

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)
Калининградский филиал ПГУПС



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Управления
по работе с филиалами

Е.В. Панюшкина
«10» января 2020 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

*базовая подготовка,
на базе среднего общего образования*

Форма обучения: очная

Нормативные сроки обучения: 2 года 10 месяцев

Начало подготовки: 2020 год

г. Калининград
2020

Методические рекомендации предназначены для организации и проведения практических занятий в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта. Данная учебно-методическая разработка ориентирована на оказание педагогической поддержки студенту при выполнении этого вида учебной деятельности. В ней определены цели и задачи практических занятий, объем в часах по учебной дисциплине в соответствии с программой, задания для практической работы, разработанные преподавателем, а также список необходимой литературы и источников.

Содержание

Пояснительная записка	4
Перечень практических занятий.....	6
Практическое занятие № 1	7
Практическое занятие №2.....	10
Практическое занятие №3.....	15
Практическое занятие № 4.....	19
Практическое занятие 5.....	27
Практическое занятие № 6.....	32
Практическое занятие №7.....	35
Практическое занятие №8.....	45
Практическое занятие № 9,10.....	48
Практическое занятие №11.....	50
Практическое занятие №12.....	53
Практическое занятие №13.....	55
Практическое занятие №14.....	57
Практическое занятие № 15,16.....	58
Практическое занятие № 17.....	60
Практическое занятие № 18.....	63
Практическое занятие №19.....	65
Информационные источники	73

Пояснительная записка

Учебная дисциплина относится к учебному циклу общепрофессиональных, естественно-научных и математических дисциплин.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать изученные прикладные программные средства;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия автоматизированной обработки информации;

- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ПЭВМ) и вычислительных систем;

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общих компетенций, включающих в себя способность

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
- ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей по специальности и овладению профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам 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.

Рабочая программа учебной дисциплины предусматривает 38 часов практических занятий. Количество и содержание практических занятий по данной дисциплине выбирается преподавателем по согласованию с цикловой комиссией в пределах часов, предусмотренных учебным планом данной специальности.

Подготовку к практическим занятиям следует начинать с усвоения теоретического материала, который содержится в пособии, либо сообщается преподавателем. Практические занятия проводятся с целью закрепления теоретического материала, приобретения опыта использования технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах, обработки и анализа информации с применением программных средств, применения графических редакторов, применения компьютерных программ для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций, с использованием сети Интернет.

Работа считается законченной в том случае, если выполненное задание представлено преподавателю и им проверено. В конце каждого практического занятия предусмотрены контрольные вопросы, на которые обучающиеся, при защите, должны ответить письменно или устно (на усмотрение преподавателя).

Перечень практических занятий

Практическое занятие №1. Работа с системами счисления.

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

Практическое занятие №3. Запись информации на диск. Создание мультзагрузочного диска. Хранение информации на съемных носителях.

Практическое занятие №4. Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Работа в программе оболочки.

Практическое занятие №5. Стандартные программы. Одновременная работа с несколькими приложениями. Создание документов Организация работы с файловой системой. Создание архива и помещение в него файлов.

Практическое занятие №6. Работа с антивирусной программой.

Практическое занятие №7. Создание текстового документа (маршрутного листа). Редактирование документа: копирование и перемещение объектов.

Практическое занятие №8. Форматирование документа: размещение текста, выделение красных строк, разбиение текста на колонки, добавление картинок.

Практическое занятие №9,10. Создание, заполнение, оформление и редактирование электронной таблицы на примере натурального листа поезда.

Практическое занятие №11. Создание формы, заполнение базы данных (на примере транспортных задач).

Практические занятия №12. Сортировка записей. Организация запроса.

Практическое занятие №13 Обработка графических объектов (растровая графика).

Практическое занятие №14 Обработка графических объектов (векторная графика).

Практическое занятие №15,16. Разработка презентаций. Задание эффектов и демонстрация презентации.

Практическое занятие №17. Передача и получение видео-, аудиосообщений для работников железнодорожного транспорта через Интранет.

Практическое занятие №18. Поиск информации в Интернете.

Практическое занятие №19. Публикация рабочих документов в Интернете.

Практическое занятие № 1

Тема: Работа с системами счисления

Цель: ознакомление с видами систем счисления (СС) и приобретение практических навыков перевода чисел из одной системы счисления в другую.

Дидактический материал: таблица соответствия чисел в разных системах счисления.

Краткие теоретические сведения

Совокупность приемов наименования и обозначение чисел называется *системой счисления*. В качестве условных знаков для записи чисел используются цифры. Система счисления, в которой значение каждой цифры в произвольном месте последовательности цифр, обозначающей запись числа, не изменяется, называется *непозиционной*.

Пример непозиционной СС – римская СС: I, V, X, L, C, D, M.

Система счисления, в которой значение каждой цифры зависит от места в последовательности цифр в записи числа, называется *позиционной*.

Пример позиционной СС:

1)	двоичная:	0,1
2)	восьмеричная:	0,1,2,3,4,5,6,7
3)	десятичная:	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9
4)	шестнадцатеричная:	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9, A, B, C, D, E, F

Алгоритмы перевода чисел из одной позиционной системы счисления в другую

I. Перевод целых чисел из одной СС в другую

1. Основание новой системы счисления выразить цифрами исходной системы счисления и все последующие действия производить в исходной системе счисления.
2. Последовательно выполнять деление данного числа и получаемых целых частных на основание новой системы счисления до тех пор, пока не получим частное, меньшее делителя.
3. Полученные остатки, являющиеся цифрами числа в новой системе счисления, привести в соответствие с алфавитом новой системы счисления.
4. Составить число в новой системе счисления, записывая его, начиная с последнего остатка.

Пример: Перевести десятичное число 173_{10} в восьмеричную СС.

$$\begin{array}{r} 173 \quad 8 \\ \underline{168} \quad 21 \quad 8 \\ 5 \quad \underline{16} \quad 2 \\ \quad \quad \quad 5 \end{array}$$

Получим: $173_{10} = 255_8$

II. Перевод чисел из десятичной СС в другую СС

Для перевода чисел из СС с основой p в СС с основой q , используя арифметику «новой» СС с основой q , нужно записать коэффициенты разложения, основы и показатели степеней в

системе с основой q и выполнить все действия в этой самой системе. Очевидно, что это правило удобно при переводе в десятичную СС, **например**:

1) из шестнадцатеричной в десятичную:

$$92C_{16} = 9 \cdot 16^2 + 2 \cdot 16^1 + C \cdot 16^0 = 2348_{10};$$

2) из восьмеричной в десятичную:

$$735_8 = 7 \cdot 8^2 + 3 \cdot 8^1 + 5 \cdot 8^0 = 477_{10};$$

3) из двоичной в десятичную:

$$101011_2 = 1 \cdot 2^5 + 0 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 = 43_{10}.$$

III. Перевод чисел из СС с основанием 2 в СС 2^n .

1. Двоичное число разбить справа налево на группы по n цифр в каждой.

2. Если в последней левой группе окажется меньше n разрядов, то ее надо дополнить слева нулями до нужного числа разрядов.

3. Рассмотреть каждую группу как n -разрядное двоичное число и записать ее соответствующей цифрой в СС с основанием $q = 2^n$.

Пример 1: Число $101\ 100\ 001\ 000\ 110\ 010_2$ перевести в **восьмеричную СС**.

Разбиваем число справа налево на триады и под каждой из них

записываем соответствующую восьмеричную цифру (приложение 1):

101	100	001	000	110	010
5	4	1	0	6	2

Получим: $101\ 100\ 001\ 000\ 110\ 010_2 = 541062_8$.

Пример 2: Число $1010\ 0111_2$ перевести в **шестнадцатеричную СС**.

Разбиваем число справа налево на тетрады и под каждой из них

записываем соответствующую восьмеричную цифру (приложение 1):

1010	0111
A	7

Получим: $1010\ 0111_2 = A7_{16}$.

IV. Перевод чисел из СС с основанием $q = 2^n$ в двоичную СС

Каждую цифру числа заменить на n -значимый эквивалентом в двоичной СС.

Пример: Число $4AC35_{16}$ перевести в двоичную СС (приложение 1).

4	A	C	3	5
0100	1010	1100	0011	0101

Получим: $4AC35_{16} = 100\ 1010\ 1100\ 0011\ 0101_2$

Порядок выполнения

1. Ознакомиться с теоретической частью.
2. Выполнить задания согласно варианту.
3. Оформить отчет на листах формата А4 рукописным способом четким почерком чернилами черного цвета.
4. По окончании выполнения практического занятия сделать вывод.
5. Ответить на контрольные вопросы.

Список заданий

1. Перевести число из десятичной СС в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную.

№ варианта	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Десятичная	298	415	928	759	654	783	315	502	965	570

2. Перевести числа из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной СС в десятичную.

№ варианта	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Двоичная	101111	110101	110010	110011	101011	111110	101101	101001	100011	111011
Восьмеричная	725	564	635	456	424	703	367	531	645	463
Шестнадцатеричная	3A1	3C5	13B	12A	19F	31D	23A	2F7	28E	1F6

3. Перевести числа из двоичной СС в восьмеричную и шестнадцатеричную.

№ варианта	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Двоичная	101011	110011	101001	101111	100011	111011	111110	110010	101101	110101

4. Перевести числа из восьмеричной СС в двоичную.

№ варианта	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Восьмеричная	703	531	367	645	564	635	725	463	424	456

5. Перевести числа из шестнадцатеричной СС в двоичную.

№ варианта	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Шестнадцатеричная	13B	31D	1F6	23A	3A1	28E	3C5	19F	2F7	12A

6. Перевести числа из восьмеричной СС в шестнадцатеричную.

№ варианта	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Восьмеричная	635	725	456	424	463	703	367	531	645	564

7. Перевести числа из шестнадцатеричной СС в восьмеричную.

№ варианта	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Шестнадцатеричная	2F7	12A	31D	3C5	3A	1F6	19F	13B	28E	3A1

Контрольные вопросы

1. Что такое система счисления?
2. Какие виды систем счисления вы знаете?
3. Чем отличается шестнадцатеричная система счисления от других?

Приложение. Таблица соответствия чисел в разных система счисления

Числа от 0 до 15 в разных системах счисления			
10	2	8	16
0	0000	0	0
1	0001	1	1
2	0010	2	2
3	0011	3	3
4	0100	4	4
5	0101	5	5
6	0110	6	6
7	0111	7	7
8	1000	10	8
9	1001	11	9
10	1010	12	A
11	1011	13	B
12	1100	14	C
13	1101	15	D
14	1110	16	E
15	1111	17	F

Практическое занятие №2

Тема: Ознакомление с этапами подготовки и обработки информации на ВТ. Знакомство с основными структурными алгоритмами.

Цель: познакомиться с этапами подготовки и обработки информации на ВТ, с основными структурными алгоритмами.

Исходные данные: раздаточный материал.

Краткие теоретические сведения

Этапы обработки информации на ВТ

Первый этап: первоначальный сбор из внешних источников (чаще всего это просто Интернет).

Второй этап: очистка, первичная обработка и приведение к унифицированному виду. Из-за того, что в источники поступления информации - это самые различные сайты, имеющие собственные форматы отображения, приходится приводить ее к единому виду. Это упрощает ее последующую обработку.

Третий этап: систематизация и организация хранения накопленных данных, для последующего использования, а также осуществлению внутреннего поиска и быстро извлечения нужных документов.

Четвертый этап: глубокий анализ информации, систематизация и получение знаний.

Пятый, завершающий этап: формирование отчета по конкретной тематике.

Алгоритмы

Алгоритм — это последовательность действий, либо приводящая к решению задачи, либо поясняющая, почему это решение получить нельзя.

Свойства алгоритмов:

- *детерминированность:* в каждый момент времени следующий шаг работы однозначно определяется состоянием исполнителя. Алгоритм выдаёт один и тот же результат (ответ) для одних и тех же исходных данных.
- *Понятность:* алгоритм должен включать только команды из заранее оговоренной системы команд исполнителя.
- *Завершаемость* (конечность): при корректно заданных исходных данных алгоритм должен завершать работу и выдавать результат за конечное число шагов.
- *Массовость:* алгоритм должен быть применим к разным наборам исходных данных.

Способы описания алгоритмов:

- 1) словесная запись;
- 2) псевдокод;
- 3) графическая запись (блок-схемы);
- 4) язык программирования.

Самый простой способ - словесный. При данном способе в каждой строке перечисляется определенная команда, последовательное выполнение команд приводит исполнителя к нужному результату.


Основные служебные слова алгоритмического языка

алг (алгоритм)	надо
арг (аргумент)	ввод
рез (результат)	вывод
нач (начало)	если
кон (конец)	то
дано	иначе

Общий вид алгоритма

алг	<i>название алгоритма</i>
дано	<i>условие применимости алгоритма</i>
надо	<i>цель выполнения алгоритма</i>
нач	<i>описание промежуточных величин</i>
.	
.	<i>последовательность команд</i>
.	
кон	

При графическом описании алгоритма используются геометрические фигуры для обозначения каких-либо команд. Эти фигуры называются блоками. Каждый блок соответствует конечному этапу процесса.

 Блок начала и конца алгоритма

 Арифметический блок

 Блок ввода-вывода информации

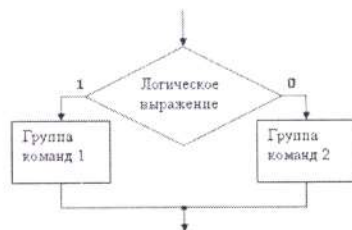
Блоки алгоритма соединяются линиями, указывающими направление вычислений.

Основные алгоритмические структуры

- **Линейный алгоритм** – набор команд (указаний), выполняемых последовательно во времени друг за другом.



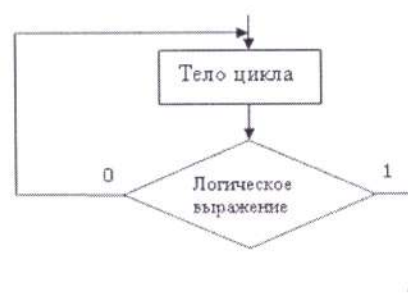
- **Разветвляющийся** алгоритм – алгоритм, содержащий хотя бы одно условие, в результате проверки которого ЭВМ обеспечивает переход на один из двух возможных шагов.



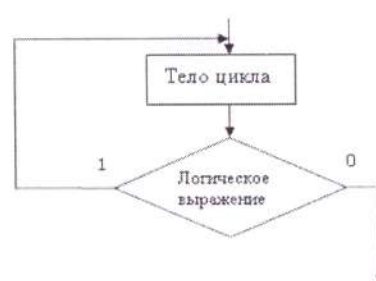
- **Циклический алгоритм** – алгоритм, предусматривающий многократное повторение одного и того же действия (одних и тех же операций) над новыми исходными данными. К циклическим алгоритмам сводится большинство методов вычислений, перебора вариантов.

Цикл программы – последовательность команд (серия, тело цикла), которая может выполняться многократно (для новых исходных данных) до удовлетворения некоторого условия.

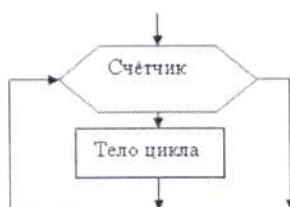
Циклы «до» - повторение тела цикла до выполнения условия:



Циклы «пока» - повторение тела цикла пока условие выполняется (истинно):



Циклы со счётчиком (с параметром) – повторение тела цикла заданное число раз:



Вспомогательный (подчиненный) алгоритм (процедура) – алгоритм, ранее разработанный и целиком используемый при алгоритмизации конкретной задачи. В некоторых случаях при

наличии одинаковых последовательностей указаний (команд) для различных данных с целью сокращения записи также выделяют вспомогательный алгоритм.

На всех этапах подготовки к алгоритмизации задачи широко используется структурное представление алгоритма.

Порядок выполнения

Составить алгоритмы (блок-схемы) решения следующих задач (при решении задач предусмотреть вывод результатов на экран монитора). Записать на алгоритмическом языке решение задач.

Вариант 1.	Вариант 2.
<p>Задание № 1. Перевести температуру по Цельсию (C) в температуру по Фаренгейту (F) можно, выполнив следующие действия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Умножить температуру по Цельсию на 9. 2. Разделить результат на 5. 3. Прибавить 32. 	<p>Задание1. Преобразовать расстояние X в милях в расстояние K в километрах, приняв 5 миль равны 8 км. Исходное расстояние в милях задается с клавиатуры.</p>
<p>Задание №2. В библиотеке утром было N книг. За день сдали L книг, взяли M книг. Сколько книг осталось в библиотеке к моменту её закрытия?</p>	<p>Задание № 2. Ширина прямоугольника A см, а его длина в 2 раза больше. Вычислите периметр и площадь прямоугольника.</p>
<p>Задание № 3. В прямоугольном треугольнике один из катетов равен A см, а другой B см. Вычислите периметр и площадь треугольника</p>	<p>Задание №3. Автомобиль проехал 3 участка пути различной длины S_1, S_2, S_3 за различное время t_1, t_2 и t_3. Определите среднюю скорость автомобиля.</p>
<p>Задание №4. Вычислить длины сторон треугольника a, b и c по указанным формулам. Величины углов треугольника d, e и f, заданные в градусах и радиус описанной окружности R вводятся с клавиатуры. Градусы d, e и f предварительно перевести в радианы x, y и z по формуле</p> $x = \frac{d \cdot 3,14}{180}; \quad a = 2R \sin x,$ $b = 2R \sin y, \quad c = 2R \sin z$	<p>Задание № 4. Определить сумму денег, получаемую авиакомпанией от продажи билетов на рейс из Лондона в Нью-Йорк, если в самолете три четверти пассажиров имеют билеты первого класса, стоимостью X за каждый. Остальные пассажиры имеют билеты второго класса, которые дешевле билетов первого класса на 20%. Количество пассажиров и стоимость билетов первого класса вводятся с клавиатуры.</p>

Контрольные вопросы

1. Что называется алгоритмом?
2. Назовите основные способы записи алгоритмов.
3. Назовите основные служебные слова алгоритмического языка.
4. Перечислите виды алгоритмов, в чем их отличия?

Практическое занятие №3

Тема: Запись информации на диск. Создание мультзагрузочного диска. Хранение информации на съемных носителях.

Цели: научиться записывать информацию на диск, съемные носители, создавать мультзагрузочный диск.

Оборудование: персональный компьютер, CD-R, DVD-R, USB-flash- Drive (flash-накопитель).

Программное обеспечение: операционная система Windows, Nero Start Smart.

Исходные данные: папка ПЗ_3 с заданиями к практическому занятию находится на рабочем столе.

Краткие теоретические сведения

Запись информации на CD и DVD

Запись информации - это способ фиксирования информации на материальном носителе.

Способы записи информации на компакт-диски:

- 1) **с помощью специальных программ записи** (Nero, CDBurnerXP, Burn4Free, CD DVD Burning и др.);
- 2) **через задачи для записи CD** (помещаем нужные объекты на диск с помощью перетаскивания или копирования, выбираем в задачах записи CD «записать файлы на компакт-диск»).

Способы записи информации на остальные съемные цифровые носители:

- 1) **копирование** (выделяем нужные объекты, нажимаем правой кнопкой мыши, в появившемся контекстном меню выбираем «копировать»; через контекстное меню правой кнопки мыши, выбирая «вставить», вставляем объекты на нужный цифровой носитель);
- 2) **перетаскивание** (выделяем нужные объекты, нажимаем левую кнопку мыши, удерживая её, перетаскиваем документы на нужный цифровой носитель).

В качестве устройств для записи информации на **CD** и **DVD** используются соответствующие приводы, позволяющие записывать информацию соответственно объемом ~ **700 mb** и **4700 mb – 9400 mb**. Для записи информации используются специальные программы, наиболее распространенной из которых является **NERO**. Основными пользовательскими режимами данной программы являются запись диска и дозапись диска (мультисессия).

Программа Nero

Программа Nero предусматривает два основных режима работы:

- режим эксперта, когда все настройки программы и процесса записи доступны (рис. 1);

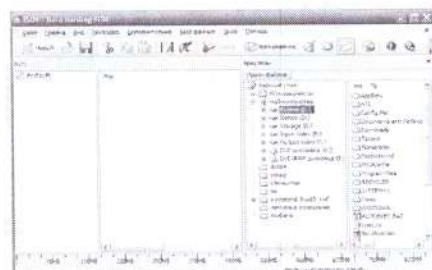
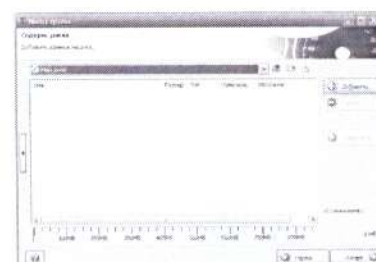



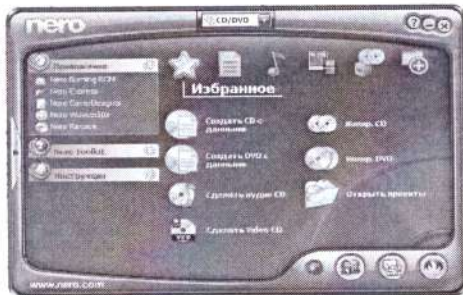
Рис. 1.

- облегченный режим, когда доступны только основные настройки и ничто не отвлекает от процесса записи (рис. 2).



В ходе работы с программой можно с легкостью переходить из одного режима в другой в зависимости от потребностей. Чтобы перейти из полнофункционального режима в режим NeroExpress, нужно на панели инструментов щелкнуть мышкой по кнопке . Обратный переход из режима NeroExpress можно сделать, нажав на пункт, раскрывающегося по стрелочке слева меню, Переход к Nero BurningROM.

Помимо этих двух режимов в пакете Nero, появилось специальное средство NeroStartSmart, дополняющее режим NeroExpress и позволяющее еще больше облегчить работу с Nero (рис. 3).



помещается

Помощник NeroStartSmart позволяет очень удобно начать работу с программой Nero и выбрать тот тип диска, который нужно записать. После выбора нужного типа диска в NeroStartSmart можно перейти к заданию данных для записи в режиме NeroExpress. Поэтому, если хотите максимально удобно начать работу с Nero, то рекомендуется делать это через NeroStartSmart. Пиктограмма Помощника

на Рабочий стол при установке Nero. В дальнейшем в случае необходимости всегда можно перейти в полнофункциональный режим, чтобы задать более «тонкие» настройки.

Порядок выполнения

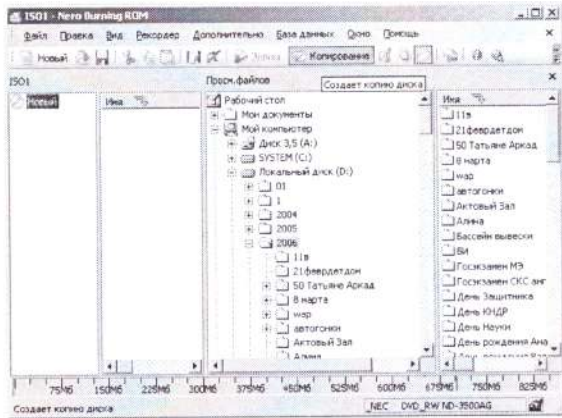
Задание 1. С помощью программы Nero Start Smart запишите информацию на CD-диск, находящуюся в папке ПЗ_3.

Методические указания

1. Вставьте компакт диск **CD-RW** в привод дискового.
2. Загрузите программу **NERO**, либо через кнопку **Пуск**, либо через пиктограмму с названием **Nero Start Smart**.
3. После появления окна **NERO** в поле выбора вида носителя выберите носитель **CD**, а в поле пиктограмм режимов работы выберите режим **Создать CD с данными**.



4. При появлении окна формирования списка записываемых файлов (рис.4.) перенесите мышкой графический файл из папки **ПЗ_3** на рабочем столе: в поле **Имя** (второе поле от левого края окна) и затем щелкните по пиктограмме **Запись**.

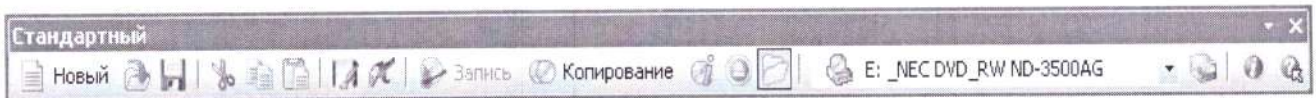
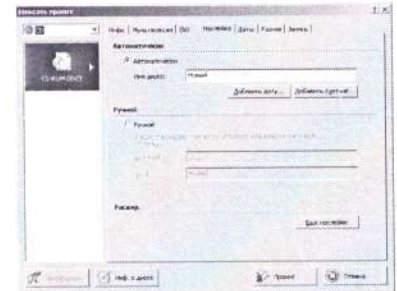


5. После появления окна **Запись проекта** (Рис.5.) щелкните по ярлычку **Наклейка**, в поле **Имя диска** впишите имя **Студент**.
6. Выбирать текущий рекордер, имя диска, скорость записи (минимальная), число копий.
7. Отметить функцию - **Разрешить добавление файлов** (мультисессийных), затем щелкните

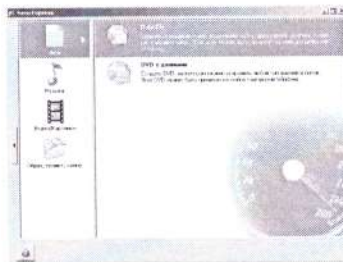
по кнопке **Прожиг**. После окончания записи щелкните мышкой по кнопке **ОК**.

8. Нажмите на кнопку ввода носителя **CD** в приводе, просмотрите содержимое **CD**. **Результат покажите преподавателю.**

9. В окна формирования списка записываемых файлов (рис.4.) щелкните по пиктограмме **Использование NERO Express**.



10. В появившемся окне щелкните по пиктограмме **DataCD** и выполните дозапись файла (текстовый файл) на диск. **Работу предъявите преподавателю.** Выполните очистку диска от информации, проверьте выполнение операции. **Предъявите преподавателю чистый диск.**

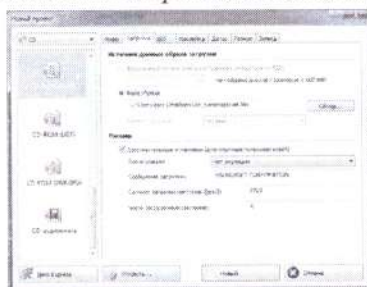


Задание 2. С помощью программы Nero создайте мультизагрузочный диск операционной системы Windows XP.

Методические указания

1. Вставьте загрузочный диск с Windows XP в привод дисковод.
 2. Запустить программу Nero. С учетом типа диска — CD или DVD — запустите соответствующий проект. В перечне типов проектов найдите пункт «Создание образа».
- Название проекта может отличаться в зависимости от версии программы. В любой случае, название проекта будет содержать или слово «образ», или аббревиатуру ISO.*

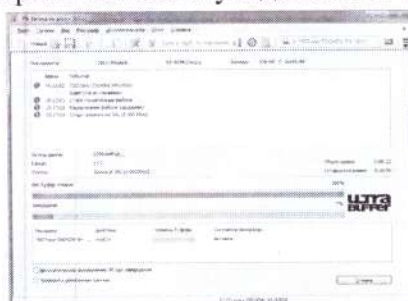
Совет: Используйте для записи диски с наибольшим объемом, поскольку весь массив информации может не вместиться на стандартный диск, объемом до 700 Мб.



3. В перечне источников информации вам следует выбрать оптический привод, приемником информации будет являться жесткий диск. Нажать кнопку «Далее».
4. На экране всплывет окно копирования, а вслед за ним окно, где необходимо выбрать путь сохранения образа.

Совет: чтобы папку с образом было легче найти, рекомендуем сохранять ее на рабочем столе.

5. После нажатия кнопки «Сохранить», запустится процесс создания образа. Дождитесь пока процесс не будет завершен, а на экране появится уведомление «Прожиг завершен».



6. Загрузочный диск с Windows XP необходимо извлечь, а вместо него вставить чистый диск аналогичного объема — CD или DVD.
7. Следует выбрать проект «Записать образ на диск». Опять всплывет окно, в котором следует определить путь к образу, созданного накануне. Теперь можно запускать процесс прожига.
8. Процесс будет считаться завершенным, когда на экране всплывет сообщение «Прожиг завершен».

Задание 3. Скопируйте папку ПЗ_3 на flash-накопитель. Определите информационный объем flash-накопителя. Переименуйте flash-накопитель.

Методические указания

1. Подключить flash-накопитель. Чтобы подключить flash-накопитель, достаточно вставить его в USB порт компьютера, который располагается на передней и задней панели системного блока. Иногда USB порт может находится и на клавиатуру.
2. После того как flash-накопитель будет установлен, он запустится в автозапуске. На рабочем столе монитора появится картинка сообщающая об этом. Обратите внимание, в верхней части окна будет стоять название flash-накопителя. По умолчанию называться он будет по имени производителя. Но, Вы всегда сможете его переименовать, т.е. дать ему такое имя, какое захотите. Например, "ФЛЕШКА". Как это сделать, описано ниже.

3. Выбрать – **Открыть папку для просмотра файлов**. Нажать один раз левой кнопкой мыши. И, как результат Вы увидите содержимое папки.
4. Если автозапуск не сработал, необходимо сделать следующее. Два раза щелкнуть по ярлыку **Компьютер** или **Мой компьютер**. В этом случае в открывшемся окне или проводнике, в левой части Вы найдете свой flash-накопитель, т.е. **Съемный носитель** с уникальным именем. Здесь же можно посмотреть весь информационный объем flash накопителя и свободное пространство. Для этого кликнуть правой кнопкой мыши по выделенному имени flash-накопителя, а в выпадающем при этом меню кликнуть по опции «**Свойства**».
5. Для того чтобы **сохранить** необходимые файлы или папки на flash-накопитель необходимо. Открыть папку, на которой расположены исходные файлы. Выделить их с помощью мыши удерживая левую кнопку, нажать правую кнопку мыши и выбрать команду в контекстном меню **Копировать** (один клик левой кнопкой «**мыши**»). Затем открыть flash-накопитель, нажать левую кнопку мыши и в контекстном меню выбрать команду **Вставить**.
6. Для того чтобы правильно **извлечь flash-накопитель** из USB порта необходимо проделать следующие действия. Навести курсор мыши в правый нижний угол на изображение usb-порта или изображение треугольника. Нажать на соответствующий значок. При этом откроется окно с подсказкой. Выбрать команду **Извлечь**. После этого Вы увидите новое сообщение о том, что **Оборудование может быть извлечено**.
7. С **картами памяти** проделывают ту же последовательность операций, только сначала вставляют их в **картридер** (специальное устройство или переходник), а затем в **usb порт**.

Контрольные вопросы

1. Назовите основные внешние носители информации.
2. В чем отличие CD дисков от DVD?
3. В чем отличие CD-R (DVD-R) от CD-RW (DVD-RW)?
4. Назовите основное преимущество flash-накопителя.

Практическое занятие № 4

Тема: Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Работа в программе оболочки

Цели: изучить технологии настройки пользовательского интерфейса, управления объектами и элементами, приобретение навыков работы с файлами и папками в операционной системе Windows, в программной оболочке Norton Commander.

Оборудование: персональный компьютер.

Программное обеспечение: операционная система Windows, Total Commander.

Краткие теоретические сведения

Операционные системы семейства Windows – это графические операционные системы для компьютеров платформы IBM PC. Стартовый экран Windows представляет собой системный объект, называемый **Рабочим столом** (рис.1).



Рис. 1. Рабочий стол Windows 7

Пользовательский интерфейс – совокупность средств и методов, при помощи которых пользователь взаимодействует с компьютером.

Объект представляет собой совокупность некоторых данных (называемых свойствами объекта) и процедур их обработки (называемых методами).

Основными объектами пользовательского интерфейса являются: **Рабочий стол, окна, значки, ярлыки, кнопки, панели и всплывающее меню.**

Рабочий стол — это графическая среда, на которой отображаются объекты Windows и элементы управления Windows.

Поскольку Рабочий стол является объектом Windows, к нему применимы такие команды контекстного меню, как настройка Рабочего стола, упорядочивание значков на столе, создание новых папок и ярлыков и т.п. Кроме того, к объекту, лежащему на Рабочем столе, пользователь может применить любую из допустимых к этому объекту операций, например переименование, удаление, открытие. Открыть любой объект также можно, щелкнув по нему два раза левой кнопкой мыши. Результаты при открытии объекта зависят от разновидности объекта:

- **открытие программы** - это запуск её в работу,
- **открытие папки** - это отображение в окне её содержимого;
- **открытие документа** - это запуск подходящего приложения и загрузка документа в это приложение для его просмотра, редактирования и т.п.;
- **открытие устройства ввода-вывода** позволяет попасть в среду диспетчера, обеспечивающего управление этим устройством;
- **открытие ярлыка** равносильно открытию того объекта, для которого он создан.

Панель задач — один из основных элементов управления. В ее центральной части располагаются кнопки приложений или документов, с которыми пользователь работает в текущем сеансе. В левой части находится кнопка вызова Главного меню Windows (Пуск), в правой части — Панель индикации.

Основных пунктов Главного меню:

- **Программы** - обеспечивает доступ к иерархическому подменю, в котором собраны команды на запуск программ, установленных в компьютере;
- **Документы** - обеспечивает доступ к подменю, которое формируется из открывавшихся последними документов;
- **Настройка** - обеспечивает доступ к подменю, с помощью которого реализуются основные функции настройки Windows (для Рабочего стола, Принтера, Панели

Задач, Главного меню и др.);

- **Найти** - обеспечивает доступ к подменю, с помощью команд которого можно осуществить поиск требуемых объектов;
- **Справка** - обеспечивает доступ к справочной системе Windows;
- **Выполнить** - служит для непосредственного запуска любой программы, имеющейся на компьютере, с указанием для неё любого набора аргументов и переключателей, а также для открытия документа, или папки;
- **Завершение работы** - предназначен для завершения работы на компьютере, перезагрузки Windows и изменения режима её работы.

Возможно *добавление* и *удаление* подпунктов меню **Программы** через контекстное меню

Панели Задач или через меню **Панель управления**.

Каждый объект Windows имеет свой графический значок. Каждый значок имеет надпись, поясняющую его функциональное назначение или принадлежность какой-либо папке, или же какому-либо файлу. **Значок**, принадлежащий файлу, как правило, отражает приложение, в котором данный файл создан, указывает его тип.

На объект можно навесить **ярлык**, который является его указателем, графическое отображение ярлыка снабжено стрелкой в левом нижнем углу. Работая с ярлыком, мы работаем с указателем, в котором прописан маршрут к определенному файлу или каталогу, поэтому, удаляя ярлык, мы удаляем указатель, перемещая ярлык, мы перемещаем указатель и т.д.

Программная оболочка

Программная оболочка - это обычная прикладная программа, которая позволяет пользователю осуществлять действия по управлению ресурсами компьютера в рамках более удобного и понятного интерфейса, обеспечивая:

- наглядное отображение файловой системы на экране и удобные средства для путешествий по этой системе;
- простой и гибкий механизм диалога с ОС; всевозможные служебные функции (манипуляции с файлами, информационный сервис и др).

К числу наиболее популярных оболочек относятся такие оболочки, как ***Far Manager***, ***Total Commander***, ***Norton Navigator***.

Total Commander (рис. 2) – программная оболочка, позволяющая производить работу с файлами и папками в среде Windows, т.е. в простой и наглядной форме обеспечивает выполнение таких операций с файловой системой как переход из одного каталога в другой, создание, переименование, копирование, перенос, поиск, просмотр и удаление файлов и каталогов, а так же многое другое.

Total Commander запускается в Windows, как обычное приложение. После запуска программы Total Commander на экране появляется окно, которое, как и любое другое окно Windows, содержит строку с названием программы и кнопками по работе с окном, строку основного меню и панели инструментов программы Total Commander, рабочую область, полосы прокрутки.

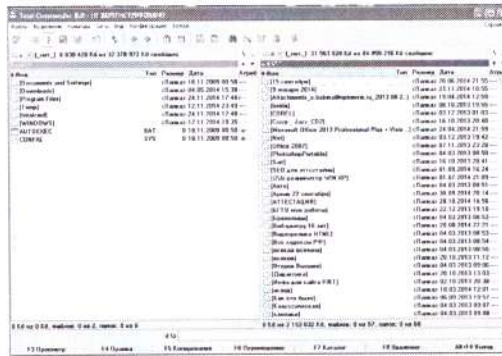
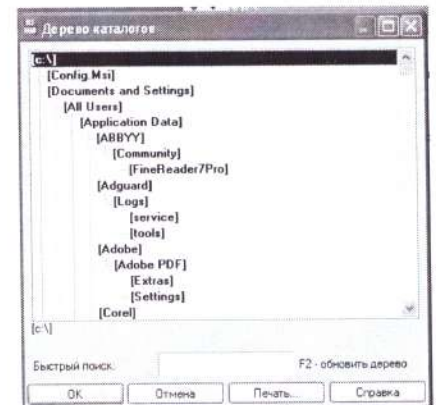
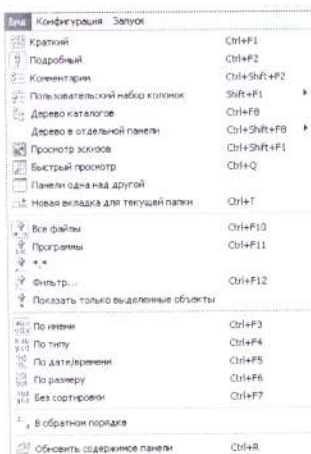


Рис. 2. Интерфейс Total Commander

Рабочая область окна программы **Total Commander** отличается от многих других тем, что разделена *на две части (панели)*, в каждой из которых может быть выведено содержимое различных дисков и каталогов. Например, можно вывести в левой панели содержимое диска **D**, а в правой - войти в один из каталогов диска **C**. Таким образом, появляется возможность одновременной работы с файлами и папками в обеих частях окна.

В процессе работ с панелями необходимо помнить, что текущей (активной) является та панель, в которой ведется работа, т.е. находится курсор. Активной панель можно сделать, щелкнув по ней левой кнопкой мыши или переместить курсор при помощи клавиши **"Tab"**. Вид информации в окне. Для выбора внешнего вида информации, выводимой в рабочей области окна необходимо выполнить команду основного меню Вид и установить флажки возле команд, которые должны выполняться. Изменения произойдут только в



Варианты отображения информации в панели.

Для того что бы вывести дерево необходимо выполнить **Команды —>Дерево каталога**. В панели выводится дерево каталогов текущего диска. При перемещении по дереву в противоположной панели отображается содержимое открываемого каталога.

Быстрый просмотр.

Если установить курсор на какой-либо файл текущей панели, то в противоположной панели появится его содержимое. Если установить курсор на каталог, то появится информация о нем (общий размер, количество файлов). Одна панель под другой Панели размещаются в окне горизонтально, одна под другой.

Фильтры на выведение информации в панели.

В появившемся окне можно выбрать желаемый тип файлов для фильтрации. Фильтр выводит только установленные пользователем файлы.

Сортировка информации в панели.

Сортировку можно производить по имени, по дате, а так же по типу и размеру файлов.

Без сортировки. Выводить информацию, так как она расположена на диске

В обратном порядке. Выполняется один из описанных выше способов сортировки, только в обратном порядке.

Обновление (повторное считывание) информации в окне (удобно при обращении к дисководу или CD - приводу). Показывает все изменения с файлами в данный момент

Порядок выполнения

Задание 1. Настройка параметров рабочего стола.

- 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

Задание 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. 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.кл. 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 **Закрывать** 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.
- **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.

Задание 3. Работа с Панелью управления

- Откройте папку «Мой компьютер» и дважды щелкните кнопкой мыши по значку **Панель управления** или 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. Этому 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).

Задание 4. Навигационная система – работа с файлами и папками

- Создайте на диске D:\ папку **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ**, 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.

Задание 5. Создание документов.

1. Создайте папку с **Вашим 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.

Задание 6. 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 **ТЕХТ_X_СОР** и **ТЕХТ_Y_СОР**.
 - Переместите переименованные файлы из папки **Мой_Архив** в папку **Вашего имени** используя команды меню **Правка: Вырезать и Вставить**

Задание 7. Работа с ярлыками.

- Создайте на **Рабочем Столе** ярлык для папки **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 4**
- Используя созданный ярлык папки откройте ее.
- Переместите ярлык папки с **Рабочего Стола** в папку с Вашей фамилией
- 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**

Задание 8. Работа с файловым менеджером Total Commander.

1. Запустить файловый менеджер Total Commander. Выполнить команду [**Выделение-Сравнить каталоги**], отсутствующие в другой папке файлы будут выделены красным цветом. Щелкнуть по кнопке **F5 Копия**, начинается процесс копирования файлов.

2. Ввести команду [**Команда-Дерево каталогов**].

В появившемся дополнительном окне Дерево каталогов будет отображена иерархическая файловая система одного из дисков.

3. Ввести команду [**Файл-Упаковать ...**]. В появившемся окне Упаковка файлов указать параметры архивации.

4. Для извлечения файлов их архива ввести команду [**Файл-Распаковать...**]. В появившемся окне Распаковка файлов указать параметры разархивации.

Контрольные вопросы

1. Каким является интерфейс операционной системы Windows?
2. Что такое *файл*, *файловая система*? Правила задания имени файлов. Основные атрибуты файлов.
3. Как осуществляется выделение объектов, какие операции с объектами вы знаете?
4. Для чего предназначена Панель задач?
5. Как вызвать Главное меню. Назовите основные его пункты. Каково их назначение?
6. Перечислите простейшие способы запуска стандартных приложений.
7. Назовите приемы управления при помощи мыши.
8. Сформулируйте основные приемы создание папок, ярлыков, документов разного формата.
9. Перечислите основные возможности Total Commander.
10. Каким образом осуществляется выделение файла, группы файлов?
11. Каким образом осуществляется копирование, переименование, удаление файлов?
12. Как можно восстановить удаленные файлы?

Практическое занятие 5

Тема: Стандартные программы. Одновременная работа с несколькими приложениями. Создание документов. Организация работы с файловой системой. Создание архива и помещение в него файлов.

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.

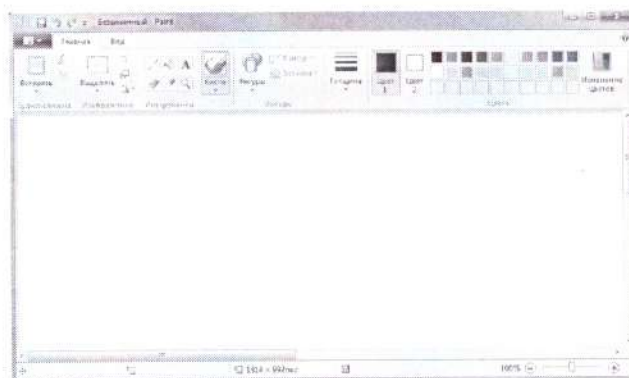
Программное обеспечение: операционная система Windows.

Краткие теоретические сведения

Стандартные программы общего назначения — это программы (приложения), входящие в состав операционной системы, но предназначенные не для обеспечения работоспособности компьютера, а для практической работы, то есть для подготовки и просмотра документов и выполнения других рабочих операций. Присутствие в операционной системе таких программ позволяет с пользой применять компьютер, даже если на нем нет ничего, кроме операционной системы.

Графический редактор Paint

Служит для создания, просмотра и редактирования графических изображений. Paint создает и читает файлы с расширением .BMP. Созданные рисунки можно внедрять в другие документы.



Для *запуска* графического редактора необходимо выбрать в Главном меню пункты: Программы - Стандартные - Paint.

Окно графического редактора включает следующие элементы: *заголовок*, *меню*, центральную часть экрана занимает *область рисования*. Слева располагается группа значков *Набор инструментов*. Под набором инструментов расположен *Набор образцов*, вид которого изменяется в зависимости от выбранного инструмента. Например, при выборе инструмента Линия Набор образцов содержит набор линий различной ширины.

В левом нижнем углу окна расположен *Индикатор текущих цветов рисования*. В индикаторе квадрат на переднем плане закрашен *основным* цветом, на дальнем — *фоновым* цветом.

Вдоль нижней кромки области рисования справа от индикатора расположена *Палитра*, состоящая из 28 кнопок, закрашенных в разные цвета.

Рядом с правой и нижней границей расположены *полосы прокрутки*. В *строке состояния* отображаются сообщения о выполняемой команде и др., а также координаты указателя.

Для выбора инструмента следует щелкнуть по его кнопке в *наборе инструментов*

Paint предоставляет шестнадцать инструментов, название каждого подсвечивается при подведении к нему указателя мыши.

При работе с инструментами Прямоугольник, Многоугольник, Эллипс и Скругленный прямоугольник в наборе образцов ниже панели инструментов можно выбрать один из предлагаемых трех типов заполнителей. *Цвет обрамления* выбирается на палитре левой кнопкой мыши, цвет *заполнения* - правой кнопкой мыши.

Порядок *ввода и форматирования текста* на рисунке:

- Выбрать в инструмент Надпись
- Нажав кнопку мыши, растянуть по диагонали пунктирный прямоугольник, внутри которого расположится текст.
- В появившемся окне Шрифты выбрать шрифт, его размер и начертание.
- Ввести текст с клавиатуры, после чего нажать клавишу Enter.
- Размеры и положение текста можно изменить. Можно изменить цвет шрифта, выбрав нужный на палитре.
- Текст сохранится на рисунке после щелчка мышью вне пунктирного прямоугольника.

Для *редактирования рисунка* используются команды из меню Правка, позволяющие выделенный фрагмент рисунка *удалить, вырезать, скопировать* в буфер обмена и *вставить*. Можно скопировать рисунок с использованием клавиши <Ctrl>. Для этого надо выделить фрагмент инструментом Выделение, указатель поместить внутри его, нажать клавишу <Ctrl> и перетащить копию фрагмента мышью.

Выделенный фрагмент рисунка может быть *преобразован* при использовании команд меню Рисунок. Эти команды позволяют: повернуть рисунок, получить зеркальное отображение фрагмента (команды Отразить/Повернуть); трансформировать изображение (команда Растяжение и наклон); получить изображение противоположного цвета (команда Обратить цвета).

Для *изменения масштаба* рисунка необходимо задать команду Вид - Выбрать и установить переключатель масштаба на нужный: от 100% до 800%.

Команды редактирования, преобразования могут быть также выполнены при нажатии *правой* кнопки мыши и выводе контекстного меню.

Размеры и палитру определяют командой Рисунок - Атрибуты.

Текстовый редактор WordPad

Используется для создания, просмотра, редактирования и форматирования документов небольшого размера.



Для *запуска* текстового редактора необходимо выбрать в Главном меню пункты Программы - Стандартные - WordPad.

Вид окна может изменяться по командам меню Вид. На экран можно вывести: панели инструментов, панели форматирования, линейку (позволяющую изменять поля и задавать позиции табуляции).

Выделив фрагмент текста можно изменить размер, тип и начертание шрифта (пункт меню Формат-Шрифт).

Выделив абзац с введенным текстом, можно изменить параметры абзацного отступа и вида выравнивания (пункт меню Формат – Абзац).

Создание, открытие, сохранение, закрытие документов выполняется с помощью соответствующих команд из меню Файл.

По умолчанию программа WordPad сохраняет новые документы в формате программы Microsoft Word и присваивает им расширение doc. Для сохранения документа в другом формате выбирается команда *Сохранить как* и в раскрывающемся списке выбирается нужный формат.

Для определения параметров страницы следует выполнить команду Файл - Макет страницы.

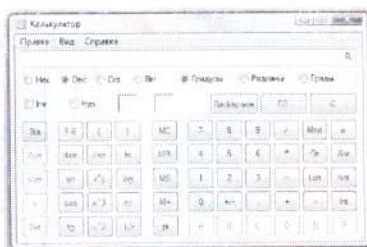
В текстовый документ, созданный с помощью WordPad, можно вставить объект, созданный в другой программе: рисунок, звуковой файл, мультимедиа, видеоклип.

Вставка рисунка:

- создать рисунок, например, в программе Paint;
- выбрать рисунок (или фрагмент), который должен быть помещен в документ;
- командой Копировать или Вырезать поместить выбранный фрагмент в буфер обмена;
- в тексте, созданном в редакторе WordPad, поместить курсор в место вставки рисунка;
- выполнить команду Правка - Вставить.

Программа Калькулятор

Калькулятор имеет два режима работы: *обычный*, предназначенный для простейших вычислений, и *инженерный*, который обеспечивает доступ ко многим математическим (в том числе и статистическим) функциям. Переключение режимов происходит в меню Вид. Калькулятор может обмениваться данными с другими приложениями с помощью буфера обмена (пункт меню Правка).



Для определения назначений кнопок калькулятора необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши кнопку калькулятора и выбрать команду *Что это такое?*.

Работа с памятью

- Чтобы занести число в память, нажмите кнопку **MS**, 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**.

При вычислении сложных выражений можно использовать многоуровневые *скобки* (Вид - Инженерный)

Для преобразования чисел в другую систему счисления: в меню Вид необходимо выбрать Инженерный, затем введите число, выберите систему счисления, в которую следует преобразовать число.

Порядок выполнения

Задание 1. Загрузить операционную систему Windows. Вывести на экран перечень стандартных программ (Пуск/ Программы/Стандартные), перечислить их.

Задание 2. Создать несколько *Записок* с текстом. (1- Ф.И.О., группа, дата рождения, адрес проживания, хобби. 2 – Расписание занятий на сегодня, 3 – Пять стандартных программа MS Windows), задать их цвет и размер. Научиться сворачивать и удалять записки.

Задание 3. Выполнить расчеты в программе Калькулятор. Результаты выражений перенести в Блокнот и сохранить под именем «Примеры.txt» в своей папке.

а) обычный режим:

$$y1 = \frac{250,25 - 0,25\sqrt{15625}}{10,75 + 25,75} =$$

1) $1234 * 789 =$

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

б) режим Программист: $Y_2 = 101011101_2 + 101101_2 =$ в десятичной системе счисления.

в) режим Программист: $Y_3 = 13,5 * (17^2 + 5^4 + 2^6 - 252,4) =$

Задание 4. Нарисовать в программе Paint следующие объемные фигуры: цилиндр, параллелепипед, пирамиду. Произвести заливку фигур и добавить внизу подпись. Изменить размер пирамиды (щелчок на рисунке, растянуть за черные квадратики в нужном направлении). Используя инструмент *Выделение* скопируйте изображения в WordPad. Сохраните под названием «*Фигуры.rtf*»

Задание 5. Создать документ в текстовом редактор WordPad (установить для первого абзаца шрифт 14 пт Calibri, синий, для второго — 12 пт System курсив красный. Для первого абзаца задать отступ слева 5 см). Вставить дату в правом верхнем углу документа. В конец документа добавить Рисунок Paint (логотип *Microsoft*). Сохранить под названием «*Windows.rtf*»

Windows

Windows представляет собой высокопроизводительную, многозадачную и многопоточную операционную систему с графическим интерфейсом и расширенными сетевыми возможностями, создана компанией © Microsoft. Для создания пользователю комфортных условий при работе с операционной системой, *Windows* обладает интуитивно понятным, простым и удобным графическим многооконным пользовательским интерфейсом.

Основными объектами операционной системы *Windows* являются: рабочий стол, главное меню, панель задач, окна, папки, файлы, ярлыки.

Действия с файлами и папками:

- создать,
- сохранить,
- закрыть,
- открыть,
- переименовать,
- удалить,
- переместить,
- копировать (создать копию).

Задание 6. На рабочем столе создайте папку с названием Архив, поместите в нее 3 текстовых документа, 2 графических файла, 1 звуковой или видео файлы. Создайте архив документа. Рассчитайте коэффициент сжатия данных. Распакуйте созданный архив в Мои документы.

Коэффициент сжатия: $k = S_0 / S_c$,

где k — коэффициент сжатия, S_0 — объём исходных данных, а S_c — объём сжатых.

Создайте самораспаковывающийся SFX-архив для других файлов.

Контрольные вопросы

1. В чем отличие программ Блокнот и WordPad?
2. Перечислить режимы работы программы Калькулятор.
3. Перечислить основные инструменты графического редактора Paint.
4. Что такое архивация данных? Приведите примеры программ-архиваторов.

Практическое занятие № 6

Тема: Работа с антивирусной программой.

Цель: научиться работать с антивирусной программой: проверять различные объекты на наличие вирусов, лечить и удалять компьютерные вирусы из зараженных объектов.

Оборудование: персональный компьютер.

Программное обеспечение: операционная система Windows, антивирусная программа Avast.

Краткие теоретические сведения

Вредоносная программа — компьютерная программа или переносной код, предназначенный для реализации угроз информации, хранящейся в компьютерной системе, либо для скрытого нецелевого использования ресурсов системы, либо иного воздействия, препятствующего нормальному функционированию компьютерной системы. К вредоносному программному обеспечению относятся сетевые черви, классические файловые вирусы, троянские программы, хакерские утилиты и прочие программы, наносящие вред компьютеру, на котором они запускаются на выполнение, или другим компьютерам в сети.

Независимо от типа, вредоносные программы способны наносить значительный ущерб, реализуя любые угрозы информации — угрозы нарушения целостности, конфиденциальности, доступности.

1. Сетевые черви. К данной категории относятся программы, распространяющие свои копии по локальным и/или глобальным сетям с целью:

- ✓ проникновения на удаленные компьютеры;
- ✓ запуска своей копии на удаленном компьютере;
- ✓ дальнейшего распространения на другие компьютеры в сети.

Для своего распространения сетевые черви используют разнообразные компьютерные и мобильные сети: электронную почту, системы обмена мгновенными сообщениями, файлообменные (P2P) и IRC-сети, LAN, сети обмена данными между мобильными устройствами (телефонами, карманными компьютерами) и т. д.

Некоторые черви обладают свойствами других разновидностей вредоносного программного обеспечения. Например, некоторые черви содержат троянские функции или способны заражать выполняемые файлы на локальном диске, т. е. имеют свойство троянской программы и/или компьютерного вируса.

2. Классические компьютерные вирусы. К данной категории относятся программы, распространяющие свои копии по ресурсам локального компьютера с целью:

- ✓ последующего запуска своего кода при каких-либо действиях пользователя;
- ✓ дальнейшего внедрения в другие ресурсы компьютера.

В отличие от червей, вирусы не используют сетевых сервисов для проникновения на другие компьютеры. Копия вируса попадает на удаленные компьютеры только в том случае, если зараженный объект по каким-либо не зависящим от функционала вируса причинам оказывается активизированным на другом компьютере, например:

- ✓ при заражении доступных дисков вирус проник в файлы, расположенные на сетевом ресурсе;
- ✓ вирус скопировал себя на съёмный носитель или заразил файлы на нем;

✓ пользователь отослал электронное письмо с зараженным вложением.

3. Троянские программы. В данную категорию входят программы, осуществляющие различные несанкционированные пользователем действия: сбор информации и ее передачу злоумышленнику, ее разрушение или злонамеренную модификацию, нарушение работоспособности компьютера, использование ресурсов компьютера в неблагоприятных целях.

Отдельные категории троянских программ наносят ущерб удаленным компьютерам и сетям, не нарушая работоспособность зараженного компьютера (например, троянские программы, разработанные для массированных DoS-атак на удаленные ресурсы сети).

4. Хакерские утилиты и прочие вредоносные программы. К данной категории относятся:

- ✓ утилиты автоматизации создания вирусов, червей и троянских программ (конструкторы);
- ✓ программные библиотеки, разработанные для создания вредоносного ПО;
- ✓ хакерские утилиты скрытия кода зараженных файлов от антивирусной проверки (шифровальщики файлов);
- ✓ «злые шутки», затрудняющие работу с компьютером;
- ✓ программы, сообщающие пользователю заведомо ложную информацию о своих действиях в системе;
- ✓ прочие программы, тем или иным способом намеренно наносящие прямой или косвенный ущерб данному или удаленным компьютерам.

Руткит (Rootkit) - программа или набор программ, использующих технологии сокрытия системных объектов (файлов, процессов, драйверов, сервисов, ключей реестра, открытых портов, соединений и пр.) посредством обхода механизмов системы.

В системе Windows под термином руткит принято считать программу, которая внедряется в систему и перехватывает системные функции, или производит замену системных библиотек. Перехват и модификация низкоуровневых API функций в первую очередь позволяет такой программе достаточно качественно маскировать свое присутствие в системе, защищая ее от обнаружения пользователем и антивирусным ПО. Кроме того, многие руткиты могут маскировать присутствие в системе любых описанных в его конфигурации процессов, папок и файлов на диске, ключей в реестре. Многие руткиты устанавливают в систему свои драйверы и сервисы (они естественно также являются «невидимыми»).

В последнее время угроза руткитов становится все более актуальной, т.к. разработчики вирусов, троянских программ и шпионского программного обеспечения начинают встраивать руткит-технологии в свои вредоносные программы. Одним из классических примеров может служить троянская программа Trojan-Spy.Win32.Qukart, которая маскирует свое присутствие в системе при помощи руткит-технологии. Ее RootKit-механизм прекрасно работает в Windows 95, 98, ME, 2000 и XP.

Современные антивирусные программы обеспечивают комплексную защиту программ и данных на компьютере от всех типов вредоносных программ и методов их проникновения на компьютер (Интернет, локальная сеть, электронная почта, съемные носители информации). Большинство антивирусных программ сочетает в себе функции постоянной защиты (антивирусный монитор) и функции защиты по требованию пользователя (антивирусный сканер).

Межсетевой экран — это программа, установленная на пользовательском компьютере и предназначенная для защиты от несанкционированного доступа к компьютеру. Другое распространенное название сетевого экрана — файрвол от английского термина firewall. Иногда сетевой экран называют еще брандмауэром (нем. brandmauer) — это немецкий

эквивалент слова firewall. Основная задача сетевого экрана — не пропускать (фильтровать) пакеты, не подходящие под критерии, определённые в конфигурации сетевого экрана. Межсетевой экран позволяет:

- ✓ Блокировать хакерские атаки;
- ✓ Не допускать проникновение сетевых червей;
- ✓ Препятствовать троянским программам отправлять конфиденциальную информацию о пользователе и компьютере.

Порядок выполнения

Задание. Настроить антивирусную программу, выполнить проверку объектов на наличие вирусов, их лечение в случае инфицирования.

1. Откройте антивирусную программу.
2. Внимательно изучите интерфейс программы.
3. Просмотрите информацию о текущих базах, выбрав раздел **Обновление**.
Ответьте на вопросы:
 - Дата последнего обновления.
 - Срок действия лицензии.
 - Статус баз.
 - Режим запуска.
4. Выполнить обновление базы.
5. Выберите раздел **Защита** и ответить, какие компоненты входят в комплексную защиту компьютера?
6. Выберите раздел **Проверка и просмотрите**.
 - 1) Какие объекты проверяет антивирусная программа?
 - 2) Может ли пользователь задавать, какие объекты следует проверять, а какие нет? Как это сделать?
7. Открыть окно **Настройка** и подготовить ответы на следующие вопросы:
 - 1) Проверяются ли на наличие вирусов файлы, находящиеся в архивах? Где это задано?
 - 2) Какие действия может выполнять антивирусная программа с инфицированными и подозрительными объектами?
8. Используйте **Справку**, найдите информацию о защите сетевых атак. Ответьте на следующие вопросы:
 - 1) Отличие полной проверки от быстрой проверки
 - 2) Понятие антивирусной атаки
 - 3) Назначение доверенного процесса
 - 4) Понятие карантина
 - 5) С какой целью объекты помещаются в карантин?
 - 6) Понятие подозрительного объекта
9. Запустите сканирование всех локальных дисков на наличие вирусов.
10. После окончания сканирования проанализировать результаты (вкладка Статистика).
Сделайте вывод.

Контрольные вопросы

1. Что называется компьютерным вирусом?
2. Перечислите признаки появления компьютерных вирусов.
3. Назовите виды компьютерных вирусов.
4. Какие меры защиты от вирусов существуют?
5. Назначение антивирусных программ.
6. Классификация антивирусных программ.
7. Назовите основные элементы антивируса.
8. Приведите примеры антивирусных программ.

Практическое занятие №7

Тема: Создание текстового документа (маршрутного листа). Редактирование документа: копирование и перемещение объектов.

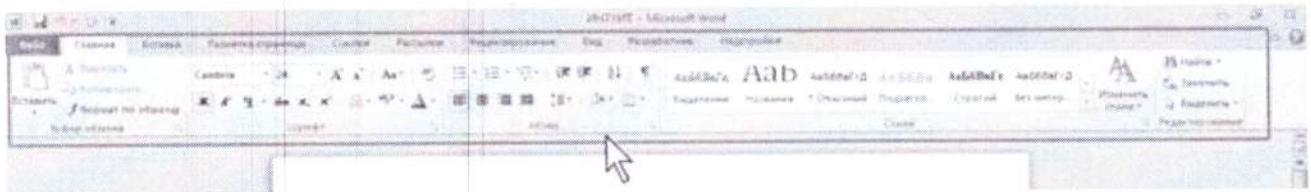
Цель: создать текстовый документ (маршрутный лист) и ознакомиться с приемами редактирования (копированием, перемещением объектов и т.п.)

Оборудование и раздаточный материал: MS Word.

Краткие теоретические сведения

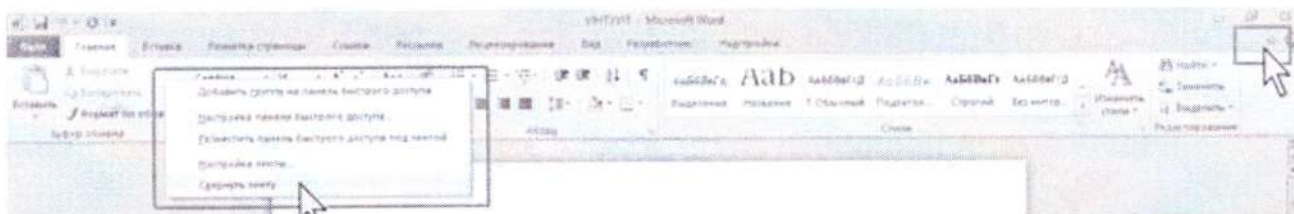
Microsoft Word (часто — **MS Word**, **WinWord** или просто **Word**) — текстовый процессор, предназначенный для создания, просмотра и редактирования текстовых документов, с локальным применением простейших форм таблично-матричных алгоритмов.

Главный элемент пользовательского интерфейса Microsoft Word 2010 представляет собой ленту, которая идет вдоль верхней части окна каждого приложения, вместо традиционных меню и панелей инструментов

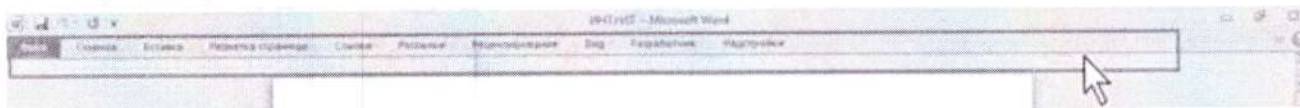


С помощью ленты можно быстро находить необходимые команды (элементы управления: кнопки, раскрывающиеся списки, счетчики, флажки и т.п.). Команды упорядочены в логические группы, собранные на вкладках. Заменить ленту панелями инструментов или меню предыдущих версий приложения Microsoft Word нельзя. Удалить ленту также нельзя. Однако, чтобы увеличить рабочую область, ленту можно скрыть (свернуть).

1. Нажмите кнопку Свернуть ленту, расположенную в правой части линии названий вкладок.



Лента будет скрыта, названия вкладок останутся.



Ленту можно свернуть и иначе.

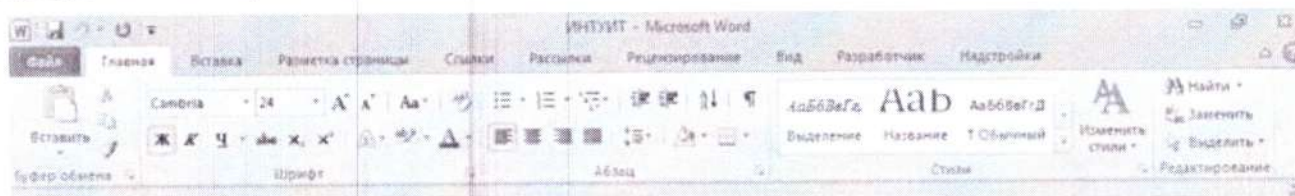
1. Щелкните правой кнопкой мыши в любом месте ленты.
2. В контекстном меню выберите команду **Свернуть ленту**.

Для использования ленты в свернутом состоянии щелкните по названию нужной вкладки, а затем выберите параметр или команду, которую следует использовать. Например, при свернутой вкладке можно выделить текст в документе Word, щелкнуть вкладку Главная и в группе Шрифт выбрать нужный размер шрифта. После выбора размера шрифта лента снова свернется.

Чтобы быстро свернуть ленту, дважды щелкните имя активной вкладки. Для восстановления ленты дважды щелкните вкладку.

Чтобы свернуть или восстановить ленту, можно также нажать комбинацию клавиш **Ctrl + F1**.

Внешний вид ленты зависит от ширины окна: чем больше ширина, тем подробнее отображаются элементы вкладки. На рисунках приведено отображение ленты вкладки **Главная** при различной ширине окна.



Несмотря на скрытие отдельных элементов ленты, все они остаются доступными.

Достаточно щелкнуть по значку или стрелке кнопки названия группы, и будут отображены все элементы группы.

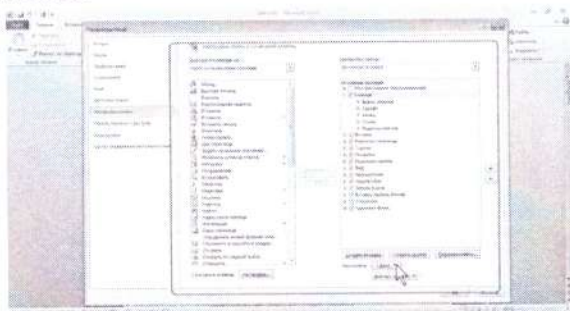


В Microsoft Word 2007 содержание ленты для каждой вкладки было постоянно и неизменно. Нельзя было ни добавить какой-либо элемент на вкладку, ни удалить его оттуда. В нынешней версии ленту можно настраивать: переименовывать и изменять последовательность расположения постоянных вкладок, создавать новые вкладки и удалять их, создавать, удалять, изменять расположение групп элементов на вкладках, добавлять и удалять отдельные элементы и др.

1. Щелкните правой кнопкой мыши в любом месте ленты.

2. В контекстном меню выберите команду **Настройка ленты**.

Настройка ленты производится в категории **Настройка ленты** окна **Параметры Word**. Для восстановления стандартных настроек ленты нажмите кнопку **Сброс** и выберите необходимую команду для восстановления только выбранной вкладки ленты или для сброса всех изменений ленты.



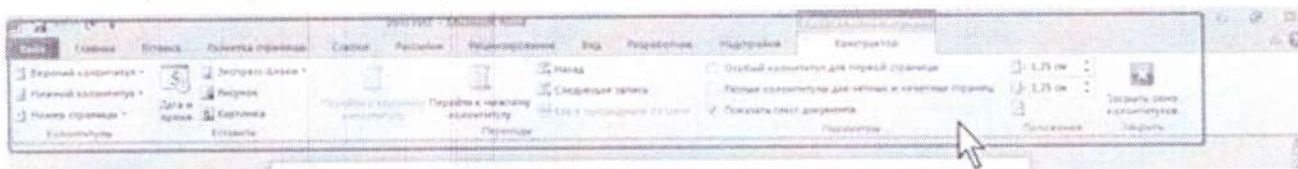
Вкладки

По умолчанию в окне отображается восемь постоянных вкладок: **Файл, Главная, Вставка, Разметка страницы, Ссылки, Рассылки, Рецензирование, Вид**. Для перехода к нужной вкладке достаточно щелкнуть по ее названию (имени). Каждая вкладка связана с видом выполняемого действия. Например, вкладка **Главная**, которая открывается по умолчанию после запуска, содержит элементы, которые могут понадобиться на начальном этапе работы, когда необходимо набрать, отредактировать и отформатировать текст. Вкладка **Разметка страницы** предназначена для установки параметров страниц документов. Вкладка **Вставка** предназначена для вставки в документы различных объектов. И так далее. Кроме того, можно отобразить еще одну постоянную вкладку:

Разработчик.

1. Щелкните правой кнопкой мыши в любом месте ленты.
2. В контекстном меню выберите команду **Настройка ленты**.
3. В категории **Настройка ленты** окна **Параметры Word** установите флажок этой вкладки. На вкладке **Разработчик** собраны средства создания макросов и форм, а также функции для работы с **XML**. Файлы и шаблоны, созданные в версиях Word до 2003 года, могли содержать пользовательские панели инструментов. Кроме того, при установке на компьютер некоторых программ (например, FineReader) в Word автоматически добавляются надстройки. В этом случае при открытии таких файлов в Word 2010 появляется еще одна постоянная вкладка - **Надстройки**.

Помимо постоянных, имеется целый ряд контекстных вкладок, например, для работы с таблицами, рисунками, диаграммами и т.п., которые появляются автоматически при переходе в соответствующий режим либо при выделении объекта или установке на него курсора.



Не существует способов принудительного отображения контекстных вкладок.

Элементы управления

Элементы управления на лентах и вкладках объединены в группы, связанные с видом выполняемого действия. Например, на вкладке **Главная** имеются группы для работы с буфером

обмена, установки параметров шрифта, установки параметров абзацев, работы со стилями и редактирования.

Элементами управления являются обычные кнопки, раскрывающиеся кнопки, списки, раскрывающиеся списки, счетчики, кнопки с меню, флажки, значки (кнопки) группы.

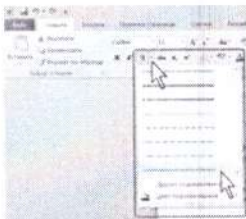
Кнопки используются для выполнения какого-либо действия. Например, кнопка **Полужирный** группы **Шрифт** вкладки **Главная** устанавливает полужирное начертание шрифта. Чтобы нажать кнопку, надо щелкнуть по ней мышью.



В некоторых случаях нажатие кнопки вызывает диалоговое окно.

Обычно кнопки работают в режиме переключателей. То есть, для того чтобы отказаться от назначенного кнопке действия надо еще раз нажать на нее. Например, для отказа от полужирного начертания надо нажать на кнопку **Полужирный** группы **Шрифт** вкладки **Главная**.

Раскрывающиеся кнопки имеют стрелку в правой части. При щелчке по стрелке открывается меню или палитра, в которой можно выбрать необходимое действие или параметр. Выбранное действие или параметр запоминаются на кнопке, и для повторного применения не требуется открывать кнопку. Например, можно щелкнуть по стрелке кнопки **Подчеркнутый** группы **Шрифт** вкладки **Главная** и выбрать способ подчеркивания. Чтобы еще раз назначить такое же подчеркивание, не нужно щелкать по стрелке, достаточно щелкнуть по самой кнопке.

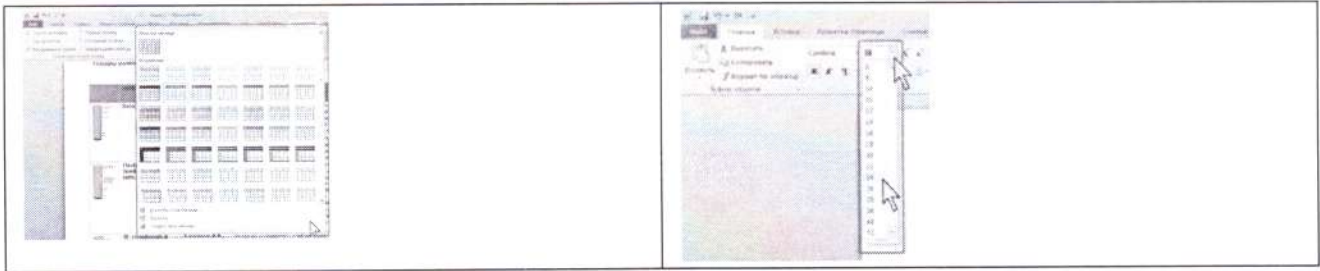


В списке можно выбрать для применения какой-либо параметр. Для этого надо щелкнуть по нему мышью. Например, в списке **Стили таблиц** вкладки **Конструктор** можно выбрать вариант оформления таблицы.



Для просмотра списка в пределах ленты можно пользоваться кнопками **Вниз** и **Вверх**. Но обычно список разворачивают, для чего надо щелкнуть по кнопке **Дополнительные параметры**, после чего отображается галерея списка.

В нижней части галереи списка могут отображаться команды меню. Если галерея большая, она имеет в правой части полосу прокрутки.



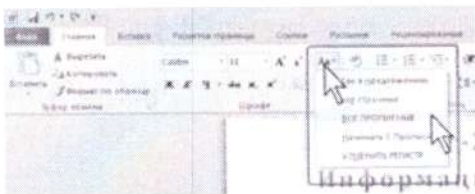
При использовании раскрывающегося списка надо щелкнуть по стрелке списка и выбрать требуемый параметр. Например, в раскрывающемся списке **Размер шрифта** группы **Шрифт** вкладки **Главная** можно выбрать размер шрифта.

Если раскрывающийся список большой, он имеет в правой части полосу прокрутки. В большинстве случаев можно, не открывая списка, щелкнуть мышью в поле раскрывающегося списка, ввести значение требуемого параметра с клавиатуры и нажать клавишу **Enter**.

Счетчики применяют для установки числовых значений каких-либо параметров. Для изменения значения пользуются кнопками счетчика **Больше (Вверх)** и **Меньше (Вниз)**. Например, в счетчике **Интервал** группы **Абзац** вкладки **Разметка страницы** можно установить значение величины интервала перед абзацем.



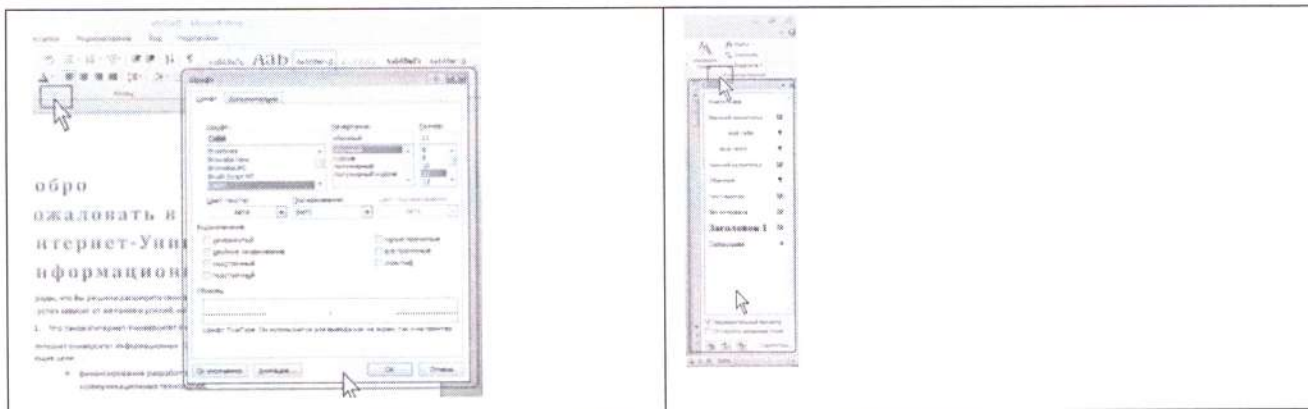
Также значение в поле счетчика можно ввести с клавиатуры и нажать клавишу **Enter**. Нажатие некоторых кнопок не приводит к выполнению какого-либо действия, а только отображает меню, в котором следует выбрать нужное действие. Например, щелкнув по кнопке **Регистр** в группе **Шрифт** вкладки **Главная**, в появившемся меню можно выбрать регистр оформляемого текста.



В отличие от раскрывающейся кнопки, выбранное действие не запоминается, и для повторного применения ранее выбранной команды следует снова щелкнуть по кнопке и выбрать ее.

В некоторых случаях выбор команды меню кнопки вызывает диалоговое окно.

Значок (кнопка) группы - маленький квадрат в правом нижнем углу группы элементов во вкладке. Щелчок по значку открывает соответствующее этой группе диалоговое окно или область задач для расширения функциональных возможностей. Например, значок группы **Шрифт** вкладки **Главная** открывает диалоговое окно **Шрифт**. А значок группы **Стили** отображает область задач **Стили**.



Не каждая группа имеет значок. Для каждого элемента управления можно отобразить всплывающую подсказку с информацией о назначении этого элемента - достаточно навести на него и на некоторое время зафиксировать указатель мыши.



Иногда в подсказке имеется текст. Для получения дополнительных сведений нажмите клавишу F1. В этом случае при нажатии клавиши F1 появляется окно справочной системы со справкой, относящейся непосредственно к выбранному элементу.

Порядок выполнения

Создадим маршрутный лист: Маршрутный лист специального самоходного подвижного состава (ССПС) железных дорог Российской Федерации. Форма № АУ-12 Приложение № 3 к Инструкции по техническому обслуживанию и эксплуатации специального самоходного подвижного состава железных дорог Российской Федерации.

_____ железная дорога

 (наименование предприятия)

Маршрутный лист № _____
 "___" _____ г.

I. Сведения о бригаде

Должность	Фамилия, имя, отчество	Время				Причина	Должность, пере- ответственного за производство (безопасную перевозку людей)
		явка на работу	окончание работы	перерыв между сменами	отдых между сменами		
1	2	3	4	5	6	7	8

Перевозка рабочих в количестве не более _____ человек (согласно техническому паспорту)

II. Сведения о единице ССПС, пробеге и движении

топливо-смазочных материалов

Сведения о машине			Сведения о пробеге				Движение топливо-смазочных материалов <...>		
наименов. предпр. владельца	наименов. вагона, тип	номер, мер	показание спидометра, мотоочас.		показание спидометра, мотоочас.		Топливо		
			при выезде (км / мотоочас.)	при въезде (км / мотоочас.)	при выезде (км / мотоочас.)	при въезде (км / мотоочас.)	марка	выдано	остаток при въезде (л)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Заправщик / Механик

III. Сведения о работе единицы ССПС

В чье распоряжение (заказчик) выделена	Станция отправления	Станция назначения	Время отправления - прибытия		Наименование работ	Место работы
1	2	3	4	5	6	7

IV. Результаты работы единицы ССПС и сведения

о расходе топливо-смазочных материалов

Наименование	Расход топливо-смазочных материалов				Пробег (км)	Отработано (моточас)
	по норме (л)	фактически (л)	экономия (л)	перерасход (л)		
1	2	3	4	5	6	7
Топливо						
Масло, смазка						

V. Сведения о техническом состоянии ССПС и допусках

к управлению обслуживающей бригады

Машинист (водитель)
по состоянию здоровья
к управлению ССПС
допущен

Радиосвязь на ССПС
исправна

Единица ССПС технически
исправна

Подпись штамп
должность

Подпись ДСП
Штамп ДСП

Дата и подпись машиниста
(водителя)

Помощник машиниста (водителя)
по состоянию здоровья к управлению
допущен

Главный механик
(зам. по эксплуатации)

Подпись штамп
должность

подпись, дата

*VI. Замечания машиниста-инструктора и ревизора железной
дороги по путевым машинам и моторно-рельсовому транспорту*

Маршрутный лист принят _____
(Должность, подпись, дата)

Порядок заполнения маршрутного листа ФОРМЫ АУ-12

Маршрутный лист заполняется ежедневно и состоит из разделов:

- I. Сведения о бригаде.
- II. Сведения о ССПС, пробеге и топливо-смазочных материалах.
- III. Сведения о работе единицы ССПС.
- IV. Результаты работы ССПС и сведения о расходе топливо-смазочных материалов.
- V. Сведения о техническом состоянии ССПС и допусках к управлению обслуживающей бригады.
- VI. Замечания машиниста-инструктора и ревизора отделения железной дороги по путевым машинам и моторно-рельсовому транспорту.

Маршрутный лист (в количестве не более 5 экземпляров) выдается лицом, назначенным руководителем предприятия.

Маршрутный лист ежедневно заполняется машинистом ССПС частично перед выездом из депо (места отстоя) и полностью после возвращения обратно на место отстоя. После проверки радиосвязи и технического состояния ССПС выезжает на работу.

I. Сведения о бригаде. Раздел заполняется машинистом ССПС.

В графах 1, 2 и 3 записываются данные о бригаде до выезда единицы ССПС из депо (в месте отстоя). Графы 4, 5, 6 и 7 заполняются при возвращении единицы ССПС в депо (место отстоя).

Графа 8 заполняется после окончания каждого вида работ. Количество перевозимых рабочих на данном виде ССПС указывается по техпаспорту.

II. Сведения о ССПС, пробеге и движении топливо-смазочных материалов. Раздел заполняется машинистом ССПС.

Графы 1 - 5, 8 - 10, 12, 13 заполняются при выезде машины из депо (места отстоя).

Графы 6, 7, 11 заполняются при возвращении ССПС в депо (место отстоя).

III. Сведения о работе ССПС. Раздел заполняется машинистом ССПС.

IV. Результаты работы машины и сведения о расходе топливо-смазочных материалов. Раздел заполняется машинистом при возвращении ССПС в депо (место отстоя).

V. Сведения о техническом состоянии и допусках к управлению. Раздел заполняется перед выездом машины из

Развернем лист:



Вставим таблицу

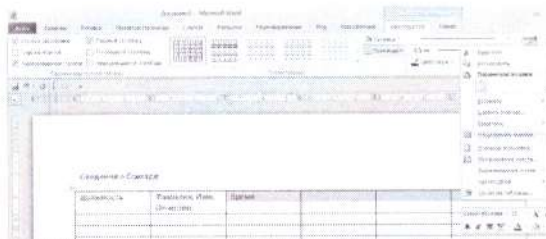


Объединим ячейки:

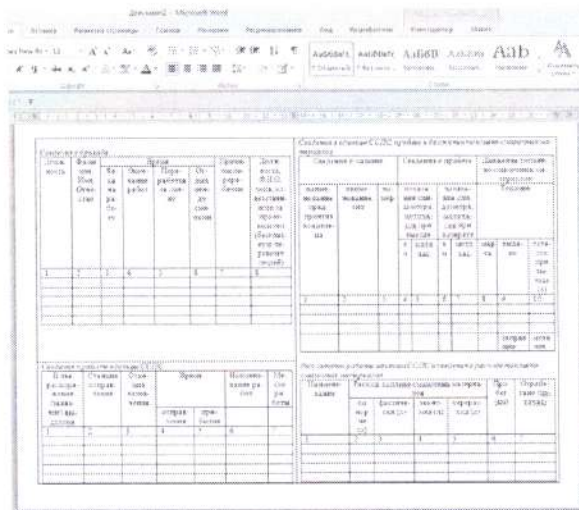
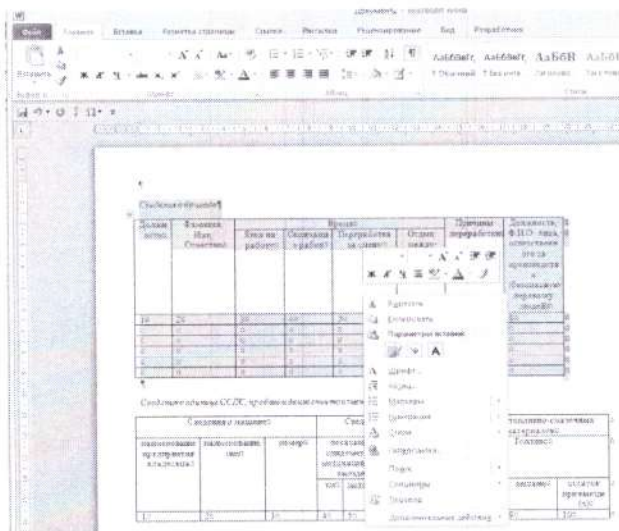
депо соответствующими должностными лицами.

VI. Замечания машиниста-инструктора и ревизора отделения железной дороги по путевым машинам и моторно-рельсовому транспорту. Раздел заполняется при контрольной поездке, плановой или внезапной проверке.

Источник: Инструкция МПС РФ от 13.02.2003 N ЦРБ-934 (ред. от 27.08.2003)



Вставляем остальные таблицы и набираем в них текст. Объединяем все таблицы (вставляем таблицу 4x4, в нее помещаем ранее сформированные таблицы).



Делаем границы таблицы – нет границы.

Оформляем пятый и шестой раздел, доставляем нумерацию разделов перед названием таблиц, оформляем «шапку» документа Форма АУ-12...

Контрольные вопросы

1. Таблицы MS Word: терминология и структура таблиц, их создание и редактирование (основные операции со строками, столбцами, ячейками).
2. Требования к оформлению таблиц (гарнитура, кегль, размещение шапки, подножия, боковика, прографки, их форматирование).
3. Каким образом можно добавить строки или столбцы в таблицу?
4. Каким образом можно изменить размеры ячеек таблицы?
5. Свойства таблиц и их установка; преобразование таблиц в текст и обратно; вычисления в таблицах.

Практическое занятие №8

Тема: Форматирование документа: размещение текста, выделение красных строк, разбиение текста на колонки, добавление картинок.

Цель: Освоить приёмы создания, корректировки и форматирования текстового документа средствами текстового процессора MS Word.

Оборудование: персональный компьютер.

Программное обеспечение: ОС Windows, текстовый редактор MS Word.

Порядок выполнения

Задание 1. Создать новый документ MS Word. Набрать текст согласно вашему варианту и отформатировать его согласно требованиям.

- 1) Установить параметры страницы: левое поле 2,5 см, правое поле – 1,0 см, верхнее поле – 2,0 см, нижнее поле – 1,5 см. Расстояние от края страницы до верхнего и нижнего колонтитулов – 1,0 см, размер бумаги – 21 x 29,7 см, ориентация – книжная.
- 2) Задать для первого абзаца следующие параметры: межстрочный интервал – полуторный, выравнивание – по ширине, отступы правый и левый – 0 см, отступ первой строки – 1,0 см, шрифт – Times New Roman, размер – 14. Скопировать полученный абзац два раза.
- 3) Задать для второго абзаца следующие параметры: межстрочный интервал – одинарный, выравнивание – по левому краю, отступы правый – 0 см, левый – 4 см, выступ первой строки – 1,0 см, шрифт – Arial полужирный, размер – 12, цвет синий.
- 4) Задать для третьего абзаца следующие параметры: межстрочный интервал – 1,8, выравнивание – по центру, отступы правый и левый – 0 см, отступ первой строки – нет, шрифт – Tahoma, размер – 11, курсив, цвет красный, разряженный на 3 пт.
- 5) Выполнить расстановку переносов для первого абзаца.
- 6) Вставить нумерацию страниц в верхний колонтитул по центру.
- 7) Вставить в нижний колонтитул текст **Практическое занятие по MS Word** (шрифт – Times New Roman, размер – 11, курсив, выравнивание по центру).

Задание 2. Создайте нумерованный и маркированный списки.

Основные приложения MS-Office:

1. Текстовый процессор MS-Word.
2. Электронная таблица MS-Excel.
3. Система управления базами данных MS-Access.

4. Система для подготовки презентаций MS-PowerPoint.
5. Браузер MS Internet Explorer.
6. Система разработки WWW-сайтов MS-FrontPage.
7. Коммуникационная система MS-Outlook.

Задание 3. Создайте простой многоуровневый список и отформатируйте его согласно требованиям: шрифт – Times New Roman, размер – 13 для пунктов, 10 для подпунктов, межстрочной интервал – одинарный.

Разделы для изучения текстового процессора MS-Word:

1. Общие знания и умения

- 1.1. Основы работы с документами
- 1.2. Редактирование и навигация по тексту

2. Форматирование документов

- 2.1. Форматирование текста
- 2.2. Форматирование абзацев
- 2.3. Форматирование разделов
- 2.4. Стандартные приемы форматирования документов

3. Специальные возможности

- 3.1. Таблицы
- 3.2. Списки
- 3.3. Графические элементы
- 3.4. Специальные приложения
- 3.5. Орфография, синонимы
- 3.6. Макросы
- 3.7. Шаблоны
- 3.8. Настройка

Задание 4. Разбейте текст на 2 колонки.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИСТИТУТ «РАБОТА И УПРАВЛЕНИЕ»

Россия, 127564, Москва. Ленинский пр.,
457, офис 567
Тел./факс: (895) 273-8585

INTERNATIONAL INSTITUTE «WORK & MANAGEMENT»

Office 567,
457 Leninsky pr.,
Moscow, 127564, Russia
phone/fax (895) 273-8585

Задание 5. Добавьте рисунок в текстовый документ.

Методические указания

Для добавления рисунка необходимо:

1. Установите курсор в место предполагаемого расположения рисунка в документе.
2. В меню **Вставка**, выберите команду **Рисунок**, затем команду **Картинки**.
3. В диалоговом окне **Добавление клипов** в коллекцию установите переключатель в ячейку **Больше не показывать это сообщение и щелкните кнопку Сейчас**.
Справа появится область задач **Вставка картинки**.
4. Введите в поле для ключевых слов ту тему, по которой вы хотите найти картинку. Подождите, пока картинки загрузятся.
5. Выберите наиболее подходящую вам картинку. Щелкните выбранный рисунок левой кнопкой мыши. Рисунок будет помещен в документ.
6. Также можно вызвать дополнительное меню рисунка, щелкнув ЛКМ по стрелке, появившейся справа на изображении при наведении туда стрелки мыши.
7. Для размещения рисунка в документе из открывшегося набора кнопок щелкните кнопку **Вставить**.
8. Изображения можно перемещать в различные части документа, размещать в тексте. Для этого надо изменить положение изображения.
 - Выделите рисунок, по периметру появятся восемь прямоугольных маркеров и панель **Настройка изображения**.
 - Щелкните кнопку **Обтекание текстом** и выберите нужное положение, например **Вокруг рамки**.

Контрольные вопросы

1. Как настроить размер полей и ориентацию бумаги документа MS Word?
2. Каким способом можно устанавливать отступы в документе?
3. Какими параметрами характеризуется шрифт? Как их выбрать?
4. Каким образом можно сместить абзац относительно поля?
5. Какие параметры выравнивания абзаца вы знаете?
6. Каким образом можно пронумеровать документ?
7. Как добавить колонтитул? Отредактировать колонтитул?
8. Как создать нумерованный, маркированный, многоуровневый списки?
9. Опишите все способы выравнивания абзацев.
10. Как изменить цвет шрифта?
11. Как разместить текст колонками?
12. Как добавить картину в текстовый документ?

Практическое занятие № 9,10

Тема занятия: Создание, заполнение, оформление и редактирование электронной таблицы (на примере натурального листа поезда).

Цель занятия: получить практические навыки создания, заполнения и редактирования электронных таблиц.

Оборудование: персональный компьютер.

Программное обеспечение: ОС Windows, MS Excel.

Задание. В текстовом процессоре MS Word создать и заполнить таблицу данными, оформить и отредактировать электронную таблицу (на примере натурального листа поезда).

Краткие теоретические сведения

Электронная таблица представляет собой вычислительную среду, предназначенную для выполнения различного вида расчетов, построения графиков и диаграмм.

При работе с Excel пользуются следующими основными понятиями: ячейка, рабочий лист, рабочая книга.

Ячейка – это область вычислительной среды, расположенная на пересечении столбца, имеющего стандартную ширину, и строки, имеющей стандартную высоту, которые зависят от настройки системы.

Каждый столбец электронной таблицы имеет имя, состоящее из одной или двух латинских букв. Первые 26 столбцов имеют имена, соответствующие 26 буквам латинского алфавита. Имена следующих столбцов формируются из двух букв по правилу: AA ... AZ, BA ... BZ и т.д. Строки электронной таблицы обозначаются порядковыми номерами. Каждая ячейка Excel имеет уникальное имя, начинающееся с имени столбца, за которым записывается номер строки. Например: *A1, B241, ZC4* и т.д.

Имя ячейки называется еще её **адресом**, или ссылкой. Различают относительные и абсолютные адреса ячеек.

Относительные адреса ячеек автоматически изменяются средствами Excel, *абсолютные* – не могут быть изменены автоматически. В отличие от относительных адресов в записи абсолютного адреса перед соответствующим именем столбца и (или) строки записывается символ **\$**.

Рабочим листом называется таблица, состоящая из 256 столбцов и 65536 строк. По умолчанию листы электронной таблицы имеют стандартные имена – Лист1, Лист2 и т.д, которые могут быть изменены пользователем.

В ячейках электронной таблицы могут храниться:

- числа;
- текст;
- дата и время;
- логические функции;
- формулы;
- примечания;
- гиперссылки;

– графические объекты (картинки, фотографии, иллюстрации).

Порядок выполнения

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
*форма ДУ-1
(в ред. Указаний МПС России от 04.05.2000 N 113у)
МПС НАГРУЖЕННЫЙ ЛИСТ ПОВОДА N 0000

Станция формирования 0000		N поезда 00101		Станция назначения 0000		Код программы 0	Идентификационный номер 0000	Классности 0	Маршрут 0			
Голова 1	Хвост 2	0	Число 00	Месяц 00	Часы 00	Минуты 00	Узел плана 000	Масса брутто 0000(0)				
N п/п	N вагона	Отметка в ордере на груз	Масса груза в вагоне	Ст. назначения	Наименование груза	Полувагон	Специальные отметки	Кол-во мест	Кол-во контейнеров	Вместимость вагона	Тара	Примечание
		подпись	на вагон				Маршрут, прибор, наряд, парк	Код, табл. за	конт. номер	сетевая разметка	вагон	часть
00	00000000	0	000	000000	000000	0000	0	0	0	00/00	00000	000000000
01												
02												
03												
04												
05												
06												
07												
08												
09												
10												
11												

(в ред. Указаний МПС России от 04.05.2000 N 113у)

Заполнить таблицу данными:

- 1) станция формирования и станция назначения (можно данные взять из любого источника)
- 2) масса груза в тоннах (в формате 000-999) 3) тара вагона (в формате 000- три знака). рассчитать:
 - а) масса нетто = сумма «массы груза в тоннах»
 - б) масса брутто = сумма («тары» и «нетто»)

Масса тары пассажирских вагонов принимается в соответствии с табл.

4-й знак номера вагона	Тип пассажирского вагона	Масса, т	
		без пассажирских и багажа	с пассажирскими и багажом
0	Мягкий и мягко-жесткий	55	60
1	Купейный	52	56
2	Жесткий открытый	51	56
3	Междугородный	48	57
4	Почтовый и банковский	54	56
5	Багажный и почтово-багажный	47	65
6	Ресторан	63	69
7	Служебно-технический	55	56
8	Специален других министерств и ведомств	55	56

Лист № 2

Иллюстрация структуры формы MS-Access

Контрольные вопросы

1. Как изменить ширину столбца электронной таблицы?
2. Как установить границы ячеек электронной таблицы?
3. Как произвести цветное оформление таблицы?

Практическое занятие №11

Тема: Создание формы, заполнение базы данных (на примере транспортных задач).

Цель: научиться создавать таблицы и пользовательские формы, заполнять базу данных.

Оборудование: персональный компьютер.

Программное обеспечение: ОС Windows, программа MS Access.

Порядок выполнения

Задание 1. Создать базу данных (*Создание – Конструктор таблиц*), содержащую следующие таблицы: 1) **Пассажирские проходящие поезда** с атрибутами: № п/п, Номер поезда, Маршрут, Тип поезда, Цена, Тип вагона. 2) **Расписание проходящих поездов** с атрибутами: № п/п, Номер поезда, Время отправки с начального пункта, Время прибытия в конечный пункт, Продолжительность (ч). 3) **Станция Брянск** с атрибутами: № п/п, Номер поезда, Время прибытия, Стоянка, Время отбытия, Периодичность.

Пассажирские проходящие поезда :		
№ п/п	Имя поля	Тип данных
1	Номер поезда	Числовой
2	Маршрут	Текстовый
3	Тип поезда	Текстовый
4	цена	Денежный
5	тип вагона	Текстовый

Расписание проходящих поездов : та		
№ п/п	Имя поля	Тип данных
1	Номер поезда	Счетчик
2	Время отправки с начальн	Дата/время
3	Время прибытия в конечны	Дата/время
4	Продолжительность(ч)	Числовой

Станция Брянск : таблица		
№ п/п	Имя поля	Тип данных
1	Номер поезда	Числовой
2	Время прибытия	Дата/время
3	Стоянка	Числовой
4	Время отбытия	Дата/время
5	Периодичность	Текстовый

Задание 2. Заполнить созданные таблицы данными.

Пассажирские проходящие поезда

№ п/п	Номер поезда	Маршрут	Тип поезда	цена	тип вагона
1	34	Москва – Брест	скорый	1 100,00р.	купе
2	35	Смоленск – Адлер	скорый	1 200,00р.	купе
3	310	Москва – Новозыбков	скоростной	1 200,00р.	купе
4	309	Адлер – Гомель	скоростной	690,00р.	купе
5	511	Смоленск – Анапа	пассажирский	1 300,00р.	купе
6	512	С.Петербург – Брянск	пассажирский	1 290,00р.	купе
7	28	Москва-Новосибирск	скорый	1 000,00р.	купе
8	29	Брянск – Харьков	скорый	1 010,00р.	купе
9	356	Волгоград – Брест	скоростной	1 200,00р.	купе
10	355	Уфа-Москва	скоростной	1 230,00р.	купе
11	391	Челябинск-Москва	скоростной	990,00р.	купе
12	392	Москва-Челябинск	скоростной	700,00р.	плацкарт
13	609	Сумы – Москва	пассажирский	800,00р.	плацкарт
14	610	Москва - Чернигов	пассажирский	1 300,00р.	купе
15	64	Москва-Омск	скорый	1 200,00р.	плацкарт
16	65	Омск-Москва	скорый	1 300,00р.	Купе
17	999	Москва-Аушта	пассажирский	1 500,00р.	купе

Расписание проходящих поездов

№ п/п	Номер поезда	Время отправки с начального пункта	Время прибытия в конечный пункт	Продолжительность (ч)
7	28	18:00	0:00	24,15
8	29	20:15	19:30	10,15
1	34	6:50	12:05	26,2
2	35	14:40	19:40	29
15	64	14:40	4:50	6,45
16	65	8:35	23:10	86,35
4	309	16:10	5:25	13,15
3	310	4:05	17:35	13,3
10	355	20:30	5:50	33,2
9	356	15:00	0:55	33,55
11	391	21:05	8:20	11,15
12	392	18:35	5:55	11,2
5	511	15:35	21:55	78,2
6	512	21:50	4:50	79
13	609	15:25	5:25	14
14	610	16:20	6:40	14,2
17	999	0:00	06:00	6

Станция Брянск					
№ п/п	Номер поезда	Время прибытия	Стоянка	Время отбытия	Периодичность
7	28	8:45	15	9:00	нечетные
8	29	17:05	13	17:18	нечетные
1	34	6:25	5	6:30	четные
2	35	19:10	5	19:15	четные
15	64	14:15	10	14:25	четные
16	65	22:35	10	22:45	четные
4	309	21:28	2	21:30	4,7,10,13,16,19,22,25,28 каждого месяца
3	310	12:13	12	12:25	4,7,10,13,16,19,22,25,28 каждого месяца
10	355	1:40	10	1:50	нечетные
9	356	15:25	10	15:35	нечетные
11	391	7:45	10	7:55	ежедневно
12	392	18:09	10	18:19	ежедневно
5	511	16:35	8	16:43	3,8,12,17,21,26,30 каждого месяца
6	512	3:00	8	3:08	2,7,11,16,20,25,29 каждого месяца
13	609	20:35	15	20:50	ежедневно
14	610	1:13	15	1:28	ежедневно
17	999	0:00	5	0:05	четные

Задание 3. Создать следующие формы (Создание – Мастер форм):

№ п/п	Номер поезда	Маршрут	Тип поезда
1	34	Москва – Брест	скорый
2	35	Смоленск – Adler	скорый
3	310	Москва – Новозыбков	скоростной
4	309	Адлер – Гомель	скоростной
5	511	Смоленск – Аманда	пассажирский
6	512	С.Петербург – Брянск	пассажирский
7	28	Москва-Новосибирск	скорый
8	29	Брянск – Харьков	скорый
9	356	Волгоград – Брест	скоростной
10	355	Уфа-Москва	скоростной
11	391	Челябинск-Москва	скоростной
12	392	Москва-Челябинск	скоростной
13	609	Сузы – Москва	пассажирский
14	610	Москва - Черногов	пассажирский
15	64	Москва-Омск	скорый
16	65	Омск-Москва	скорый

Расписание проходящих поездов

№ п/п:

Номер поезда:

Время отправки с начального пункта:

Время прибытия в конечный пункт:

Продолжительность (ч):

Запись: из 17

Станция Брянск

№ п/п:

Номер поезда:

Время прибытия:

Стоянка:

Время отбытия:

Периодичность:

Запись: из 17

Контрольные вопросы

1. Что такое База данных?
2. Для чего предназначен объект таблица?
3. Поле БД.
4. Записи БД.
5. Ключевое поле БД.
6. Перечислите типы данных.
7. Как добавить, удалить поле?
8. Для чего предназначен объект форма?
9. Назовите способы создания форм.

Практическое занятие №12

Тема: Сортировка записей. Организация запроса.

Цель: научиться сортировать записи в базе данных, создавать запросы, отчеты.

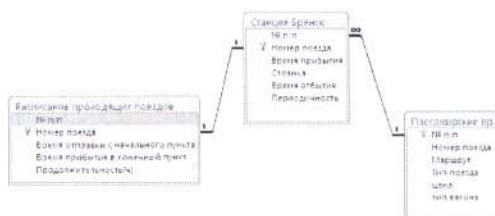
Оборудование: персональный компьютер.

Программное обеспечение: ОС Windows, программа MS Access.

Порядок выполнения

Задание 1. Открыть базу данных, созданную на практическом занятии №11, произвести сортировку записей по возрастанию в таблице «Станция Брянск» в поле «Номер поезда», а в таблице «Пассажиры проходящие поезда» отсортировать записи по убыванию в поле «Цена».

Задание 2. Создать схему данных (*Работа с базами данных – Схема данных*).



Задание 3. Создайте следующие запросы:

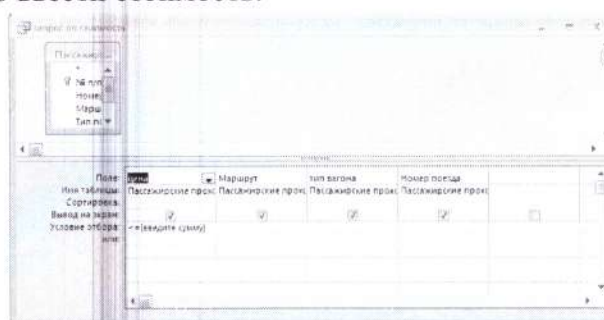
1) «**Вычисления**» – запрос с вычисляемым полем – запрос, который выводит данные о продолжительности (в днях) движения поездов. Источник данных – таблица «расписание проходящих поездов». Выходные данные – № поезда, Продолжительность (ч), Продолжительность в днях.



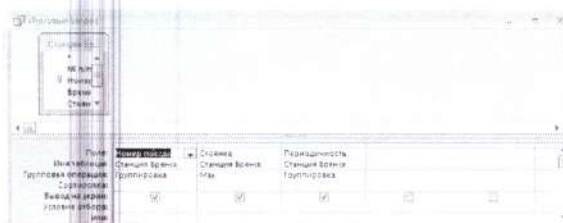
2) «Запрос по времени отправки» – запрос с параметром – запрос, который выводит информацию о поездах, время отправки которых меньше введенного значения. Источник данных – таблица «пассажирыские проходящие поезда», «станция Брянск». Выходные данные – Время отбытия, Маршрут. Для выполнения необходимо время.



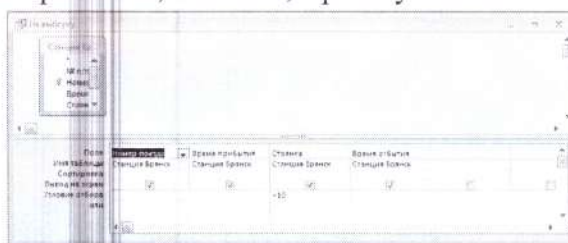
3) «Запрос по стоимости» – запрос с параметром – запрос, который выводит информацию о поездах, определенной введенной стоимости. Источник данных – таблица «пассажирыские проходящие поезда». Выходные данные – №поезда, Маршрут, Тип поезда, Цена. Для выполнения необходимо ввести стоимость.



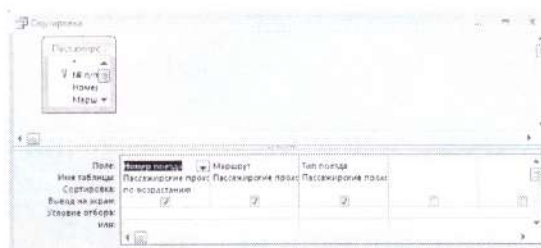
4) «Итоговый запрос» – запрос на выборку – выдает информацию о проходящих поездах по станции Брянск. Источник данных – таблицы: «станция Брянск». Выходные данные – № поезда, максимальная стоянка, периодичность.



5) «Запрос на выборку» – запрос на выборку – выдает информацию о поездах, стоянка которых не превышает 10 минут. Источник данных – таблицы: «станция Брянск». Выходные данные – № поезда, Время прибытия, Стоянка, Время убытия.



б) Запрос «Сортировка» - запрос на выборку – выдает отсортированную информацию о поездах. Сортировка по полю № поезда. Источник данных – таблицы: «пассажирские проходящие поезда». Выходные данные – №поезда, Маршрут, Тип поезда.



Задание 3. Создайте отчеты по каждому запросу (*Создание – Мастер форм*).

Задание 4. Создайте общую форму (*Создание – Мастер форм*).

Создание – конструктор форм – конструктор – элементы управления. Добавить надпись, рисунок, кнопки (работа с формой – открыть форму – далее – выбрать форму – далее – ввести имя кнопки – сохранить).



Контрольные вопросы

1. Что такое Система управления базами данных.
2. Для чего предназначен объект запрос?
3. Назовите виды запросов.
4. Для чего предназначен объект отчет?
5. Назовите способы создания отчетов.
6. Как произвести сортировку данных в базе?
7. Как создать Схему данных?

Практическое занятие №13

Тема: Обработка графических объектов (растровая графика)

Цель: приобретение практических навыков обработки объектов с помощью графического редактора Adobe Photoshop.

Оборудование: персональный компьютер.

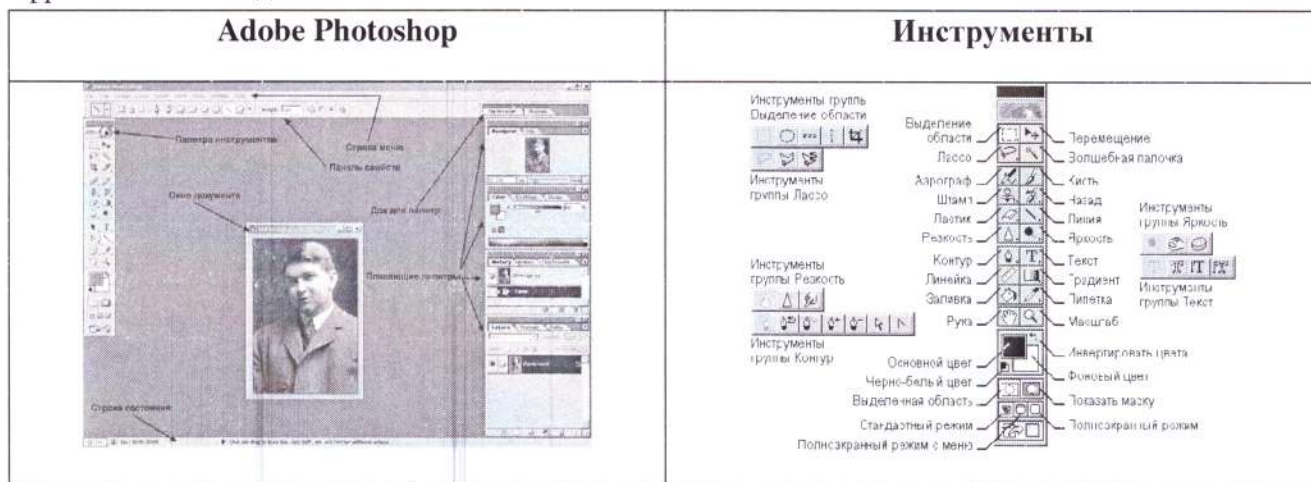
Программное обеспечение: ОС Windows, Adobe Photoshop.

Исходные данные: файлы SRC-1.PSD, SRC-2.PSD, SRC-3.PSD, scr-2.psd, scr-3.psd, task-1.psd, task-2.psd.

Краткие теоретически сведения

Графический редактор – прикладная программа, предназначенная для создания и обработки графических изображений с помощью компьютера.

Это различного рода графические редакторы: векторные и растровые, трехмерные, фрактальные и т.д.



Порядок выполнения

Задание №1. Инструменты для выделения (работа с файлом **SRC-1.PSD**). При выполнении данного задания необходимо переместить предметы на свои места - выделяем предмет и, прижав **CTRL**, перемещаем его в нужное место

Задание №2. Комбинирование выделений (работа с файлом **SRC-2.PSD**)

Задание №3. Преобразование выделенной области (работа с файлом **SRC-3.PSD**)

Задание №4. "Бывалая туристка"

Совместите две фотографии: поместите девушку с фотографии в файле **scr-2.psd** в компанию слона в файле **scr-3.psd**.

Задание №5. Отретушируйте и сохраните оптимизированную копию изображения, которое хранится в файле **task-1.psd**.

Задание №6. Отретушируйте и сохраните оптимизированную копию изображения, которое хранится в файле **task-2.psd**.

Контрольные вопросы

1. Что такое компьютерная графика?
2. Виды компьютерной графики.
3. Что такое графический редактор?
4. Что представляет собой растровое изображение?
5. Почему цветовую модель RGB называют аддитивной?
6. Почему цветовую модель CMYK называют субтрактивной?
7. Назовите форматы файлов созданных в растровых графических редакторах.
8. Источники графических изображений для обработки в растровом графическом редакторе.

Практическое занятие №14

Тема: Обработка графических объектов (векторная графика)

Цель: приобретение практических навыков обработки объектов с помощью графического редактора Corel Draw.

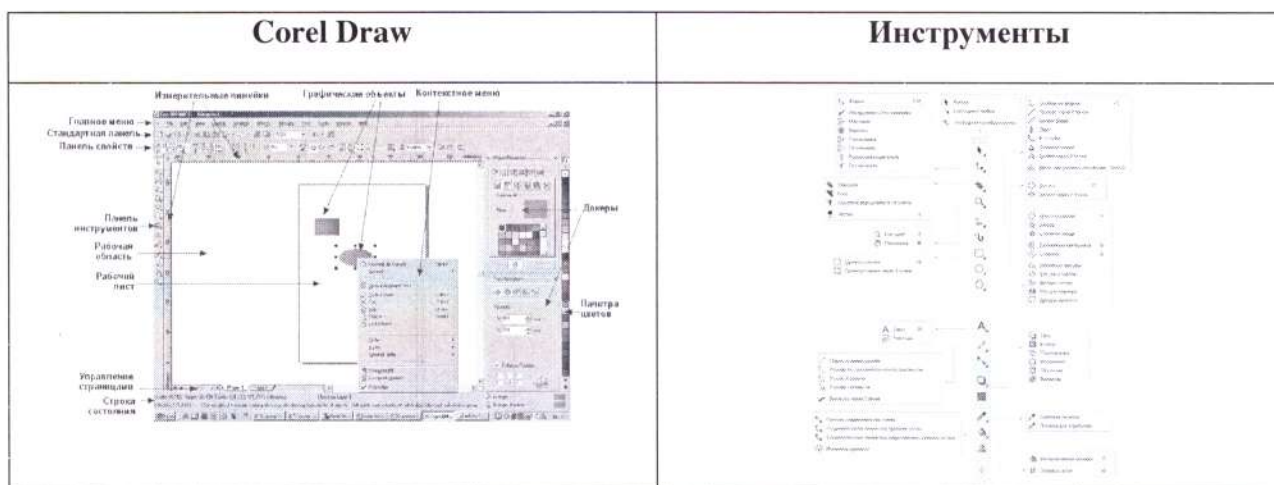
Оборудование: персональный компьютер.

Программное обеспечение: ОС Windows, Corel Draw.

Краткие теоретически сведения

Графический редактор – прикладная программа, предназначенная для создания и обработки графических изображений с помощью компьютера.

Это различного рода графические редакторы: векторные и растровые, трехмерные, фрактальные и т.д.



Порядок выполнения

Задание 1. Преобразование объектов (изменение положения, поворот, скос, растяжение). Масштабирование объектов (на примере создания «Бантика»).

Задание 2. Отражение, копирование и удаление объектов. Создание и редактирование контуров в Corel Draw (на примере пробки от Coca Cola)

Задание 3. Создание и редактирование контуров (на примере создания вазы.)

Задание 4. Создание рисунков и кривых в (на примере создания значка радиоактивности)

Задание 5. Упорядочивание, группирование, соединение, объединение, исключение, пересечение объектов. Выравнивание объектов (на примере рисования грозди винограда)

Задание 6. Упорядочивание, группирование, соединение объектов (на примере рисования плейера).

Контрольные вопросы

1. Что представляет собой векторное изображение?
2. Назовите форматы файлов созданных в векторных графических редакторах
3. Для чего применяют векторные редакторы?

4. Какой вид компьютерной графики стоит применить для разработки эмблемы предприятия, если заранее известно, что размер эмблемы может быть как малым (на бланках предприятия), так и большим (на рекламных плакатах или футболках и других сувенирных изделиях)?
5. Какой вид компьютерной графики стоит применить для обработки цветной фотографии, предназначенной для рекламного буклета?
6. В чем заключаются основные отличия векторных изображений от растровых?

Практическое занятие № 15,16

Тема: Разработка презентаций. Задание эффектов и демонстрация презентации.

Цель: Сформировать умения навыки по созданию презентаций с помощью программы MS Power Point.

Оборудование: персональный компьютер.

Программное обеспечение: ОС Windows, программа MS Power Point.

Порядок выполнения

Задание. Разработать презентацию по определенной теме, включающую не менее 15 слайдов. Подобрать дизайн презентации, тип макета для каждого слайда, а также анимационные и звуковые эффекты, реализующиеся при появлении объектов на слайдах и при смене слайдов. Для оформления титульного слайда используйте объекты WordArt.

Варианты индивидуальных заданий

1. «Концепция информационного общества в стране и за рубежом».
2. «Информационная безопасность».
3. «Корпоративные базы данных».
4. «Сферы применения и представление мультимедиа технологий».
5. «Компьютерная графика».
6. «Архитектура компьютерных сетей».
7. «Современные тенденции развития интернет-технологий».
8. «Основы технологии World Wide Web».
9. «Проводная и беспроводная сеть».
10. «Вычислительная техника – неотъемлемая часть повседневной жизни в XXI веке».
11. «Алгоритмы вокруг нас».
12. «Внешние устройства ПК и их характеристики».
13. «Периферийные устройства, их разнообразие и характеристики».
14. «Накопители и носители информации. Жесткие диски».
15. «История развития операционных систем для ПК».
16. «Сетевые операционные системы».
17. «Языки программирования».
18. «Облачные технологии».

19. «Инtranет, Экстранет».
20. «Роботехника».

Методические указания

1. Для создания новой презентации Нажмите кнопку **Microsoft Office**.
2. В раскрывшемся меню выберите **Создать**. В окне **Создать презентацию** (здесь показана только его часть) выберите нужный вариант.
3. Для выбора дизайна презентации на вкладке **Дизайн** наведите указатель мыши на эскиз темы, на слайде отобразится выбранный вариант. Чтобы просмотреть полную коллекцию и ссылки на темы в сети, щелкните стрелку **Дополнительно**.
4. Для изменения параметров темы на вкладке **Конструктор** воспользуйтесь галереями **Цвета, Шрифты и Эффекты**.
Просмотрите другие **стили фона**. В вариантах фона используются цвета темы. Чтобы выполнить предварительный просмотр фона, наведите указатель мыши на его эскиз. Чтобы создать и применить собственный фон (например, фотографию), выберите **Формат фона**.
5. На вкладке **Главная** нажмите кнопку **Создать слайд** под значком слайда.
6. Щелкните любой макет, чтобы вставить слайд с этим макетом.
7. Для оформления титульного слайда воспользуйтесь объектами WordArt (**Вставка - WordArt**).
8. Для добавления рисунков щелкните значок **Вставить рисунок из файла**.
9. Для добавления картинки, щелкните значок **Картинки**. Рисунок будет размещен внутри местозаполнителя.
10. Для изменения размера рисунка или применения к нему специального эффекта. Сначала выделите рисунок на слайде.
11. На ленте будет отображена вкладка **Работа с рисунками**. Откройте вкладку **Формат** и воспользуйтесь кнопками и параметрами для работы с рисунками. Можно сделать рисунок прямоугольным или сгладить его углы, применить тень или свечение, добавить цветную границу, обрезать рисунок, изменить его размер и т. д.
12. Чтобы создать подпись к рисунку, вставьте текстовое поле. Это можно сделать с помощью вкладки **Вставка**. При вставке текстового поля отображается вкладка **Средства рисования**.
13. Щелкните вкладку **Формат** и с помощью имеющихся на ней команд выполните следующие действия.
14. Выберите стиль фигуры для текстового поля или другие фигуры; заливку фигуры, например градиентную заливку; цвет контура фигуры; эффект, например багетную рамку, тень или свечение.
15. Вставьте, измените или замените фигуры.
16. Измените расположение и порядок фигур.
17. Для добавления диаграмм и таблиц выберите вкладку **Вставка**.
18. Организационную диаграмму можно вставить в слайд с помощью группы **SmartArt** на вкладке **Вставка**. В организационной диаграмме используются те же цвета, что и в общей теме.

Рядом с диаграммой отображается область текста, в которую можно ввести текст. Текст, вводимый в области текста, применяется к фигурам в диаграмме.

Он отображается в диаграмме в процессе ввода.

19. Чтобы применить простую анимацию к организационной диаграмме, откройте вкладку **Анимация**.
20. Выделив диаграмму, щелкните стрелку рядом с полем **Анимация** для отображения списка эффектов, включая **Выцветание, Появление и Вылет**.
21. Выберите параметр отображения элементов организационной диаграммы на слайде. Они могут появляться одновременно, по ветви, по уровню или по фигуре.
22. При наведении указателя на параметр отображения программа PowerPoint обеспечивает предварительный просмотр эффекта анимации на слайде. На рисунке показана фигура, появляющаяся на слайде.
23. Чтобы создать более сложные эффекты анимации или изменить скорость выполнения уже примененного эффекта, выберите **Настройка анимации** на этой вкладке. Также здесь доступны эффекты перехода для слайдов. В качестве примера можно привести эффект шахматной конфигурации или стирания при переходе на следующий слайд.
24. Для добавления аудио и видео файлов на вкладке **Вставка** выберите **Клипы и мультимедиа - Фильм** или **Звук**.
25. Презентацию можно демонстрировать автоматически, а можно управлять демонстрацией. Для установки нужного варианта выполнить команду **Показ слайдов - Настройка демонстрации**.
26. Для запуска презентации нужно нажать клавишу **F5** или **Начать показ слайдов – С начала** или **С текущего слайда** или **Произвольный показ**.
27. Для выхода нажать **Esc**.
28. Сохраните презентацию.

Контрольные вопросы

1. Как создать дизайн слайда?
2. Чем отличаются эффекты перехода от эффектов анимации?
3. Как настроить анимацию?
4. Как запустить презентацию для просмотра?
5. Как удалить слайд?

Практическое занятие № 17

Тема: Передача и получение видео-, аудиосообщений для работников железнодорожного транспорта через Интранет.

Цель: научиться передавать и получать видео-, аудиосообщений для работников железнодорожного транспорта через Интранет.

Оборудование: персональный компьютер с выходом в Интранет.

Программное обеспечение: ОС Windows, браузер.

Краткие теоретические сведения

Инtranет (англ. *Intranet*, также употребляется термин **интрасеть**) — в отличие от Интернета, это внутренняя частная сеть организации или крупного государственного ведомства. Как правило, интранет — это Интернет в миниатюре, который построен на использовании протокола IP для обмена и совместного использования некоторой части информации внутри этой организации. Это могут быть списки сотрудников, списки телефонов партнёров и заказчиков. Чаще всего в разговорной речи под этим термином имеют в виду только видимую часть интранет — внутренний веб-сайт организации. Основанный на базовых протоколах HTTP и HTTPS и организованный по принципу клиент-сервер, интранет-сайт доступен с любого компьютера через браузер. Таким образом, интранет — это «частный» Интернет, ограниченный виртуальным пространством отдельно взятой организации. Intranet допускает использование публичных каналов связи, входящих в Internet, (VPN), но при этом обеспечивается защита передаваемых данных и меры по пресечению проникновения извне на корпоративные узлы.

Приложения в intranet основаны на применении Internet-технологий и в частности особенности веб-технологии: гипертекст в формате HTML, протокол передачи гипертекста HTTP и интерфейс серверных приложений CGI. Составными частями Intranet являются веб-серверы для статической или динамической публикации информации и браузеры для просмотра и интерпретации гипертекста.

Преимущества использования интранет

- Высокая производительность при совместной работе над какими-то общими проектами
- Легкий доступ персонала к данным
- Гибкий уровень взаимодействия: можно менять бизнес-схемы взаимодействия как по вертикали, так и по горизонтали.
- Мгновенная публикация данных на ресурсах интранет позволяет специфические корпоративные знания всегда поддерживать в форме и легко получать отовсюду в компании, используя технологии Сети и гипермедиа. Например: служебные инструкции, внутренние правила, стандарты, службы рассылки новостей, и даже обучение на рабочем месте.
- Позволяет проводить в жизнь общую корпоративную культуру и использовать гибкость и универсальность современных информационных технологий для управления корпоративными работами.

Преимущества веб-сайта в интранет перед клиентскими программами архитектуры клиент-сервер

- Не требуется инсталляция программы-клиента на компьютерах пользователей (в качестве неё используется браузер). Соответственно, при изменениях функциональности корпоративной информационной системы обновление клиентского ПО также не требуется.

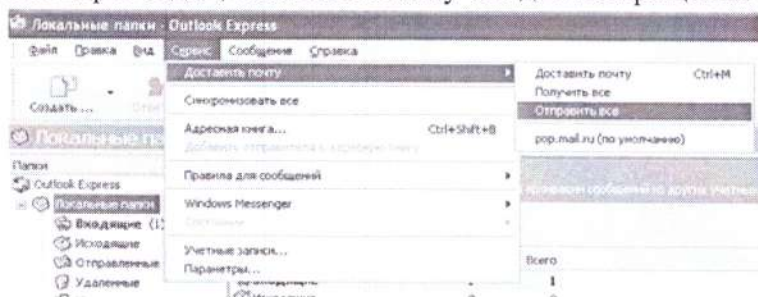
- Сокращение временных издержек на рутинных операциях по вводу различных данных, благодаря использованию веб-форм вместо обмена данными по электронной почте
- Кросс-платформенная совместимость — стандартный браузер на Microsoft Windows, Mac, и GNU/Linux/*NIX.

Недостатки интранет

- Сеть может быть взломана и использована в целях злоумышленников (хакеров)
- Непроверенная или неточная информация, опубликованная в интранет, приводит к путанице и недоразумениям
- В свободном интерактивном пространстве могут распространяться нелегитимные и оскорбительные материалы
- Легкий доступ к корпоративным данным может спровоцировать их утечку к конкурентам через недобросовестного работника
- Работоспособность и гибкость интранет требуют накладных расходов на разработку и администрирование

Порядок выполнения

1. Открыть программу для работы с электронной почтой **Outlook Express**.
2. Откройте пункт меню Файл, из него вызовите команду Создание нового сообщения, при этом на экране отобразится дополнительная форма, в которой будет создано сообщение.
3. Вначале необходимо задать адрес получателя почты. Для этого он может быть введен вручную с клавиатуры в поле ввода Кому, второй способ задания адреса, это добавление одного из контактов заданных в программе. Подведите курсор к кнопке Кому и нажмите левую кнопку мыши, при этом на экране отобразится дополнительное диалоговое окно. В данном окне в левой его части имеется список контактов, у которых были заданы электронные адреса. Для того чтобы добавить адрес, выделите его и нажмите кнопку Кому, при этом контакт будет перенесен в правую часть списка, заметим, что в левом списке отображается только имя контактного лица, а в правом оно отображается одновременно с адресом электронной почты. После того как адрес задан, нажмите кнопку ОК для возвращения в форму работы с почтой.



4. Укажите тему сообщения. Далее производится ввод самого текста сообщения в нижней части формы. При этом текст можно вводить как с клавиатуры, так и добавлять

с буфера обмена. Для этого подведите курсор к области ввода и нажмите правую кнопку мыши, при этом на экране отобразится контекстное меню программы, в котором производится выбор команды вставки информации. При этом из буфера обмена в текст сообщения может быть добавлена не только текстовая информация, но и так же графический файл с рисунком.

5. Для первого адресата отправьте аудиосообщение.
6. Для второго адресата добавьте видео-сообщение.
7. Зайдите в пункт Входящие и просмотрите присланные сообщения.

Контрольные вопросы

1. Что такое Интранет?
2. Почему компания РЖД использует Интранет?
3. Какая программа используется для пересылки сообщений в сети Интранет ржд?

Практическое занятие № 18

Тема: Поиск информации в сети Интернет.

Цель: приобретение навыков поиска информации в Интернете.

Оборудование: персональный компьютер с выходом в Интернет.

Программное обеспечение: ОС Windows, браузер.

Краткие теоретические сведения

В настоящее время существует множество справочных служб Интернет, помогающих пользователям найти нужную информацию. В таких службах используется обычный принцип поиска в неструктурированных документах — по ключевым словам.

Поисковая система - это комплекс программ и мощных компьютеров, способные принимать, анализировать и обслуживать запросы пользователей по поиску информации в Интернет. Поскольку современное Web-пространство необозримо, поисковые системы вынуждены создавать свои базы данных по Web- страницам. Важной задачей поисковых систем является постоянное поддержание соответствия между созданной информационной базой и реально существующими в Сети материалами. Для этого специальные программы (роботы) периодически обходят имеющиеся ссылки и анализируют их состояние. Данная процедура позволяет удалять исчезнувшие материалы и по добавленным на просматриваемые страницы ссылкам обнаруживать новые.

К средствам поисковых систем относится язык запросов.

Используя различные приёмы мы можем добиться желаемого результата поиска.

! – запрет перебора всех словоформ.

+ - обязательное присутствие слов в найденных документах.

-- исключение слова из результатов поиска.

& - обязательное вхождение слов в одно предложение.

~ - требование присутствия первого слова в предложении без присутствия второго.

| - поиск любого из данных слов.

«» - поиск устойчивых словосочетаний.

\$title – поиск информации по названиям заголовков.

Порядок выполнения

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

В России наиболее крупными и популярными поисковыми системами являются:

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

Задание 2. Откройте браузер. Загрузите страницу электронного словаря Promt– www.verdict.ru.

Из раскрывающегося списка выберите Русско-английский словарь (Русско-Немецкий).

В текстовое поле **Слово для перевода:** введите слово, которое Вам нужно перевести.

Нажмите на кнопку **Найти**. Занесите результат в следующую таблицу:

Слово	Русско-Английский	Русско-Немецкий
Информатика		
Клавиатура		
Программист		
Монитор		
Команда		
Винчестер		
Сеть		
Ссылка		
Оператор		

Задание 3. Загрузите страницу электронного словаря– www.efremova.info.

В текстовое поле **Поиск по словарю:** введите слово, лексическое значение которого Вам нужно узнать. Нажмите на кнопку **Искать**. Дождитесь результата поиска. 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)		

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?

Практическое занятие №19

Тема: Публикация рабочих документов в Интернете.

Цель: научиться публиковать документы в сети Интернет.

Оборудование: персональный компьютер с выходом в Интернет.

Программное обеспечение: ОС Windows, браузер, Google Диск.

Краткие теоретически сведения

Google Диск — это файловый хостинг, созданный и поддерживаемый компанией Google. Его функции включают хранение файлов в Интернете, общий доступ к ним и совместное редактирование. В состав Google Диска входят Google Документы, Таблицы и Презентации — набор офисных приложений для совместной работы над

текстовыми документами, электронными таблицами, презентациями, чертежами, веб-формами и другими файлами. Общедоступные документы на Диске индексируются поисковыми системами.

Порядок выполнения

1. Откройте браузер, зайдите в Google Диск. Откройте документ, который необходимо опубликовать.
2. В меню Файл выберите команду Опубликовать в Интернете.
3. Появится Окно Публикация в Интернете. В разделе Листы публикации отмечаете галочкой команду Автоматически выполнять повторную публикацию после внесения изменений (команда может быть уже отмечена по умолчанию). Нажимаете кнопку Начать публикацию.



Скопируйте ссылку в буфер обмена и сохраните в отдельном документе. Это облегчит вашу работу в дальнейшем: для поиска вашего журнала копируете ссылку и вставляете в строку Браузера. Не путайте строку Браузера и строку ввода. Строка Браузера используется для ввода и поиска Интернет-адреса сайтов и документов. Строка ввода - для ввода и поиска информации.

Настройки доступа

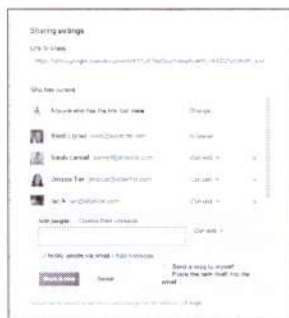
Полностью контролируйте, кто получает доступ к вашим файлам и папкам.

Работая с Google Диском, вы полностью контролируете, кто и как может использовать ваши файлы, папки и документы.

- Работайте в реальном времени вместе с коллегами и друзьями.
- Забудьте о бесконечной отправке файлов по электронной почте. Используйте общий доступ.
- Выбирайте, кто может просматривать и редактировать ваши файлы, с помощью параметров видимости и уровней доступа.
- Без труда делитесь результатами своей работы с другими людьми.

Параметры совместного доступа

Управление доступом к файлам, папкам и документам Google осуществляется с помощью параметров совместного доступа.



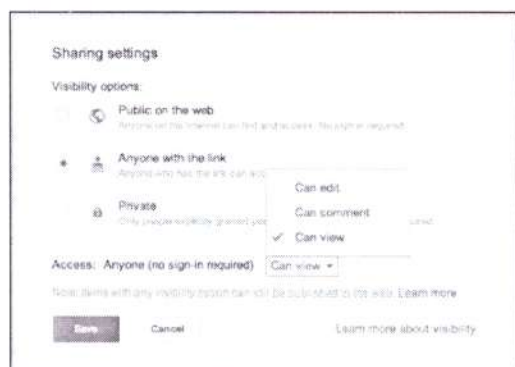
Вы можете задать **параметр видимости** для каждого элемента на Google Диске, к которому открывается общий доступ, и настроить **уровень доступа** для каждого отдельного пользователя или группы.

Помимо этого вы можете:

- Отправлять ссылки на файлы, папки и документы Google.
- Посматривать список пользователей, имеющих доступ.
- Добавлять соавторов, редакторов, комментаторов и читателей по имени или посредством списка рассылки.
- Удалять соавторов и изменять их уровень доступа.
- Передавать другим пользователям права владения своими файлами.

Параметры видимости

С помощью параметров видимости можно определить, каким образом пользователи смогут получить доступ к вашим файлам, папкам и документам Google. Все создаваемые, синхронизируемые и загружаемые на Google Диск элементы изначально имеют статус "Личные".



Когда вы создаете документ, доступ к нему есть только у вас. В дальнейшем вы можете предоставить доступ и другим людям. Любой пользователь, пытающийся открыть документ, должен будет войти в свой аккаунт Google, чтобы подтвердить право доступа к нему.

Вариант доступа "Личный" рекомендуется использовать для личных документов, например для списка контактов или резюме. Он также подойдет, если вы хотите открыть доступ к файлу для небольшого круга людей. Например, вы, ваши друзья и члены вашей семьи можете вместе работать над письмом или налоговой декларацией.

Пользователи, у которых есть ссылка

Элемент с параметром видимости Пользователи, у которых есть ссылка можно сравнить с телефонным номером, не внесенным в телефонную книгу. Просмотреть документ, файл или папку смогут только пользователи, которые знают их точный URL. Если вы также выберете параметр "Изменять может любой пользователь", то любой пользователь, знающий URL документа, сможет его редактировать. Вход в систему не требуется, поэтому читатели и редакторы могут быть анонимными.

Настройка **Пользователи, у которых есть ссылка** рекомендуется в тех случаях, когда доступ к информации необходимо предоставить большой группе людей, при этом содержимое документа не является конфиденциальным. Например, если вы преподаете в вузе и хотите предоставить студентам учебную программу и список литературы, вы можете создать документ, включив в него эту информацию, установить для него параметр видимости "Пользователи, у которых есть ссылка" и разослать студентам ссылку на этот документ.

Общедоступно в Интернете

Выберите вариант **Общедоступно в Интернете**, если вы хотите сделать элемент доступным для всех. Общедоступные документы и файлы могут быть включены в результаты поиска, и открыть их сможет любой пользователь, который найдет их адрес. Кроме того, включив соответствующие параметры, вы можете разрешить всем пользователям, которые найдут документ, изменять его и добавлять комментарии.

Настройка **Общедоступно в Интернете** рекомендуется, когда необходимо распространить какую-либо информацию. Например, вы можете создать афишу концерта, сохранить ее как общедоступный документ и опубликовать ссылку на нее в своем блоге. Настройки общего доступа для клиентов Google Apps

Если вы являетесь клиентом Google Apps, настройки вашего домена по умолчанию могут отличаться от стандартных. При необходимости вы можете установить уровень видимости **Пользователи, у которых есть ссылка** или **Общедоступно в Интернете**.

Кроме того, у пользователей Google Apps есть возможность открывать доступ к документам для всех пользователей в своем домене. Если указать в настройках совместного доступа имя домена, например "Example.com", то все пользователи этого домена смогут найти файл, воспользовавшись функцией поиска по домену в меню расширенного поиска. А если выбрать вариант **Пользователи в домене [имя домена], у которых есть ссылка**, файл не будет появляться в результатах поиска по домену.

Уровни доступа

На Google Диске предусмотрено несколько уровней общего доступа к файлам, папкам и документам Google. Если вы создали, синхронизировали или загрузили документ, то вы являетесь его **владельцем** (при условии, что вы не передали право владения другому пользователю). Соавторы могут иметь один из трех уровней доступа: **Читатель**, **Комментатор** (только документы и презентации Google) и **Редактор**.

Владельцы

- Редактирование документов, таблиц, презентаций и рисунков Google (только Документы Google).

- Отправка приглашений другим редакторам, комментаторам и читателям.
- Удаление файлов, папок и документов Google.
- Лишение любых соавторов доступа.
- Передача права владения другому пользователю.
- Загрузка и удаление версий файлов (только синхронизированные и загруженные файлы).
- Добавление и удаление элементов из папки.

Редакторы

- Редактирование документов, таблиц, презентаций и рисунков Google (только Документы Google).
- Приглашение и удаление других соавторов (только если владелец файла предоставил редакторам такое разрешение).
- Загрузка файлов и синхронизация с другими устройствами.
- Просмотр списка других соавторов.
- Создание копий на Google Диске.
- Загрузка и удаление версий файлов (только синхронизированные и загруженные файлы).
- Добавление и удаление элементов из папки.

Редакторы не могут окончательно удалять файлы, папки и документы Google.

Читатели

- Просмотр файлов, папок и документов Google.
- Загрузка файлов и синхронизация с другими устройствами.
- Создание копий на Google Диске.

Читатели не могут окончательно удалять файлы, папки и документы Google, а также изменять настройки общего доступа элементов.

Комментаторы (только документы и презентации Google)

- Создание комментариев к документам и презентациям Google.
- Просмотр документов и презентаций.
- Загрузка документов и презентаций на компьютер и их синхронизация с другими устройствами.
- Создание копий документов и презентаций на Google Диске.

Документы и таблицы Google можно просматривать даже без подключения к Интернету. При этом для документов Google также реализована возможность редактирования. Это особенно удобно там, где нет беспроводных сетей, например в поезде или на борту самолета!

При работе с документами и таблицами Google офлайн следует учитывать следующее:

- **Прежде всего, офлайн-доступ нужно включить.** Это не представляет никаких сложностей и займет не больше минуты.
- **Настройка каждого компьютера.** Если вам нужен офлайн-доступ и на обычном компьютере, и на ноутбуке, нужно включить его на обоих устройствах.
- **Используйте Chrome.** В других браузерах офлайн-режим недоступен. Установите Chrome, если вам ещё не приходилось с ним работать.
- **Пока поддерживаются не все типы файлов.** Из приведенной ниже таблицы вы можете узнать, какие файлы можно просматривать и редактировать офлайн.

Ограничения автономного режима

В настоящее время работать автономно можно только с некоторыми элементами Диска Google. В таблице ниже представлены ограничения на просмотр и редактирование по типам файлов и устройств.

	Интернет		Android		iOS	
	Просмотр	Правка	Просмотр	Правка	Просмотр	Правка
Мой диск	✓		✓	✓	✓	✓
Документы	✓	✓	✓		✓	
Таблицы	✓		✓		✓	
Презентации			✓		✓	
Рисунки			✓		✓	
Другие файлы			✓		✓	

Примечание. На устройствах Android и iOS можно только помечать файлы и папки из раздела "Мой диск". Другие функции редактирования в настоящее время недоступны.

Нестабильное подключение к Интернету

При медленном или нестабильном подключении к Интернету рекомендуется использовать офлайн-доступ к Google Диску. Чтобы включить его, откройте в браузере Chrome страницу <https://docs.google.com/offline>.

Меры безопасности для Google Документов и Таблиц офлайн

Офлайн-доступ предоставляется на уровне компьютера. Это означает, что Документы офлайн нужно включить на каждом компьютере, где вам необходим доступ к документам и электронным таблицам без подключения к Интернету. На этих компьютерах будут храниться синхронизированные локальные копии документов и электронных таблиц.

Любой пользователь, имеющий доступ к такому компьютеру, может просмотреть синхронизированные документы и таблицы в браузере Chrome. В целях безопасности мы рекомендуем не включать автономный режим на общедоступных компьютерах. Используйте офлайн-доступ только в том случае, если на компьютере не работают другие пользователи или если вход в систему защищен паролем.

Встраивание таблицы в блог или веб-страницу

Чтобы встроить таблицу или ее часть в блог или веб-страницу, сначала ее нужно опубликовать. Вот как это сделать.

1. В меню **Файл** выберите пункт **Опубликовать в Интернете**.
2. В появившемся окне укажите, какие листы таблицы нужно опубликовать, и нажмите кнопку **Начать публикацию**. Будет создан уникальный URL-адрес.
3. С помощью этого URL таблицу можно встроить в блог или веб-сайт.

Пользователи Сайтов Google могут для вставки таблицы воспользоваться функцией Сайтов Google **Вставить**. Просто выберите **Изменить страницу > Вставить > Таблица** на своем сайте. При встраивании таблицы нужно будет указать ее URL.

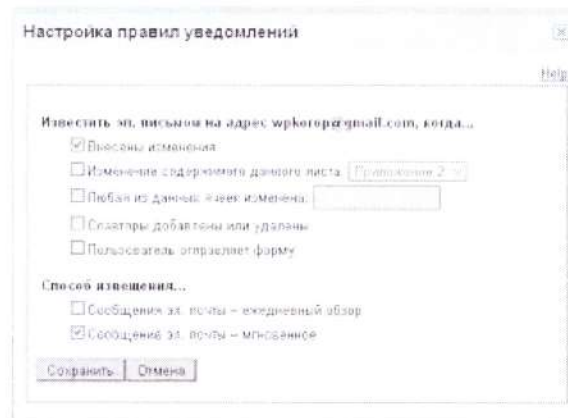
Чтобы встроить форму в блог или веб-сайт, нажмите кнопку **Дополнительные действия** в верхней части редактора и в раскрывающемся меню выберите "Встроить".

Уведомить об изменении документа

Работая совместно с другими пользователями в документах Google возникает необходимость отслеживания сделанных изменений не заходя в документ. Нужно настроить, чтобы информация об изменении приходила на электронную почту. **Данная возможность реализована для Таблиц Google**

Для этого:

1. Откройте нужный документ.
2. **Совместный доступ -> Настройка правил уведомлений -> Пометить необходимые пункты ->**
3. **Сохранить.**



Контрольные вопросы

1. Хранятся ли Документы, Таблицы, Презентации и Мои карты на компьютере?
2. Доступны ли файлы на Диске офлайн?
3. Где находится кеш Клиента Google Диска?
4. Что произойдет с файлами на Диске, если я потеряю доступ к своему аккаунту Google?
5. Можно ли отключить Диск в домене, сохранив Документы, Таблицы и Презентации?
6. Можно ли отключить редакторы Документов, сохранив доступ к Диску?
7. Какие компоненты файлов на Диске доступны для поиска?
8. Что такое синхронизация файлов.
9. Остаются ли копии синхронизированных файлов на компьютере или они хранятся только в Интернете?
10. Может ли владелец решить, какой клиент будет использоваться в организации?
11. Можно ли одновременно использовать Клиент Google Диска и приложение "Автозагрузка и синхронизация"?
12. Какие файловые системы поддерживает приложение "Автозагрузка и синхронизация"?

Информационные источники

Основные источники:

1. Хлебников А.А. Информатика: учебник/А.А. Хлебников 2-е изд., испр. и доп. - Ростов н/Д: Феникс, 2017. – 446 с.: ил. – (Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 383 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/1DC33FDD-8C47-439D-98FD-8D445734B9D9>

Интернет-ресурсы:

1. «Образование и информатика» - журнал. Форма доступа: www.infojournal.ru
2. Задачи по информатике. Форма доступа: www.problems.ru/inf/
3. Особенности национальных задач по информатике.

Форма доступа: <http://onzi.narod.ru/>