в тексте подчеркнуты красной волнистой линией или зеленой волнистой линией. Значит Ваш Word настроен на автоматическую проверку орфографии и грамматики. Красная линия - орфографическая ошибка. Щелкаем правой кнопкой по подчеркнутому слову. Встроенный словарь предлагает слова для замены, вы выбираете слово из списка, если же слово набрано верно, и в этом уверены, можете его **Добавить в словарь**. Если сомневаетесь нажмите **Пропустить все**.



7. С помощью различных параметров форматирования приведите текст в соответствие с приведенным ниже образцом. Границу для текста можно выполнить командой: Разметка страницы → Границы страниц → Поля

Винегрет овощной

Картофель – 3 шт

Морковь -2 шт

Свекла – 1шт

Соленые огурцы – 2 шт

Лук зеленый – 50 г

Масло растительное – 2 ст. ложки

Перец молотый, горчица, укроп – по вкусу

Листья салата

Огурцы, вареный картофель, свеклу, морковь нарезать тонкими ломтиками, лук нашинковать. Овощи выложить в посуду, перемешать, заправить маслом с добавлением перца, соли, горчицы. Готовый винегрет поставить в холодильник. При подаче на стол винегрет уложить горкой в салатник, украсить зеленым салатом, посыпать укропом.

8. Набрать текст рекламного объявления.

КОМПЬЮТЕРЫ

Pentium – 200

Pentium II

- Самые дешевые комплектующие
- Модернизация старых компьютеров
- Курсы компьютерной грамотности

Телефон

2-22-03

Практическая работа №10 Форматирование документа: размещение текста, выделение красных строк, разбиение текста на колонки, добавление картинок.

Цель: изучение функциональных возможностей текстового процессора и приобретение навыков практической работы по сложному форматированию текстовых документов.

Формируемые компетенции: навыки практической работы по сложному форматированию текстовых документов

Время, отведенное на выполнение работы: 2 часа

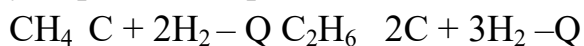
Оборудование: персональный компьютер

Задание 1. Форматирование текста

Х и м и я

Этилен, будучи подожжен, горит на воздухе, образуя воду и оксид углерода (IV): $C_2H_4 + 3O_2 - 2CO_2 + 2H_2O + Q$

При сильном нагревании углеводороды разлагаются на простые вещества – углерод и водород:



Если на раствор хлорида фениламмония подействовать раствором щелочи, то снова выделится анилин:



Ф и з и к а

Самолет Ил-62 имеет четыре двигателя, сила тяги каждого 103кН. Какова полезная мощность двигателей при полете самолета со скоростью 864 км/ч?

Дано: $v = 864 \text{ км / ч} = 240 \text{ м / с}$

$$\kappa H = 1,03 \cdot 10^5 \text{ H}$$

Найти: N – ?

Решение: Полезная мощность N двигателей равна отношению механической работы A ко времени t : $N = A / t$. Механическая работа равна $A = F_s N = A / t F_s / t$. Так как при равномерном движении $v = s / t$ $N = F v$. $N = 240 \text{ м / с } \cdot 1,03 \cdot 10^5 \text{ Н} = 2,5 \cdot 10^7 \text{ Вт} = 250 \text{ кВт}$. Ответ: $N = 250 \text{ кВт}$.

Задание 2. Нумерованные и маркированные списки

§1. ИНФОРМАЦИЯ.

Первичное понятие, точного определения которого не существует. Некоторые толкования:

1. Информация – это смысл полученного сообщения, его интерпретация.
2. Информация – это содержание сообщений и само сообщение, данные. Из контекста всегда понятно, о чём идёт речь.
3. Информация – это третья составляющая трёх основ мироздания (материя, энергия и информация).
4. Информация – это сообщение, осведомляющее о положении дел, о состоянии чего-нибудь.
5. Информация – это сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком или специальными устройствами и являющиеся объектом хранения, переработки и передачи.



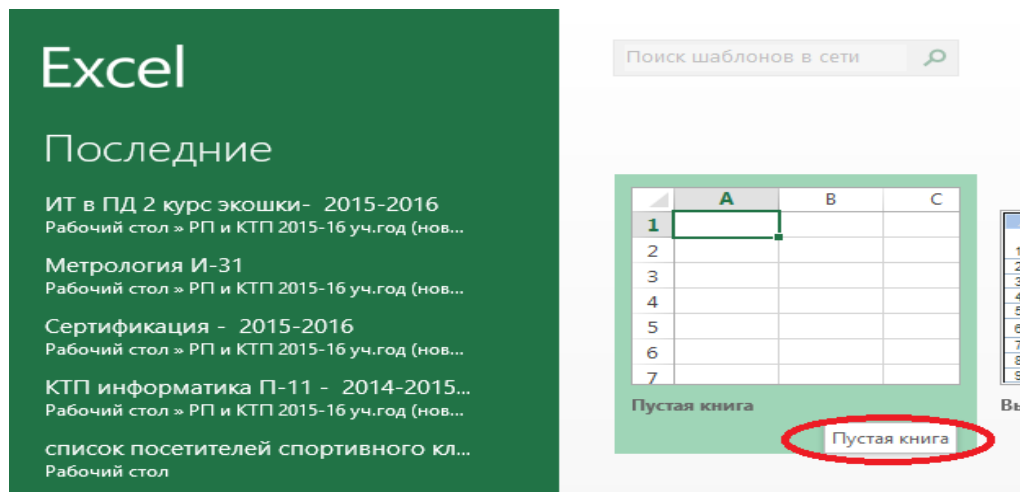
Практическая работа №11 Создание, заполнение, оформление и редактирование электронной таблицы на пример натурного листа поезда.

Цель работы: Изучить принципы создания, редактирования, заполнения и оформления электронных таблиц. Научиться практически применять основные инструменты табличного редактора при создании документов. Научиться правильно работать с книгами, использовать защиту и совместное использование книг.

Ход работы:

Краткие теоретические сведения.

Все создаваемые в Excel файлы называются книгами, они состоят из множества рабочих листов и имеют расширение .XLSX (если книга не содержит макросы) и .XLSM (если книга содержит макросы), также книга может иметь расширение .XLTX (книга-шаблон) и .XLTM (книга-шаблон с макросами). При запуске программы автоматически создается новая пустая книга. Для создания новой книги также предназначен пункт Создать кнопки Office. При его выборе появляется окно Создание книги.



В его левой части необходимо указать категорию шаблонов, на основе которых будет создана книга. По умолчанию используется вариант Пустые и последние, но может быть выбран необходимый шаблон из имеющихся. Для завершения создания нового файла необходимо в правом нижнем углу нажать кнопку Создать.

ВАЖНО. Чтобы создать шаблон для последующего использования из имеющейся рабочей книги, необходимо сохранить ее через Office – Сохранить как... и в списке Тип файла указать шаблон.

Защита книг и совместное использование.

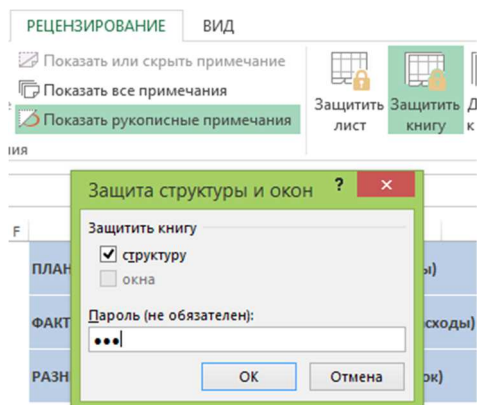
Для случаев, когда книгу нужно защитить от копирования и модификаций, в Excel 2007 существуют способы защиты файлов книг.

Защита может быть задана:

- паролем для открытия книги;
- запретом манипулирования с ее листами;
- запретом изменения положения и размера окна рабочей книги.

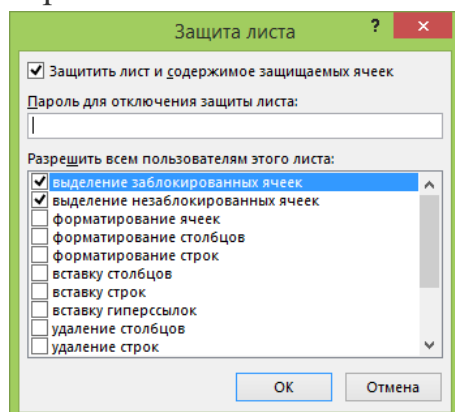
Пароль на открытие книги можно задать командой Office – Подготовить – Зашифровать документ, либо при сохранении файла выбрать Office – Сохранить как и в диалоговом окне сохранения файла выбрать Сервис – Общие параметры – Пароль для открытия.

Для различных версий офиса, принцип защиты книги немного меняется. Запретить производить какие-либо действия с листами книги можно через команду Рецензирование – Изменения – Защитить книгу – Структуру.

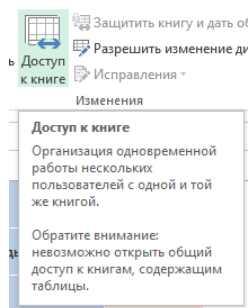


Чтобы не изменялось положение и размер окон книги, можно применить команду Рецензирование – Изменения – Защитить книгу – Окно. Также для защиты от изменений книге может быть присвоен статус «окончательная» рабочая книга (Office – Подготовить – Пометить как окончательный), тогда книга сможет быть открыта только для чтения без возможности внесения изменений и сохранения под новым именем.

При установке защиты листа можно устанавливать пароль или выбирать ограничения:



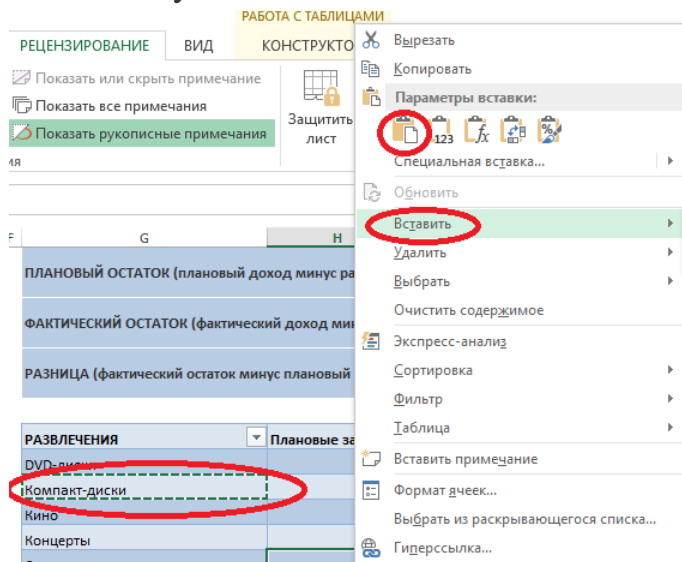
Для удаления из книги личных данных, сведений об организации и проч. при демонстрации другим пользователям нужно применить команду Office – Подготовить – Инспектор документов и удалить лишние сведения. При необходимости работы с одной книгой нескольких пользователей можно определить совместный доступ к «общей» книге через команду Рецензирование – Изменения – Доступ к книге и установку необходимых параметров.



Для отслеживания внесенных исправлений можно применять команду Рецензирование – Изменения – Исправления.

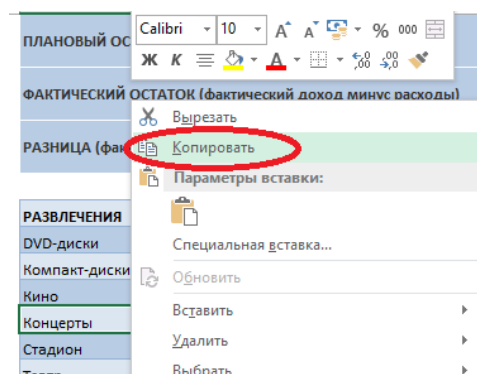
Копирование и перемещение

Чтобы скопировать данные из ячейки/строки/столбца, нужно выделить необходимый элемент и по контекстному меню по нажатию правой кнопки мыши выбрать пункт Копировать, затем Вставить, переместив курсор и выделив нужное для вставки место.



Также можно воспользоваться сочетаниями клавиш Ctrl+Insert или Ctrl+C (для копирования) и Shift+Insert или Ctrl+V (для вставки), либо с помощью левой кнопки мыши с нажатой одновременно клавишей Ctrl «перетащить» элемент в нужное место для получения там его копии, либо воспользоваться соответствующими кнопками на панели Буфер обмена вкладки Главная.

Чтобы переместить данные из ячейки/строки/столбца, нужно выделить необходимый элемент и по контекстному меню по нажатию правой кнопки мыши выбрать пункт Вырезать, затем Вставить, переместив курсор и выделив нужное для вставки место. Также можно воспользоваться сочетаниями клавиш Shift+Delete или Ctrl+X (для вырезания) и Shift+Insert или Ctrl+V (для вставки), либо просто перетащить на новое место элемент левой кнопкой мыши, либо воспользоваться соответствующими кнопками на панели Буфер обмена вкладки Главная.

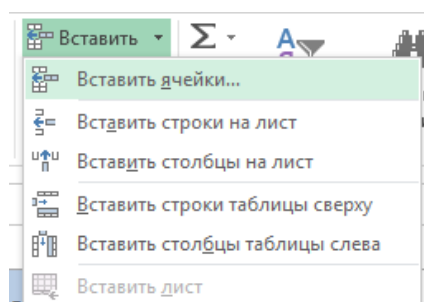


Добавление и удаление

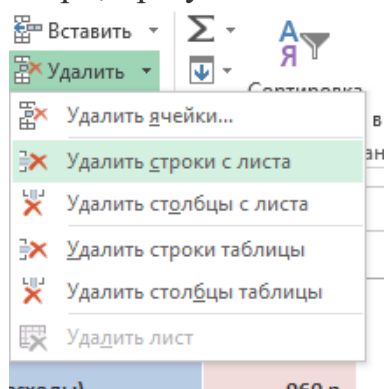
Чтобы добавить новую ячейку на лист, нужно выделить место вставки новой ячейки, по контекстному меню выбрать команду Вставить... и в появившемся окне Добавление ячеек выбрать нужный вариант.



Чтобы добавить новую строку/столбец, нужно выделить строку/столбец, перед которой будет вставлена новая/новый, и по контекстному меню командой Вставить осуществить вставку элемента, либо использовать команду Главная – Ячейки – Вставить.

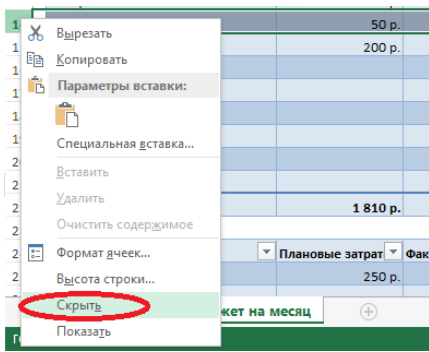


Чтобы удалить строку/столбец, нужно выделить данный элемент, и по контекстному меню командой Удалить, выполнить удаление, либо применить команду Главная – Ячейки – Удалить. При удалении строки произойдет сдвиг вверх, при удалении столбца – сдвиг влево.

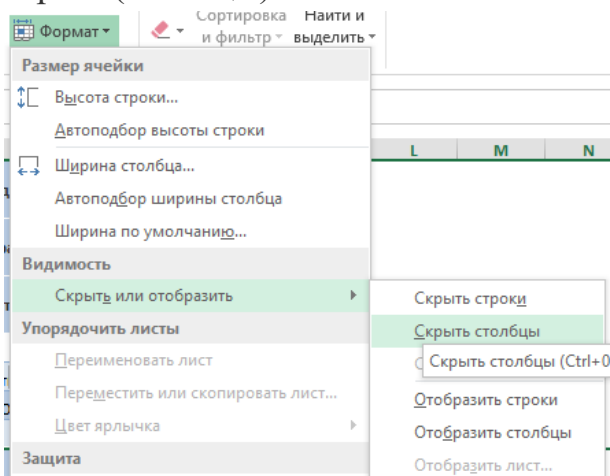


Скрытие

Чтобы другие пользователи не могли увидеть часть информации с листа, можно выполнить скрытие его определенных строк/столбцов. Для этого нужно выделить необходимые строки/столбцы и выполнить команду Скрыть контекстного меню, либо команду Главная – Ячейки – Формат – Скрыть или отобразить – Скрыть строки(столбцы). Заголовки скрытых строк/столбцов не отображаются на экране.



Для отображения скрытых элементов нужно выделить область, включающую их в себя, и выполнить команду контекстного меню Отобразить, либо команду Главная – Ячейки – Формат – Скрыть или отобразить – Отобразить строки(столбцы).

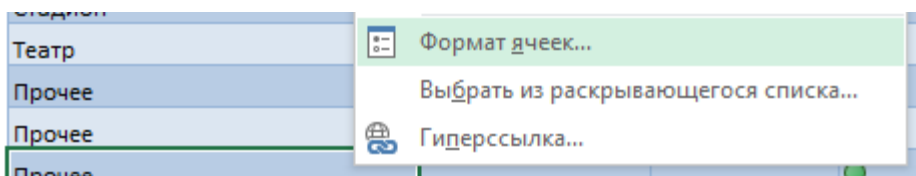


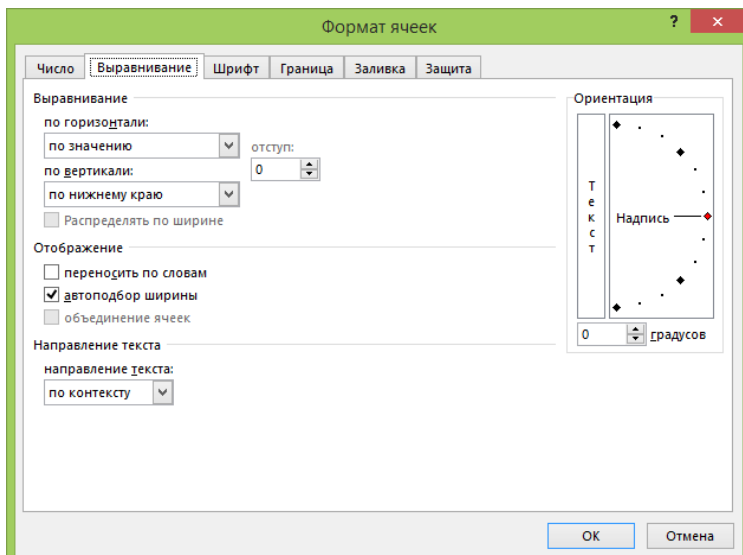
Форматирование ячеек

Основные средства для форматирования ячеек расположены на панелях Шрифт, Выравнивание, Стили, Число, Ячейки вкладки Главная, в диалоговом окне.



Формат ячеек (открываемой с панелей инструментов, либо из контекстного меню) и на мини-панели, вызываемой при нажатии на ячейке правой кнопки мыши.





Выделив ячейку и вызвав диалоговое окно форматирования, можно применить различные способы оформления ячеек. Для задания параметров шрифта (вид, начертание, цвет, размер, видоизменение) можно использовать инструменты с мини-панели, с панели Шрифт вкладки Главная, либо со вкладки Шрифт окна Формат ячеек. Выравнивание текста в ячейках по горизонтали и вертикали, наклон текста, перенос по словам, автоподбор ширины ячейки под текст, объединение/разъединение можно задать с помощью кнопок панели Выравнивание вкладки Главная, мини-панели, вкладки Выравнивание окна Формат ячеек.

Параметры границ и заливки ячеек задаются на панели Шрифт, мини-панели, вкладках Граница, Заливка окна Формат ячеек. Формат представления данных в ячейках может быть задан на вкладке Число окна Формат ячеек, либо на панели Число вкладки Главная, либо на мини-панели.

ВАЖНО. Для любой ячейки может быть задано всплывающее текстовое примечание, появляющееся при наведении на ячейку курсора мыши. Чтобы добавить примечание к ячейке, нужно применить команду Рецензирование – Примечания – Создать примечание. В появившемся желтом окне нужно ввести текст примечания.

РАЗВЛЕЧЕНИЯ	Дел	еские	Разница
DVD-диски	DELL: Подумать!!!!!!	50 р.	-50 р.
Компакт-диски			0 р.
Кино			0 р.
Концерты			0 р.
Стадион			0 р.

Чтобы отредактировать примечание, по правой кнопки мыши в контекстном меню ячейки выберите Изменить примечание. Для удаления – выберите пункт Удалить примечание в контекстном меню.



Изменить Удалить П
примечание

Чтобы увидеть все примечания, заданные к ячейкам, отобразите их на листе книги при помощи команды Рецензирование – Примечания – Показать все примечания.

РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ ВИД КОИ

Показать или скрыть примечание

Показать все примечания

Показать рукописные примечания

РАЗВЛЕЧЕНИЯ	Дл	еские	Разница
DVD-диски	DELL: Подумать!!!!	50 р.	-50 р.
Компакт-диски			0 р.
Кино	DELL: Не забыть в субботу у сестры концерт в музыкальной школе		0 р.
Концерты			0 р.
Стадион			0 р.
Театр			0 р.
Прочее			0 р.

Формат по образцу

Полезной при форматировании является опция «Формат по образцу», вызываемая кнопкой с панели Буфер обмена вкладки Главная.

ФАЙЛ ГЛАВНАЯ ВСТАВКА РАЗМ

Calibri 10

Вставить

Буфер обмена

Шрифт

С10

Формат по образцу

Нравится оформление выделенного фрагмента? Вы можете применить это оформление к другому содержимому в документе.

Для этого:

- 1) выделите содержимое с нужным форматированием;
- 2) нажмите кнопку «Формат по образцу»;
- 3) выделите что-нибудь другое, чтобы автоматически применить форматирование.

Примечание. Чтобы применить форматирование в нескольких местах, дважды нажмите кнопку «Формат по образцу».

Дополнительные сведения

Она переносит параметры форматирования выделенной ячейки на новый фрагмент таблицы. Чтобы перенести все заданные параметры форматирования на новый элемент необходимо:

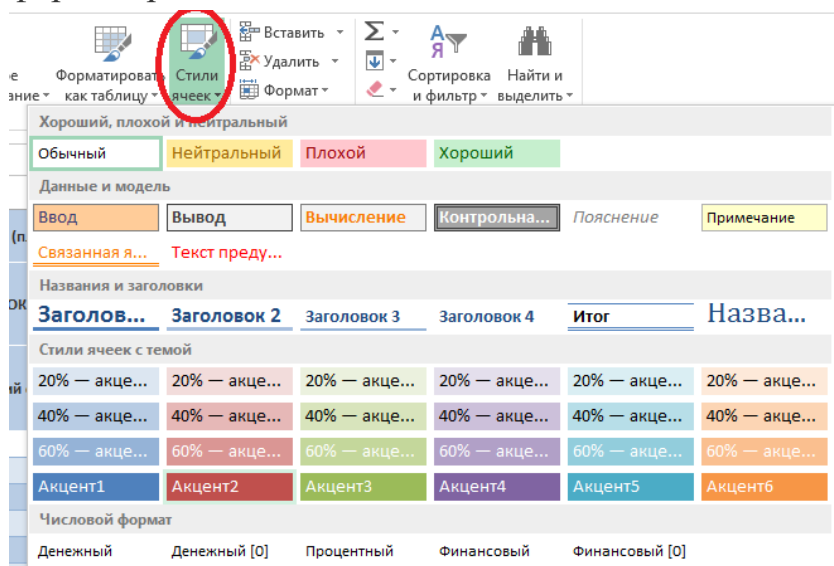
- установить курсор в ячейке, параметры форматирования которой мы хотим использовать;
- нажать кнопку Формат по образцу на вкладке Главная – Буфер обмена (если необходимо форматировать за один раз несколько разных фрагментов, следует сделать двойной щелчок на кнопке);

- выделить ячейку, на которую надо перенести форматирование (если был сделан двойной щелчок на кнопке Формат по образцу, то можно выделять последовательно несколько ячеек; по завершении всей операции форматирования надо один раз щелкнуть на кнопке Формат по образцу, чтобы «отжать» ее).

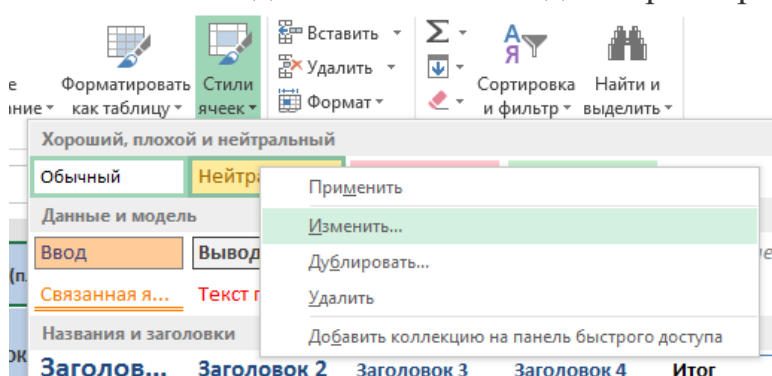
Форматирование с помощью стилей

Форматирование ячеек может быть осуществлено с использованием стилей – заготовок, включающих в себя определенный набор параметров форматирования ячеек. Удобство стилей заключается в том, что все ячейки, отформатированные одним стилем, будут изменять свой вид при редактировании параметров стиля.

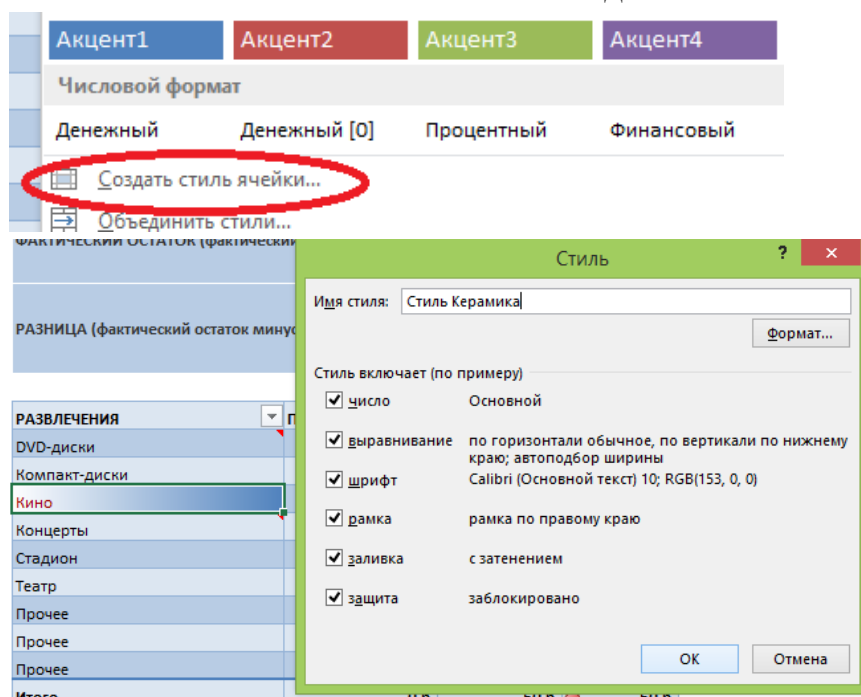
Чтобы использовать готовый стиль, нужно выделить ячейки и по команде Главная – Стили – Стили ячеек применить нужный стиль. После применения стиля к ячейкам можно дополнительно использовать любые другие методы форматирования.



Чтобы внести необходимые изменения в существующий стиль, выберите Главная – Стили – Стили ячеек и на названии соответствующего стиля нажмите правую кнопку мыши. В диалоговом окне Стиль выберите кнопку Формат и внесите необходимые изменения для параметров стиля.



Чтобы создать свой стиль, отформатируйте ячейку нужным образом, выберите Главная – Стили – Стили ячеек – Создать стиль ячейки и задайте имя стиля.



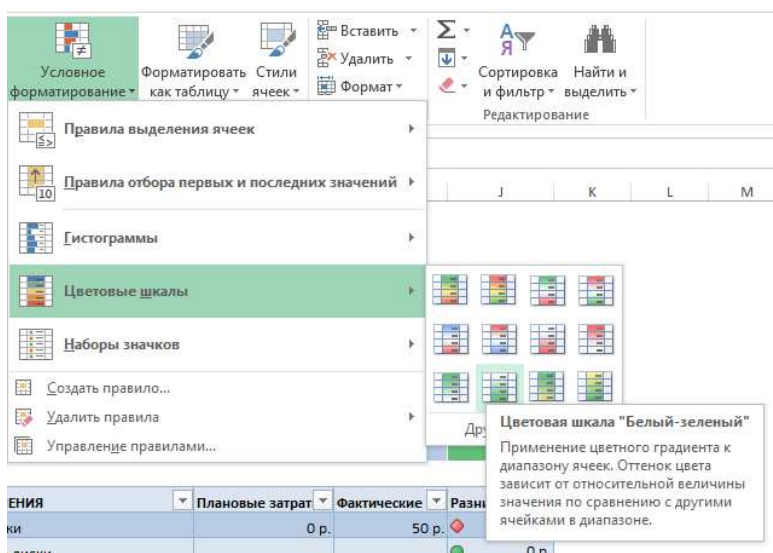
Чтобы скопировать стиль из одной книги в другую, нужно использовать команду Главная – Стили – Стили ячеек – Объединить стили в книге, в которую вы хотите скопировать нужный стиль. В диалоговом окне объединения стилей необходимо указать нужный для переноса стиль.

Форматирование с помощью объекта «таблица»

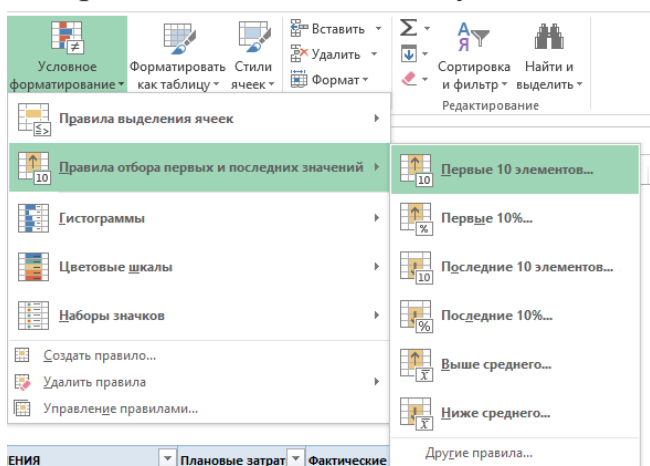
В Excel 2007 одной из наиболее значимых новинок являются объекты «таблица». Для превращения диапазона ячеек со структурированными данными в объект «таблица» необходимо выполнить команду Вставка – Таблицы – Таблица. После этого с данным объектом можно производить значительно больше операций, чем с просто выделенным диапазоном ячеек, в том числе применять некоторые особенные способы форматирования.

Условное форматирование – это наложение определенного формата на ячейку при выполнении заданного условия. Такое форматирование удобно и наглядно, например, для анализа большого массива данных.

Для задания условного форматирования надо выделить блок ячеек и выбрать команду Главная – Стили – Условное форматирование.



В открывшемся меню для задания определенного правила выделения ячеек можно выбрать пункты Правила выделения ячеек или Правила отбора первых и последних значений и задать необходимые условия. Либо создать свое правило отбора ячеек, используя пункт Создать правило.

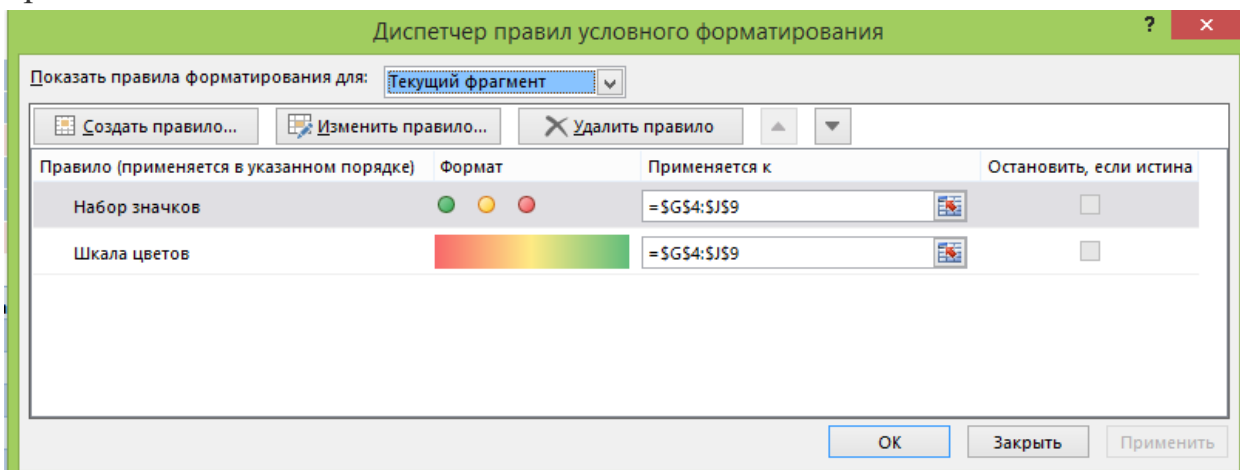


Также ячейки со значениями могут быть выделены:

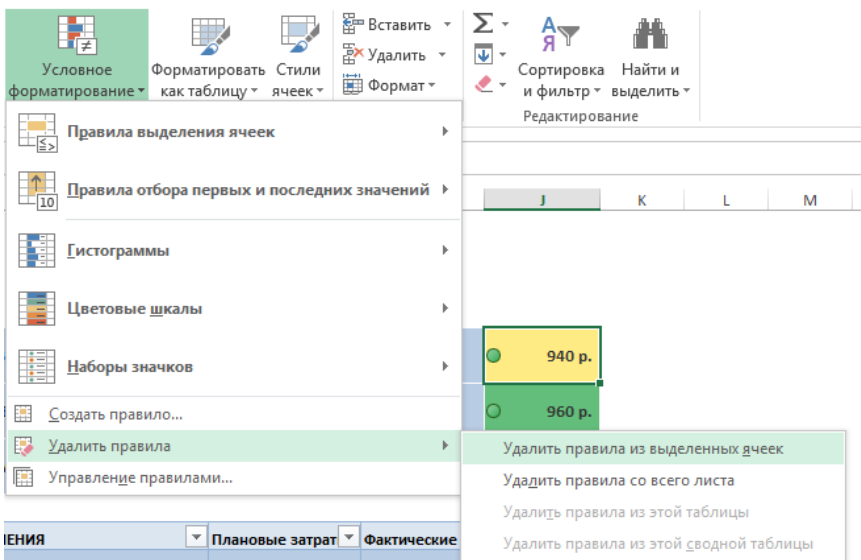
- цветовыми гистограммами (Условное форматирование-Гистограммы) – отображение в ячейке горизонтальной полосы длиной, пропорциональной числу в ячейке;
- цветовыми шкалами (Условное форматирование – Цветовые шкалы) – задание фона ячеек градиентной заливкой с оттенком, зависящим от числового значения. (Например, при задании трехцветной заливки для значений меньше среднего применяется красный цвет фона, для средних – желтый, для больших – зеленый. При этом для заливки фона конкретной ячейки применяется свой оттенок цвета);
- значками (Условное форматирование – Наборы значков) – вставка в ячейки определенных значков в зависимости от процентных значений в ячейках. (При задании этого вида форматирования процентная шкала от 0 до 100%

разбивается на 3 равные части для набора из трех значков, на 4 – для четырех и т. д. и для каждой части процентной шкалы назначается свой значок).

Для проверки, редактирования, создания и удаления правил полезно использование Диспетчера правил условного форматирования, вызываемого командой Главная – Стили – Условное форматирование – Управление правилами.



Для удаления наложенных на ячейки правил условного форматирования можно использовать команду Главная – Редактирование – Очистить – Очистить форматы (будет удалено условное форматирование и другие параметры форматирования ячейки), либо Главная – Стили – Условное форматирование – Удалить правила (будет удалено только условное форматирование).

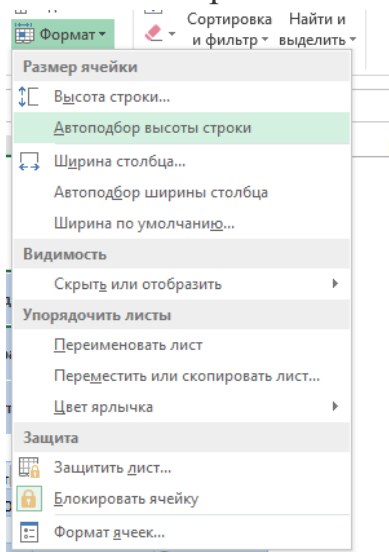


Форматирование строк и столбцов

Ячейки являются основополагающими элементами для задания форматирования, поэтому основные параметры форматирования строк и столбцов накладываются через команды форматирования ячеек.

Отдельно можно изменить параметры высоты строк и ширины столбцов. Для этого необходимо выделить соответствующие строки/столбцы и перетащить мышью границу: верхнюю для строки и правую для столбца. Для задания

точного значения высоты и ширины нужно использовать команды Главная – Ячейки – Формат – Высота строки/Ширина столбца.



Команды Главная – Ячейки – Формат – Автоподбор высоты строки/Автоподбор ширины столбца позволяют автоматически так подобрать значения соответствующих параметров, чтобы введенный в ячейки текст был полностью отображен.

Задание.

1. Откройте практическую работу №10. В данной практической работе вы уже создали две таблицы по примеру.
2. Создайте в вашей книге еще один лист и назовите его «копия».
3. Используя правила копирования строк и ячеек скопируйте в новый лист любую вами ранее созданную таблицу.
4. Работайте сейчас с листом «копия».
5. Используя подробный теоретический материал, который представлен в данной практической работе, выполните все пункты, которые в ней рассмотрены, а именно:
 - Поработайте с инструментами защиты листа (книги);
 - Попробуйте вставить строку (ячейку), скопируйте данные из одной ячейки в другую и т.д.
 - Попробуйте использовать инструмент «Скрыть» строку (столбец), а затем отобразить;
 - Создайте не менее четырех примечаний для любых ячеек, затем попробуйте отредактировать данные примечания, затем все примечания отобразите;
 - Для таблицы первого листа вашей книги примените любой стиль из имеющихся, результат отразите в отчете. Для листа «копия» создайте свой стиль, который будет содержать необычный способ заливки ячеек,

- оформление границ, цвет и формат шрифта. Данному стилю дайте название, а затем по аналогии примените данный стиль к другим ячейкам.
- Поработайте с условным форматированием. Для чего оно необходимо? Какие возможности используются при условном форматировании? Попробуйте поэкспериментировать. Поработайте со значками, шкалой цветов и т.д.
 - Что такое автоподбор ширины? Поработайте с автоподбором ширины.
1. Все выполненные вами действия отразите в отчете.
 2. Оформите выполненную работу.
 3. Ответьте на вопросы и наглядно отразите ответы в отчете вашей практической работы:
 - Как объединить несколько ячеек?
 - Как изменить текст примечания ячейки?
 - В чем удобство применения средства «Формат по образцу»?
 - Как изменить параметры стилей ячеек?
 - Для чего можно использовать условное форматирование?
 - Как задать ширину столбца?
 - Как работает функция «автоподбор высоты строки»?
 - Как переименовать лист в книге?
 - С помощью чего можно выделить все ячейки листа?
 - Как разделить лист на несколько частей для просмотра?
 - Для чего используется «специальная вставка»?
 - Как удалить одну ячейку на листе?
 - Что позволяет сделать команда скрытия ячеек?
- Сделайте вывод о выполненной практической работе.

Практическая работа №12 Создание формы, заполнение базы данных (на примере транспортных задач).

Цели урока:

- *Образовательные:* познакомиться с объектом базы данных форма, а так же со способами создания формы; научиться создавать форму с помощью мастера и просматривать ее.
- *Развивающие:* развитие умения и навыков работы с СУБД Access, способности анализировать и проектировать.
- *Воспитательные:* воспитание интереса в процессе работы в СУБД Access, трудолюбия и навыка самостоятельности при выполнении практической работы.

Тип урока: комбинированный

Оборудование: презентация, учебники, дидактический материал (схемы), карты-информаторы, разноуровневые задания.

Ход занятия

Вариант 1 (оценивается на “3”)

1 шаг: Создать структуру таблицы базы данных “Ученик” в режиме КОНСТРУКТОРА.

2 шаг: Записать следующие поля:

Имя поля	Тип данных
Фамилия	Текстовый
Имя	Текстовый
Школа	Числовой
Класс	Текстовый
Дата рождения	Дата/время

3 шаг: Присвоить имя таблице “Ученик”.

4 шаг: Открыть созданную базу данных “Ученик” и внести в нее сведения о 3-4 учащихся.

Фамилия	Имя	Школа	Класс	Дата рождения
*				

5 шаг: Создать форму с помощью мастера:

- выбрать **все допустимые поля**;
- **внешний вид** в столбец;
- **стиль формы** камень.

6 шаг: Присвоить имя форме “Ученик”.

7 шаг: Просмотреть содержимое формы.

Вариант 2 (оценивается на “4”)

1 шаг: Создать структуру базы данных “Вакансии”, содержащую следующие поля: *профессия, стаж, заработная плата, предприятие, телефон*. (Имя поля и его тип указать самостоятельно).

2 шаг: Создать форму с помощью мастера (стиль выбрать самостоятельно).

3 шаг: Ввести в режиме “ФОРМА” не менее 4-5 записей о вакансиях.

4 шаг: Перейти к первой записи.

Вариант 3 (оценивается на “5”)

1. Преобразовать приведенную ниже информацию к табличному виду, определив имя таблицы и название каждого поля:

-25, Тюмень, северный, Ханты-Мансийск, снег, снег, восточный, -28, -33, Нижневартовск, северный, без осадков, без осадков, Салехард, -30, западный.

2. Создать “Форму” в режиме мастера и ввести записи пункта 1.

3. Перейти к 3-й записи в базе данных.

4. Результат показать учителю.

Дополнительное задание *

Дана сетевая структура базы данных “Педагогический коллектив”:



1. Преобразовать данную структуру к табличному виду.
2. Создать форму для этой базы данных.

Дополнительное задание *

Дана иерархическая структура базы данных “Таблица Менделеева”:



1. Преобразовать данную структуру к табличному виду.
2. Создать форму для этой базы данных.

Практическая работа №13 Сортировка записей. Организация запроса.

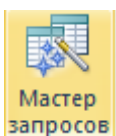
Цель работы: изучить структуру баз данных Запрос; научиться пользоваться простейшими логическими операндами; получить практику выборки заданной информации; практика создания баз данных; изучение построения математического выражения в структуре запрос; изучение групповых операций в запросах; практика работы с контекстным меню.

Оборудование:

доска, компьютер, компьютерная презентация.

Краткие теоретические сведения:

Создание простого запроса



Мастер запросов позволяет последовательно формировать бланк запроса, используя готовые шаблоны, кроме того, появляется возможность создавать выражения без использования Построителя, что очень удобно при создании базы данных. Открытие Мастера запросов

осуществляется нажатием на пиктограмму на вкладке «Создание», после чего открывается окно «Новый запрос» (Рис. 1), в котором можно выбрать один из четырёх вариантов создания запросов: Простой запрос; Перекрёстный запрос; Запрос на поиск повторяющихся записей; Запрос на поиск записей, не имеющих подчинённых.

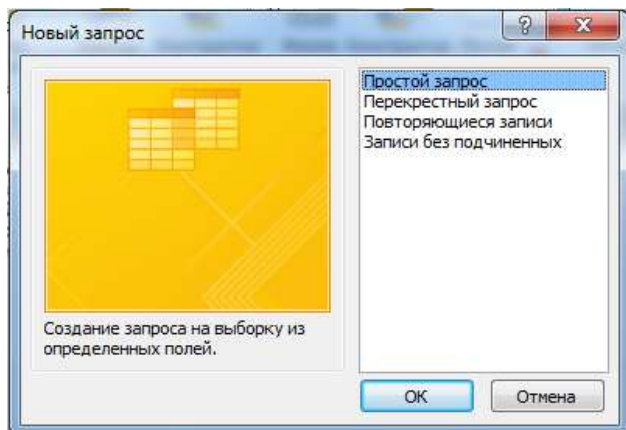
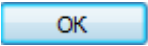



Рис. 1. Окно для создания нового запроса с помощью Мастера

Предположим, руководство интересуется, кто из сотрудников получает доплаты (согласно, имеющегося списка) и сколько им выплачивают в виде надбавки за стаж? Используя Мастер запросов, следует выполнить следующие действия:

1. Открыть «Новый запрос» в Мастере, и выбрать строку «Простой запрос» (Рис. 1), нажать на кнопку .

2. В окне «Создание простых запросов» выберите сначала таблицу «Личные сведения», из левого окна перенесите в правое окно стрелкой  поля «Фамилия», «Доплаты», затем откройте таблицу «Доплаты» и перенесите вправо поле «Коэффициент», далее откройте таблицу «Надбавки за стаж», из которой выберите поля: «Стаж работы» и «Надбавка», как показано на рисунке 2.

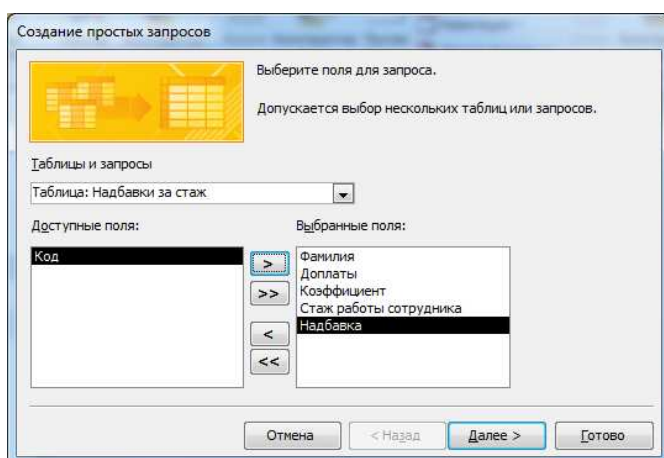
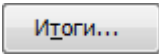
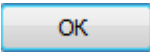


Рис. 2. Сбор полей из таблиц в окне создания простых запросов

3. На следующем шаге (Рис. 3), сделайте пометку против слова «Итоговый», и нажмите на кнопку .

4. В появившемся окне «Итоги» (Рис.4) поставьте пометки в столбце Sum против «Коэффициент», а так же в поле «Подсчёт числа записей в Личные сведения», нажмите на кнопку .

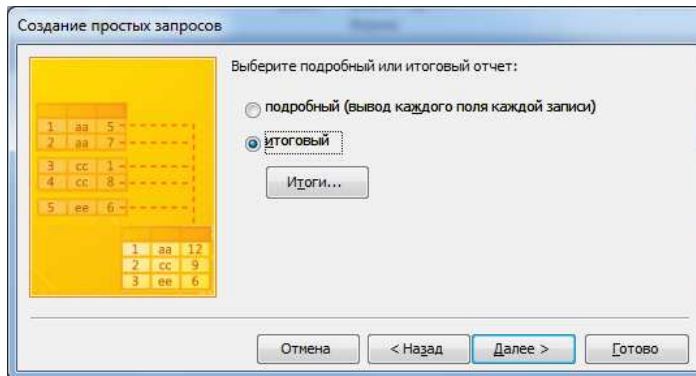


Рис. 3. Подготовка к вычислению итогов в запросе

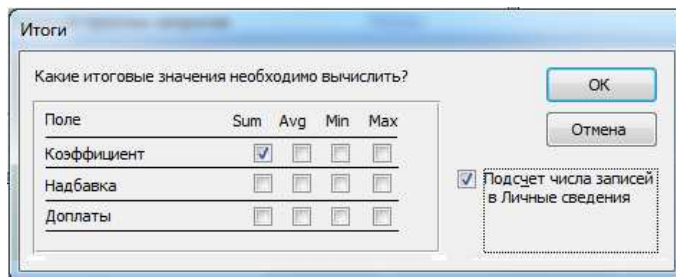


Рис. 4. Заполнение окна «Итоги»

5. Выполняя оставшиеся шаги (они не требуют комментариев), не забудьте присвоить имя запросу, например, «Надбавки и сум_коэфф доплат», проверьте, какие результаты будут получены в результате выполнения запроса (Рис. 5).



Личные сведения	Знание ин. языка	Надбавки за стаж, Стаж	Надбавки	Sum	Count
Аристов	Знание ин. языка	Свыше 5 лет	1 800,00р.	0,15	1
Верховин	Знание ин. языка	От 1 года до 3-х лет	750,00р.	0,15	1
Иваницкий	Нет	Менее года	0,00р.	0,00	1
Иванов	За секретность; Наличие учёной степени	Свыше 5 лет	1 800,00р.	0,55	2
Иванцов	За секретность; Знание ин. языка; Наличие учёной степени	От 1 года до 3-х лет	750,00р.	0,70	3
Костиков	Знание ин. языка	От 3-х до 5 лет	1 200,00р.	0,15	1
Новикова	Нет	От 1 года до 3-х лет	750,00р.	0,00	1
Петров	За секретность	Свыше 5 лет	1 800,00р.	0,25	1
Серафимова	Нет	От 1 года до 3-х лет	750,00р.	0,00	1
Степанов	За секретность	Менее года	0,00р.	0,25	1
Шувалова	За секретность; Знание ин. языка; Наличие учёной степени	От 3-х до 5 лет	1 200,00р.	0,70	3

Рис. 5. Результат выполнения простого запроса, созданного в Мастере






Запрос на создание таблиц

Запрос на создание таблиц создаёт новую таблицу на основе всех или части данных из одной или нескольких существующих таблиц и запросов. Этот тип запроса полезен при формировании таблицы для экспорта в другие базы данных или для создания архива.

1. В карточку запроса конструктора внесите необходимые поля из таблиц, задайте условия отбора данных для архива (Рис. 6).

Поле:	Фамилия	Должность	Надбавка	Стаж работы сотрудника
Имя таблицы:	Личные сведения	Личные сведения	Надбавки за стаж	Надбавки за стаж
Сортировка:				
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:		"Менеджер"		Like "От 3"
или:		"Старший инженер"		Like "*5"

Рис. 6. Новая таблица, созданная в режиме Конструктор

- На панели нажать на пиктограмму  **Создание таблицы...** или в поле конструктора с таблицами щёлкнуть правой клавишей мыши, выбрать из меню  **Тип запроса** , а затем  **Создание таблицы...**. Ввести имя новой таблицы, например, «Архивные данные» (Рис. 7), указать место расположения таблицы **в текущей базе данных**, в противном случае необходимо найти имя файла в другой базе данных.
- После закрытия диалогового окна «Создание таблицы», закройте запрос, предварительно задав ему имя, например, «В архив», тогда в окне переходов базы данных появится новая строка (в запросах) -  **В архив**.

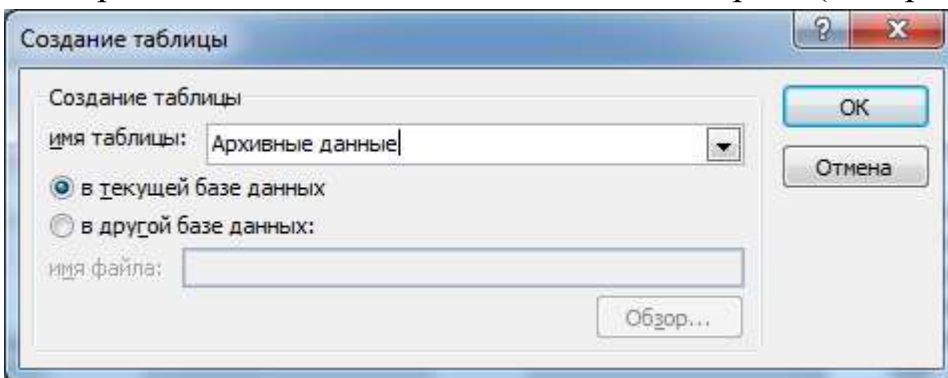


Рис. 7. Создание имени новой таблицы в текущей базе данных

- При открытии запроса, система даст сообщение (Рис. 8), нажав на кнопку «Да», система сформирует ответ со сведениями (Рис. 9) о создании новой таблицы.

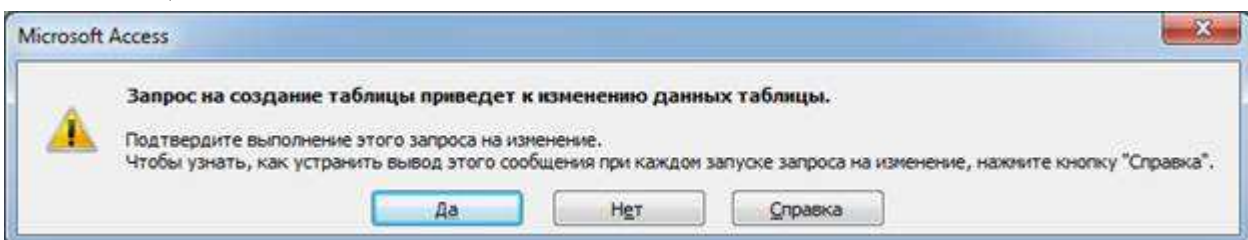


Рис. 8. Окно с предупреждением при обращении к запросу

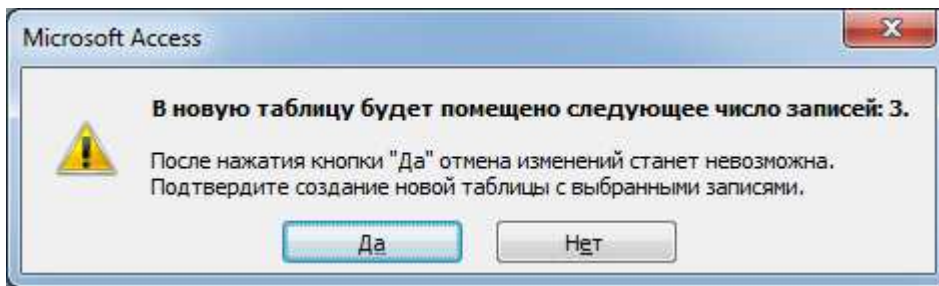



Рис. 9. Сообщение системы о создании архивной таблицы

В окне переходов базы данных появилась новая таблица:  **Архивные данные**, откройте её, результаты показаны на рисунке 10.

Фамилия	Должность	Надбавка	Стаж работ
Иванов	Старший инже	1 890,00р.	Свыше 5 лет
Аристова	Старший инже	1 890,00р.	Свыше 5 лет
Шувалова	Менеджер	1 200,00р.	От 3-х до 5 лет
*			

Рис. 10. Сведения, скопированные в архивную таблицу

Задания для самостоятельной работы:

Задание 1. Создать базу данных Автомагазин, состоящую из одной таблицы, которая имеет следующую структуру:

Имя поля	Тип данных	Размер поля, формат
Марка	Текстовый	30 символов
Объем двигателя	Числовой	Одинарное с плавающей точкой
Цвет	Текстовый	20 символов
Тип кузова	Текстовый	20 символов
Год выпуска	Числовой	Целое
Номер кузова	Текстовый	30 символов, ключевое поле

Создать фильтры, отбирающие из таблицы записи, удовлетворяющие определенным условиям.

Методические указания:

Для этого необходимо выполнить следующие действия:


1. Запустите Microsoft Access: *Пуск – Все программы – Microsoft Office – Microsoft Access 2010.*

2. Откройте вкладку «Файл» слева выберите команду «Создать».

3. В основной части окна программы «*Доступные шаблоны*» горит кнопка «Новая база данных».

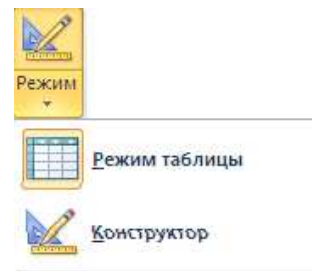
4. Сохраните базу данных в своей папке как **Практическая работа 15**, для этого:

1) С правой стороны в строке **Имя файла** введите – **Практическая работа №15**.

2) Затем, необходимо сохранить базу в своей папке, для этого нажмите на кнопку  (она находится рядом со строкой, в которой вы вводили название). Откройте свою папку и нажмите на кнопку **ОК**.

5. Для перехода к работе с самой базой нажмите на кнопку «Создать».

6. После нажатия на кнопку **Создать** появляется пустая таблица, в которой следует сначала ввести названия полей (т.е. названия столбцов), а уже потом вносить данные.



Внимание! Для того чтобы ввести название поля, необходимо:

1) Открыть вкладку «Поля» в блоке «Режимы», нажать на кнопку «Режим» и выбрать команду «Конструктор».

2) В появившемся диалоговом окне «Сохранение» введите имя таблицы – **Автоматин**. Нажмите кнопку **ОК**.

3) В появившейся таблице введите следующие названия полей (столбцов) и укажите соответствующий тип данных:

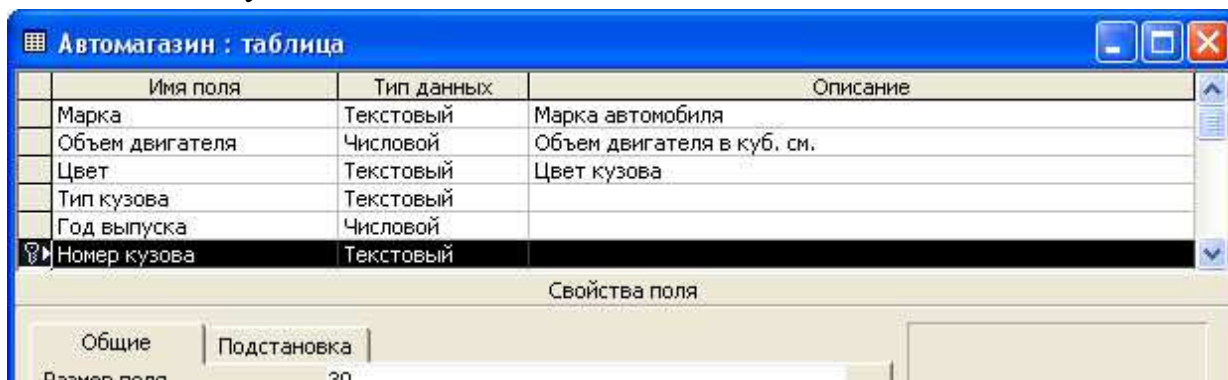


Рис. 1. Создание таблицы в режиме конструктора

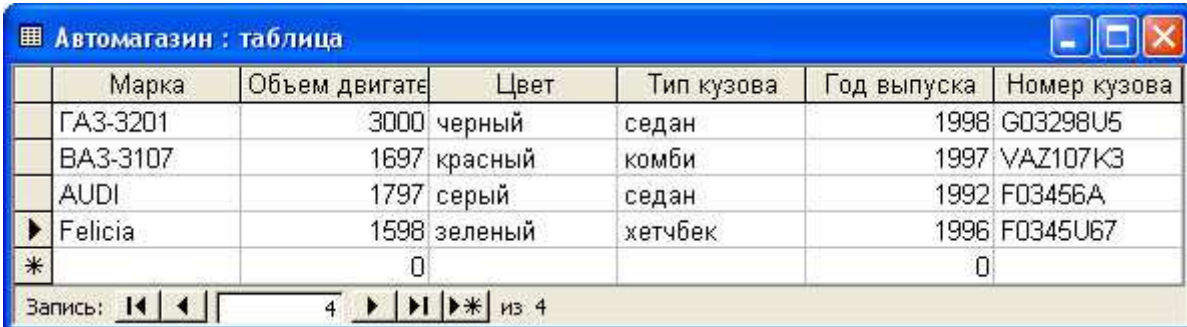
5. После ввода описания всех полей таблицы укажите ключевое поле, для чего, щелкнув область выделения строки с записью поля **Номер кузова**. После этого в области выделения поля **Номер кузова** появится знак ключевого поля - ключ, как показано на рис. 1.

6. Сохраните структуру таблицы командой **Файл-Сохранить как**. В диалоговом окне **Сохранение** задайте имя таблицы **Автомобили**, в поле **Как** выберите вариант **Таблица** и щелкните кнопку «**ОК**» для сохранения и закройте окно конструктора таблицы. После этого в окне базы данных **Автоматин** на вкладке **Таблицы** появится новый объект - таблица **Автомобили**.

7. Выбрав объект Таблица, выделите таблицу Автомобили, щелкните по кнопке «Открыть» и введите данные, как показано на рис. 2. (для перехода к следующему полю нажимайте клавишу **Tab**, в конце каждой записи нажимайте **Enter**).

8. Сохраните таблицу, щелкнув кнопку «Сохранить» на панели инструментов, и закройте ее.

9. Откройте таблицу Автомобили и выполните сортировку записей по объему двигателя в порядке убывания. Для этого, установив курсор в столбец Объем двигателя, щелкните кнопку «Сортировка» по убыванию на панели инструментов.



	Марка	Объем двигателя	Цвет	Тип кузова	Год выпуска	Номер кузова
	ГАЗ-3201	3000	черный	седан	1998	G03298U5
	ВАЗ-3107	1697	красный	комби	1997	VAZ107K3
	AUDI	1797	серый	седан	1992	F03456A
▶	Felicia	1598	зеленый	хетчбек	1996	F0345U67
*		0				0

Запись: 4 из 4

Рис. 2. Таблица Автомобили

Отсортируйте записи по году выпуска в порядке возрастания, для чего, установив курсор в столбец Год выпуска, щелкните кнопку «Сортировка» по возрастанию на панели инструментов.

10. Используя фильтр, выберите в таблице Автомобили записи об автомобилях с кузовом «седан». Для этого в поле *Тип кузова* найдите экземпляр значения «седан». Выделив это значение, щелкните кнопку «Фильтр» по выделенному на панели инструментов. Просмотрев отфильтрованные записи, для отмены фильтра щелкните кнопку «Удалить фильтр» на панели инструментов.

11. Используя расширенный фильтр, выберите в таблице Автомобили записи об автомобилях с кузовом «седан», год выпуска которых не старше 1995 г. Для этого выберите в меню **Записи** команду **Фильтр**, а затем - опцию **Расширенный фильтр**. После этого на экране будет раскрыт бланк создания расширенного фильтра.

Добавьте в бланк поля *Тип кузова* и *Год выпуска*. Затем, установив курсор в строке **Условие отбора** в поле *Год выпуска*, задайте условие отбора **[Автомобили]![Год выпуска]>1995**. В этой же строке в поле *Тип кузова* задайте условие отбора «седан». Чтобы указать порядок сортировки, выберите ячейку **Сортировка** в поле *Год выпуска* и, щелкнув стрелку, выберите порядок сортировки по возрастанию. Чтобы применить фильтр, нажмите кнопку

«Применение фильтра» на панели инструментов. После этого данные в таблице будут отображаться так:

Марка	Объем двигателя	Цвет	Тип кузова	Год выпуска	Номер кузова
ГАЗ-3201	3000	черный	седан	1998	G03298U5

После просмотра отфильтрованных записей для отмены фильтра щелкните кнопку «Удалить фильтр на панели инструментов».

12. Закройте таблицу с сохранением и завершите работу СУБД MS Access.

Задание 2. Создайте в базе данных Автомагазин таблицу Поставщики, в таблицу Автомобили добавьте столбец Поставщик и создайте связь этих таблиц. Создайте форму и отчет для связанных таблиц.

Для этого выполните следующие действия.

1. Загрузите программу MS Access и откройте базу данных Автомагазин.

2. Откройте таблицу Автомобили в режиме конструктора, для чего, указав в списке объектов базы данных Автомагазин вкладку **Таблицы**, выберите таблицу Автомобили и щелкните кнопку «Конструктор».

3. Вставьте в таблицу Автомобили новое поле, для чего, выделив поле *Объем двигателя*, выберите в меню **Вставка** команду **Строки**. Введите в новой строке следующее описание:

Имя поля	Тип данных	Размер, формат	Описание
Поставщик	Текстовый	30 символов	Фирма-поставщик автомобиля

4. Сохраните изменения в структуре таблицы, для чего щелкните кнопку «Сохранить» на панели инструментов, а затем закройте ее, выбрав в меню **Файл** команду **Заккрыть**.

5. Создайте таблицу Поставщики, описав ее поля следующим образом:

Имя поля	Тип данных	Размер поля, формат	Описание
Фирма	Текстовый	30 символов, ключевое поле	Название фирмы
ФИО	Текстовый	50 символов	Фамилия, имя, отчество руководителя
Телефон	Текстовый	12 символов, маска ввода, (9999)-999-99-99	Номер телефона
Адрес	Текстовый	50 символов	Почтовый адрес

Для создания таблицы выберите вкладку **Таблицы** и щелкните кнопку **Создание таблицы** в режиме конструктора.

В режиме конструктора таблицы в столбце **Имя поля** введите имя **Фирма**. В столбце **Тип данных** оставьте тип **Текстовый**. В столбце **Описание** можно ввести описание данных, которые будут содержать это поле, например, **Название фирмы**. Перейдите в бланк **Свойства поля** в нижней части окна и задайте значения **Размер поля**: 30 символов. Действуя аналогично, задайте названия, укажите тип и свойства данных для остальных полей.

Для поля *Телефон* в бланке **Свойства поля** задайте маску ввода, которая обеспечит контроль ввода телефонного номера с кодом города, например, (0243)-456-75-98. Для этого введите в строке **Маска ввода** текст маски (9999)-999-99-99.

В качестве ключевого поля таблицы **Поставщики** укажите поле *Фирма*, значения которого в таблице являются уникальными. Закройте таблицу **Поставщики** с сохранением структуры.

6. Установите связь между таблицами **Автомобили** и **Поставщики**. Для этого выберите команду **Схема данных** в меню **Работа с базой данных**. Выбирая из списка таблиц открытой базы данных **Автомобили** и щелкая кнопку **«Добавить»**, добавьте в окно схемы данных таблицы **Автомобили** и **Поставщики**. Закройте окно **«Добавление таблицы»**, щелкнув кнопку **«Заккрыть»**.

Для установления связи между двумя таблицами методом **«Drag-and-Drop»** переместите имя поля с первичным ключом главной таблицы (**Фирма**) на поле *Поставщик* подчиненной таблицы. Как только вы отпустите левую кнопку мыши, на экране появится диалоговое окно *Изменение связей*. Для включения механизма поддержки целостности данных в связываемых таблицах установите флажок **Обеспечение целостности данных**.

Активизируйте флажок **Обеспечение целостности данных**, а затем включите переключатели каскадной модификации - обновления и удаления связанных записей. Завершите создание связи, щелкнув кнопку **«Создать»**. После этого в окне *Схема данных* появится графическое изображение установленной связи. Пометки у концов линии связи **1 - ∞** означают, что одна запись таблицы **Поставщики** может иметь сколько угодно связанных записей в таблице **Автомобили**.

7. Создайте форму для связанных таблиц. Для этого откройте базу данных **Автомобили** и, выбрав объект **Формы**, щелкните в правой области окна кнопку **«Создание»** **Мастер форм**.

На первом шаге диалога мастера **Создание форм**, выбрав таблицы **Поставщики**, а затем и **Автомобили**, включите в форму все поля таблицы

Поставщики, а также все поля таблицы Автомобили, кроме поля *Поставщик* (это поле дублирует поле *Фирма* таблицы Поставщики), и щелкните кнопку «Далее».

На следующем шаге диалога с мастером выберите вид представления данных, указав в качестве главной таблицу Поставщики и включив опцию Подчиненные формы. Щелкнув кнопку «Далее», выберите внешний вид подчиненной формы - табличный.

На следующих этапах диалога с мастером Создание форм задайте имя для каждой из связанных форм и выберите в качестве дальнейших действий вариант Открыть форму для просмотра и ввода данных. Завершите создание форм, щелкнув кнопку «Готово».

8. Введите данные о фирмах-поставщиках и автомобилях, затем закройте окно формы и, открыв таблицы Поставщики и Автомобили, просмотрите внесенные записи и убедитесь, что в обеих таблицах внесены связанные записи.

9. Создайте отчет, для чего, выбрав в списке объектов Отчеты, щелкните кнопку «Создание отчета» с помощью мастера. На первом шаге мастера Создание отчетов, выбрав таблицу Поставщики, включите в отчет поля *Фирма* и *Телефон*. Выбрав таблицу Автомобили, включите в отчет поля *Марка*, *Объемдвигателя*, *Цвет*, *Тип кузова*, *Год выпуска*, *Номер кузова*. Щелкнув кнопку «Далее», выберите в качестве главной таблицы таблицу Поставщики. На следующем шаге диалога с мастером Создание отчетов добавьте уровень группировки, выбрав поле *Марка*. Щелкнув кнопку «Далее», выберите сортировку по возрастанию по полю *Год выпуска*. Щелкнув кнопку «Итоги», включите опцию Мах в поле *Объем двигателя*. Включите опцию данные и итоги и, щелкнув кнопку «ОК», закройте окно выбора вычисляемых итогов. Щелкнув кнопку «Далее», выберите вид макета. На заключительном этапе Создания отчета задайте имя Пример отчета1 и щелкните кнопку «Готово» для завершения создания отчета и просмотра полученного отчета. После просмотра отчета закройте его, щелкнув кнопку «Заккрыть» на панели инструментов.

10. Завершите работу СУБД Access.

Задание 3. Создать запрос к таблицам базы данных Автомагазин, который отберет данные об автомобилях, произведенных не ранее 1997 г. и поставленных фирмой АвтоВАЗ.

1. Загрузите программу Access и откройте базу данных Автомагазин. Выбрав вкладку Запросы, щелкните кнопку Создание запроса в режиме конструктора.

2. В окне *Добавление таблицы*, выделяя таблицы Поставщики, а затем - Автомобили и щелкая кнопку «Добавить», добавьте обе таблицы базы данных Автомагазин. Щелкнув кнопку «Заккрыть», закройте окно *Добавление таблицы*.

3. Перетаскивая поля из таблиц Автомобили и Поставщики в бланк запроса, определите поля таблиц для запроса, порядок их размещения. В строке Условие отбора в столбце Фирма задайте условие отбора «АвтоВАЗ», а в столбце Год выпуска задайте условие отбора > 1997, как показано на рис. 4.

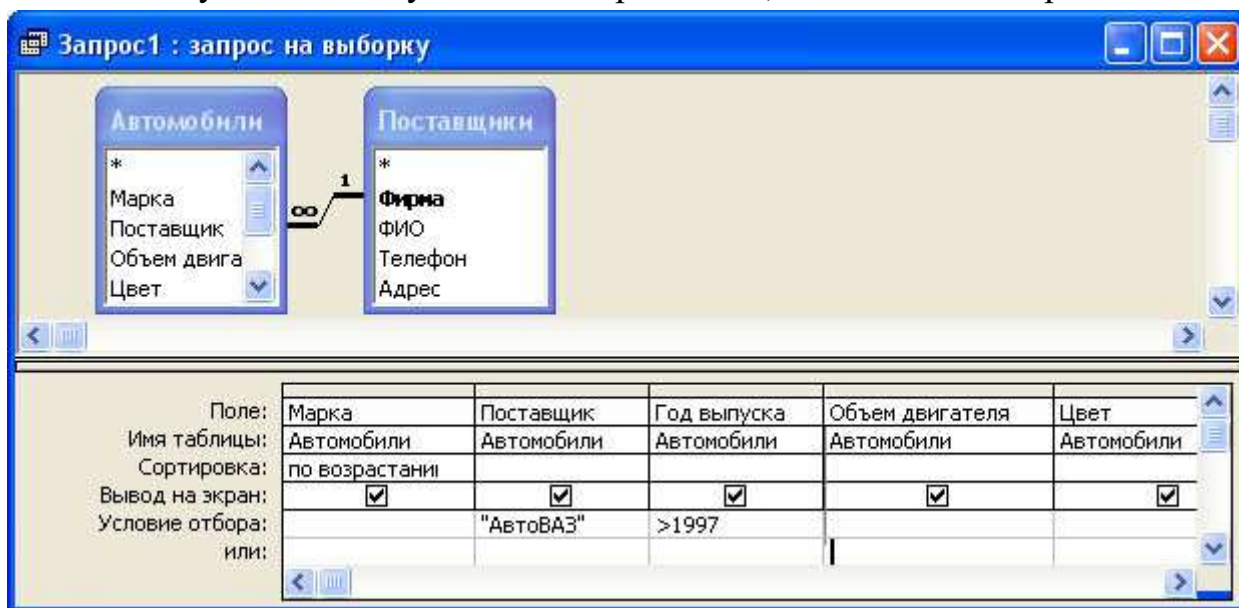


Рис. 4. Сформированный запрос в режиме конструктора

4. Перейдем в режим таблицы и посмотрим записи базы данных, отобранные согласно созданному запросу. Закроем окно запроса, сохранив макет запроса под именем Запрос АвтоВАЗ не старше 1997 г.

Задание 4. Создать запрос с параметром Поиск автомобилей по марке.

1. Для создания запроса с параметром, выбрав вкладку **Запросы**, щелкните кнопку «Создание запроса в режиме конструктора». В окне *Добавление таблицы*, выделяя таблицы Поставщики, а затем - Автомобили и щелкая кнопку «Добавить», добавьте обе таблицы базы данных Автомагазин. Щелкнув кнопку «Заккрыть», закройте окно *Добавление таблицы*. Перетаскивая поля из таблиц Автомобили и Поставщики в бланк запроса, определите поля таблиц для запроса, порядок их размещения. В строке Вывод на экран включите флаг отображения полей. В строке Условие отбора в столбце поля *Фирма*, которое предполагается использовать как параметр, введите в ячейку строки Условие отбора текст приглашения **[Введите марку автомобиля]**. Сохраните запрос, задав ему имя Запрос нужной марки авто.

2. Для проверки действия запроса выберите в меню **Вид** опцию **Режим таблицы**. В окне *Введите значение параметра* введите значение искомой марки автомобиля, например, ВАЗ-3107. Для поиска автомобилей других марок закройте окно запроса и, выбрав Режим таблицы, задайте новый параметр поиска.

3. Закройте окно таблицы-запроса и завершите работу программы MS Access.

Практическая работа №14 Обработка объектов в графическом редакторе (векторная и растровая графика).

PAINT – растровый редактор, создающий изображения в виде набора пикселей. Рисунки, создаваемые редактором Paint, называют растровыми или точечными. Редактор позволяет с помощью мыши выполнять чёрно-белые и цветные рисунки. С помощью инструментов редактора можно создавать контуры и выполнять заливку цветом, рисовать прямые и кривые линии.

Запуск программы Paint осуществляется нажатием на кнопку Пуск на панели задач и выбором команды Программы – Стандартные – Paint.

Панель инструментов в левой части открывшегося окна содержит 16 кнопок-пиктограмм. Назначение каждой кнопки можно прочесть на всплывающей подсказке, появляющейся при наведении на неё указателя мыши. Среди инструментов панели имеются Карандаш, Кисть, Ластик, Заливка, Выбор цветов.

Для рисования линий в редакторе предусмотрены инструменты:

линия – рисование прямых линий;

карандаш – рисование произвольных линий;

кривая – рисование кривых линий.

В редакторе Paint имеется инструмент Надпись, с помощью которого можно в создаваемый рисунок ввести какой-нибудь текст.

Для удаления фрагмента рисунка достаточно выделить фрагмент и нажать клавишу DELETE. Чтобы удалить весь рисунок, нужно войти в меню Рисунок и щёлкнуть по опции Очистить.

Компьютерная графика — это создание и обработка изображений (рисунков, чертежей и т.д.) с помощью компьютера. Различают два способа создания предметных изображений — растровый и векторный, соответственно, два вида компьютерной графики — растровую и векторную.

Растровая графика. Изображения состоят из разноцветных точек – пикселей (от англ. pixel — точка), которые в совокупности и формируют рисунок. Растровое изображение напоминает лист бумаги в клеточку, на котором каждая клеточка закрашена каким-либо цветом.

Каждый растровый рисунок имеет определенное число точек по горизонтали и вертикали. Эти два числа характеризуют размер рисунка. Размер рисунка в пикселях записывают в следующем виде: число пикселей по горизонтали число пикселей (число рядов пикселей) по вертикали. Например, для системы Windows типичные размеры экрана дисплея в пикселях: 640x480, 1024x768, 1240x1024. Чем больше число пикселей содержится по горизонтали и

вертикали при одних и тех же геометрических размерах рисунка, тем выше качество воспроизведения рисунка.

Кроме размеров рисунок характеризуется цветом каждого пикселя. Таким образом, для создания или сохранения растрового рисунка необходимо указать его размеры и цвет каждого пикселя.

Векторная графика. Изображение строится при помощи математического описания объектов, таких как линия, круг, прямоугольник. Такие простые объекты называются примитивами. С их помощью создаются более сложные объекты.

Для создания объектов-примитивов в векторной графике используют простые команды: Рисовать линию от точки А до точки Б или Рисовать круг радиусом А с центром в точке Б. Такие команды воспринимаются устройствами вывода для рисования объектов.

Векторная графика полностью использует все преимущества разрешающей способности того конкретного устройства, на которое выводится рисунок. Векторные команды просто сообщают устройству вывода, что необходимо нарисовать объект заданного размера, используя столько точек, сколько возможно. Другими словами, чем больше точек сможет использовать устройство для создания рисунка, тем лучше он будет выглядеть.

Векторная графика позволяет также легко редактировать отдельный объект в рисунке, не влияя на другие его части.

Панель инструментов – основное (но не единственное) средство для работы с изображениями.

Панель инструментов PAINT:

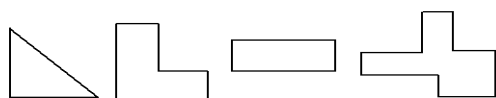


Практические задания:

Задание №1

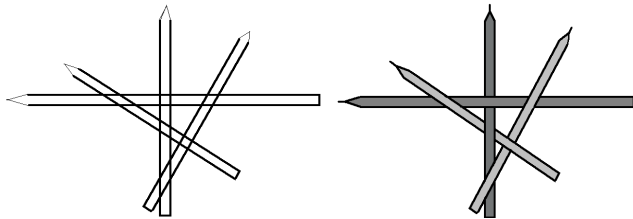
Нарисуйте фигуры. Дорисуйте до квадрата эти фигуры.

Все линии рисуйте с помощью инструмента **Прямая**, удерживая клавишу **Shift**.



Задание №2

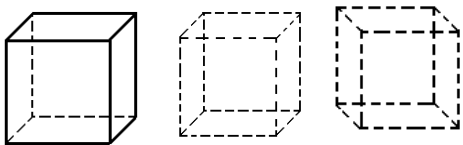
Изобразите сплетение карандашей. Для этого воспользуйтесь инструментом **Прямая**, создайте изображения рисунка, а затем удалите ненужные фрагменты линий **Ластиком**.



Метод копирования и вставки

Задание №4

Используя **Копирование (ctrl+C)** и **Вставку (ctrl+V)** изобразите кубы.



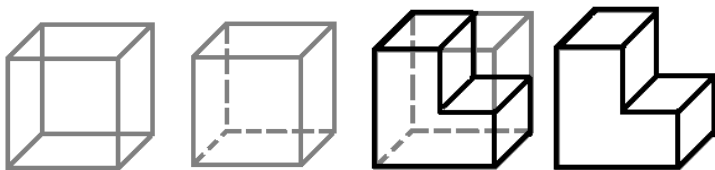
Задание №5

Изобразите с помощью инструментов **Прямоугольник** и **Прямая**, постоянно удерживая клавишу Shift.



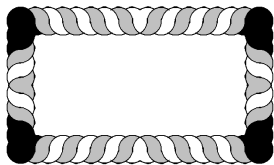
Задание №6

Изобразите последний рисунок, используя алгоритм

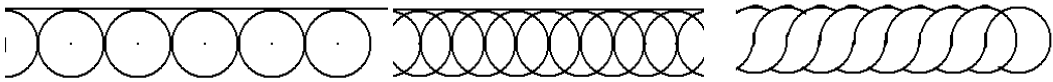
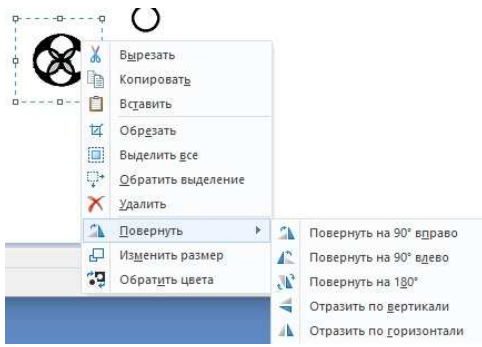


Задание №7

Рамка на рисунке нарисована при помощи окружностей одинакового размера. Каждая линия рамки есть дуга окружности.

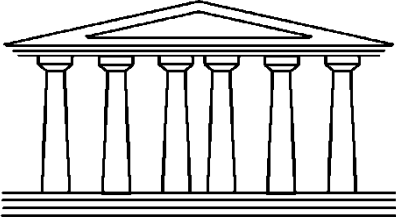


Изобразите данную рамку в рабочем поле графического редактора, используя алгоритм, представленный на рисунке, а также **операции поворотов (ctrl+T)** в меню Рисунок.



Задание №8

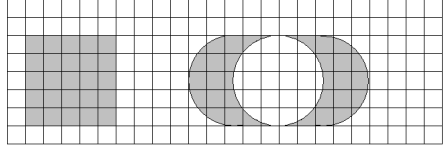
Изобразите рисунок в рабочем поле графического редактора



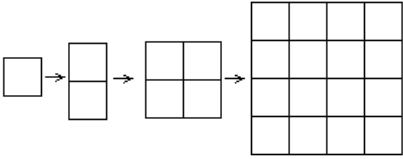
Метод последовательного укрупнения

Задание №9

Сделайте рисунок

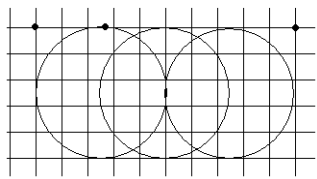


Для того, чтобы нарисовать сетку для рисунка, вовсе не обязательно копировать и вставлять каждый квадрат по-отдельности. Пользуясь методом последовательного укрупнения объекта, это можно сделать гораздо быстрее. Нарисуйте в рабочем поле квадрат, скопируйте его, вставьте и соедините его с первым. Затем скопируйте получившееся, вставьте его и соедините с двумя уже существующими. Схема преобразование рисунка, с использованием метода укрупнённого объекта показана на рисунке



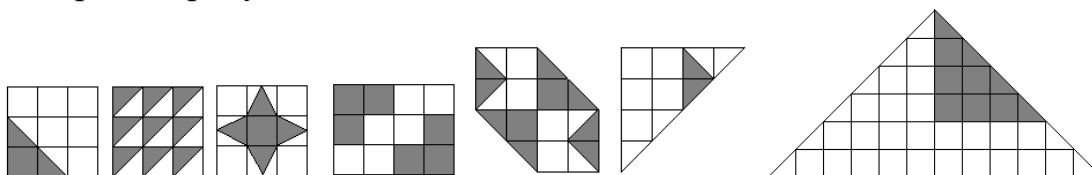
Для того, чтобы окружности ровно вписывались в сетку, начинать их

изображение нужно с точек, показанных на рисунке, при постоянном удержании клавиши Shift.



Задание №10

Изобразите рисунки



Практическая работа №15 Разработка презентаций. Задание эффектов и демонстрация презентации.

Цель: выработать практические навыки создания презентаций, настройки эффектов анимации, управления показом презентации при помощи гиперссылок.

Мультимедиа технологии-
интерактивные (диалоговые) системы, обеспечивающие одновременную работу со звуком, анимированной компьютерной графикой, видеокадрами, изображениями и текстами.

Интерактивность – возможность диалога компьютера с пользователем на основе графического интерфейса с управляющими элементами (кнопки, текстовые окна и т.д.).

Компьютерная презентация является одним из типов мультимедийных проектов – последовательности слайдов (электронных карточек), содержащих мультимедийные объекты.

Применяется в рекламе, на конференциях и совещаниях, на уроках и т.д.

Переход между слайдами или на другие документы осуществляется с помощью кнопок или гиперссылок. Создание презентаций осуществляется в программе PowerPoint.

Основные правила разработки и создания презентации

Правила шрифтового оформления:

- Шрифты с засечками читаются легче, чем гротески (шрифты без засечек);
- Для основного текста не рекомендуется использовать прописные буквы.
- Шрифтовой контраст можно создать посредством: размера шрифта, толщины шрифта, начертания, формы, направления и цвета.

Правила выбора цветовой гаммы.

- Цветовая гамма должна состоять не более чем из двух-трех цветов.
- Существуют несочетаемые комбинации цветов.
- Черный цвет имеет негативный (мрачный) подтекст.

- Белый текст на черном фоне читается плохо (инверсия плохо читается). Правила общей композиции.

- На полосе не должно быть больше семи значимых объектов, так как человек не в состоянии запомнить за один раз более семи пунктов чего-либо.

- Логотип на полосе должен располагаться справа внизу (слева наверху и т.д.).

- Логотип должен быть простой и лаконичной формы.

- Дизайн должен быть простым, а текст — коротким.

- Изображения домашних животных, детей, женщин и т.д. являются положительными образами.

- Крупные объекты в составе любой композиции смотрятся довольно неважно. Аршинные буквы в заголовках, кнопки навигации высотой в 40 пикселей, верстка в одну колонку шириной в 600 точек, разделитель одного цвета, растянутый на весь экран — все это придает дизайну непрофессиональный вид.

Единое стилевое оформление

- стиль может включать: определенный шрифт (гарнитура и цвет), цвет фона и и фоновый рисунок, декоративный элемент небольшого размера и др.;

- не рекомендуется использовать в стилевом оформлении презентации более 3 цветов и более 3 типов шрифта;

- оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части;

- все слайды презентации должны быть выдержаны в одном

стиле; Содержание и расположение информационных блоков на слайде

- информационных блоков не должно быть слишком много (3-6);

- рекомендуемый размер одного информационного блока — не более 1/2 размера слайда;

- желательно присутствие на странице блоков с разной типовой информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга;

- ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить;

- информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки — слева направо;

- наиболее важную информацию следует поместить в центр слайда;

- логика предъявления информации на слайдах в презентации должна соответствовать

ствовать логике ее изложения.

- Помимо правильного расположения текстовых блоков, нужно не забывать и об их содержании

—
тексте. В нем в каждом случае не должно содержаться орфографических ошибок. Также следует учитывать общие правила оформления текста.

Практическая работа:

Задание №1. Создать презентацию.

Чтобы применить шаблон оформления, выполните следующие требования:

1. Для этого надо открыть **Microsoft PowerPoint**
2. В появившемся окне выбираем **Создать слайд**, используя шаблон оформления – **ОК**
3. Выберите любой понравившийся шаблон (например, **Океан**) – **ОК**
4. В появившемся окне

Разметка слайда выберите автомат **Титульный лист**

5. Введите текст заголовка и подзаголовка (далее в задании текст, выделенный курсивом – это текст презентации)

ФИО

Слуцкий государственный медицинский колледж

7) Создайте второй слайд (**Вставка/Создать слайд**), выберите автомат **Маркированный список**.

(Заголовок – *ресурсы сайта СГМК*)

-SGMK@slutskmedkol.by

-2

-3

-4

Задание №2. Добавление графики

1. В свою презентацию добавьте еще один слайд (**Вставка/Создать слайд**), разметка слайда автомат **Тексти графика**

2. Вставьте картинку из библиотеки Clipart

Вставка/Рисунок/Картинки... на ваш вкус из группы Office

1.

Добавьте на слайд надпись (**Вставка/Надпись/Щелкает мышкой на то место, где хотите сделать надпись – появляется рамочка, куда вводится необходимый текст**)

Задание №3. Добавление таблицы

В конце презентации надо добавить новый слайд, содержащий таблицу.

1. Добавьте новый слайд, выберите автомат **Таблица**.

2. Создайте таблицу из 2 столбцов и 4 строк
3. Заполните ячейки таблицы и дайте ей название в соответствии с образцом.

Информационные технологии

Технология	Инструмент
Интернет	Информационные ресурсы -www
Мультимедиа	CD
Сеть	Информационные системы управления

4. Отформатируйте таблицу, используя приемы, знакомые вам по работе с текстовым редактором Word. (измените шрифт, цвет, размер, и т.п.)

Задание №4. Изменение параметров.

1. Поменяйте шаблон оформления
2. Поменяйте размер, шрифт и цвет заголовка и текста (Щелкните по объекту и форматировать, как в текстовом редакторе Word).
3. Поменяйте цвет слайда (**Формат-Оформления слайда-Применить**).
4. В **Режиме сортировщика слайдов (Вид-сортировщик слайдов)** поменяйте местами 3 и 4 слайд методом перетаскивания. Обратное вернуть **Вид-Обычный**

Задание №5. Добавьте анимации

1. Перейдите к слайду 2, выберите команду и установите следующие параметры объектов.
2. Отметить в окне **Объекты для анимации** заголовок и текст (выделите заголовок или рисунок – правая кнопка мыши – настройка анимации)

Заголовок 1 - анимация - автоматически,

через 0 секунд Видоизменение – сбор сверху;

появление текста – по буквам **Текст 2** –

появляется вторым, автоматически через 1 секунду

, вылет – справа, по абзацам

3. Перейдите в **Режим сортировщика слайдов**. Выделите слайды 3 и 4.

4. Выведите на экран панель

эффекты анимации и выберите вариант анимации.

5. Перейдите в **Режим слайдов** и задайте для слайда 4 **показ слайдов/настройка анимации**

анимацию заголовка – спираль, анимацию таблицы – жалюзи вертикальные

Задание №6. Добавьте звуки и эффект перехода.

Включите презентацию музыкальное сопровождение. Для этого

1. Перейдите к слайду 1.

2. Выберите **Показ слайдов-Настройка анимации** –

Параметры эффектов для каждого элемента анимации. **Выберите эффект и звук** (например, эффект – вход, звук – колокольчики)

3. Перейдите в **Режим сортировщика слайдов** и задайте следующие эффекты перехода для слайдов (**Показ слайдов – смена слайдов**)

Слайд 1 – выцветание

через черное Слайд 2

– шашки

горизонтальные Слайд

3 – шашки

вертикальные Слайд 4

–

жалюзи горизонтальн

ые

4. Просмотрите и сохраните презентацию в свою папку.

Задание №7. Создайте последний слайд с информацией о себе

Выберите автомакет, картинку или фотографию, эффекты анимации.

Задание №8. Сделайте вывод о проделанной работе

Практическая работа №16 Передача и получение видео-, аудиосообщений для работников железнодорожного транспорта через интернет.

Цели урока:

- расширение знаний о возможностях Интернета;
- получение представлений о радио, телевидении, веб-камер в Интернете;
- воспитание культуры поведения и стиля общения в Интернете;
- развитие познавательных интересов к предмету.

<u>Интернет – вещание –</u> это передача по сети Интернет аудио- и видеoinформации.		
<u>Интернет-радио</u> - группа технологий передачи потоковых аудиоданных через сеть Интернет для осуществления широкоэвещательных передач.	<u>Интернет-телевидение</u> - это система, основанная на двусторонней цифровой передаче телевизионного сигнала через Интернет-соединения посредством	<u>Веб-камера</u> (также <i>вебкамера</i>) — малоразмерная цифровая видео- или фотокамера, способная в реальном времени фиксировать изображения, предназначенные для дальнейшей передачи по сети Интернет

	широкополосного подключения.	
Skype — бесплатное программное обеспечение с закрытым кодом, обеспечивающее текстовую, голосовую и видеосвязь через Интернет между компьютерами.		

Сервер вещания — высокопроизводительный компьютер, обрабатывает запросы пользователей и обеспечивает постоянный доступ пользователей к аудио- и видеопотокам.

1. **Скорость передачи звука** – от 10 Кбит/с.
2. **Скорость передачи видео** – от 100 Кбит/с.

Задание №1.

Файл размером 4000 Кбайт передаётся через некоторое соединение в течение 1 минуты. Определите размер файла (в Кбайт), который можно передать через это соединение за 45 секунд. В ответе укажите одно число — размер файла в Кбайт. Единицы измерения писать не нужно.

Пояснение.

1. Вычислим скорость передачи данных по каналу: $4000 \text{ Кбайт} / 60 \text{ сек} = 200/3 \text{ Кбайт/сек}$.

Задание №2 (работа со Skype). Skype позволяет постоянно быть в связи с друзьями, с родственниками, а также позволяет совершать конференц-звонки (до 25 голосовых абонентов, включая инициатора), видеозвонки (в том числе видеоконференции до 10 абонентов), а также обеспечивает передачу текстовых сообщений (чат) и передачу файлов.

Как отправить сообщения:

1. Выбрать того, с кем хочешь пообщаться.
2. Ввести текст сообщения и отправить.

Практическая часть «Отправь сообщение».

1. Открыть программу Skype.
2. Ввести логин и пароль.
3. Отправьте друг другу сообщения. (Соблюдать правила этики в Интернете)

Задание №3 «Групповой видеозвонок».

1. Сначала выбрать одного из участников.
2. Нажать кнопку \pm .

3. Выбрать добавить контакты.
1. Нажать на кнопку Видеозвонок.
2. При общении соблюдать правила этики в Интернете.

Практическая работа №17 Поиск информации в Интернете. Публикация рабочих документов в Интернете.

Цель: научиться осуществлять поиск информации с помощью поисковых систем.

Оборудование: персональный компьютер с выходом в Интернет.

Время работы 2 часа

Ход работы

Краткие теоретические сведения.

Поиск информации в Интернете осуществляется с помощью специальных программ, обрабатывающих запросы — **информационно-поисковых систем (ИПС)**.

Существует несколько моделей, на которых основана работа поисковых систем, но исторически две модели приобрели наибольшую популярность — это поисковые каталоги и поисковые указатели. Поисковые каталоги устроены по тому же принципу, что и тематические каталоги крупных библиотек. Они обычно представляют собой иерархические гипертекстовые меню с пунктами и подпунктами, определяющими тематику сайтов, адреса которых содержатся в данном каталоге, с постепенным, от уровня к уровню, уточнением темы. Поисковые каталоги создаются вручную. Высококвалифицированные редакторы лично просматривают информационное пространство WWW, отбирают то, что по их мнению представляет общественный интерес, и заносят в каталог.

Основной проблемой поисковых каталогов является чрезвычайно низкий коэффициент охвата ресурсов WWW. Чтобы многократно увеличить коэффициент охвата ресурсов Web, из процесса наполнения базы данных поисковой системы необходимо исключить человеческий фактор — работа должна быть автоматизирована.

Автоматическую каталогизацию Web-ресурсов и удовлетворение запросов клиентов выполняют поисковые указатели. Работу поискового указателя можно условно разделить на три этапа:

- сбор первичной базы данных. Для сканирования информационного пространства WWW используются специальные агентские программы — черви, задача которых состоит в поиске неизвестных ресурсов и регистрация их в базе данных;

- индексация базы данных — первичная обработка с целью оптимизации поиска. На этапе индексации создаются специализированные документы — собственно поисковые указатели;
- рафинирование результирующего списка. На этом этапе создается список ссылок, который будет передан пользователю в качестве результирующего. Рафинирование результирующего списка заключается в фильтрации и ранжировании результатов поиска.

Под **фильтрацией** понимается отсев ссылок, которые нецелесообразно выдавать пользователю (например, проверяется наличие дубликатов). Ранжирование заключается в создании специального порядка представления результирующего списка (по количеству ключевых слов, сопутствующих слов и др.).

В России наиболее крупными и популярными поисковыми системами являются:

- «Яндекс» (www.yandex.ru)
- «Рамблер» (www.rambler.ru)
- «Google» (www.google.ru)
- «Апорт2000» (www.aport.ru)

Задание

Задание 1.

1. Загрузите Интернет.
2. С помощью строки поиска найдите каталог ссылок на государственные образовательные порталы.
3. Выпишите электронные адреса шести государственных образовательных порталов и дайте им краткую характеристику. Оформите в виде таблицы.

Задание 2.

1. Откройте программу Internet Explorer.
2. Загрузите страницу электронного словаря Promt– www.ver-dict.ru.
3. Из раскрывающегося списка выберите Русско-английский словарь (Русско-Немецкий).
4. В текстовое поле Слово для перевода: введите слово, которое Вам нужно перевести.
5. Нажмите на кнопку Найти.
6. Занесите результат в следующую таблицу:

Слово	Русско-Английский	Русско-Немецкий
Информатика		

Клавиатура		
Программист		
Монитор		
Команда		
Винчестер		
Сеть		
Ссылка		
Оператор		

Задание 3.

1. Загрузите страницу электронного словаря– www.efremova.info.
2. В текстовое поле Поиск по словарю: введите слово, лексическое значение которого Вам нужно узнать.
3. Нажмите на кнопку Искать. Дождитесь результата поиска.
4. Занесите результат в следующую таблицу:

Слово	Лексическое значение
Метонимия	
Видеокарта	
Железо	
Папирус	
Скальпель	
Дебет	

Задание 4. С помощью одной из поисковых систем найдите информацию и занесите ее в таблицу:

Личности 20 века		
Фамилия, имя	Годы жизни	Род занятий
Джеф Раскин		
Лев Ландау		
Юрий Гагарин		

Задание 5. Заполните таблицу, используя поисковую систему Яндекс: www.yandex.ru.

Слова, входящие в запрос	Структура запроса	Количество найденных страниц	Электронный адрес первой найденной ссылки
Информационная система	Информационная! Система!		
	Информационная +		

	система		
	Информационная система	-	
	«Информационная система»		
Персональный компьютер	Персональный компьютер		
	Персональный компьютер	&	
	\$title (Персональный компьютер)		
	\$anchor (Персональный компьютер)		

Задание 6. 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.

Англоязычные поисковые системы:

Yahoo — www.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 выполнения:

1. Создайте папку на рабочем столе с именем: Фамилия–Группа.

2. Запустите Internet Explorer.

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» указывает, что это сервер Web, который использует протокол http, домен «.ru» определяет адрес российских узлов.

3. Произведите поиск в поисковой системе Rambler.

Введите в адресную строку адрес (URL) русскоязычной поисковой системы Rambler — www.rambler.ru и нажмите клавишу Enter. Подождите, пока

загрузится страница. В это же время на панели, инструментов активизируется красная кнопка Остановить, предназначенная для остановки загрузки.

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: _____

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 созданную ранее папку на рабочем столе 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», 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. 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 Yandex. Откройте поисковый сервер Yandex — www.yandex.ru. 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.

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. 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.

Контрольные вопросы

1. Что понимают под поисковой системой?
2. Перечислите популярные русскоязычные поисковые системы.
3. Что такое ссылка и как определить, является ли элемент страницы ссылкой
4. Возможно ли копирование сведений с одной Web-страницы на другую?
5. Каким образом производится поиск картинок и фотографий в поисковых системах Интернет?

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ЕН. 02 ИНФОРМАТИКА

Форма контроля – дифференцированный зачет

Преподаватель И.А. Жадан

Группа Т-21, Т – 22, Т-23

- **Количество теоретических вопросов:** 50 вопросов

Максимальное время выполнения всего задания для каждого студента- 2 часа

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.

ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.

ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию.

ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.

КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ПО ЕН. 02 ИНФОРМАТИКА

Оценка «5»	задания, выполненные верно на 90%
Оценка «4»	задания, выполненные верно на 80%
Оценка «3»	задания, выполненные верно на 60%
Оценка «2»	задания, выполненные верно менее чем на 60%

Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине ЕН.02 Информатика

1. Что такое компьютер?
2. Что входит в минимальную комплектацию ПК?
3. Что относят к программному обеспечению ПК?
4. Что такое драйвер?
5. Состав системного блока?
6. Что такое материнская плата ПК?
7. Что находится на материнской плате компьютера?
8. Что такое оперативная память ПК?
9. Что такое жесткий диск?
10. Где хранятся системные файлы в компьютере?
11. Что такое ОЗУ?
12. Какие устройства относятся к внутренней памяти ПК?
13. Какие устройства относятся к внешней памяти ПК?
14. Какие программы относятся к прикладным?
15. Какие программы относятся к системным?
16. Что такое операционная система?
17. Функции операционной системы?
18. Как происходит запуск операционной системы?
19. Что такое BIOS?
20. Что называется архитектурой ПК?
21. Что такое магистрально-модульный принцип построения ПК?
22. Что такое шина памяти?
23. Классификация шин?
24. Основные характеристики процессора?
25. Где находится программа во время своего использования?
26. Что относят к внешним устройствам ПК?

27. Что такое сканер?
28. Что такое принтер?
29. Виды операционных систем?
30. Что является основой графического интерфейса?
31. Что такое текстовый редактор?
32. Что такое текстовый процессор?
33. Каким способом можно копировать фрагмент текста в текстовом редакторе Word?
34. Для чего может быть использован текстовый процессор MSWORD?
35. Что такое курсор?
36. Что такое колонтитул?
37. Что означает кнопка на панели инструментов «Непечатаемые символы»?
38. . Каким способом можно сменить шрифт в некотором фрагменте текстового редактора Word?
39. Что означает кнопка с изображением дискеты на панели инструментов в MSWord?
40. Основные функции текстового процессора MSWord?
41. Что такое база данных?
42. Что означает СУБД?
43. Классификация баз данных?
44. Что такое реляционная база данных?
45. Что является объектом в реляционных базах данных?
46. Что такое поле базы данных?
47. Что означает запись базы данных?
48. Что такое MicrosoftAccess?
49. Основные функции MicrosoftAccess?
50. Как осуществляется запуск приложения MicrosoftAccess?

7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Основная:

1. **Новожилов, О.П.** Информатика в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 320 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493964>

2. **Новожилов, О.П.** Информатика в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 302 с.— Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493965>

Дополнительная:

1. **Кедрова, Г.Е.** Информатика для гуманитариев: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Е. Кедрова [и др.]; под редакцией Г. Е. Кедровой. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 439 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495204>

2. **Гаврилов, М.В.** Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489603>