

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

ГБПОУ ВО «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

А.А. Чирков

РАБОТА В ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ  
MICROSOFT WINDOWS 7, ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ  
ЕЁ ЗАГРУЗКИ И УПРАВЛЕНИЕ

*Практикум*



Воронеж, 2017



ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

---

ГБПОУ ВО «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

---

ЦИКЛОВАЯ МЕТОДИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА  
СПЕЦИАЛЬНОСТИ КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ,  
МАТЕМАТИЧЕСКИХ И ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН

**А. А. Чирков**

# **Работа в операционной системе Microsoft Windows 7, осуществление её загрузки и управление**

**Практикум**

*Рекомендовано  
советом учебно - методического центра  
в качестве учебно-методического пособия по междисциплинарному курсу 05.01  
«Выполнение работ по рабочей профессии «Оператор ЭВМ»»  
для студентов колледжа для специальности 44.02.06 Профессиональное  
обучение (по отраслям), специальностей профиля подготовки «Компьютерные  
системы и комплексы»*

**Воронеж  
2017**

УДК 004.738

ББК 32.973

Ч 64

**Рецензенты:**

*Дорохов С.В.*, руководитель структурного подразделения информационных технологий ГБПОУ ВО "Воронежский государственный профессионально-педагогический колледж".

*Желобкова А.А.*, заведующая отделением Информационные технологии ГБПОУ ВО "Воронежский государственный профессионально-педагогический колледж".

**Чирков А. А. Работа в операционной системе Microsoft Windows 7, осуществление её загрузки и управление: практикум – Воронеж: ВГППК, 2017. – 102 с.**

Практикум построен на принципах *задачного подхода*, обучение происходит в ходе решения конкретных практических задач. Все предлагаемые задачи объединены в контексте *большого проекта*, посвященного операционной системе Microsoft Windows 7. Такой подход стимулирует интерес студентов к дисциплине, позволяет им легче осваивать новые знания и умения в ходе практической деятельности.

Каждая работа придерживается следующего алгоритма: сначала достаточно подробно описывается процесс решения задачи, затем студентам предлагается выполнить ряд самостоятельных заданий.

Представленный практикум может быть использован студентами средних специальных учебных заведений, изучающих междисциплинарный курс «Выполнение работ по рабочей профессии «Оператор ЭВМ»».

Ил. 75. Библиограф.: 8 назв.

Печатается по решению совета учебно-методического центра ГБПОУ ВО «Воронежский государственный профессионально педагогический колледж»

© А. А. Чирков  
ГБПОУ ВО «Воронежский государственный  
Профессионально-педагогический колледж», 2017

## Содержание

Введение .....	4
Практическая работа № 1 Операционная система Microsoft Windows 7 .....	5
Практическая работа № 2 Выполнение операций с каталогами и файлами, осуществляя доступ к ним посредством «Мой компьютер» и «Проводник» .....	18
Лабораторная работа № 3 Выполнение операций с каталогами (папками) и файлами посредством файлового менеджера Total Commander .....	25
Практическая работа № 4 Текстовый редактор Блокнот. Основные приемы работы. ....	32
Практическая работа № 5 Калькулятор. Основные приемы работы. ....	37
Практическая работа № 6 Текстовый редактор WordPad. Основные приемы работы. ....	46
Практическая работа № 7 Графический редактор Paint. Основные приемы работы. Связывание объектов. ....	49
Практическая работа № 8 Сервисные программы. Архиватор WinRar (7-Zip). Основные приемы работы .....	54
Практическая работа № 9 Антивирусные программы: установка, принципы действия, способы настройки и работы в них .....	66
Практическая работа № 10 Служебные программы. (Восстановление системы. Дефрагментация диска, Очистка диска). ....	75
Практическая работа № 11 Мультимедийные программы. (Проигрыватель. Звукозапись). ....	82
Практическая работа № 12 Устройство и архитектура ПК. Утилиты диагностики, конфигурации. ....	86
Практическая работа № 13 Программа-прожига Nero Burning ROM. ....	94
Литература .....	102

## Введение

Основной средой для выполнения лабораторных работ является виртуальная машина Windows Virtual PC, на которой установлена операционная система Microsoft Windows 7. Данная среда позволяет выполнять сложные эксперименты с операционной системой, установку и настройку независимо от реальных машин программ. Кроме того, студенты обладают на виртуальной машине правами администратора, что в аудиторных условиях на учебных компьютерах обеспечить крайне сложно.

В каждом задании при описании практических работ приведены требования к тому, что нужно поместить в отчет. Требования выделяются следующим маркером:

 <Требования к отчету>

Windows 7 — пользовательская операционная система семейства Windows NT, следует по времени выхода за Windows Vista и предшественник Windows 8. В настоящее время Windows 7 является самой популярной операционной системой в мире.

# Практическая работа № 1

## Операционная система Microsoft Windows 7

### Цели работы:

- научиться работать с виртуальными машинами Windows Virtual PC;
- научиться устанавливать операционную систему Microsoft Windows 7;
- изучить интерфейс системы.

**Подготовительные работы.** Создание и конфигурирование новой виртуальной машины (на примере Microsoft Windows 7). Установка операционную систему Microsoft Windows 7

### Указания к выполнению

1. Скопируйте папку (Windows 7) из **сетевого диска Практика** в свою папку на локальном диске D (**D:\Группа\Фамилия\**).
2. Запустите программу Windows Virtual PC. (**Пуск – Все программы – Windows Virtual PC**)
3. В окне консоли Microsoft Virtual PC, выберите пункт «Создать», при этом запустится «Мастер виртуальной машины».
4. При помощи мастера создайте новую виртуальную машину с заданными ниже параметрами:
  - 1) Место сохранения файла конфигурации виртуальной машины - D:\Группа\Ваша фамилия
  - 2) Имя файла конфигурации виртуальной машины – Win7\_Ваша фамилия
  - 3) Объем оперативной памяти – 1024 Мб
  - 4) Имя виртуального жесткого диска – Win7\_Ваша фамилия\_HDD
  - 5) Место сохранения виртуального жесткого диска – совпадает с местом хранения файла конфигурации виртуальной машины (D:\Группа\Ваша фамилия)
  - 6) Объем создаваемого виртуального жесткого диска – 40960 Мб (40 Гб)

5. В консоли Microsoft Virtual PC выберите виртуальную машину подготовленную для установки ОС и нажмите кнопку «Пуск»;
6. В окне виртуальной машины выберите пункт меню «Компакт-диск» -> «Захватить образ диска» и откройте файл Win7.iso, перезагрузите виртуальную машину;

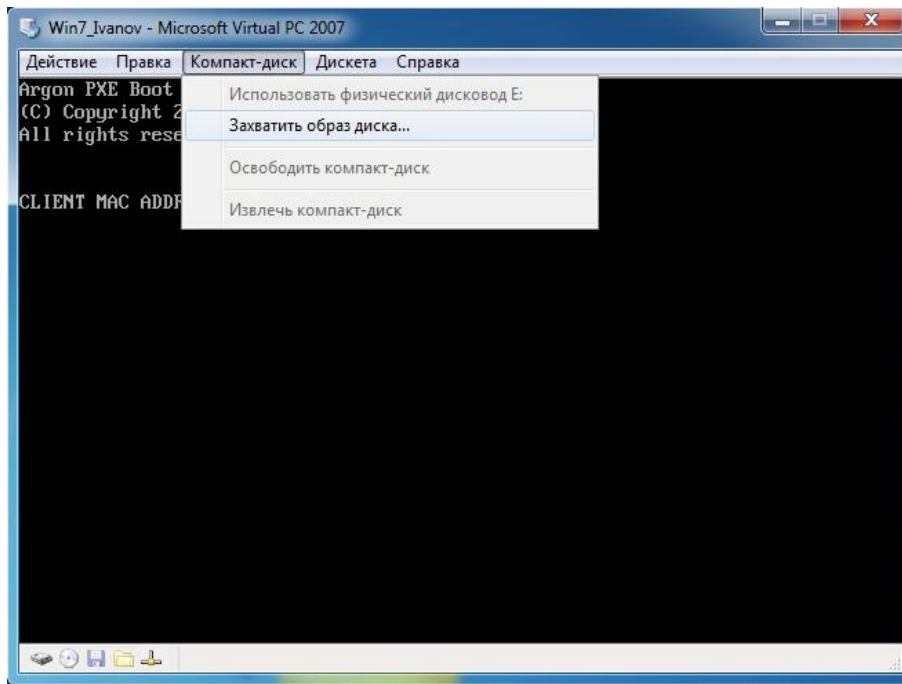


Рисунок 1. Захват образа системы

7. Произойдет загрузка компьютера с привода чтения компакт-дисков и запустится программа установки Windows;
8. В первом же окне программа установки поинтересуется языковыми параметрами устанавливаемой системы, но так как дистрибутив ОС предназначен специально для России, все региональные и языковые параметры уже установлены в правильном значении, поэтому просто нажмите кнопку «Далее»;





Рисунок 2. Языковые параметры устанавливаемой системы

9. В следующем окне нам нужна установка, поэтому вы должны нажать кнопку «Установить». Начнется установка ОС;



Рисунок 3. Установка операционной системы

10. Следующим окном установки будет лицензионное соглашение, нам необходимо принять условия этого лицензионного соглашения поставив галочку напротив пункта «Я принимаю условия лицензии»,

затем нажать кнопку «Далее», которая станет доступна только после принятия условий лицензии;

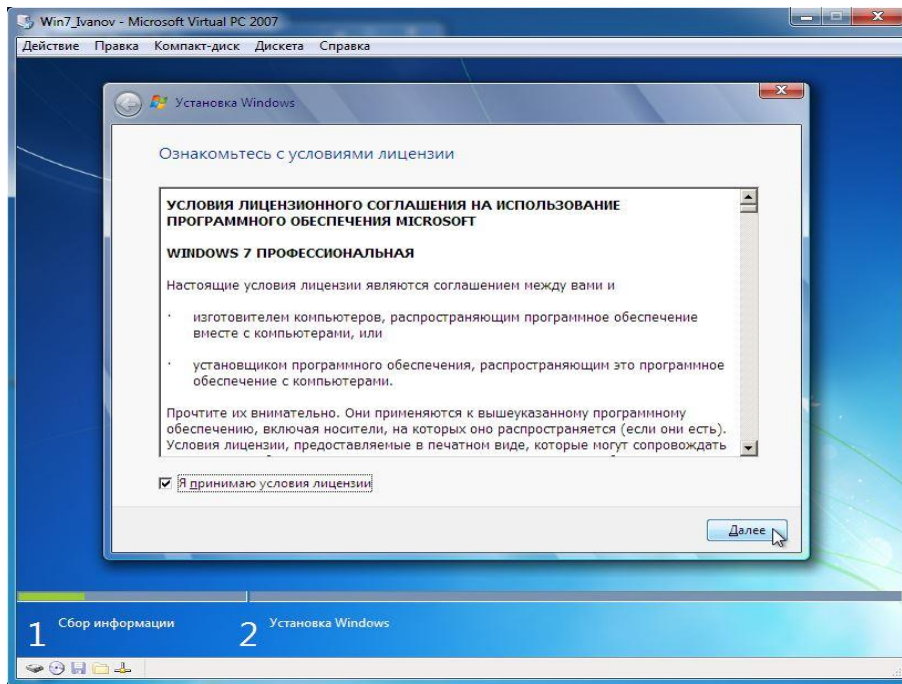


Рисунок 4. Лицензионное соглашение

11. В следующем окне, выбираем вариант «Полной установки»;

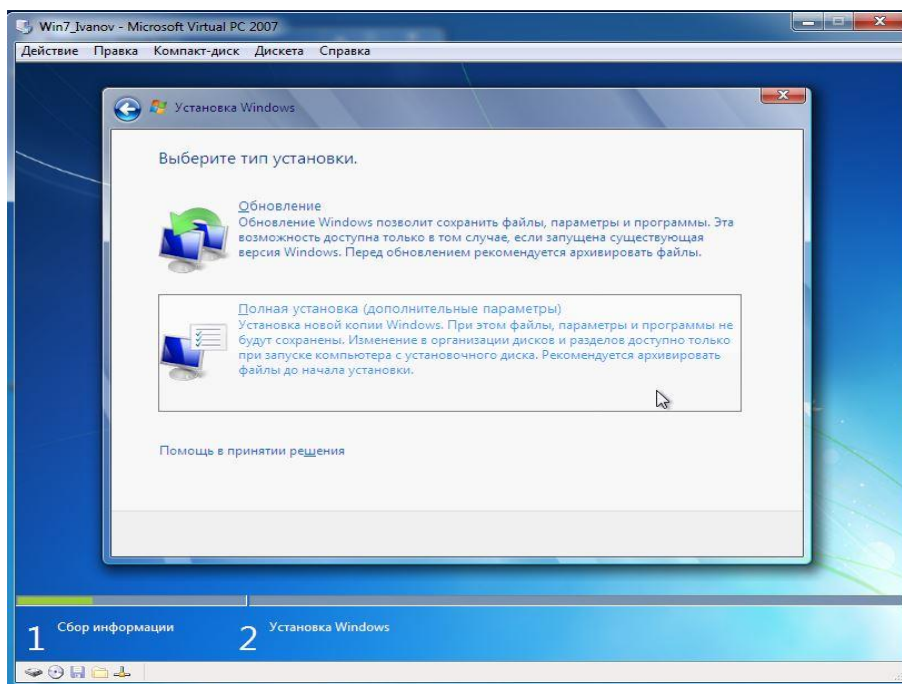


Рисунок 5. Варианты установки операционной системы

12. В следующем окне необходимо нажать кнопку «Далее», чтобы перейти к следующему шагу установки, в ходе которого программа установки скопирует и распакует все необходимые файлы установит

основные компоненты и перезагрузится. Вся дальнейшая установка произойдет в автоматическом режиме, за время установки компьютер несколько раз перезагрузится;

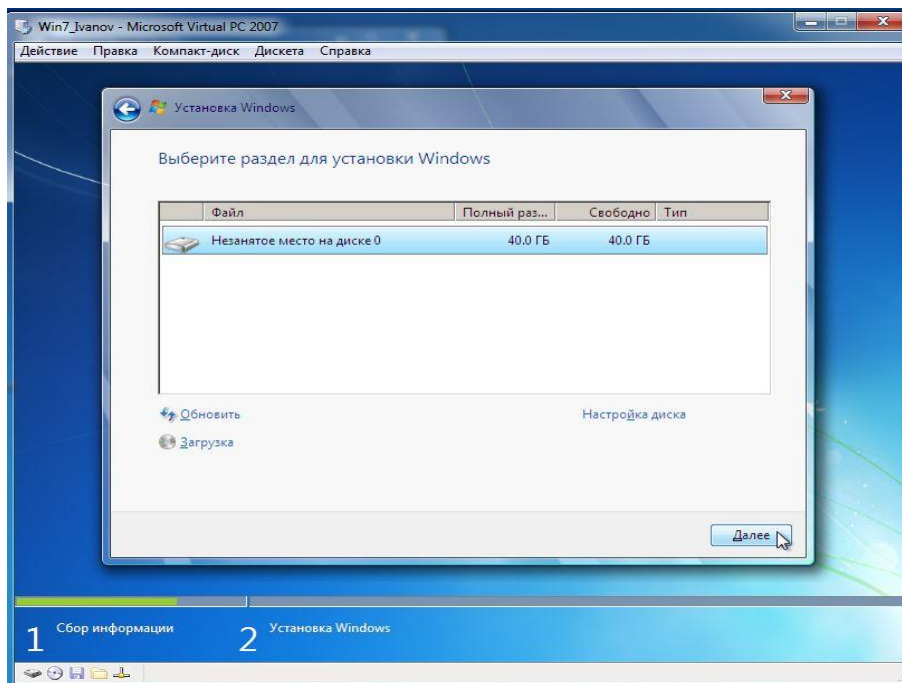


Рисунок 6. Выбор зардела для установки операционной системы

13. После очередной перезагрузки от вас потребуется ввести имя пользователя и имя компьютера, введите в качестве пользователя свою фамилию, имя компьютера создастся автоматически как «Ваша\_фамилия-ПК», согласитесь с таким именем и нажмите «Далее»;

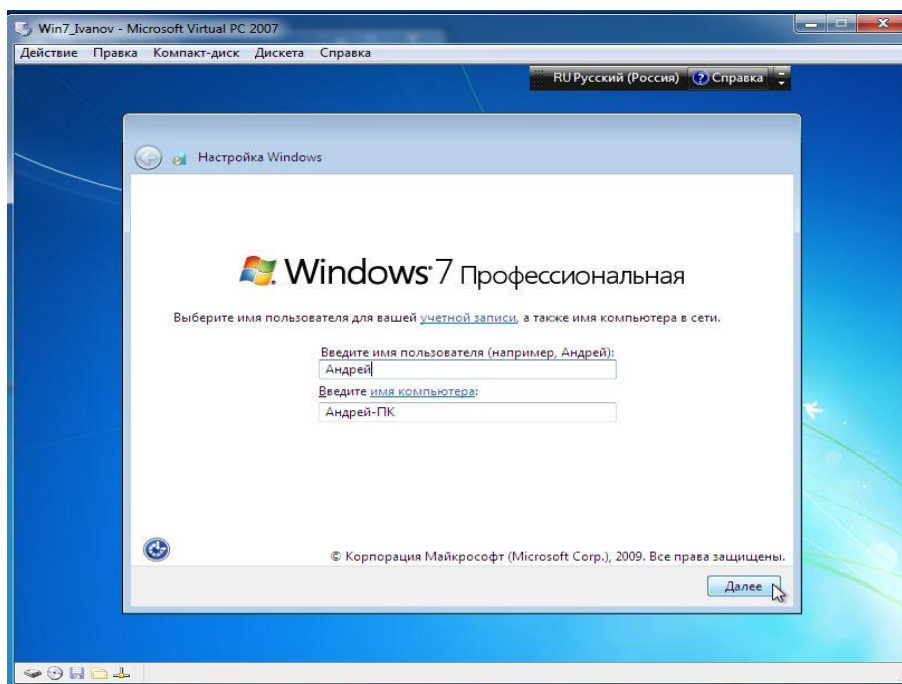


Рисунок 7. Ввод имени пользователя и имени компьютера

14. Следующим появится окно ввода пароля для создаваемой учетной записи, оставьте все поля нетронутыми и нажмите «Далее»;
15. В следующем окне настройки защиты выберите Использовать рекомендуемые параметры;

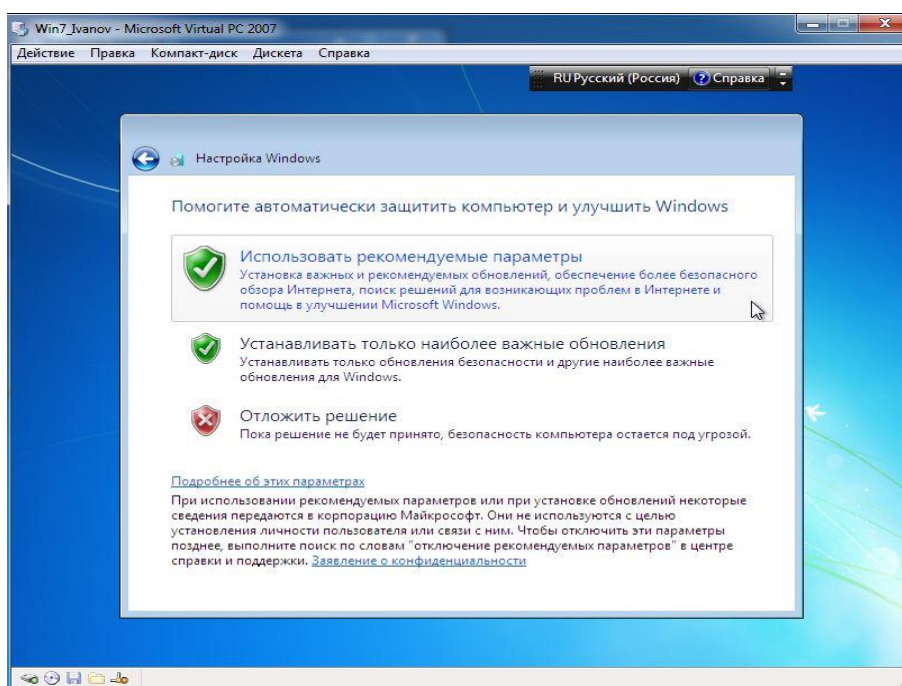


Рисунок 8. Настройка защиты компьютера

16. В окне настроек даты и времени установите актуальные значения;

17. В окне настроек сетевого расположения выберите «Общественная сеть», программа установки и настройки Windows, произведет последние настройки, подготовит рабочий стол и параметры рабочей среды пользователя, и запустит Windows.

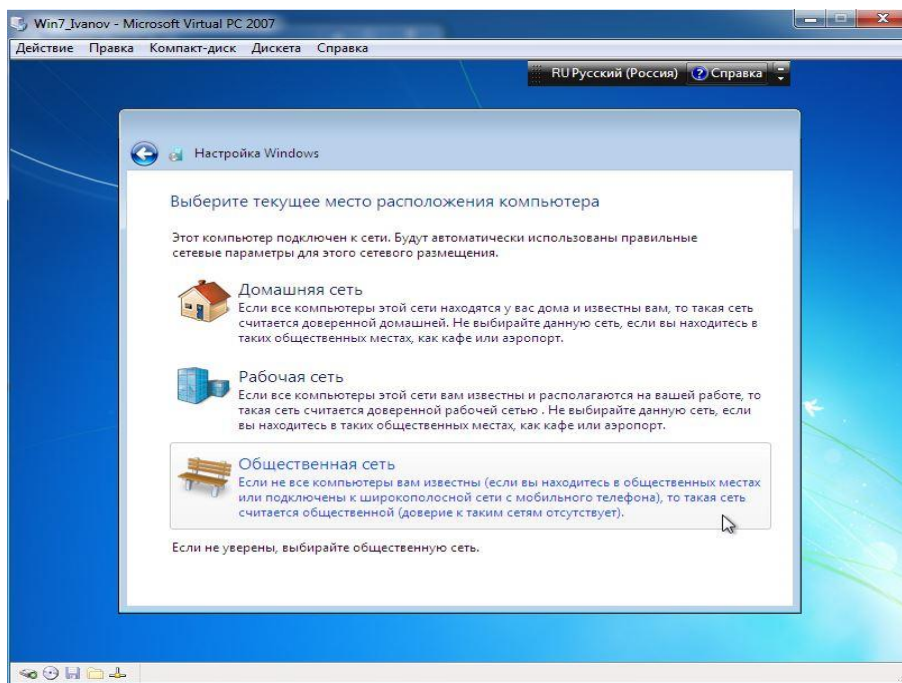


Рисунок 9. Выбор сетевого расположения компьютера

**Задание 1.** Запустить программу Windows Virtual PC и виртуальную машину с установленной операционной системой Microsoft Windows 7.

#### **Указания к выполнению**

1. Запустите программу Windows Virtual PC. Откроется окно программы Windows Virtual PC. Вам нужно выбрать виртуальную машину с установленной операционной системой Microsoft Windows 7.

2. Включите виртуальную машину (кнопка **Пуск**). Чтобы перейти в полноэкранный режим, нажмите **Правый Ctrl + Alt + Enter**. (обратно – та же комбинация)

3. Выключите виртуальную машину. Существует три способа завершения работы:

- **Отключить питание;**
- **Сохранить состояние.** На жестком диске в специальном файле сохраняется текущее состояние виртуальной машины и при



следующем старте работа начинается с него (аналог «Спящего режима»);

- **Завершить работу Windows 7** (аналог **Пуск – Выключение**).

Выберите **Завершить работу Windows 7**.

4. Включите виртуальную машину с Windows 7. После полной загрузки системы выберите «Пуск – Завершение работы».

**Задание 2.** Работа с окнами. Перемещение окна

1. Откройте папку Компьютер двойным щелчком мыши по ее значку на Рабочем столе.
2. Наведите указатель мыши на верхнюю часть окна выше адресной строки. Удерживая левую кнопку мыши, перетащите окно на новое место.
3. Отпустите кнопку мыши для размещения окна на новом месте.

**Задание 3.** Изменение размеров окна.

1. Откройте папку Компьютер.
2. Поместите курсор в правый нижний угол окна – на ушко для изменения размера. Подождите пока курсор примет вид двойной диагональной стрелки, затем, удерживая левую кнопку мыши, перемещайте его, уменьшая или увеличивая окно.
3. Поместите курсор на левой или правой границе папки Компьютер. При этом курсор должен принять вид двойной горизонтальной стрелки. Когда это произойдет, удерживая левую кнопку мыши, перемещайте границу окна до достижения нужного размера.
4. Щелкните на кнопке свертывания папки Компьютер. Окно свернется, просмотреть его содержимое можно, наведя курсор мыши на кнопку Проводник на Панели задач
5. Щелкните по кнопке Проводник на панели задач, выберите папку Компьютер, чтобы восстановить окна папки.
6. Щелкните на кнопке развертывания папки Компьютер. При этом окно развернется и заполнит весь экран. Кнопка развертывания превратится после этого в кнопку восстановления.

7. Щелкните на кнопке восстановления папки Компьютер для приведения окна к стандартному виду.
8. Щелкните на кнопке закрытия для завершения работы с папкой Компьютер.

**Задание 4.** Расположение окон на экране.

1. Запустите программу *WordPad*: **Пуск-Все программы-Стандартные WordPad.**
2. Запустите программу *Paint*: **Пуск-Все программы-Стандартные-Paint.**
3. Запустите программу *Калькулятор*: **Пуск-Все программы-Стандартные-Калькулятор.**
4. На Панели задач появятся соответственно три кнопки, а на экране три окна программ *WordPad*, *Paint*, *Калькулятор*.
5. Нажмите правую клавишу мыши в свободном месте на *Панели задач*. Появится контекстное меню с возможными вариантами расположения окон на экране.
6. Выбирая один из возможных вариантов, проследите, как располагаются окна на экране.
7. Сверните все окна прикладных программ (на *Панели задач* останутся их кнопки).
8. Воспользуйтесь кнопками на *Панели задач* для открытия окон прикладных программ в произвольном порядке.
9. Щелкая мышью на заголовках открытых окон или внутри них, сделайте последовательно *активным* каждое из них.
10. Закройте окна всех прикладных программ.

**Задание 5.** Элементы Рабочего стола и действия над ними.

1. *Просмотрите* назначение элементов *Рабочего стола* на всплывающих подсказках. Для этого наведите указатель мыши на объект и придержите его на этом объекте 1-2 секунды.
2. *Переместите* значки объектов (файлов, папок, ярлыков) в любое другое место *Рабочего стола*. Для этого выделите нужный объект левой клавишей

мышь, нажмите ее и, удерживая, переместите мышь в другое место *Рабочего стола*.

3. *Переместите Панель задач* вдоль левой, правой или верхней границы *Рабочего стола*. Для этого установите указатель мыши на свободное место *Панели задач* и, удерживая левую клавишу мыши, переместите ее соответственно к левой, правой или верхней границе *Рабочего стола*. Верните *Панель задач* в исходное положение. Данную операцию можно выполнить в том случае, если в контекстном меню для *Панели задач* отключена опция *Закрепить панель задач*.
4. *Посмотрите*, как отображаются на *Панели задач* открытые окна папок, файлов и программ. Для этого откройте последовательно окна, например, папки *Компьютер*, программы *WordPad* и любого *файла*, расположенного на *Рабочем столе*. Проследите, как при открытии каждого окна на *Панели задачи* появляется соответствующая *кнопка* с названием открытого объекта.
5. Для *перемещения* между окнами открытых объектов, последовательно нажимайте на их *кнопках* и проследите, как при этом на экране монитора соответственно изменяется содержимое *текущего (активного)* окна, скрывая при этом другие открытые окна.

#### **Задание 6.** Работа с контекстным меню.

1. Щелкните правой кнопкой мыши в свободном месте *Рабочего стола*. Рассмотрите список возможных команд для этого объекта.
2. Щелкните правой кнопкой мыши на папке *Корзина*. Рассмотрите список возможных команд для этого объекта.
3. Щелкните правой кнопкой мыши на любом файле, расположенном на *Рабочем столе*. Обратите внимание на различие списков команд применимых к объектам папка и файл.
4. Вызовите контекстное меню для *Панели задач*, щелкнув правой клавишей мыши в свободном месте на ней. Изучите назначение команд списка.



5. Самостоятельно изучите вид контекстного меню для окон папки и приложения.

**Задание 7.** Измените настройку Панели задач, чтобы панель задач автоматически убиралась с экрана.

1. Нажав кнопку **Пуск**, выберите команду **Панель управления**.
2. В окне **Панель управления** щелкните ярлык **Панель задач и меню «Пуск»**.
3. В окне **Свойства панели задач и меню Пуск** на вкладке **Панель задач** включите флажок **Автоматически скрывать панель задач**.
4. Для вступления в действие внесенных изменений щелкните кнопку **Применить**, затем закройте окно **Свойства панели задач и меню «Пуск»**, щелкнув кнопку **ОК**. Убедитесь в изменении настройки панели задач и меню «Пуск».
5. Отмените все ваши настройки и восстановите их в прежнее состояние.

**Задание 8.** Изменить настройки клавиатуры компьютера, добавив в список языков, используемых на компьютере, немецкий язык.

1. Запустите виртуальную машину с операционной системой Windows 7.
2. Выберите в меню **Пуск - Панель управления**.
3. Откройте на панели управления компонент **Язык и региональные стандарты**.
4. На вкладке **Языки и клавиатуры** нажмите кнопку **Изменить клавиатуру**, после чего на экране раскроется окно **Языки и службы текстового ввода**.
5. Щелкнув кнопку **Добавить**, в панели **Добавление языка** щелкните стрелку для просмотра списка имеющихся в инсталляционном пакете Windows языков, выберите **Немецкий (стандартный)** и щелкните кнопку **ОК**.
6. Щелкнув кнопку **Применить** в список установленных на компьютер языков и щелкнув кнопку **ОК**, закройте окно добавления языка.
7. Закройте окно **Язык и региональные стандарты**, щелкнув кнопку **ОК**.

**Задание 9.** Изменить настройки экрана компьютера, установив в качестве заставки объёмный текст, появляющуюся через 2 минуты ожидания.

1. Выберите в меню **Пуск - Панель управления**.
2. Зайдите в раздел **Экран - Изменение заставки**.
3. Выбрав вкладку **Заставка**, пролистайте список вариантов в поле **Заставка** и выберите вариант **Объёмный текст**.
4. Настройте параметры заставки «Объёмный текст» в поле **Другой текст** введите свою фамилию и имя, в поле **Выбрать шрифт**, выберите **Verdana\курсив**, в поле **Тип вращения** выберите **Волна**. Для окончания определения параметров шрифта щелкните кнопку **ОК**.
5. Закройте окно определения параметров заставки, щелкнув **ОК**.
6. Щелкнув кнопку **Просмотр**, посмотрите на экране действие заставки. Нажав любую клавишу, вернитесь в окно изменения свойств экрана и определите интервал ожидания до появления заставки **2 минуты**.
7. Для вступления в действие заданных вами свойств экрана щелкните кнопку **Применить**.

**Задание 10.** Измените настройки экрана компьютера, установив глубину цвета High Color (16 битов) и разрешение экрана 800 на 600 точек.

1. Выберите в меню **Пуск - Панель управления**.
2. Зайдите в раздел **Экран**, выберите вкладку **Настройка разрешения экрана**.
3. Щелкнув **Дополнительные параметры** в поле **Монитор\Качество цветопередачи** раскройте список возможных для данного варианта видеоадаптера палитр и выберите из него вариант High Color (16 бит). Нажмите **Применить**, затем **ОК**.
4. В поле **Разрешение экрана** перетащите мышкой бегунок регулятора количества точек на экране в позицию 800 на 600 точек.
5. Для вступления в действие заданных вами свойств экрана щелкните кнопку **Применить**. Затем **Сохранить изменения**.
6. Отмените все ваши настройки и восстановите их в прежнее состояние.

## **Самостоятельная работа**

✎ Для всех заданий поместите в отчете скриншоты, отражающие правильность выполнения заданий.

1. Настроить заставку в виде Мыльных пузырей.
2. Настроить фоновый рисунок рабочего стола по своему усмотрению.
3. Настроить разрешение экрана 1280 на 720 точек.
4. Добавить испанский язык в список языков.

## **Контрольные вопросы**

1. Что такое Панель управления?
2. Для чего предназначена Панель задач?
3. Для чего предназначено меню Пуск?
4. Как изменить размеры окна?
5. Как переместить окно на экране?
6. Как изменить разрешение экрана?

## Практическая работа № 2

### Выполнение операций с каталогами и файлами, осуществляя доступ к ним посредством «Мой компьютер» и «Проводник»

#### Цели работы:

- научиться создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять, восстанавливать и проводить поиск файлов и папок в OS Windows 7 с помощью программы «Мой компьютер»;
- научиться создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять, восстанавливать и проводить поиск файлов и папок в OS Windows 7 с помощью программы «Проводник».

#### Указания к выполнению

##### Задание 1. Знакомство с папкой Мой компьютер.

1. Откройте *Мой компьютер*, выполнив двойной щелчок мышью на соответствующем значке рабочего стола.
2. Ознакомьтесь с элементами окна *Мой компьютер*: областью для выбора папок, командами горизонтального меню, панелью инструментов, полем со списком для выбора папки в качестве текущей.

##### Задание 2. Переход по дискам и папкам в окне Мой компьютер.

1. Переместитесь в корень дерева файлов (в папку *Рабочий стол-DeskTop*)
2. Разверните содержимое папки *Мой компьютер*, щелкнув на его значке.
3. Разверните содержимое диска C:\ щелкнув на значке диск (C:)
4. Перемещаясь по дереву файлов окна найдите папку Temp.
5. Раскройте содержимое папки *Temp*, щелкнув по ней два раза.

##### Задание 3. Знакомство с приложением Проводник.

1. Запустите программу *Проводник*, выполнив команду *Главного меню-Программы- Проводник*.
2. Ознакомьтесь с элементами окна *Проводника*: областью для выбора папок и областью для просмотра содержимого выбранной папки, панелью инструментов, полем со списком для выбора папки в качестве текущей, горизонтальным меню.

**Задание 4.** Переход по дискам и папкам в Проводнике.

1. Переместитесь в корень дерева файлов (в папку *Рабочий стол-DeskTop*)
2. Сверните все открытые папки в левой области окна проводника, щелкая на информационных значках (знак -).
3. Разверните содержимое папки *Мой компьютер*, щелкнув на значке +
4. Разверните содержимое диска C:\ щелкнув на значке +
5. Перемещаясь по дереву файлов в левой области окна, найдите папку *Temp*.
6. Раскройте содержимое папки *Temp*, щелкнув по ней два раза в дереве файлов.

**Задание 5.** Создание новой папки на диске C:\.

1. Перемещаясь по дереву файлов посредством **Моего компьютера** или **Проводника** в окне найдите диск C:\ на котором надо создать новую папку, и раскройте его двойным щелчком мыши.
2. Создайте новую папку на диске C:\. После чего должен появиться значок новой папки. Введите название новой папки в поле названия папки (Вашу фамилию) и нажмите клавишу ENTER. В этой папке будут храниться все Ваши файлы.
3. На диске C:\ в папке *Мои документы* создайте папку *Задание*, в ней папку с *Вашей специальностью*, в ней папку *курс*, в ней папку с *Вашей фамилией*.
4. Создайте в папке с *Вашей фамилией*, следующую структуру папок, изображенную на рисунке 10:



Рисунок 10. Структура папок

**Задание 6.** Создание нового текстового файла в Вашей папке.

1. Раскройте Вашу папку, щелкнув на ней два раза.
2. Создайте новый текстовый файл и разместите его в Вашей папке. Для этого выполните команду меню **Файл/Создать/Текстовый документ**. Выберите из списка типов файлов *Текстовый документ*. На правой панели должен появиться значок нового файла с выделенным названием. Введите название нового файла и нажмите клавишу ENTER.
3. Откройте двойным щелчком текстовый Документ.
4. В запущенном стандартном приложении *Блокнот* введите текст:
5. «Текст вводится с помощью буквенно-цифровых клавиш. Для ввода прописных букв используется одновременное нажатие клавиши Shift, для ввода длинной последовательности прописных букв клавиатуру можно переключить с помощью клавиши *Caps Lock*. Для переключения между русскими и английскими символами используется индикатор языка, если он отображен на панели задач, или специальная комбинация клавиш, установленная на Вашем компьютере. Обычно это комбинация клавиш Alt+Shift или Ctrl+Shift».

6. Сохраните набранный текст в текущем файле, выполнив команду **Файл/Сохранить как** в нужной вам директории.
7. Закройте приложение *Блокнот*.

**Задание 7.** Копирование и перемещение файлов с помощью буфера обмена.

Способы выполнения операций с файлами

Операция	Клавиши	Команды меню	Кнопки панели
Копировать в буфер	Ctrl+C	Копировать	Копировать
Переместить в буфер	Ctrl+X	Вырезать	Вырезать
Вставить из буфера	Ctrl+V	Вставить	Вставить
Удалить	Delete	Удалить	Удалить

1. Откройте окно палки *Мои компьютер* на *Рабочем столе*.
2. Найдите в окне диск *C:\* и раскройте его двойным щелчком.
3. Найдите на нем файл с текстовым расширением.
4. Выполните команду **Упорядочить/Копировать**.
5. Двойным щелчком откройте Вашу папку.
6. Выполните команду **Упорядочить/Вставить**.
7. Убедитесь, что на Вашем компьютере есть два файла с расширением *txt* или *doc*.
8. Переместите скопированный файл с расширением *txt* или *doc* из Вашей папки в папку *Temp* диска *C:\*. Для этого выделите его и выполните команду **Упорядочить/Вырезать**. Откройте папку *Temp* диска *C:\*, выбрав папку с помощью поля со списком. Выполните команду **Упорядочить/Вставить**

**Задание 8.** Копирование и перемещение файлов и папок перетаскиванием мышью.

1. Найдите в папке *Мой компьютер* или в окне *Проводника* нужный файл или папку, подлежащий копированию или перемещению.
2. Убедитесь, что место, куда предполагается перетащить объект, присутствует на экране. Перетащите объект в нужное место с помощью мыши. Результат этого действия зависит от типа объекта и выбранного

места. Если при перетаскивании объекта удерживать не левую, а правую кнопку мыши, на экране появится меню с набором возможных действий. Перетаскивание файла в папку, находящуюся на том же диске, приводит к перемещению папки. Если вторая папка находится на другом диске, объект будет скопирован.

Выбрать нужный тип действия можно с помощью указанных ниже клавиш.

Чтобы переместить файл, удерживайте клавишу SHIFT.

Чтобы скопировать файл, удерживайте клавишу CTRL.

Чтобы создать ярлык к файлу, удерживайте клавиши CTRL+SHIFT.

3. Переместите текстовый файл, созданный в задании 6 из Вашей папки в папку *Temp* диска C:\. Для этого выберите файл и перетащите его из правой части окна в левую часть и совместите значок файла со значком *Temp* диска C. Затем отпустите кнопку.
4. Убедитесь, что файл теперь размещен в папке *Temp* на диске C:\

**Задание 9.** Перемещение файла в новую папку на другом диске.

1. Переместите текстовый файл, созданный в задании 6 из папки *Temp* диска C в Вашу папку на диске C. Для этого перетаскивайте файл из правой части окна в левую часть с нажатой клавишей *Shift*.
2. Убедитесь, что файл перемещен правильно

**Задание 10.** Копирование файла на другой диск.

1. Скопируйте файл, созданный в задании 6 из папки *Temp* диска C:\ в папку *Мои документы* на диске C (если такой папки нет, то создайте ее). Для этого в Проводнике в левом окне отобразите содержимое диска D, а в правом – содержимое папки *Temp* и перетащите файл из правой части окна в левую часть.
2. Убедитесь, что файл скопирован правильно.

**Задание 11.** Копирование файла в другую папку на том же диске.



1. Скопируйте текстовый файл, созданный в задании 6 из папки Temp диска C в Вашу папку. Для этого перетаскивайте файл из правой части окна в левую часть с нажатой клавишей Ctrl.
2. Убедитесь, что файл скопирован правильно.

#### Задание 12. Переименование файла.

1. Переименуйте текстовый файл из Вашей папки. Для этого необходимо щелкнуть по значку файла правой кнопкой и в контекстном меню выбрать команду **Переименовать** или выделить значок файла и выполнить команду горизонтального меню **Файл/Переименовать**. Введите новое имя *New.txt* в выделенную рамку имени значка и нажмите клавишу *Enter*.

#### Задание 13. Удаление файла.

1. Удалите свой файл из папки Temp диска C:\. Для этого щелкните по нему в правой части окна и нажмите клавишу **Delete** клавиатуры.

#### Задание 14. Восстановление файла.

1. Восстановите файл, удаленный из папки *Temp*, с помощью кнопки *Отмена*.
2. Восстановите файл, воспользовавшись *Корзиной*. Откройте *Корзину* двойным щелчком в левой области окна. Справа появится содержимое корзины. Выделите нужный файл, а затем нажмите *Восстановить*.

### Самостоятельная работа

В тетради заполните сравнительную таблицу.

Критерии оценки возможностей способа	Мой компьютер	Проводник
Создавать папку		
Создавать файлы		
Простота		

Наглядность		
Быстрый переход из одного места в другое		
Оптимальность времени создания		
Возможность указывания объектов с помощью клавиатуры. Степень удобства		
Возможность указывания объектов с помощью мыши. Степень удобства		

### **Контрольные вопросы**

1. В чем отличие программ *Мой компьютер* и *Проводник*?
2. Каких программах можно проделать операции с файлами и каталогами в Windows кроме программы *Проводник* и *Мой компьютер*, перечислите их преимущества и недостатки?

## Лабораторная работа № 3

### Выполнение операций с каталогами (папками) и файлами посредством файлового менеджера Total Commander

#### Цель работы:

- научиться устанавливать файловый менеджер Total Commander;
- научиться создавать папки, копировать, перемещать, переименовывать, удалять файлы и папки.

Программа **Total Commander** – это программа, облегчающая работу пользователя с дисками, папками и файлами. В окне этой программе есть возможность одновременного просмотра содержимого разных дисков. Это облегчает процедуру копирования и перемещения объектов. В конкретный момент времени активной может быть лишь одна панель. В активной панели присутствует курсор (прямоугольник темного цвета).

#### Назначение функциональных клавиш

Клавиша	Назначение (функция)
F1	Вызов подсказки
Shift+F4	Создание текстового файла
F3	Просмотр содержимого файла
F5	Копирование объектов
F6	Перемещение или переименование объекта
F7	Создание нового каталога (папки)
F8	Удаление объектов
F10 (Alt+F4)	Выход из программы

**Подготовительные работы.** Установка Total Commander 7.04 Final на Microsoft Windows 7, установленную на систему Microsoft Virtual PC.

**Указания к выполнению**

1. Запустите операционную систему Microsoft Windows 7 в программе Windows Virtual PC.
2. Перетащите папку с дистрибутивом Total Commander 7.04 Final из папки Сетевой диск Практика\I семестр\Программное обеспечение на рабочий стол виртуальной машины.
3. Откройте папку Total Commander 7.04 Final и запустите Total Commander 7.04 Final.exe двойным щелчком мыши. В появившемся окне нажимаем кнопку «Да».
4. Выбираем язык программы и ждем кнопку «Next»



Рисунок 11. Выбор языка программы

5. Для того, чтобы установить и другие языки программы поставьте отметку возле пункта «Yes» и щелкните кнопку «Next».



Рисунок 12. Установка других языков программы

6. Выберите место для установки программы. Затем жмем кнопку «Next».



Рисунок 13. Выбор места для установки

7. В следующих окнах нажимаем кнопку «Next».
8. Установка завершена. Запускаем программу.

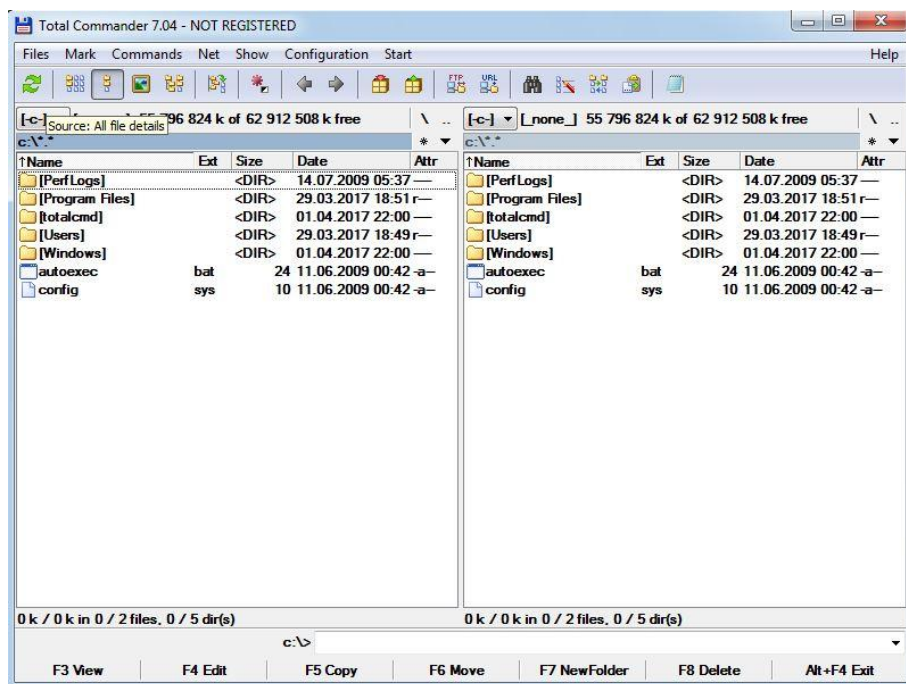


Рисунок 14. Окно программы Total Commander 7.04 Final

**Задание 1:** Создание папки в программе «Total Commander».

1. На одной из панелей откройте содержимое диска или папки, где хотите расположить новый каталог.
2. Нажмите клавишу **F7**.
3. В появившемся диалоговом окне напишите имя новой папки («Ваша Фамилия»).
4. Нажмите клавишу **Enter**.
5. При этом в области активной панели добавиться значок созданной вами папки.

Пример создания папки «**Мои письма**» на диске **C:**

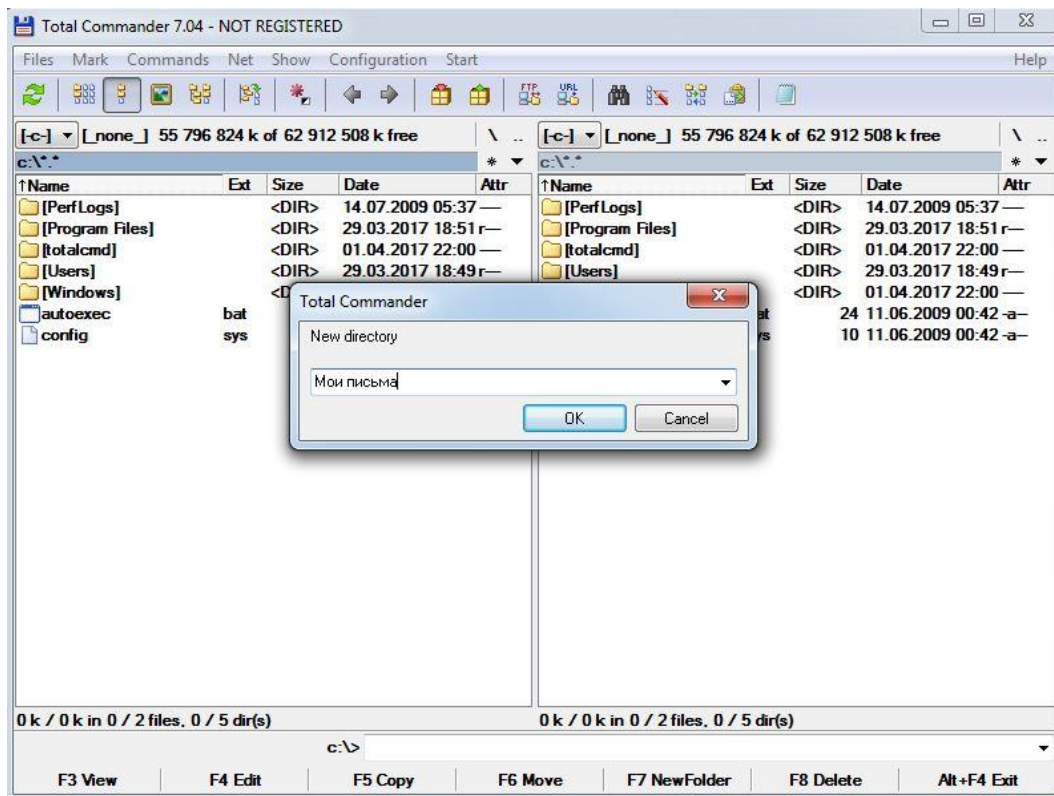


Рисунок 15. Создание папки Мои письма

**Задание 2:** Выделение группы объектов в «Total Commander».

1. На одной из панелей отобразить содержимое диска или папки, объекты которой хотим выделить.
2. Перемещая курсор мыши по области активного окна и нажимая клавишу **Insert** произвести выделение объектов.
3. Повторное нажатие клавиши **Insert** снимает выделение.

Для выделения объектов можно использовать мышь и клавишу **Ctrl**, либо клавишу **Shift** и навигационные клавиши.

**Задание 3:** Выделение группы объектов по шаблону.

1. Для выделения группы файлов по шаблону надо использовать кнопку «серый плюс». В появившемся окне задать шаблон (маску) файла, используя символ \* и ? и нажать клавишу **Enter**.
2. Для снятия выделения используйте клавишу «серый минус» и так же задавайте шаблон для файлов, выделение с которых надо снять.

**Задание 4:** Копирование и перемещение объектов в «Total Commander».

1. На одной из панелей (например в левой) отобразить содержимое диска

- или папки объекты из которой хотим копировать (перемещать)
2. На другой панели (на правой, в нашем случае) отобразить содержимое диска или папки куда хотим копировать или перемещать группу объектов.
  3. Выделить объект или группу объектов которые хотим копировать или перемещать.
  4. Нажать на клавишу **F5** для копирования объектов, **F6** для перемещения объектов.
  5. В появившемся окне подтвердить путь копирования или перемещения объекта, т.е. нажать клавишу **Enter**.

#### **Задание 5:** Удаление объектов в Total Commander.

1. На одной из панелей отобразим содержимое диска или папки где находятся объекты, подлежащие удалению
2. Выделить объекты которые хотим удалить.
3. Нажать клавишу **F8** или клавишу **Delete**.
4. В появившемся окне подтвердить удаление, т.е. нажать клавишу **Enter**.

#### **Самостоятельная работа**

✎ Для всех заданий поместите в отчете скриншоты, отражающие правильность выполнения заданий.

Выполните стандартный набор действий над папками и файлами, используя операции: *Удалить*, *Копировать*, *Переименовать*, *Переместить*

1. Создайте в папке *Мои документы* папку *Разработки*.
2. В папке *Разработки* создайте 3 папки *Рисунки*, *Документы*, *Проба*.
3. Скопируйте графические файлы из папки *Проба*, в папку *Рисунки* (используйте при этом групповое копирование); переименуйте их в файлы *Рис1*, *Рис2*
4. Переместите текстовые файлы из папки *Проба*, в папку *Документы*, переименуйте их в файлы *Док1*, *Док2*.
5. Переместите файл *окно1* в папку *Разработки*.
6. Продемонстрируйте работу преподавателю; удалите папку



*Разработки.*

***Контрольные вопросы***

1. Для каких целей предназначена программа *Total Commander*?
2. Напишите алгоритм копирования группы файлов в *Total Commander*?

# Практическая работа № 4

## Текстовый редактор Блокнот. Основные приемы работы

### Цель работы:

- научиться вводить и редактировать текст в текстовом редакторе Блокнот.

### Указания к выполнению

#### Задание 1: Ввод и редактирование текста.

1. Запустите текстовый редактор **Блокнот** (Пуск – Программы - Стандартные - Блокнот).
2. Установите даты и время (Правка\Время и дата или нажмите кнопку F5).
3. Убедитесь, что включена русская раскладка клавиатуры. В противном случае щелкните на указателе языка на панели индикации и выберите в открывшемся меню **Русский**.
4. Введите с клавиатуры слово **Конденсатор** (при вводе заглавной буквы удерживайте нажатой клавишу **SHIFT**) и нажмите **ENTER**.
5. Далее введите с клавиатуры термины **Резистор**, **Катушка индуктивности**, **Выключатель**, **Амперметр** и **Вольтметр**, нажимая после ввода каждого термина **ENTER**.
6. Расставьте в документе термины алфавиту, выделяя строки и перемещая их через буфер обмена. Дважды щелкните на слове **Амперметр** и убедитесь, что оно при этом выделяется (в программе **Блокнот** этот способ служит для выделения отдельных слов). Нажмите комбинацию клавиш **SHIFT+ВПРАВО**, чтобы включить в выделенный фрагмент невидимый символ конца строки – курсор при этом переместится в начало следующей строки.

7. Дайте команду Правка\ Вырезать, чтобы забрать выделенный фрагмент в буфер обмена. Убедитесь, что он действительно удаляется из документа.
8. Нажмите CTRL+HOME, чтобы установить курсор в начало документа. Дайте команду Правка\ Вставить, чтобы вставить фрагмент из буфера обмена.
9. Установите указатель мыши на начало слова Вольтметр. Нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, выделите это слово методом протягивания.
10. Нажмите CTRL+X, переместите курсор в начало второй строки текста и вставьте новый фрагмент из буфера обмена (CTRL+V).
11. Установите курсор в начало строки, содержащей слова Катушка индуктивности. Дважды нажмите комбинацию SHIFT+CTRL+ВПРАВО и убедитесь, что при каждом нажатии выделенный фрагмент расширяется, охватывая следующее слово. Нажмите комбинацию SHIFT+ВПРАВО. Мы выделили нужный фрагмент при помощи клавиатурных команд.
12. Нажмите комбинацию SHIFT+DELETE, переместите курсор в начало третьей строки текста и вставьте новый фрагмент из буфера обмена с помощью комбинации клавиш SHIFT+INSERT.
13. Используя описанные приемы, завершите формирование списка введенных терминов в алфавитном порядке.
14. Сохраните созданный документ под именем LIST.txt в своей личной папке.

**Задание 2:** Вставка и удаление пустых строк.

1. Запустите программу Блокнот.
2. Наберите текст:

Невежи судят точно так:

В чем толку не поймут, то все у них пустяк.

(И. А. Крылов)

3. Вставьте по одной пустой строке между строчками текста. Для этого установите курсор в конце строки и нажмите клавишу **Enter**.
4. Удалите вставленную пустую строку и соедините две строки в одну.
5. Установите курсор в начале второй строки и нажмите клавишу **Backspace**;
6. Вставьте пробел между словами, если они «склеились»;
7. Измените первую букву присоединенной строки на строчную.
8. Сохраните работу в своей папке под именем Блокнот 2.1.

**Задание 3:** Вставка нескольких копий фрагмента в текст.

1. Запустите программу Блокнот.
2. Прочитайте четверостишие:  
Смотрит зайка косою,  
Как девчонка с косою  
За речною косою  
Травы косит косою.
3. Напечатайте первую строку полностью, а остальные – без последнего слова.
4. Подведите указатель мыши к началу текста, который надо выделить;
5. Перемещайте по тексту мышью с нажатой левой кнопкой (фрагмент выделяется полосой темного цвета).
6. В меню **Правка** выберите команду **Копировать**.
7. Щелкните мышью в том месте, куда надо поместить копию фрагмента;
8. В меню **Правка** выберите команду **Вставить**.

9. Вставьте находящееся в буфере обмена слово в другие строки стихотворения.
10. Сохраните работу в своей папке под именем Блокнот 3.1.

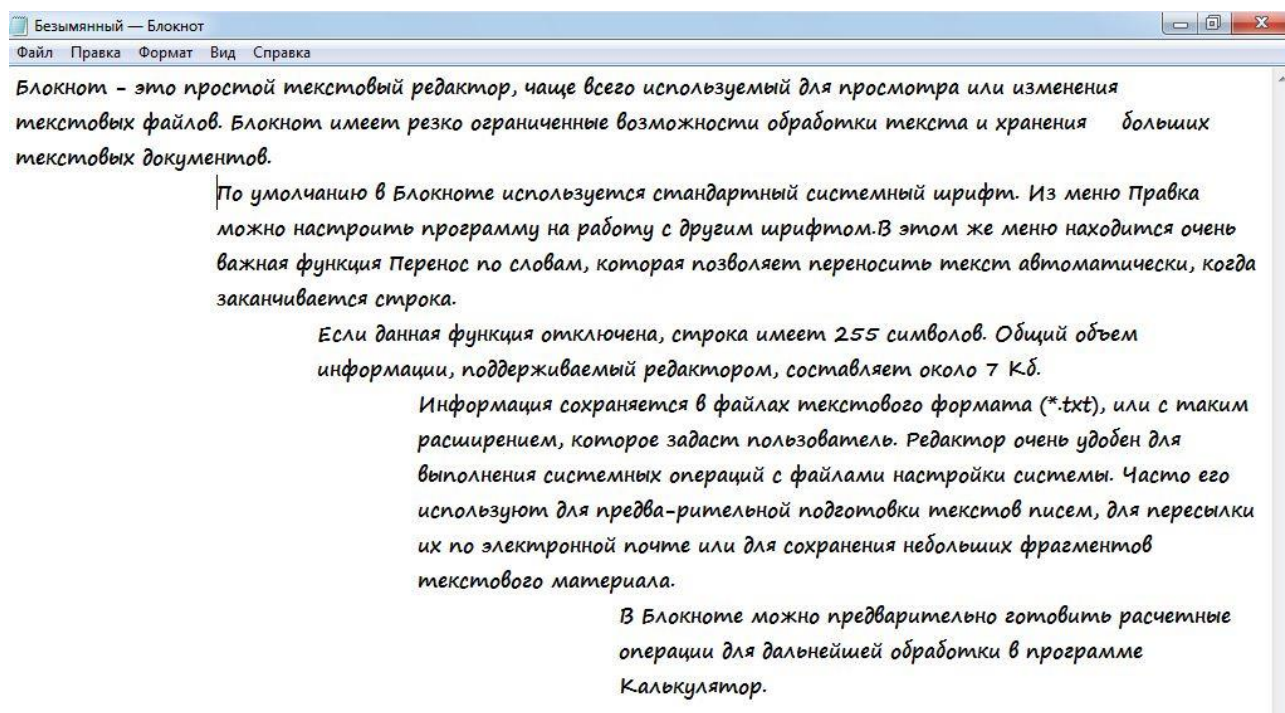
#### Задание 4: Перестановка фрагментов текста.

1. Напечатайте в Блокноте следующие слова:  

На который Карлсон, крыше живет.
2. Переставьте слова так, чтобы получилось название известной детской сказки.
3. Выделите фрагмент текста.
4. В меню **Правка** выберите команду **Вырезать**.
5. Щелкните мышью там, куда вы хотите поместить копию фрагмента.
6. В меню **Правка** выберите команду **Вставить**.
7. Сохраните работу в своей папке под именем Блокнот 3.2.

#### Самостоятельная работа

Наберите текст и отформатируйте его по образцу:



#### Контрольные вопросы

1. Какие возможности для форматирования текста имеются в программе

Блокнот?

2. Перечислите основные элементы окна программы Блокнот и укажите их функциональное назначение.
3. Какими способами можно ввести текущую дату в документ программы Блокнот?
4. Как создать новый текстовый файл (тип .txt)?

## Практическая работа № 5

### Калькулятор. Основные приемы работы

#### Цель работы:

- Научиться использовать основные вычислительные возможности стандартного приложения Калькулятор;
- Научиться работать в различных режимах приложения Калькулятор.

#### Указания к выполнению

**Задание 1.** Знакомство с внешним видом и с кнопками Калькулятора в режиме «Обычный».

1. Запустите Калькулятор, выполнив команду *Пуск - Все программы - Стандартные - Калькулятор*.
2. Калькулятор имеет несколько режимов работы. По умолчанию в программе активирован режим *Обычный*. Если режим изменен на другой, откройте меню *Вид* и выберите режим *Обычный*, как на рисунке:

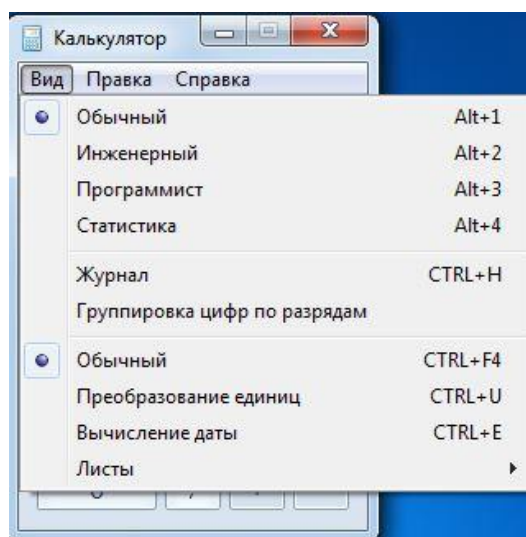




Рисунок 16. Окно приложения Калькулятор


3. В режиме «Обычный» выполняются простые арифметические операции и при этом не соблюдается принятый в математике порядок действий, согласно которому сначала выполняются умножение и

деление, а затем сложение и вычитание. Вместо этого действует *прямой порядок вычислений*.

4. Проверим это: выполните расчет выражения  $7+3\cdot 2$  – в указанном порядке следования цифр. Результат получится 20, а не 13, как следовало бы ожидать. Это обстоятельство необходимо учитывать при работе с Калькулятором.

5. Чтобы сбросить показания, нажмите на кнопку  в окне приложения или на клавишу .


6. С помощью клавиш на цифровой клавиатуре или с помощью щелчков указателем мыши по соответствующим кнопкам произведите вычисление:  $14530\cdot 20=290600$ .


7. Поместите полученный результат в память Калькулятора кнопкой . На числовой панели отобразится индикатор – буква М, обозначающая, что число сохранено.

8. Сбросьте показания кнопкой  или клавишей . Обратите внимание на то, что индикатор М никуда не пропал.


9. Вычислите результат выражения  $1800:60$ . К получившемуся числу прибавьте предыдущее – то, что было сохранено в памяти Калькулятора. Для этого:

1) нажмите на кнопку со знаком сложения;












2) вызовите сохраненное в памяти число нажатием на кнопку .

3) щелкните по кнопке со знаком равенства или нажмите клавишу .

4) Получился нужный результат – 290630.

12. Удалите показания кнопкой .



13. Щелкните по кнопке , чтобы очистить память. Буква М исчезнет.
14. Введите число 100 и поместите его в память Калькулятора. Удостоверьтесь, что индикатор памяти (буква М) активировался.
15. Нажмите на кнопку .
16. Снова введите число 100, а затем щелкните по кнопке . Очистите числовое поле кнопкой .
17. Нажмите на кнопку вызова из памяти (). Что изменилось в числе? Кнопка  прибавляет введенное нами число к тому числу, которое уже есть в памяти.
18. Похожим образом изучите действие, которое производит кнопка , взяв числа 10 и 1.
19. Изучите действие, осуществляемое кнопкой  (или клавишей ). Для этого последовательно введите числа 123456789, после чего 4 раза нажмите на кнопку . У вас останутся числа 12345. Вы уже поняли, что данная кнопка (и клавиша) удаляет числа, расположенные справа. Эта функция очень удобна для использования при ошибочном вводе последних цифр числа.
20. Для вычисления квадратного корня из числа используют кнопку . Введите число 144 и нажмите на эту кнопку; так вы получите результат – 12.
21. Таким же образом определите квадратные корни следующих чисел: 3136, 5329, 225, 100.
22. Теперь с помощью Калькулятора ответьте на вопрос задачи: клиент некоего банка взял потребительский кредит на один год в сумме 500 000

рублей под процентную ставку 12,6 годовых. Какую сумму клиент должен будет выплатить банку за это время?

23. Для решения данной задачи определите для начала, какова будет сумма переплаты по кредиту за весь период:  $500000+12,6\%$ . После нажатия на кнопку  отобразится искомая сумма переплаты. Далее, чтобы узнать полную суммы выплат по кредиту, нажмите кнопку .

24. Ответ составит 563000 рублей. Задача с процентами решена.



25. Для удобства восприятия дальнейших вычислений в меню *Вид* установите «галочку» в пункте *Группировка цифр по разрядам* и заметьте, что произошло с числом. Оно сгруппировалось по разрядам: тысячам и сотням.

26. Снимите «галочку» с пункта *Группировка цифр по разрядам* меню *Вид*.

27. Для вычисления дроби от числа используется кнопка . Например: для того чтобы узнать, сколько составит  $\frac{1}{2}$ , введите число знаменателя (в данном случае – 2) и нажмите на кнопку . Вы получите ответ 0,5.

28. Таким же образом определите, используя Калькулятор, сколько составят от единицы следующие размеры долей:  $\frac{1}{10}$ ,  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{1}{100}$ .

29. Для удаления вводимых чисел предусмотрена также кнопка , которая стирает последнее вводимое число. Например, вам нужно сложить несколько чисел:  $154+20+11+36+80+132+10+99+1005+12+22507+100$ , но, дойдя до числа 22507, вы вдруг обнаружили, что вместо 22507 вы случайно внесли число 22705. Начинать вычисления с самого начала было бы проблематично долго. В этом случае вы можете просто нажать на кнопку , чтобы удалить ошибочно введенные последние цифры и продолжить с этого же самого места.

30. Кнопка  изменяет знак отображаемого числа на противоположный. Введите любое число и нажмите на кнопку . Число из положительного преобразится в отрицательное со знаком «минус».

## Задание 2. Использование журнала вычислений

1. В журнале вычислений отслеживаются все вычисления, выполняемые на Калькуляторе во время сеанса. Этот журнал доступен в режимах *Обычный*, *Инженерный* и *Статистика*.

Для включения журнала вычислений войдите в меню *Вид* и отметьте «галочкой» пункт *Журнал*. Окно приложения пример вид, показанный на рисунке (справа).

Для отключения журнала вычислений в меню *Вид* необходимо снять «галочку» с пункта *Журнал*.

2. В *Обычном* режиме произведите несколько произвольных вычислений. Например:


1.  $100*100=$
2.  $500/10=$
3.  $255*2+1000=$
4.  $60/20/3=$
5.  $21-\sqrt{12}=$

3. Самостоятельно изучите кнопки, расположенные в верхней части журнала:  $\blacktriangle$  и  $\blacktriangledown$ . какие действия выполняются при их нажатии?

4. Значения в вычислениях, занесенных в журнал, можно изменять.

5. Двойным щелчком левой кнопкой мыши активируйте одну из записей, замените оба числа или одно из чисел любым другим и нажмите на кнопку



или на клавишу . Внесенные изменения будут сохранены.

6. Похожим образом в одной из записей журнала замените знаки арифметических действий (например,  $+$  на  $/$  или  $*$  на  $/$ ).

7. Помните, что результат выбранного (выделенного) вычисления в любой момент можно скопировать в буфер обмена и вставить в другое приложение.
8. Теперь поместим в буфер обмена весь журнал произведенных вами вычислений и вставим его в текстовый редактор. Для этого выполните следующие действия:
9. В меню *Правка* в раскрывающемся списке *Журнал* выберите пункт *Копировать журнал*;
10. откройте текстовый редактор Блокнот;
11. в Блокноте выполните команду *Правка* → *Вставить*.
12. По окончании работы очистите журнал вычислений, пользуясь командой *Правка* → *Журнал* → *Очистить*.
13. Отключите журнал вычислений, как описано в п. 1 настоящего задания. Покиньте приложение Калькулятор.

### **Задание 3. Преобразование значений единиц измерения**

1. С помощью Калькулятора можно выполнять преобразование значений из одних единиц измерения в другие. Запустите Калькулятор.
2. Во второй группе команд в меню *Вид* установите переключатель на пункт *Преобразование единиц*.
3. В раскрывающемся списке «*Выберите тип преобразуемой единицы*» установите тип *Время*.  
В раскрывающемся списке «*Из*» установите *Час*.  
В раскрывающемся списке «*в*» установите *Минута*.
4. В тестовое поле «*Ввод значения*» введите число 6. Программа автоматически произведет преобразование и отобразит результат.
5. По окончании работы верните режим *Обычный*:
6. Закройте Калькулятор.

#### Задание 4. Вычисление дат

1. Калькулятор позволяет вычислить разницу между двумя датами, а также прибавить определенное количество дней к заданной дате или вычесть их из нее.
2. Запустите Калькулятор. Откройте меню *Вид* и выберите пункт *Вычисление даты*.
3. В раскрывающемся списке *Выберите нужный расчет даты* щелкните список и укажите тип вычисления *Вычисление интервала между двумя датами*.
4. В областях «С» и «По» с помощью раскрывающихся календарей введите начальную и конечную даты – 1 сентября 2017 года и 31 декабря 2017 года.
5. Нажмите на кнопку *Вычислить*.

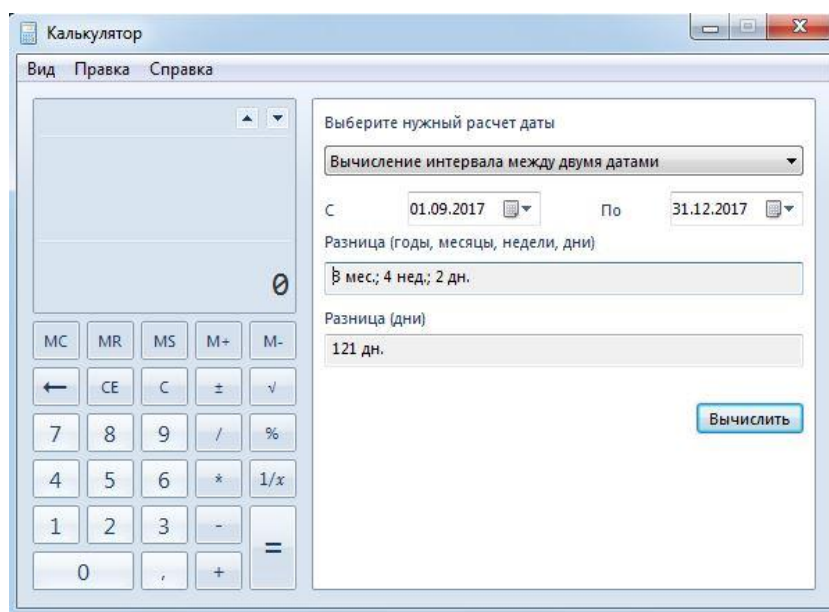


Рисунок 17. Вычисление интервала между двумя датами

6. Похожим образом рассчитайте количество дней отпуска работника некоего предприятия, если его отпуск продлится с 15.05.2016 по 28.07.2018.
7. Для высчитывания точной даты путем прибавления (вычитания) определенного количества дней, месяцев и лет к (от) заранее известной дате (даты) в раскрывающемся списке *Выберите нужный расчет даты*

укажите тип вычисления *Добавление или вычитание дней до указанной даты*.

8. В области «С» с помощью ввода с клавиатуры или с использованием раскрывающегося календаря обозначьте дату – 20.10.2017.
9. Установите переключатель в положение *Добавить*.
10. С помощью счетчиков или с клавиатуры укажите количество лет – 1, месяцев – 3, дней – 10.
11. Щелкните по кнопке *Вычислить*.

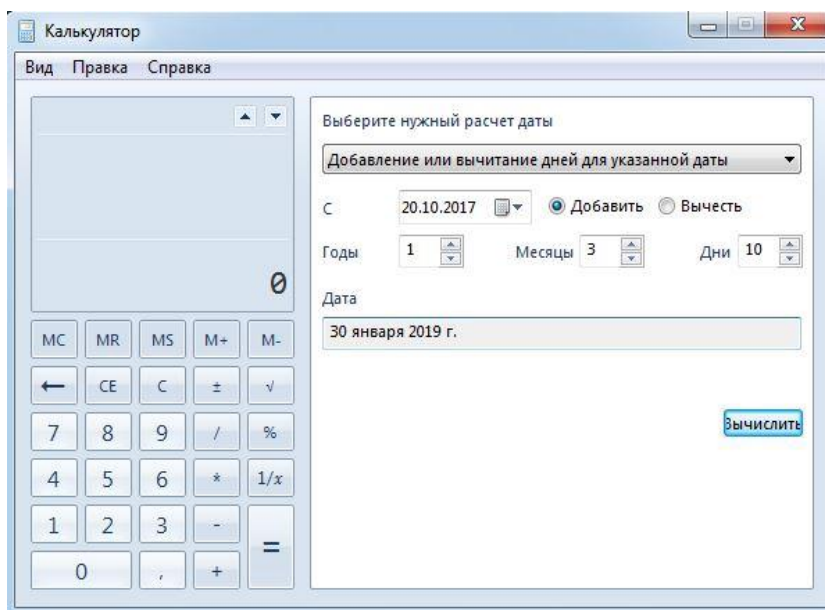


Рисунок 18. Добавление дней для указанной даты

12. Похожим образом из заданной даты можно вычесть годы, месяцы и дни, установив переключатель в положение *Вычесть* (см. рисунок выше).
13. По окончании работы верните режим *Обычный*. Закройте Калькулятор.

## Самостоятельная работа

**Задание 1.** Вычислите следующие выражения:

1.  $\text{Int}((7! \cdot 4, 12/9)^2 / 1000) - 3409 =$
2.  $2556 \cdot 3/4 =$
3.  $(1/0,0125 \cdot 4,5)^3 / 1000 - 44734 =$
4.  $(\cos(\pi) + 9986) / 5 - 56 =$
5.  $\sqrt{(4^5/4)} \cdot 13,5 + 1200 + 6! - 193 =$

6.  $\sqrt{((789,41-509,65)*100-16095)+1839} =$

7.  $25^3-1985/4-1461 =$

8.  $\text{Int}(15^4/1280)+1926 =$

9.  $902+\cos(\pi/3)*712*3 =$

10.  $\sqrt{3940225} =$

11.  $930+23^2*2 =$

12.  $\log(10000)^3*16+967 =$

13.  $994+(14^2-96)*10 =$

**Задание 2.** С помощью Калькулятора самостоятельно осуществите следующие преобразование:

1. 15 миль – в километры
2. 100 недель – в часы
3. 4 карата – в граммы
4. 1 американскую пинту – в литры
5. 1 британский галлон – в литры
6. 20 лошадиных сил – в киловатты
7. 3 гектара – в квадратные метры

### **Контрольные вопросы**

1. Каким образом выполняются вычисления с помощью программы Калькулятор?
2. Сколько режимов работы существует в Калькуляторе?
3. Чем различаются Обычный и Инженерный калькуляторы?

# Практическая работа № 6

## Текстовый редактор WordPad. Основные приемы работы

### Цели работы:

- научились выполнять форматирование текста, в частности по-разному оформлять заголовки и абзацы основного текста;
- научиться встраивать графические объекты из внешнего источника.

### Указания к выполнению

#### Задание 1: Приемы форматирования в текстовом процессоре WordPad

1. Запустите текстовый редактор WordPad (Пуск – Программы – Стандартные - WordPad).
2. Введите слово Амперметр. На панели форматирования задайте шрифт Arial (Кириллица), размер – 14 пунктов, выберите полужирное начертание.
3. Введите краткое описание термина, указанного в предыдущей строке, например, так:

#### Амперметр

Прибор для измерения величины электрического тока. Прибор для измерения величины электрического тока. Прибор для измерения величины электрического тока. Прибор для измерения величины электрического тока.

#### Вольтметр

Прибор для измерения величины электрического напряжения. Прибор для измерения величины электрического напряжения. Прибор для измерения величины электрического напряжения.

#### Конденсатор

Устройство для накопления электрического заряда. Устройство для накопления электрического заряда. Устройство для накопления электрического заряда.



4. Выделите весь только что введенный абзац (можно использовать «тройной щелчок»). На панели форматирования задайте шрифт Times New Roman (Кириллица), размер шрифта – 12 пунктов.
5. На линейке, расположенной ниже панели форматирования, перетащите маркер в виде квадратика на расстояние 1 см (по линейке) вправо. Убедитесь, что весь абзац теперь отображается с отступом от левого края.
6. Снимите выделение и установите курсор в начало первой строки того же самого абзаца. Нажмите клавишу TAB. Убедитесь, что табуляция в первой строке абзаца может использоваться для создания абзацного отступа.
7. Введите аналогично краткие описания для последующих терминов создаваемого "словаря" и отформатируйте термины и описания так, как указано в пп. 4-9.
8. Установите курсор в конец описания термина Вольтметр и нажмите клавишу ENTER.
9. Скачайте из интернета изображение вольтметра.
10. Дайте команду Вставка\Изображение.
11. Выберите изображение вашего вольтметра, щелкните на кнопке Открыть.
12. Измените масштаб отображения рисунка в документе путем перетаскивания маркеров измерения размера, расположенных на границах объекта.
13. Сохраните текущий документ Словарь.doc в своей папке и закройте приложение WordPad.

**Самостоятельная работа.** Введите следующий текст и проведите аналогичное редактирование.

**Модем** служит для преобразования цифровой информации, хранящейся в компьютере, в аналоговый (непрерывный) сигнал, распространяемый по линии связи (телефонной, выделенной, оптоволоконной), подсоединяет компьютер в глобальную сеть Интернет.

По способу установки различают модемы внутренние и внешние.

**Достоинства внешнего модема:**

- предельно простое подключение модема к компьютеру;
- *светодиодная индикация позволяет оперативно узнавать о состоянии модема;*
- **возможность быстрого переноса модема с одного компьютера на другой;**
- при ошибке можно просто выключить питание модема, не выключая компьютер;
- модем можно подключить практически к любому компьютеру.

**Недостатки внешнего модема:**

- *занимает дополнительное место на столе;*
- требует дополнительного подключения к электрической сети.

## Контрольные вопросы

1. Назовите основные элементы окна программы WordPad и укажите их функциональное назначение.
2. Какие возможности для форматирования текста имеются в программе WordPad?
3. Что такое форматирование документа?
4. Как вставить рисунок в документ WordPad?
5. В каких форматах можно сохранять документ, созданный с помощью текстового процессора WordPad?

## Практическая работа № 7



### Графический редактор Paint. Основные приемы работы. Связывание объектов

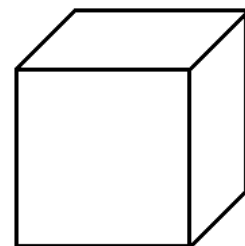
#### Цели работы:

- научиться приемам работы в графический редактор Paint;
- научиться связывать объекты.

#### Указания к выполнению





##### Задание 1. Рисование линий и кривых.

1. Запустите программу с помощью команды **Пуск/Все программы/Стандартные/Paint**.
2. Нарисуйте произвольные линии разной толщины, используя инструмент **Фигуры\Линия** .
3. Удерживая клавишу **Shift**, нарисуйте на левой стороне рабочего листа изображение куба. Для корректировки изображения используйте инструмент **Ластик**.
4. С помощью инструмента **Фигуры\Кривая**  нарисуйте изображение облака в правой стороне рабочей области. Для этого:
  - активизируйте инструмент;
  - щелчком левой клавишей мыши укажите начало и конец кривой;
  - для создания изгибов ухватите мышью точку кривой ближе к начальной точке и потяните вверх или вниз, а затем сделайте тоже самое с другой точкой кривой;
  - для фиксации кривой дважды щелкните левой клавишей мыши.
5. Сохраните изображение в свою папку с помощью команды **Файл/Сохранить**. Имя файла – *Линии*, тип файла - 24-разрядный рисунок **\*.bmp**.



##### Задание 2. Рисование основных фигур

1. Разделите страницу на 4 столбца и 4 строки вертикальными и

- горизонтальными линиями. В каждом столбце будут нарисованы фигуры одного типа – прямоугольники, эллипсы, многоугольники и скругленные прямоугольники.
2. Задайте цвет заливки синий, цвет фона – розовый.
  3. Активизируйте инструмент **Фигуры \Прямоугольник** .
  4. Нарисуйте в первом столбце три вида прямоугольников, щелкая на них поочередно в панели свойств. Четвертый прямоугольник нарисуйте в любом режиме, удерживая клавишу **Shift**.
  5. Аналогично нарисуйте 3 эллипса с помощью инструмента **Фигуры\Овал**  и три скругленных прямоугольника . Четвертые эллипс и скругленный прямоугольник нарисуйте в любом режиме, удерживая клавишу **Shift**.
  6. В последнем столбце с помощью инструмента **Фигуры\Многоугольник**  нарисуйте следующие фигуры.
  7. Сохраните рисунок с именем **Фигуры**, тип файла – **\*JPEG**.

**Задание 3:** Создание условного обозначение вольтметра, принятое на электрических схемах.

1. Запустите графический редактор Paint (**Пуск - Программы - Стандартные - Paint**).
2. Убедитесь, что на палитре задан черный цвет в качестве основного и белый – в качестве фонового.
3. Дайте команду **Файл - Свойства**, в диалоговом окне Свойства изображения задайте ширину рисунка, равную 300 точек и высоту – 200 точек. Щелкните на кнопке **ОК**.
4. Выберите инструмент **Фигуры\Овал** и в палитре настройки инструмента укажите вариант **Без заливки**.
5. Нажмите и удерживайте клавишу **SHIFT**. Методом протягивания нарисуйте окружность в центральной части области рисунка. Диаметр

окружности должен составлять около половины высоты рисунка. Отпустите клавишу SHIFT.

6. Выберите инструмент **Фигуры\Линия**. В палитре настройки инструмента выберите вариант толщины линии (второй сверху).
7. Нажмите и удерживайте клавишу SHIFT. Методом протягивания нарисуйте небольшой горизонтальный отрезок прямой в стороне от окружности. Отпустите клавишу SHIFT.
8. Выберите инструмент **Изображение\Выделить**. В палитре настройки инструмента ставим галочку с прозрачное выделение.
9. Методом протягивания выделите прямоугольный фрагмент, охватывающий нарисованный отрезок прямой, но не затрагивающий окружность. Комбинацией клавиш CTRL+X поместите его в буфер обмена.
10. Вставьте отрезок прямой на рисунок комбинацией клавиш CTRL+V. Обратите внимание, что выделение при этом сохраняются.
11. Переместите выделенный фрагмент так, чтобы отрезок прямой примыкал к окружности слева. Обратите внимание на то, что фоновая часть фрагмента не перекрывает окружность.
12. Повторите операции, описанные в пп. 10-11, чтобы создать отрезок прямой, примыкающей к окружности справа.
13. Выберите инструмент Текст.
14. Создайте область ввода текста внутри окружности, поставил курсор в центр окружности. Введите символ V в центре окружности.
15. Щелкните вне области ввода текста, чтобы превратить текст в часть рисунка.
16. Сохраните созданное изображение под именем Схема.bmp в своей личной папке.
17. Закройте окно редактора Paint.

**Задание 4. Связывание объектов.**

1. Откройте графический редактор Paint.
2. Создайте и сохраните в своей папке документ Сервер OLE как 256-цветный рисунок.
3. Нарисуйте схематично монитор компьютера, не закрашивая его.
4. Сохраните изменения.
5. Откройте редактор WordPad.
6. Вставьте рисунок в рабочую область: выполните **Вставка \ Объект**, отметьте **Создать из файла**, и найдите документ «Сервер OLE», используя диалог Обзор.
7. Установите курсор внутри рисунка и щелкните два раза левой кнопкой мыши.
8. Теперь Вы можете редактировать документ средствами Paint, не выходя из WordPad. Раскрасьте монитор и сохраните файл, назвав его Пример внедрения с расширением rtf.

**Самостоятельная работа.** Нарисовать принципиальную электрическую схемы изображённую на рисунке.

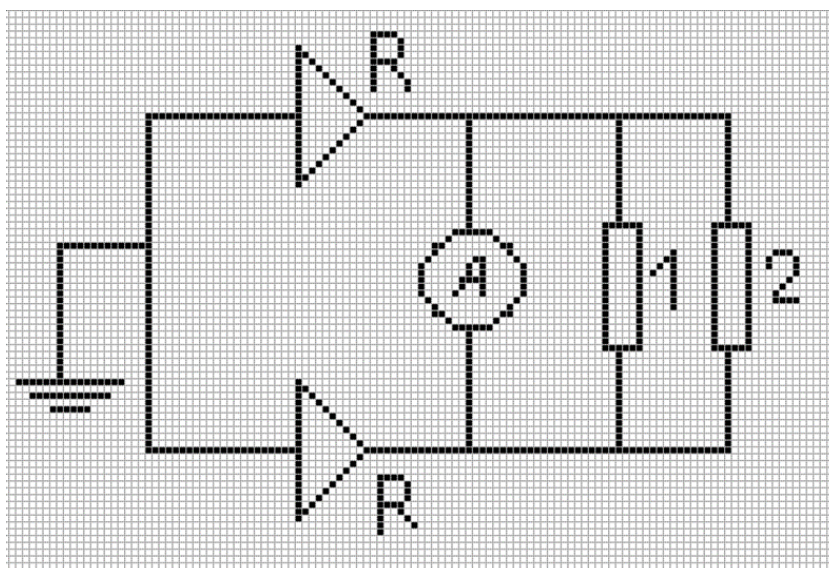


Рисунок 19. Принципиальная электрическая схема

### Контрольные вопросы

1. Перечислите основные элементы окна программы Paint и укажите их функциональное назначение.
2. Перечислите основные инструменты программы Paint и укажите их назначение.
3. Какие возможности для создания и редактирования рисунков имеются в программе Paint?
4. Какие операции с выделенным фрагментом можно выполнять в окне программы Paint?
5. Каким образом можно ввести текст в рисунок, созданный в графическом редакторе Paint?
6. Как пользоваться инструментом Выбор цветов?
7. Как изменить стандартную палитру цветов в графическом редакторе Paint?
8. В каких форматах можно сохранять документ, созданный с помощью графического редактора Paint?

# Практическая работа № 8

## Сервисные программы. Архиватор WinRar (7-Zip).

### Основные приемы работы

#### Цели работы:

- научиться устанавливать программы WinRar и 7-Zip;
- научиться работать с архивами;
- приобрести практические навыки работы с программами – архиваторами.

**Подготовительные работы.** Установка программ-архиваторов WinRar и 7-Zip на Microsoft Windows 7, установленную на систему Microsoft Virtual PC.

#### Указания к выполнению

##### 1) Установка программы-архиватора WinRar:

1. Запустите операционную систему Microsoft Windows 7 в программе Windows Virtual PC.
2. Перетащите папку с дистрибутивом WinRar 3.51 Rus Final из папки Сетевой диск Практика \I семестр\Программное обеспечение на рабочий стол виртуальной машины.
3. Откройте папку WinRar 3.51 Rus Final и запустите wrar401ru.exe двойным щелчком мыши. В появившемся окне нажимаем кнопку «Да».
4. Выберите папку, в которую будет произведена инсталляция архиватора (по умолчанию прописана «C:\Program Files\WinRar» - ее менять не обязательно) и нажмите установить.



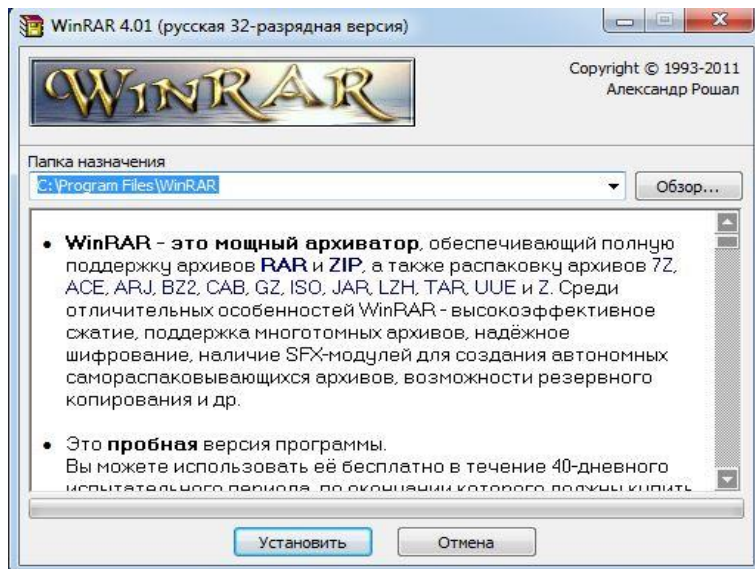


Рисунок 20. Выбор папки для установки

5. Далее вам будет предложено ассоциировать WinRAR с расширениями файлов на вашем компьютере. По умолчанию здесь уже проставлены галочки, их менять не обязательно. Также на этом этапе предлагается встроить архиватор в проводник Windows. Рекомендуем не отказываться от этой функции – она очень удобна.

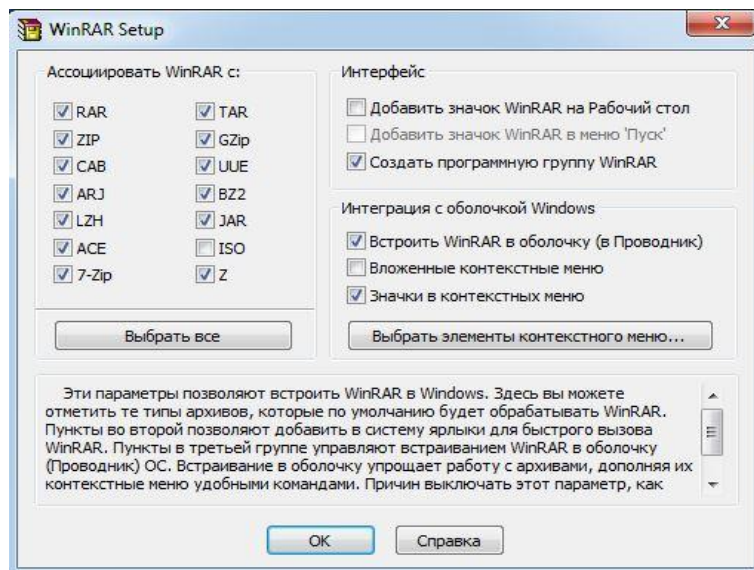


Рисунок 21. Ассоциирование WinRAR

6. На завершающем шаге появится информационное окно со ссылками на справку и покупку WinRAR, просто нажмите на кнопку «Готово» - установка завершена.

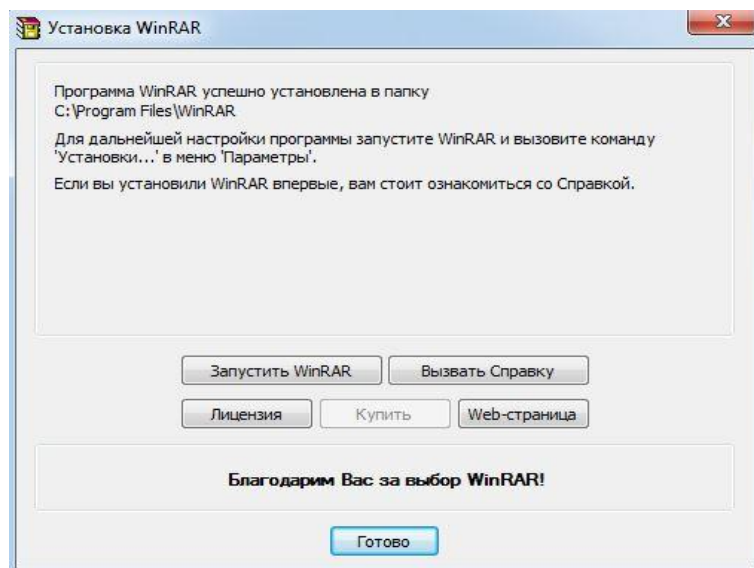


Рисунок 22. Успешное выполнение установки WinRAR

## 2) Установка программы-архиватора 7-Zip:

1. Перетащите папку с дистрибутивом 7zip452 из папки Сетевой диск Практика\I семестр\Программное обеспечение на рабочий стол виртуальной машины.
2. Откройте папку 7zip452 и запустите 7zip452.exe двойным щелчком мыши. В появившемся окне нажимаем кнопку «Да».
3. При запуске появится окно в нем можно ничего не менять. Просто нажмите на кнопку **Instal**.

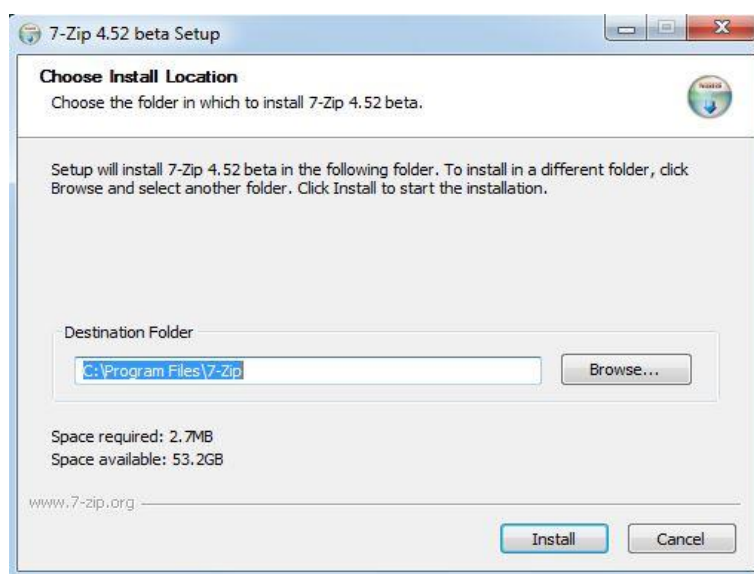


Рисунок 23. Начало установки 7-Zip

4. В следующем появившемся окне на кнопку **Finish**. Установка завершена.

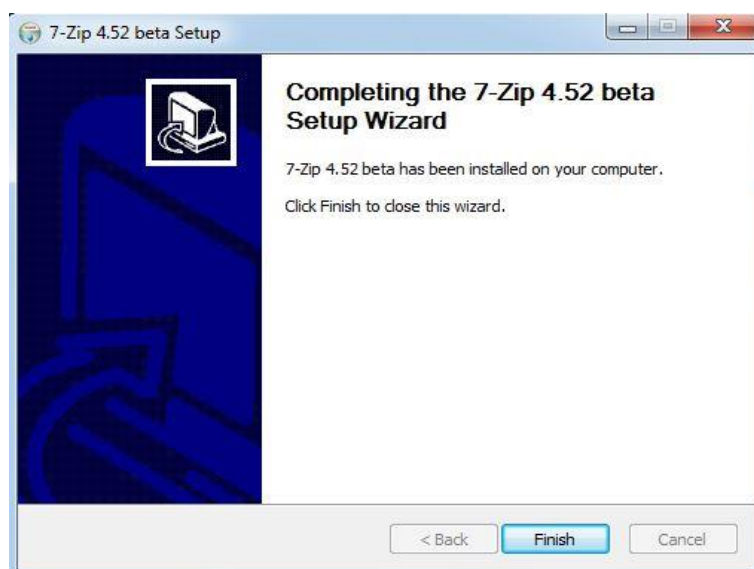


Рисунок 24. Завершение установки 7-Zip

### Указания к выполнению

**Задание 1.** Создайте новую папку на рабочем столе. Найдите в своём компьютере файлы с расширениями bmp, gif, jpg,txt, doc, xls, tif, psx, mpg, mp3, avi, zip, arj, rar, cab и скопируйте по одному из них в свою папку. Создайте архивный файл, содержащий вашу папку и все находящиеся в ней файлы. Преобразуйте его в самораспаковывающийся архив. Защитите архив паролем. Извлеките файлы из архива. Создайте многотомный архив. Перенесите его в свой каталог на сервере.

1. На рабочем столе создайте папку «Архивы» (Archives).
  2. Найдите в своём компьютере файлы с расширением bmp, gif, jpg, doc, txt, xls, mp3, mpg, avi, zip, rar, cab и скопируйте их (по одному каждого формата) в свою папку на рабочем столе.
- Для запуска поиска файлов выполните команду Пуск – Найти программы файлы введите: \*.bmp, \*.gif, \*.jpg, \*.doc, \*.txt, \*.xls, \*.mp3, \*.mpg, \*.avi, \*.zip, \*.rar, \*.cab. Нажмите на кнопку Найти.

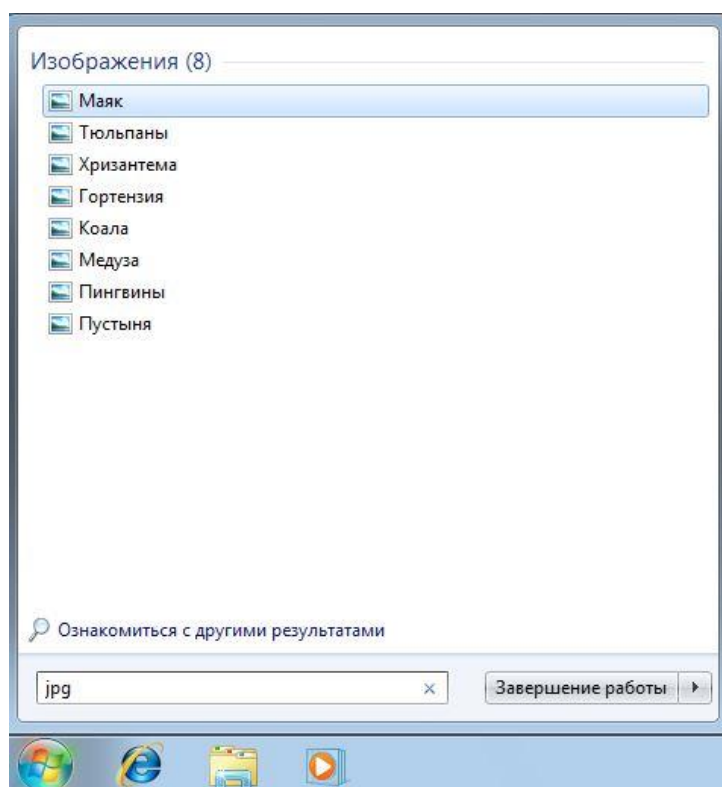


Рисунок 25. Поиск файлов с расширением .jpg

- Для копирования наведите указатель мыши на один из выделенных файлов, выполните щелчок правой клавишей мыши, и в появившемся контекстном меню выберите команду «Копировать». Затем откройте свою папку и выполните команду Правка - Вставить.
4. Заархивируйте свою папку на рабочем столе программой WinRar.
- Наведите указатель мыши на папку, нажмите правую клавишу и выберите команду «Добавить в ...».
5. Откройте созданный архивный файл в программе WINRAR и оцените степень сжатия папки. Запишите эти данные в отчет.
- Наведите указатель мыши на архив и выполните двойной щелчок. Можно вызвать контекстное меню правой клавишей мыши и выбрать команду «Открыть».

- Степень сжатия папки в целом можно определить, выполнив команду «Показать информацию» (нажав кнопку «Информация»)

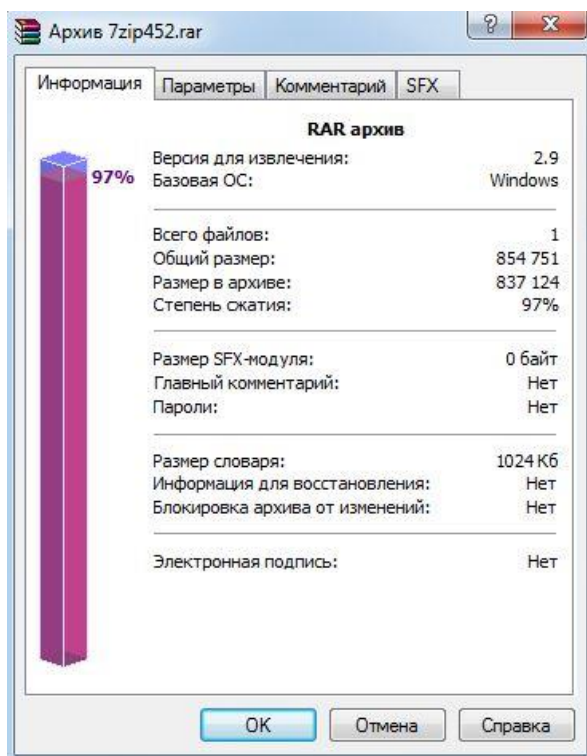


Рисунок 26. Окно Информация в WinRAR

6. Закройте программу WinRAR, удалите исходную папку с файлами и извлеките файлы из архива (файла с расширением rar).
  - Для того чтобы извлечь файлы из архива, можно вызвать для файла – архива контекстное меню и выбрать одну из команд «Извлечь ...»
  - Можно открыть архив в программе WinRAR и выполнить щелчок мышью по кнопке «Извлечь».
7. Создайте самораспаковывающийся архив на основе несжатой папки.
  - Наведите указатель мыши на вашу папку, вызовите контекстное меню и выполните команду «Упаковать в архив ...»
  - В группе команд «Параметры архивации» выберите команду (установите флажок  в строке) «Создать SFX – архив». Будет создан файл с

расширением .exe, для распаковки которого программа WinRAR уже не нужна.

8. Закройте программу WinRAR, удалите исходную папку с файлами и извлеките файлы из SFX-архива.

- Для извлечения файлов просто выполните двойной щелчок по файлу-архиву и при необходимости укажите папку назначения, т.е. ту, в которую распакуются файлы. Процесс распаковки архива начнётся при нажатии кнопки «Извлечь».

9. Удалите исходную папку с файлами и извлеките из архива один-два файла.

10. Защитите архив паролем.

- Паролем можно защитить только вновь создаваемый архив. Поэтому извлеките все файлы из архива, удалите старый архив.
- Выполните щелчок правой клавишей мыши по папке, которую собираетесь заархивировать, выберите команду «Добавить в архив».
- В окне «Имя и параметры архива» на вкладке «Общие» установите следующие параметры архивации:
  - Удалить файлы после упаковки;
  - Создать SFX – архив (для создания самораспаковывающегося архива);
  - Создать непрерывный архив (такой архив занимает меньше места);
  - Добавить информацию для восстановления (такой архив занимает больше места, но зато обладает некоторой избыточностью, что позволяет восстанавливать его при незначительных повреждениях);
- Протестировать файлы после упаковки.

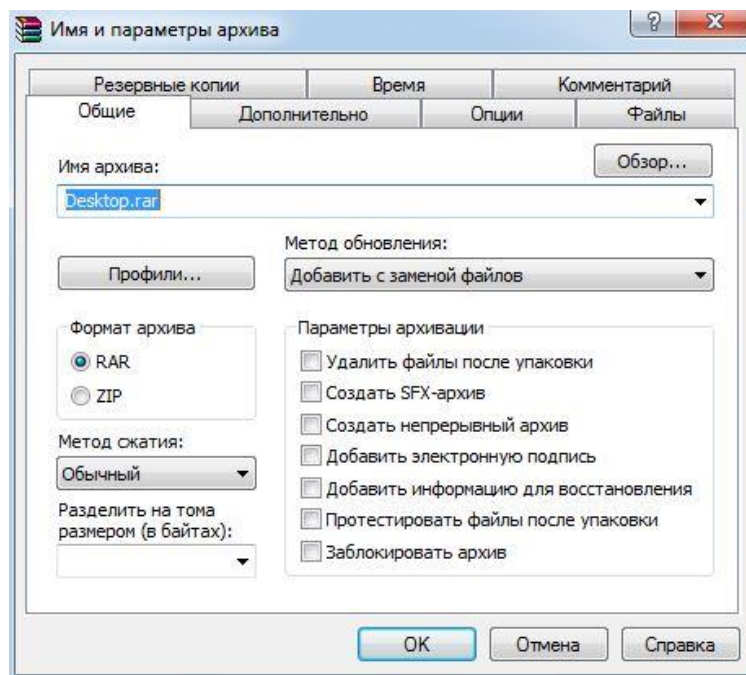


Рисунок 27. Создание архива

- На вкладке «Дополнительно» нажмите кнопку «Установить пароль», введите пароль 2 раза и установите флажок «Шифровать имена файлов». При выборе этой опции скрывается содержимое архива, т.е. не будет видно даже названий сжатых файлов.

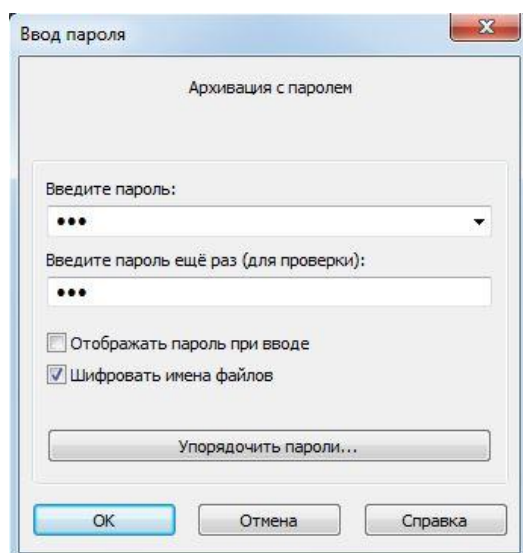


Рисунок 28. Создание пароля для архива

- Нажмите «ОК» в окне «Архивация с паролем» и снова «ОК» в окне «Имя и параметры архива».



11. Извлеките файлы из архива, защищенного паролем.

12. Создайте многотомный архив (размер тома – 1200000 байт). Сколько дискет потребуется для хранения вашего архива?

- Для создания многотомного архива укажите размер его отдельных томов в поле «Разделить на тома размером (в байтах)» или выберите нужный из предлагаемого списка:

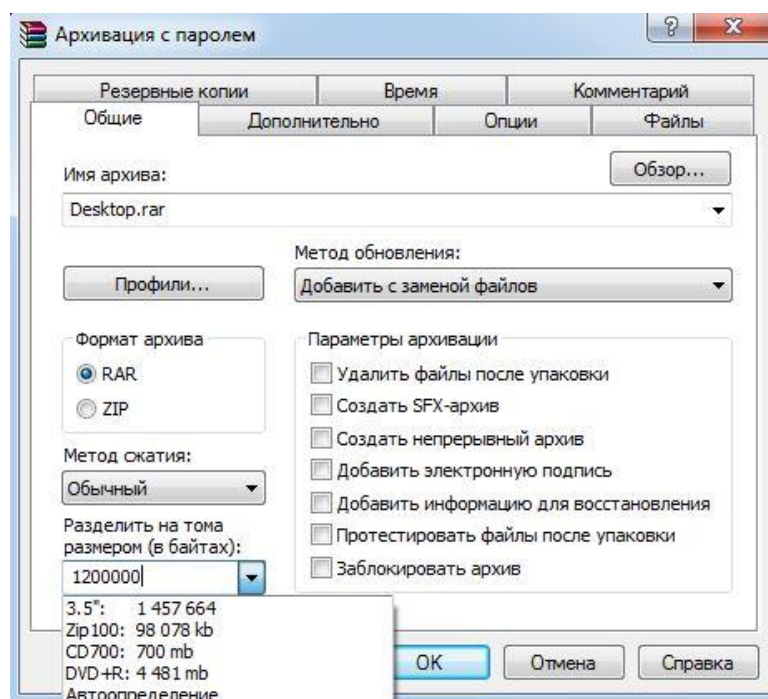


Рисунок 29. Создание многотомного архива

13. Скопируйте в свой каталог на Сервере SFX – архив и многотомный архив. Со своего компьютера удалите все файлы и папки, созданные в этой работе.

14. Сообщите преподавателю об окончании работы и выполните выход из системы (завершите свой сеанс работы).

## Задание 2. Создание архива с помощью программы архиватора 7-Zip

1. В личной папке создайте папку Оригинал, Архивы, Копия.
2. Найдите и скопируйте в папку Оригинал файлы разных форматов:
  - Графические: .BMP, .JPG, .GIF



- Текстовые:DOC, .TXT
- Электронные таблицы:XLS
- Базы данных:MDB
- Приложение: EXE
- Документ на языке программирования: PAS

3. Откройте программы 7-Zip (Пуск – Все программы – 7-Zip - 7-Zip File Manager)
4. В папке Архивы создайте архивные файлы папки Оригинал, используя уровни и методы сжатия, указанные в таблице 1 с форматом ZIP.

Таблица 1. Уровни и методы сжатия

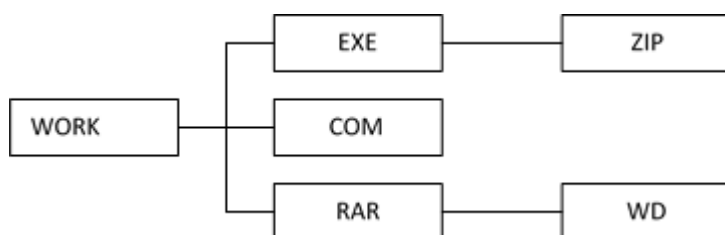
Уровни сжатия	Методы сжатия	Имя файла архива	Размер архива	Степень сжатия
скоростной	Deflate	Скор		
нормальный	Deflate	Норм		
ультра	Deflate	Ультр		
максимальный	Deflate	Макс_D		
максимальный	LZMA	Макс-L		
максимальный	BZip2	Макс_B		

5. Самостоятельно заполните в тетради таблицу 1.

### Самостоятельная работа

✎ Для всех заданий поместите в отчете скриншоты, отражающие выполнение заданий.

**Задание 1.** Создать каталог WORK и подкаталоги EXE, COM, ZIP, WD и RAR по схеме.



**Задание 2.** Скопировать в каталог EXE - 5 файлов с расширением \*.EXE, в каталог COM - 4 файла с расширением \*.COM, в каталоги ZIP и RAR - все файлы из каталога Мои документы.

**Задание 3.** Заархивировать файлы в каталоге EXE архиватором ZIP с паролем 234.

1. Заархивировать файлы в каталоге COM архиватором RAR с добавлением текста комментария «Это мой архив».
2. В каталоге RAR создать многотомный архив, размером 1457664 байт, используя архиватор RAR.
3. В каталоге ZIP произвести архивацию файлов, создав многотомный архив размером 1457664 байт, используя архиватор RAR;
4. В каталог WD скопировать любой архивный файл и разархивировать его, удалив архивный файл;
5. Заархивировать каталог WORK архиватором RAR с учетом каталогов и подкаталогов.
6. Создать самораспаковывающийся (SFX) архив в каталоге WORK каталога COM.
7. Данные занести в таблицу и показать результат преподавателю.

Тип	ZIP			RAR		
	До	После	Степень	До	После	Степень
EXE						
COM						

### Контрольные вопросы

1. Для чего нужны программы-архиваторы?
2. Приведите примеры программ-архиваторов.
3. Как заархивировать папку программой WinRar?
4. Как извлечь файлы из архива?
5. Как оценить степень сжатия папки?
6. Что такое самораспаковывающийся архив? Способ его создания.
7. Как защитить архив паролем?
8. Что такое многотомный архив? Способ его создания?

## Практическая работа № 9

### Антивирусные программы: установка, принципы действия, способы настройки и работы в них

#### Цели работы:

- научиться производить установку, настройку антивирусной программы;
- научиться использовать антивирусные программы для проверки объектов на наличие вирусов;
- изучить состав компонентов защиты антивирусной программы.

#### Указания к выполнению

**Задание 1.** Установка антивирусной программы Dr.Web на Microsoft Windows 7, установленную на систему Microsoft Virtual PC.

1. Запустите операционную систему Microsoft Windows 7 в программе Windows Virtual PC.
2. Перетащите папку с дистрибутивом Dr.Web из папки Сетевой диск Практика \I семестр\Программное обеспечение\Антивирусные программы на рабочий стол виртуальной машины.
3. Откройте папку Dr.Web и запустите drweb-11.0-ss-win.exe двойным щелчком мыши. Ждем распаковку файлов. В появившемся окне нажимаем кнопку «Да».
4. В появившемся окне выберите язык «**Русский**» и соглашаемся с условиями лицензионного соглашения, затем нажмите «**Далее**».

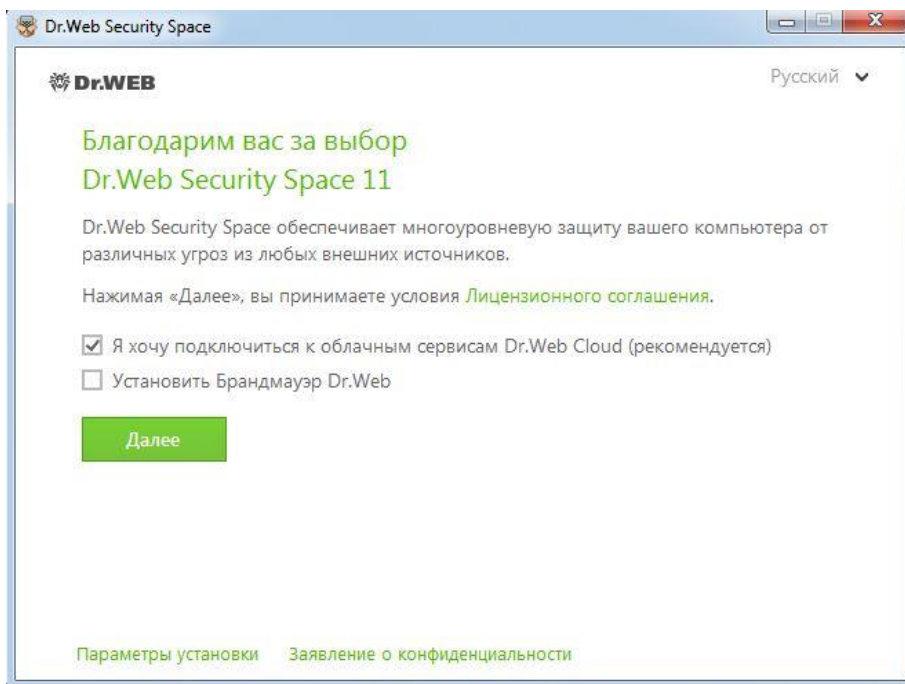


Рисунок 30. Начало установки, выбор языка

5. В окне Мастера регистрации выбираем **Получить лицензию в процессе установки** и нажимаем кнопку **Установить**.

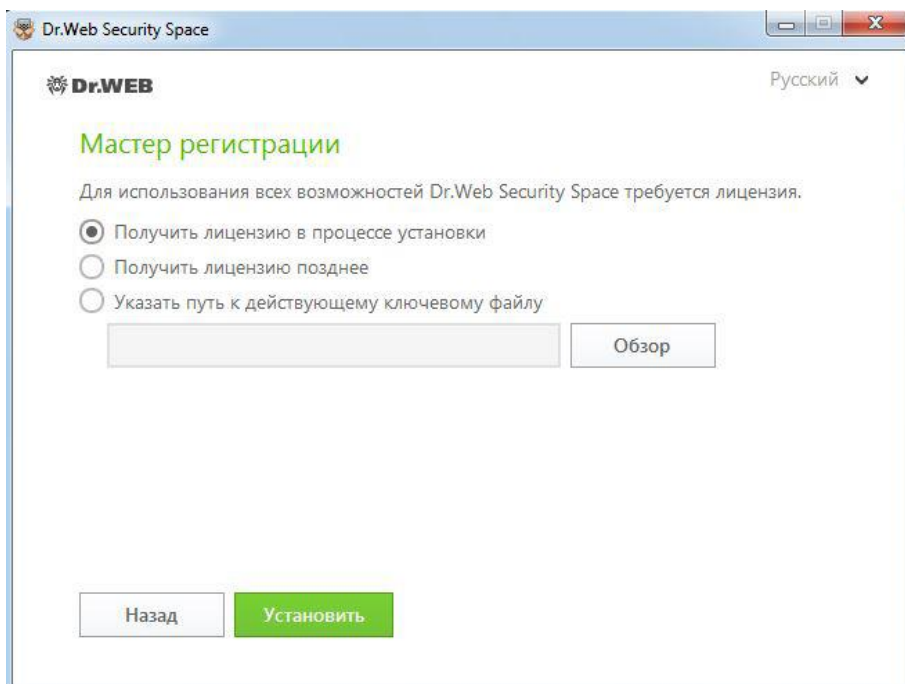


Рисунок 31. Окно Мастер регистрации

6. Начнётся установка Dr.Web.

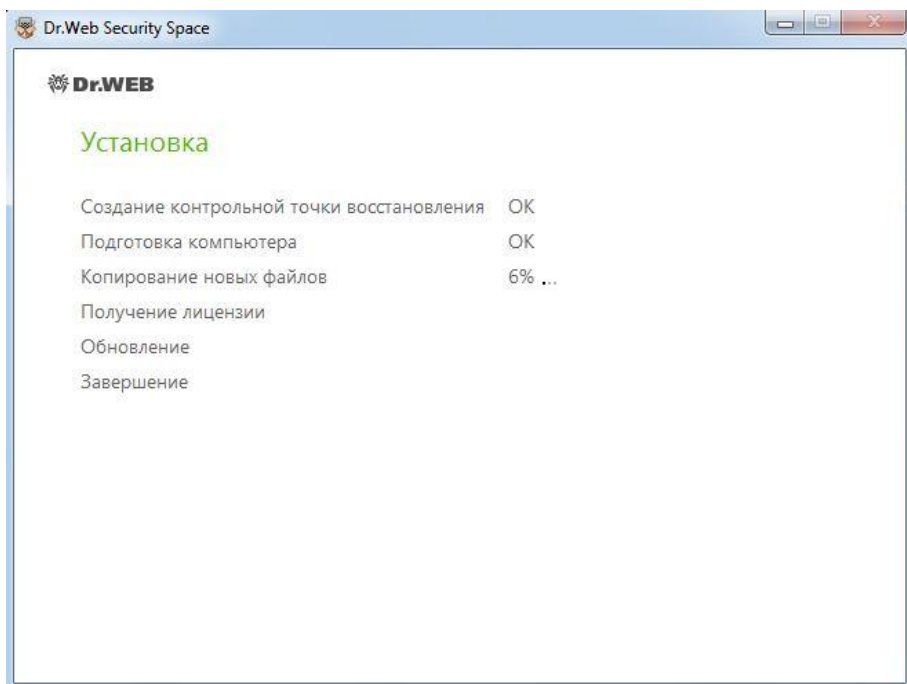


Рисунок 32. Окно установки Dr.Web

7. Через несколько минут появится окно Активация лицензии выбираем **Получить пробную лицензию на 30 дней.**

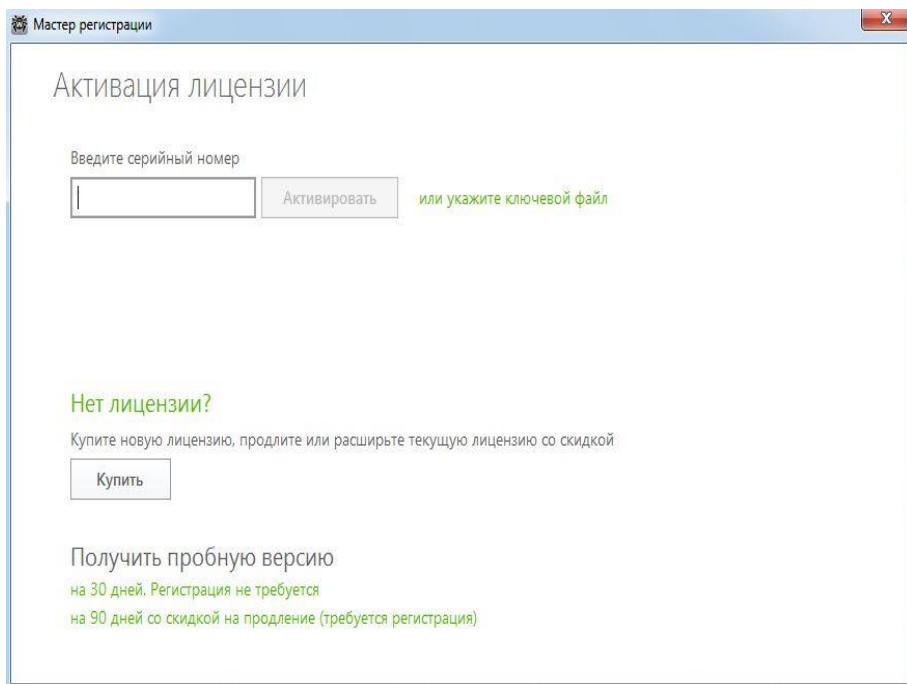


Рисунок 33. Окно Активация лицензии

8. В следующем окне появится информация о успешной активации и нажмите кнопку **Готово.**

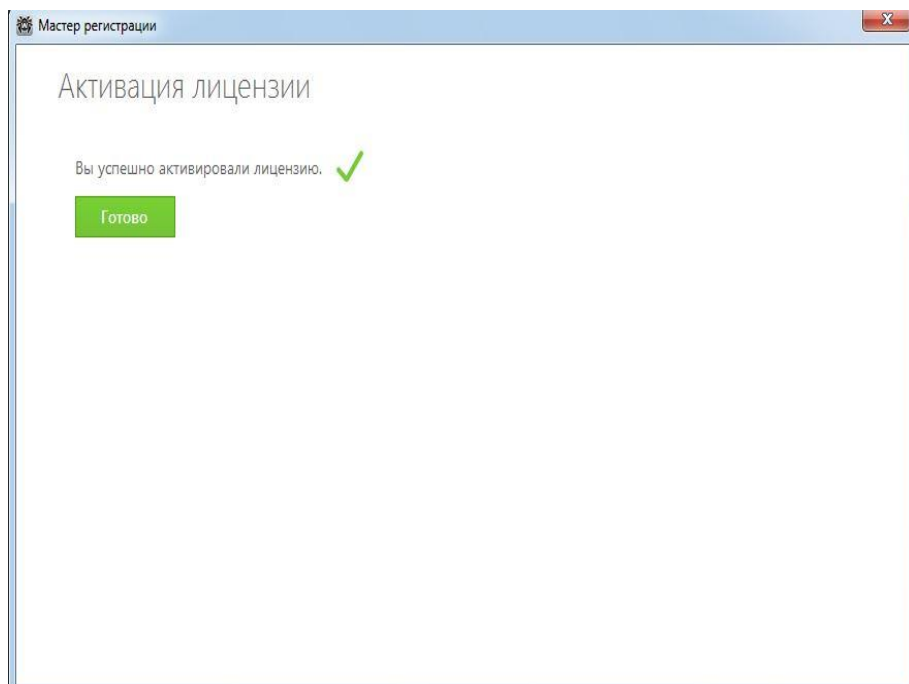


Рисунок 34. Успешная активация лицензии

9. Через несколько минут появится окно установка завершена и запрос на перезагрузку компьютера. Нажимаем **Перезагрузить сейчас**. После перезагрузки установка завершена.

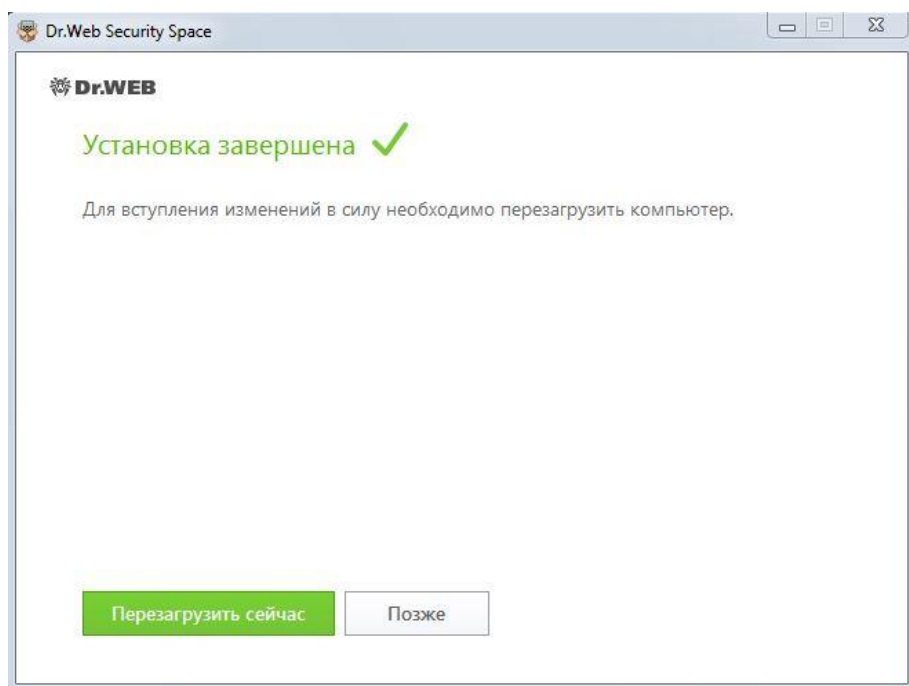


Рисунок 35. Окно завершения установки

**Задание 2.** Выполнить сканирование компьютера на вирусы с помощью антивирусной программы Dr.Web.

1. Запускаем Сканер Dr.Web (**Пуск – Все программы - Dr.Web - Сканер Dr.Web**) или двойным нажатием на ярлык Сканер Dr.Web на рабочем столе. В появившемся окне нажимаем **Да**.
2. В окне программы существует 3 режима сканирования: **Быстрая**, **Полная**, **Выборочная**. Нам потребуется **Полная проверка**, выбираем её.

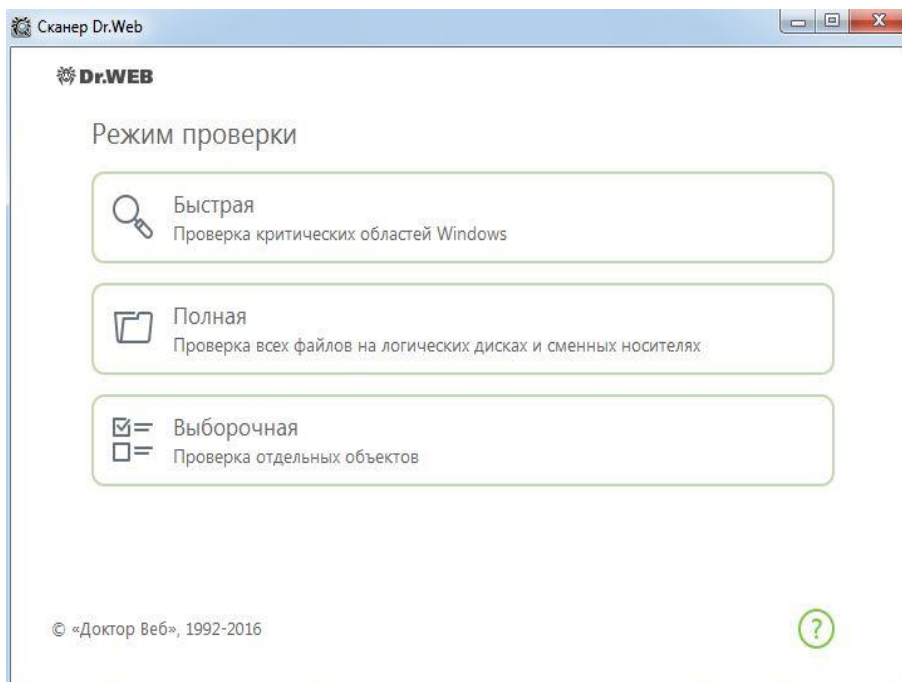


Рисунок 36. Окно Сканер Dr.Web

3. Начнется проверка на вирусы нашего компьютера

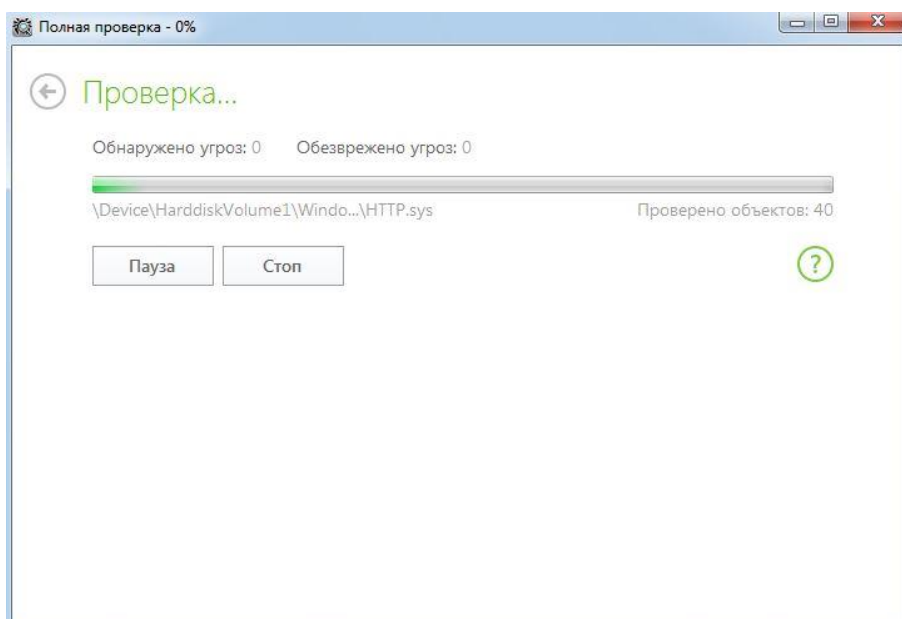


Рисунок 37. Окно Полная проверка



4. По завершению проверки появиться окно Проверка завершена, нажимаем **Заккрыть**.

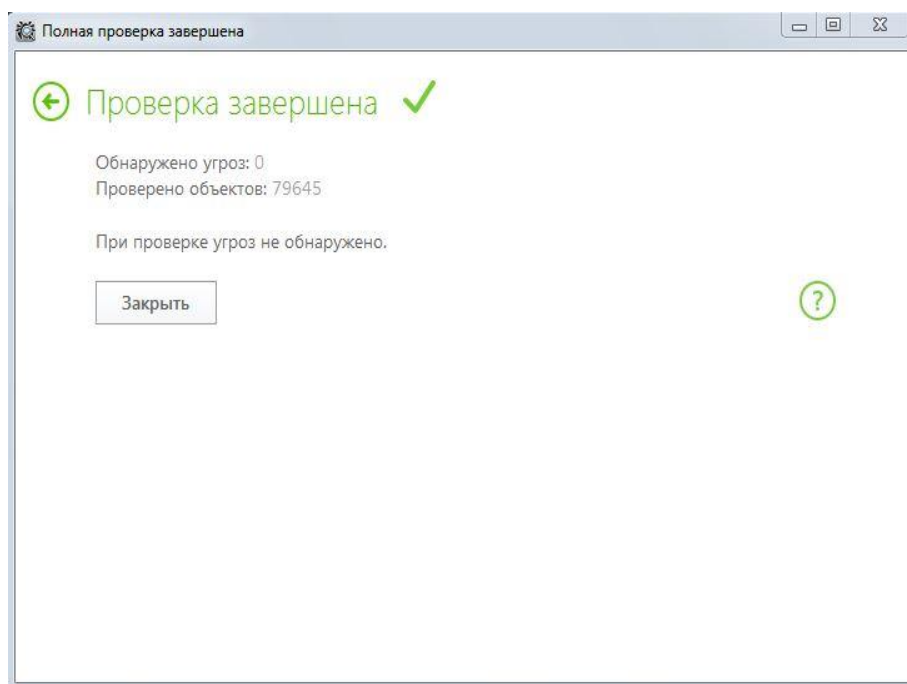


Рисунок 38. Окно проверка завешена

### Задание 3. Удаление антивирусной программы Dr.Web.

1. Зайдите в панель управления (**Пуск- Панель управления – Программы и компоненты**).
2. Затем выберите из списка программ установленный ранее Dr.Web, кликните на него и выберите **Удалить**. В появившемся окне нажимаем **Далее**.

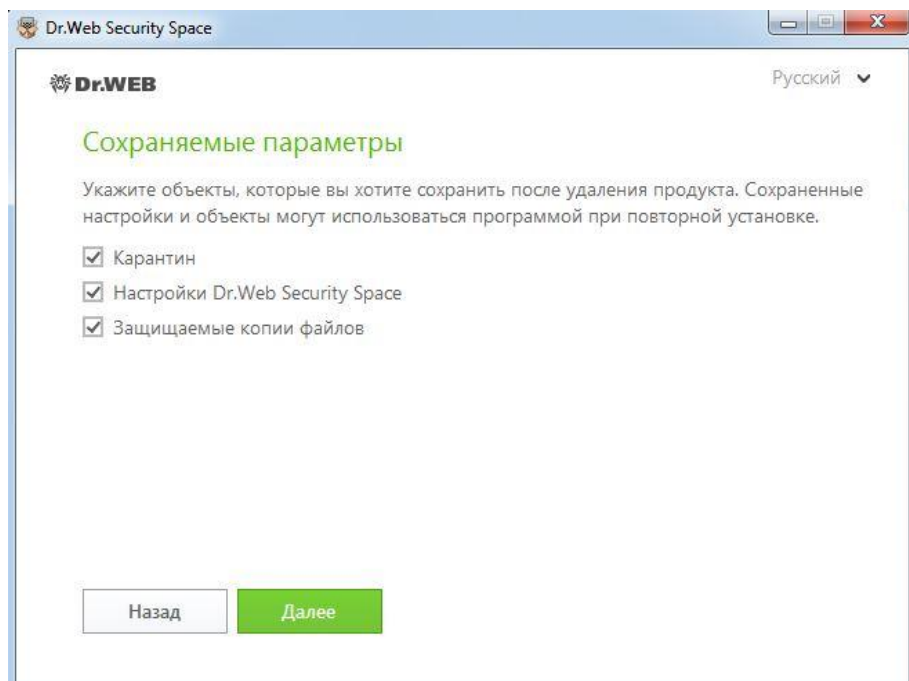


Рисунок 39. Начало удаление Dr.Web

4. В следующем окне вводим код с картинки и отключаем самозащиту и нажимаем **Удалить программу**.

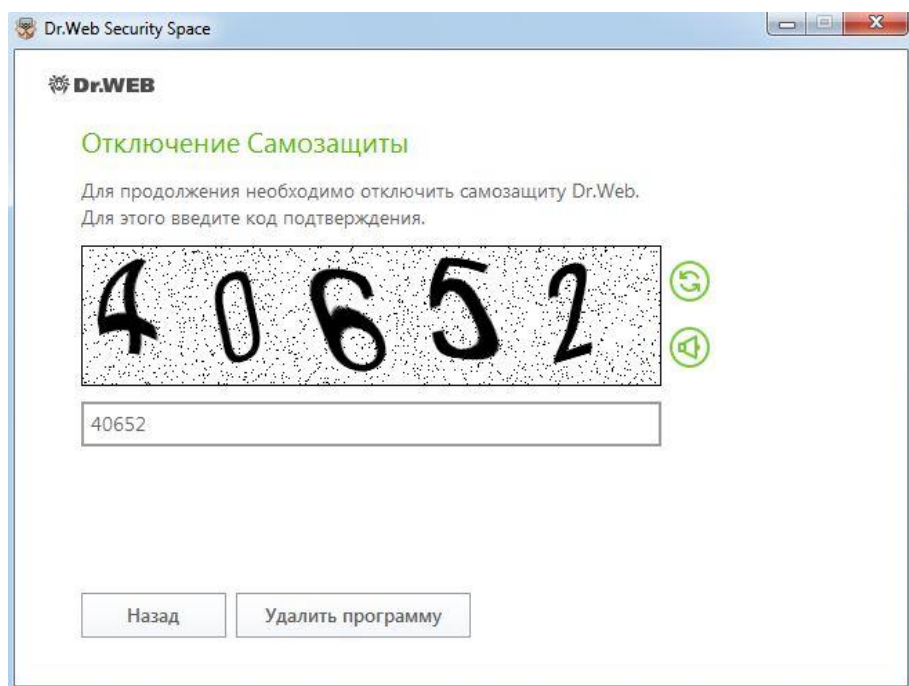


Рисунок 40. Отключение самозащиты

5. Начнется удаление программы Dr.Web.

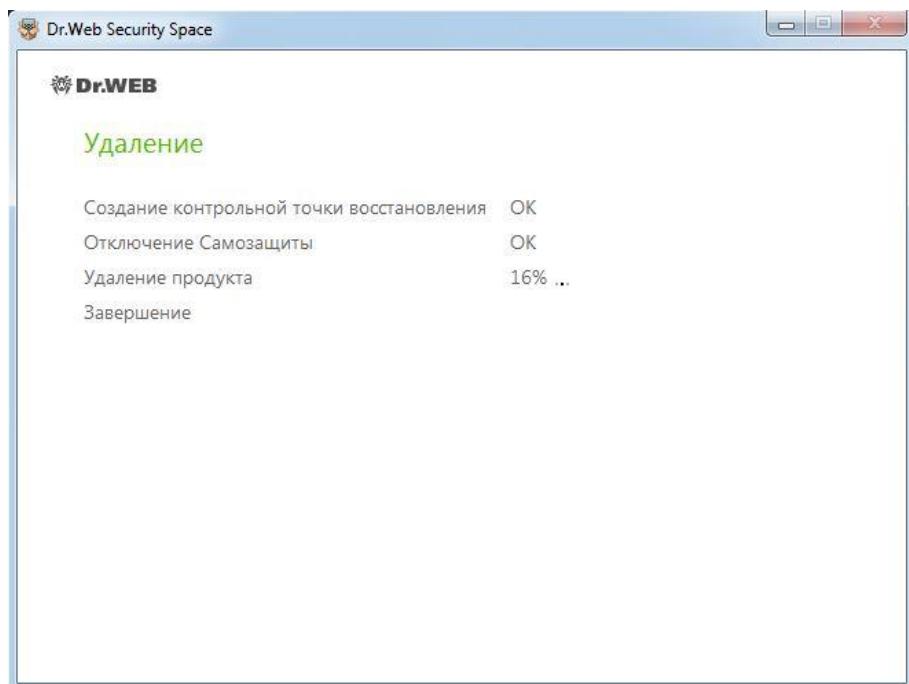


Рисунок 41. Удаление программы

6. Через несколько минут появится окно удаление завершена и запрос на перезагрузку компьютера. Нажимаем **Перезагрузить сейчас**. После перезагрузки удаление завершено.

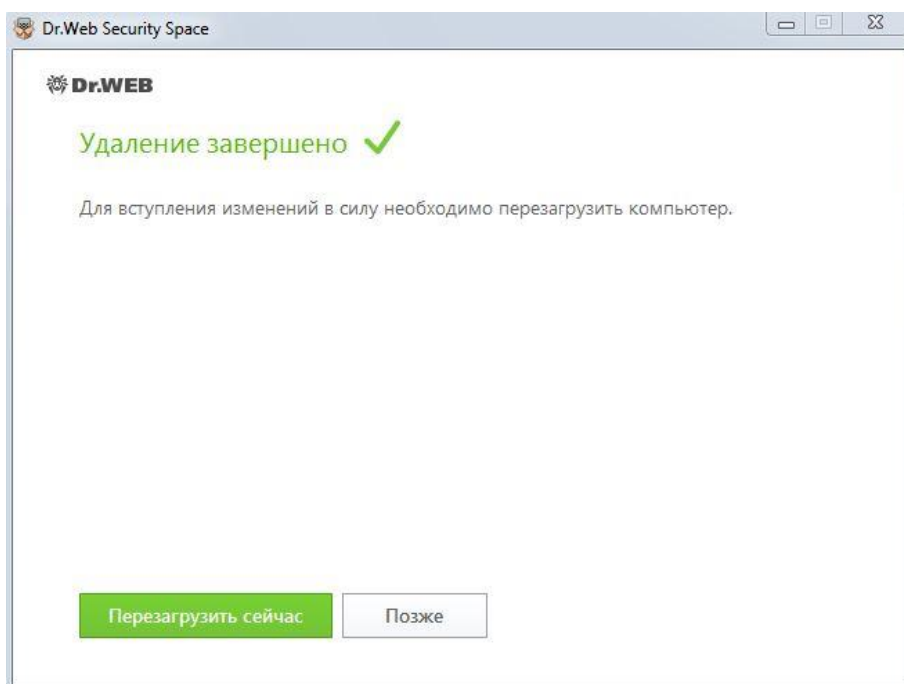


Рисунок 42. Окно удаление завершено.

## **Самостоятельная работа**

✂ Для всех заданий поместите в отчете скриншоты, отражающие выполнение заданий.

По аналогии произвести установку, сканирование и удаление антивирусных программ:

1. Avast Free Antivirus;
2. Avira Free Security Suite;
3. ESET NOD32 Антивирус;
4. Kaspersky Internet Security;
5. AVG AntiVirus FREE.

## **Контрольные вопросы**

1. Что такое компьютерный вирус?
2. Что такое антивирусная программа?
3. Как действуют антивирусные сканеры?
4. Для чего нужно обновление антивирусных баз?

## Практическая работа № 10

### Служебные программы. (Восстановление системы.

#### Дефрагментация диска, Очистка диска)

##### Цели работы:

- научиться восстанавливать систему;
- научиться делать дефрагментации дисков;
- научиться производить очистку дисков.

##### Указания к выполнению.

**Задание 1.** Проверить работу средства Восстановление системы путем создания контрольной точки и выполнения восстановления системы до более раннего состояния.

1. Убедитесь, что средство Восстановление системы включено. Для этого:
  - щелкните правой кнопкой мыши на значке **Компьютер** и выберите пункт **Свойства**;
  - перейдите по ссылке **Защита системы**;
  - убедитесь, что создание точек восстановления включено по крайней мере для системного диска. Защита должна быть Включена.

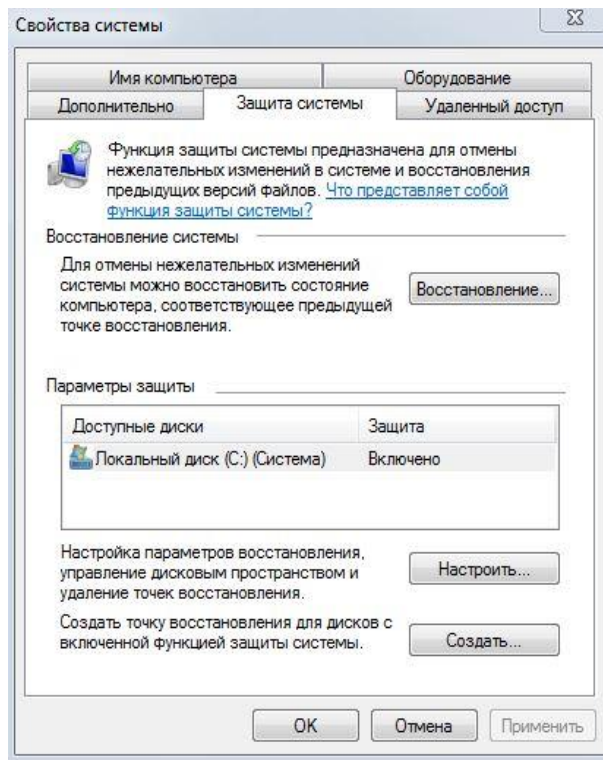


Рисунок 43. Окно защита системы

2. Создайте новую точку восстановления следующим способом:

- щелкните правой кнопкой мыши на значке **Компьютер** и выберите пункт **Свойства**;
- перейдите по ссылке **Защита системы**;
- в окне нажмите кнопку Создать , введите любое описание создаваемой точки, например Win\_7.

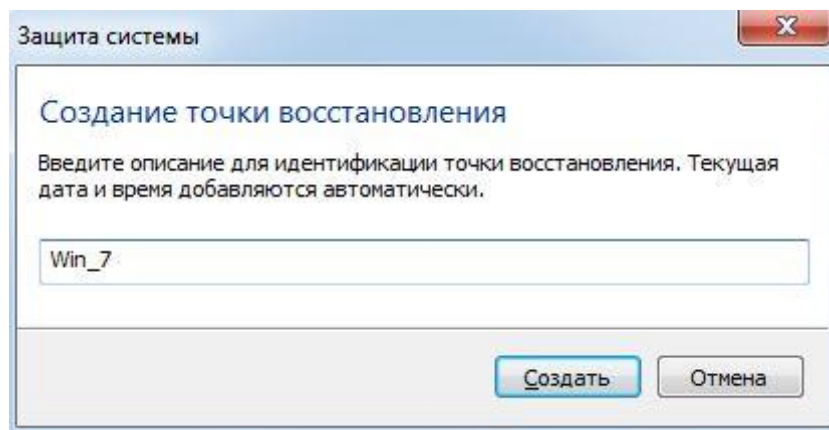


Рисунок 44. Создание точки восстановления

- щелкните на кнопке **Создать**  и дождитесь завершения операции.

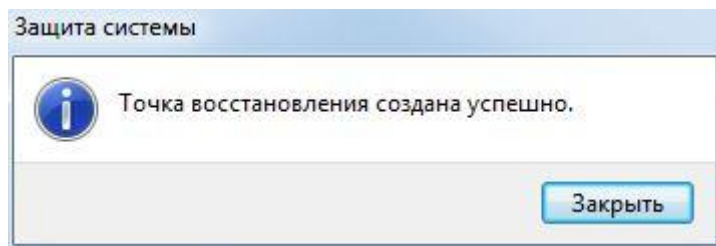


Рисунок 45. Завершение создания точки восстановления

3. Выполните какие-либо действия на компьютере, например:
  - измените настройки Рабочего стола и Панели задач;
  - создайте несколько рисунков или текстовых документов и сохраните их в папку Документы;
  - установите любую небольшую программу и проверьте ее работу.
4. Выполните восстановление системы до ранее созданной контрольной точки:
  - запустите программу Восстановление системы (**Пуск - Все программы – Стандартные – Служebные - Восстановление системы**);
  - в окне Восстановление системы нажмите кнопку **Далее**;
  - в следующем окне выберите созданную точку и щелкните на кнопке **Далее**;

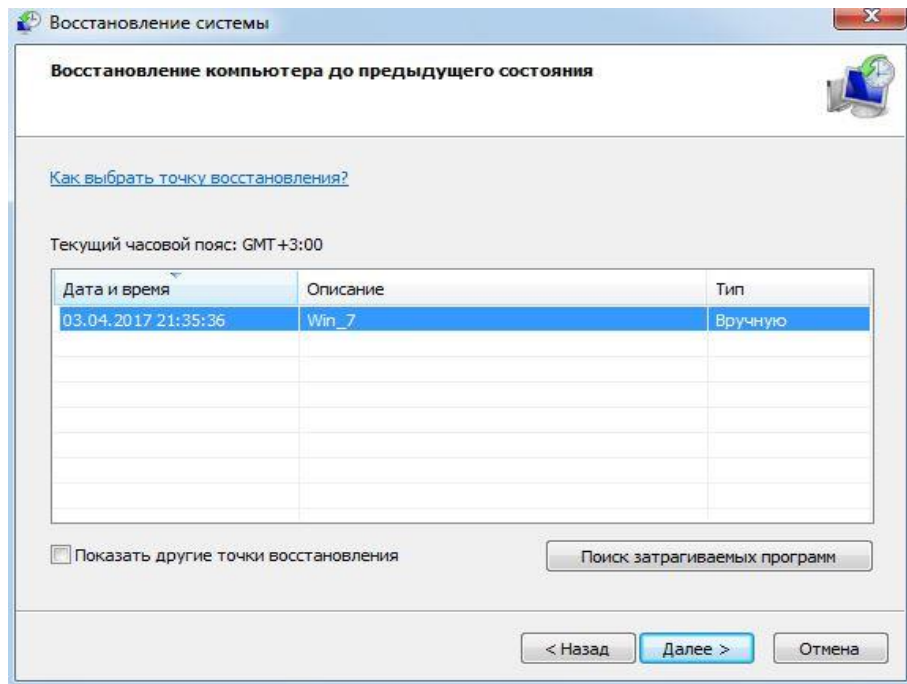


Рисунок 46. Выбор точки восстановления системы

- для начала восстановления еще раз нажмите кнопку **Далее** и затем **Готово**; подтвердите действия в появившемся диалоговом окне, нажатием кнопки **Да** и дождитесь завершения всех операций, а также автоматической перезагрузки компьютера. Восстановление системы завершено.

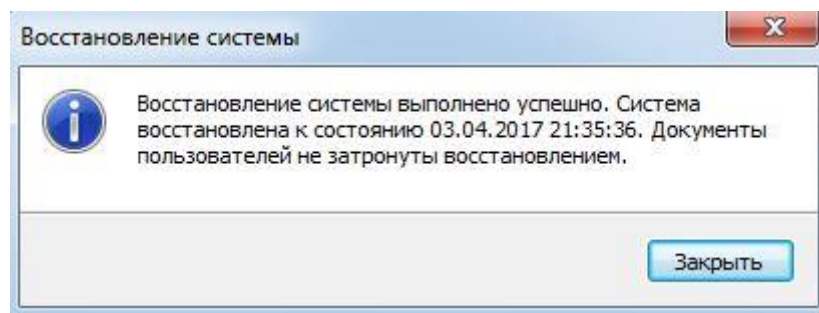


Рисунок 47. Успешное восстановление системы

## Задание 2. Дефрагментация диска.

1. Выберите программу для дефрагментации диска (Пуск – Стандартные – Служебные - Дефрагментация диска).
2. В появившемся окне выберите диск (C:) и нажмите кнопку «Анализировать диск».



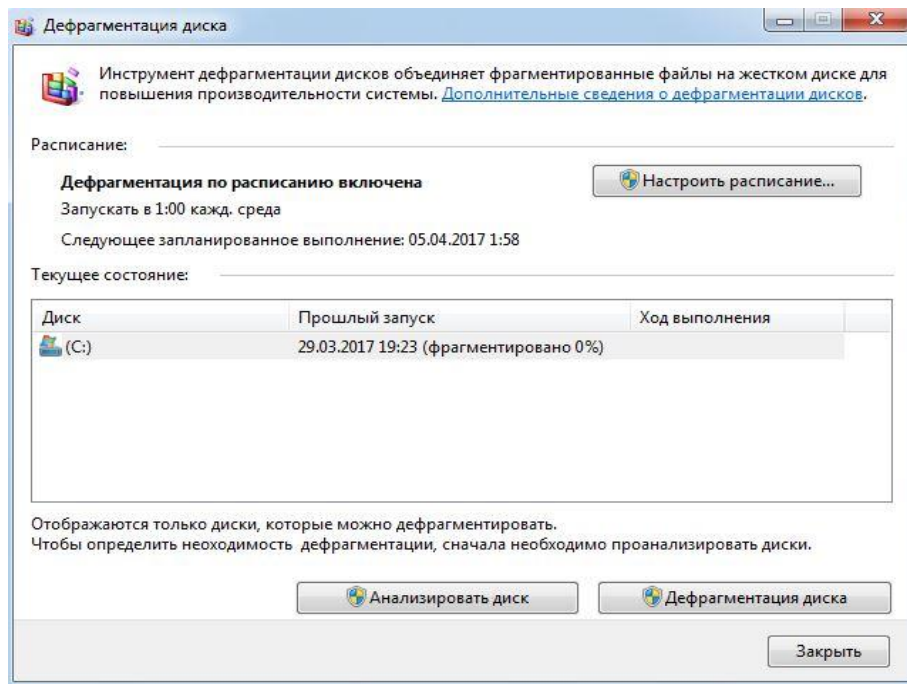
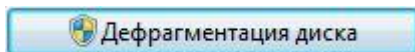


Рисунок 48. Окно программы дефрагментация диска

3. После анализа нажмите кнопку Дефрагментация диска



### Задание 3. Очистка диска.

1. Запустите программу Очистка диска: Пуск - Все программы - Стандартные - Служебные - Очистка диска.
2. Выберите носитель информации для очистки.

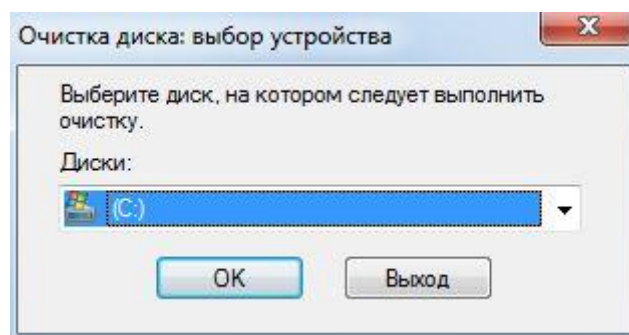


Рисунок 49. Окно выбора диска для очистки

3. После проведенного анализа оценки объема места, которое можно освободить

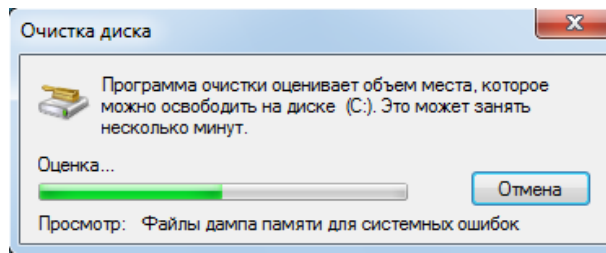


Рисунок 50. Анализ диска для очистки

4. В диалоговом окне указать файлы для удаления и нажмите кнопку **ОК**.

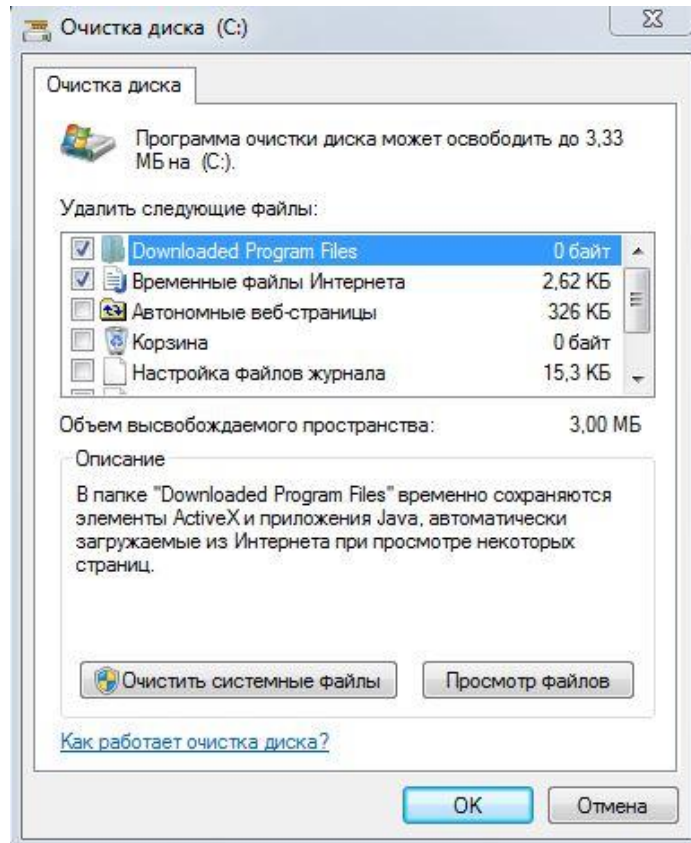


Рисунок 51. Выбор файла для удаления

5. В следующем окне нажмите **Удалить файлы** для подтверждения удаления

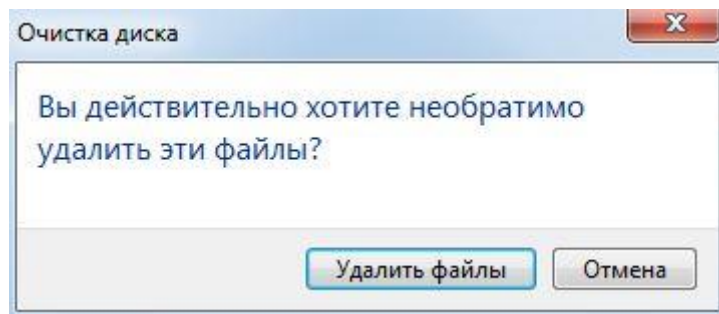


Рисунок 52. Окно подтверждения удаления

6. Произойдет удаление выбранных вами файлов

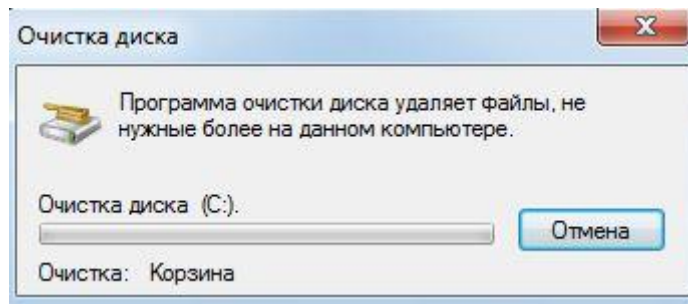


Рисунок 53. Окно очистки диска

### Самостоятельная работа

✎ Для всех заданий поместите в отчете скриншоты, отражающие правильность выполнения заданий.

1. Создать точку восстановления *Ваша фамилия*.
2. Произвести очистку системных файлов с помощью служебной программы Очистка диска.

### Контрольные вопросы

1. Для чего используются служебные программы ОС Windows?
2. Как осуществляется доступ к служебным программам Windows??
3. Каково назначение программы дефрагментация диска?
4. Что такое дефрагментация диска?
5. Как производится восстановление системы?
6. Что такое восстановление системы?

## Практическая работа № 11

### Мультимедийные программы. (Проигрыватель. Звукозапись)

#### Цели работы:

- научиться создавать звуковые файлы в программе Звукозапись;
- научиться пользоваться средствами управления воспроизведением проигрывателя.

#### Указания к выполнению.

Программа **Звукозапись** позволяет записывать небольшие звуковые файлы на диск, чтобы в дальнейшем использовать их в своих программах. Звуковые файлы можно пересылать по электронной почте, по локальной сети или по сети Internet.

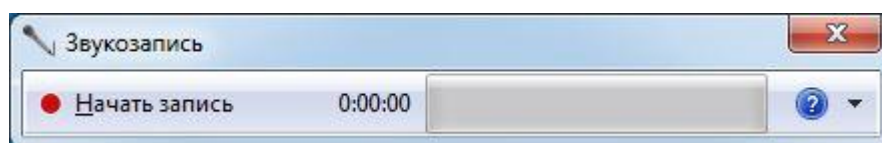


Рисунок 54.Окно программы Звукозапись

#### Задание 1. Создание звуковых файлов.


1. Запустите программу **Звукозапись**: **Пуск – Программы - Стандартные - Звукозапись**
2. Подключите микрофон, щелкните по кнопке **Начать запись** начинайте говорить.
3. Запишите следующее определение:  
**Информатика** — наука о методах и процессах сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и оценки информации с применением компьютерных технологий, обеспечивающих возможность её использования для принятия решений
4. Закончив речь, щелкните по кнопке **Остановить запись**.
5. Выберите команду **Файл - Сохранить**, присвойте имя файлу (программа Звукозапись присваивает своим файлам расширение WAV).

**Задание 2.** Изучить средства управления воспроизведением проигрывателя Windows Media.

1. Запустите проигрыватель Windows Media (Пуск – Все Программы - Проигрыватель Windows Media)
2. Откройте для воспроизведения с помощью проигрывателя любой музыкальный файл, например из папки C:Пользователи ? Общие ? Общая музыка ? Образцы музыки.
3. С помощью имеющегося регулятора настройте оптимальную громкость звучания и ознакомьтесь с другими кнопками управления воспроизведением.



Рисунок 55. Кнопки управления воспроизведением

4. Переведите проигрыватель в компактный режим с помощью нажатия на кнопку  кнопку.
5. Переведите проигрыватель в полноэкранный режим с помощью комбинации клавиш Alt+Enter.
6. Для возврата к оконному режиму нажмите клавишу Esc.
7. Самостоятельно попробуйте перевести проигрыватель в другие известные вам режимы: свернутый, режим обложки, после чего верните оконный режим.

**Задание 3.** Изучить приемы работы с библиотекой и создать новый список воспроизведения.

1. Запустите Проигрыватель Windows Media и перейдите на вкладку Библиотека.

2. Ознакомьтесь с основными элементами окна

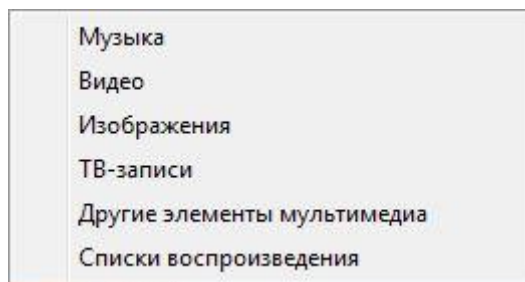
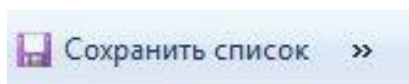


Рисунок 56. Основные элементы окна Библиотека

3. Щелкните на кнопке **Библиотека** и выполните в меню команду **Списки воспроизведения**, выберите **Щелкните здесь**.
4. Введите имя списка и нажмите клавишу **Enter**.
5. Перетащите в создаваемый список файлы из библиотеки по вашему выбору.
6. Задайте порядок следования элементов в списке, перетаскивая их вверх или вниз.
7. Для сохранения изменений щелкните на кнопке **Сохранить список**



8. Для начала воспроизведения созданного списка найдите его в категории **Списки воспроизведения** и дважды щелкните на нем кнопкой мыши.

### Самостоятельная работа

🔗 Для всех заданий поместите в отчете скриншоты, отражающие правильность выполнения заданий.

**Задание 1.** Запишите с помощью программы Звукозапись следующие определения:

1. **Информационная технология** – это совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, объединённых в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации для снижения трудоёмкости процессов использования информационных ресурсов, повышения их надёжности и оперативности.

2. **Операция** – это совокупность элементарных действий, выполняемых на одном рабочем месте, которая приводит к реализации определённой обработки данных.

**Задание 2.** Создайте в проигрывателе Windows Media список воспроизведения с названием Мои любимые мелодии в которой будут входить не менее 10 композиций.

### **Контрольные вопросы**

1. Что такое звук?
2. Как можно ввести в компьютер звук?
3. Как кодируется звук в компьютере?
4. Где можно использовать звук в компьютере?
5. Как запустить Универсальный проигрыватель?
6. Что такое программа Звукозапись?
7. Способ создания звукового файла?

## Практическая работа № 12

### Устройство и архитектура ПК. Утилиты диагностики, конфигурации

#### Цели работы:

1. Научиться проводить диагностику системы с помощью диагностических программ CPU-Z, Everest, SiSoftware Sandra, AIDA64;
2. Научиться находить конфигурацию оборудования компьютера.

#### Указания к выполнению

**CPU-Z** — это бесплатная прикладная программа для отображения технической информации о персональном компьютере пользователя, работающая под ОС Microsoft Windows.

В частности, программа определяет технические характеристики центрального процессора, видеокарты, материнской платы и оперативной памяти.

**Everest** — программа для просмотра информации об аппаратной и программной конфигурации компьютера, разработанная компанией Lavalys. Являлась последовательницей AIDA32, заменена на рынке программой AIDA64.

Программа анализирует конфигурацию компьютера и выдаёт подробную информацию:

об установленных в системе устройствах — процессорах, системных платах, видеокартах, аудиокартах, модулях памяти и т. д.

**SiSoftware Sandra** — это системный анализатор для 32- и 64-битных версий Windows, включающий в себя тестовые и информационный модули. Sandra старается превзойти другие подобные утилиты и показать реальную картину, объединяя в одной программе возможности для сравнения производительности как на высоком, так и на низком уровне.

Вы можете получить сведения о процессоре, чипсете, видеокарте, портах, принтерах, звуковой карте, памяти, сети, AGP, соединениях ODBC, USB 2.0, Firewire и т. д;



**Задание 1.** Запуск и диагностика компьютера с помощью диагностической программы CPU-Z.

1. Запустите операционную систему Microsoft Windows 7 в программе Windows Virtual PC.
2. Перетащите папку с дистрибутивом CPU-Z из папки Сетевой диск Практика\I семестр\Программное обеспечение на рабочий стол виртуальной машины.
3. Откройте папку CPU-Z и запустите cruz.exe двойным щелчком мыши. В появившемся окне нажимаем кнопку «Да».
4. Откроется окно программы CPU-Z. На главной вкладке видим информацию о центральном процессоре.

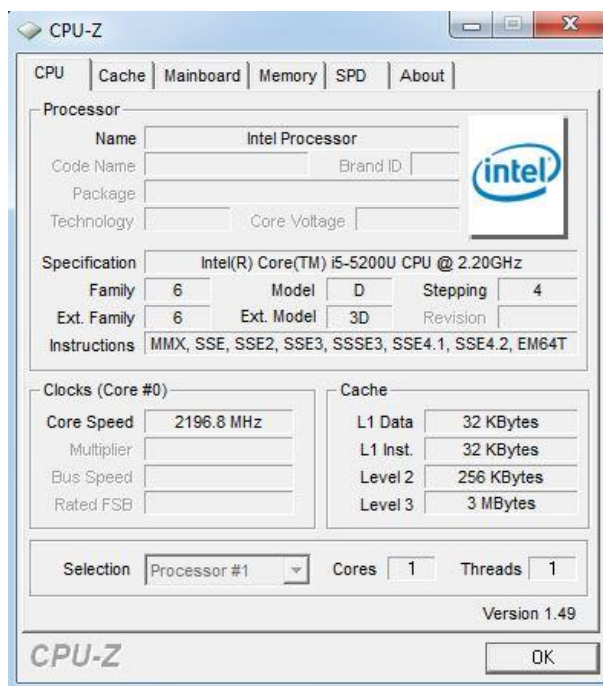
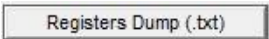


Рисунок 57. Окно программы CPU-Z

5. Перейдите на вкладку **Cache, Mainboard, Memory, SPD** в них вы увидите другую информацию о вашем компьютере.
6. Перейдите на вкладку **Abount**, там находится информации о версии программы CPU-Z, информация о нашей операционной системе. Нажмите кнопку  для вывода всех информации о вашем компьютере в текстовый документ.

7. Выберите место для сохранения этого документа и нажмите кнопку **Сохранить**.
8. Закройте программу CPU-Z.

**Задание 2.** Запуск и диагностика компьютера с помощью диагностической программы Everest.

1. Запустите операционную систему Microsoft Windows 7 в программе Windows Virtual PC.
2. Перетащите папку с дистрибутивом Everest из папки Сетевой диск Практика\I семестр\Программное обеспечение на рабочий стол виртуальной машины.
3. Откройте папку Everest и запустите everest.exe двойным щелчком мыши. В появившемся окне нажимаем кнопку «Да».
4. Откроется окно программы Everest. На главной вкладке видим информацию о всем вашем компьютере.

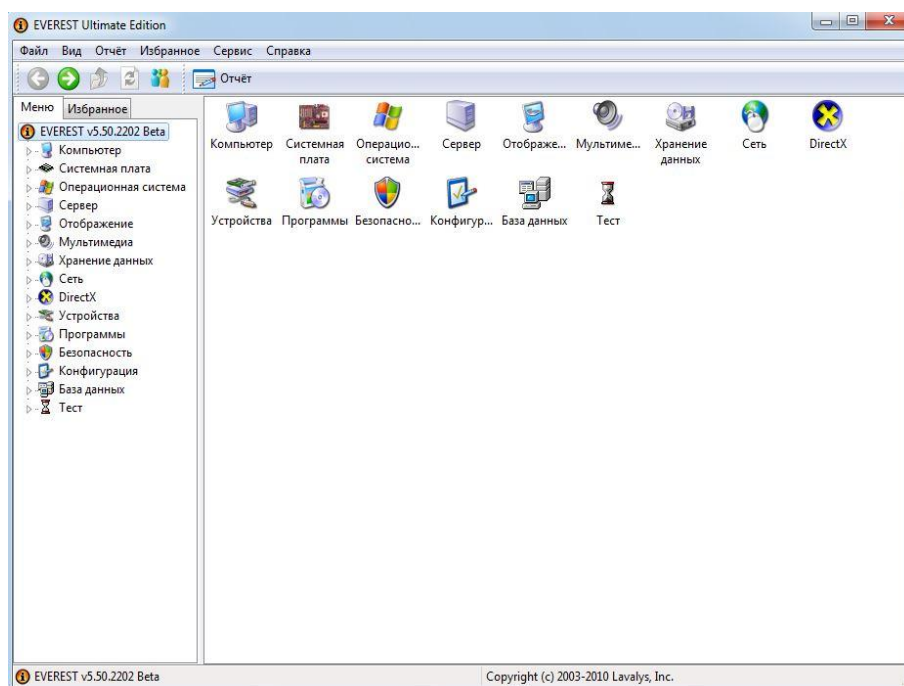


Рисунок 58. Окно программы Everest

5. Узнайте информацию о системной плате нажав на значок **Системная плата**.
6. Сделайте отчет всей информации о компьютере нажав на кнопку **Отчет**, высветится окно **Мастер отчетов**, нажмите кнопку **Далее**.

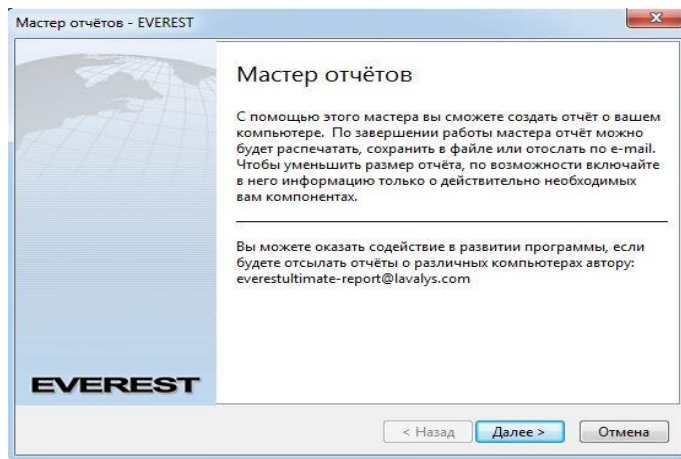


Рисунок 59. Окно Мастер отчетов

7. В следующем окне выбираем **Все разделы** и нажимаем кнопку **Далее**.

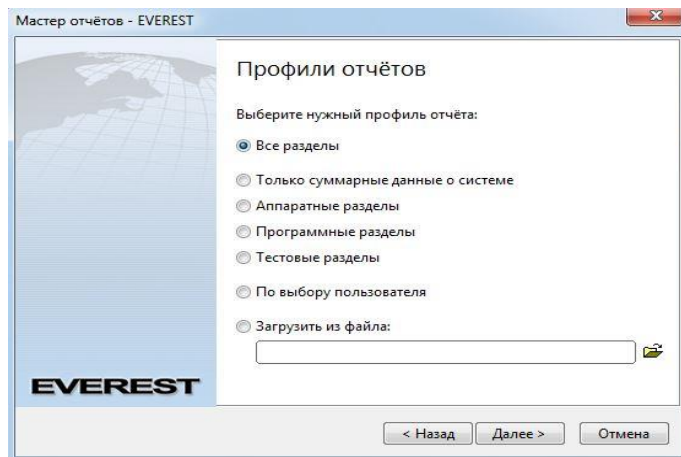


Рисунок 60. Окно Профили отчетов

8. В окне **Формат отчёта** выбираем **Простой текст** и нажимает **Готово**.

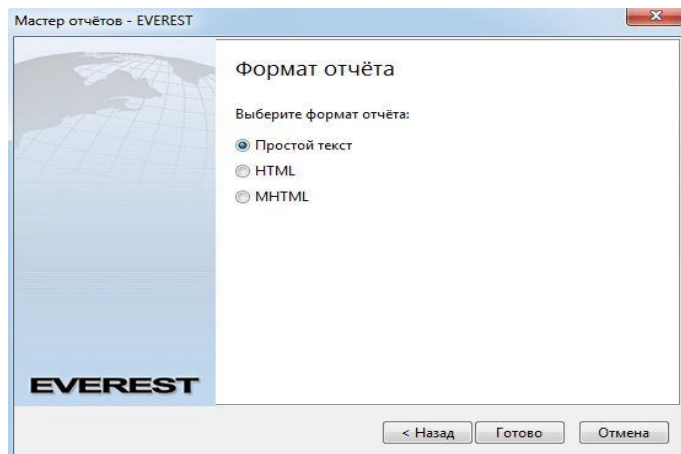


Рисунок 61. Окно Формат отчёта

9. Начнется выполнение генерирования отчета, по завершению которого

нажимаем кнопку  **Сохранить в файле**

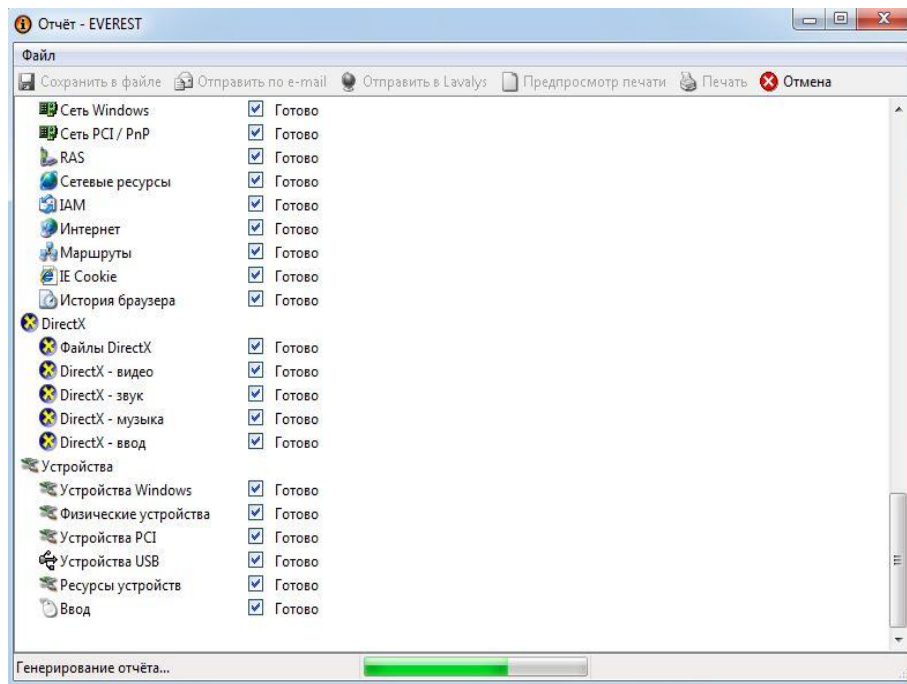


Рисунок 62. Генерирование отчёта

10. Выбираем место для сохранения нашего отчета и нажимаем кнопку **Сохранить**.

11. Закрываем программу Everest.

**Задание 3.** Запуск и диагностика компьютера с помощью диагностической программы Everest.

1. Запустите операционную систему Microsoft Windows 7 в программе Windows Virtual PC.
2. Перетащите папку с дистрибутивом SiSoftware Sandra из папки Сетевой диск Практика\I семестр\Программное обеспечение на рабочий стол виртуальной машины.
3. Откройте папку SiSoftware Sandra и запустите sandra.exe двойным щелчком мыши. В появившемся окне нажимаем кнопку «Да».
4. Откроется окно программы SiSoftware Sandra. На главной вкладке видим информацию о всем вашем компьютере.

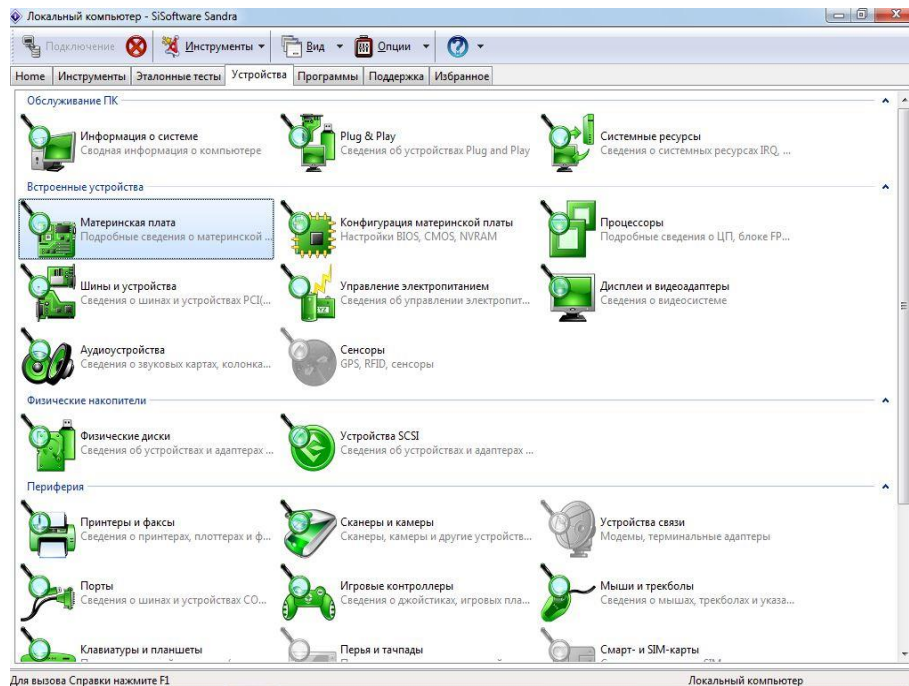


Рисунок 63.Окно программы SiSoftware Sandra

- Узнайте информацию о материнской плате нажав дважды на значок **Материнская плата**. Закрываем окно.

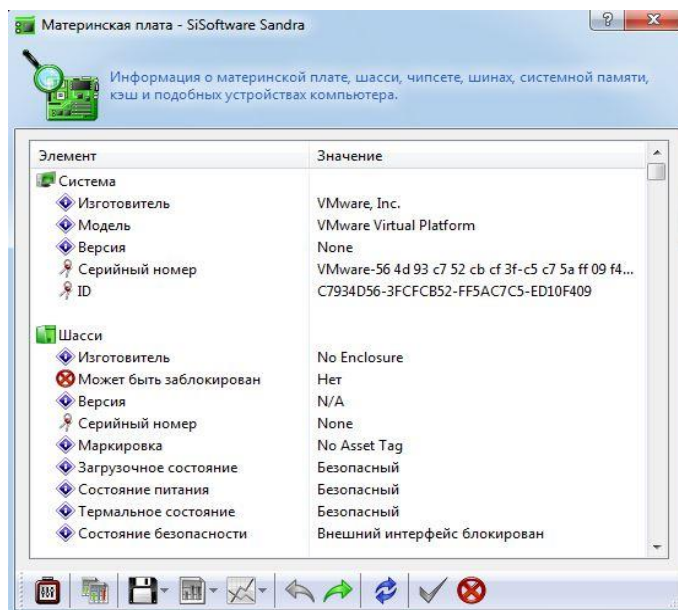


Рисунок 64.Окно информации

- Переходим на вкладку **Инструменты**, нажимаем двойным щелчком **Создание отчёта**. Высвечивается одно **Создание отчёта**, нажимаем **Далее**.

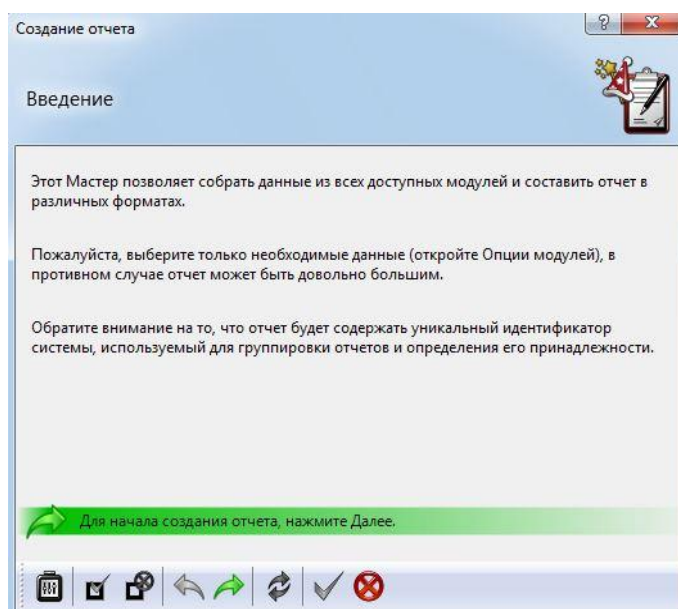



Рисунок 65. Окно Создание отчёта

7. В последующих окнах нажимаем **Далее**, на шаге 9 выбираем место для сохранения и название нашего отчета и нажимаем **ОК** 

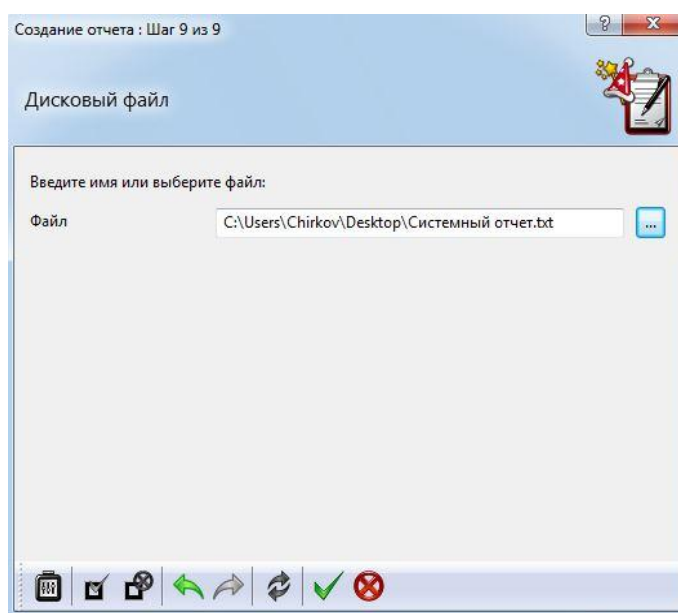



Рисунок 66. Окно Дисковый файл

8. Через несколько минут создание отчета завершено. Закрываем программу SiSoftware Sandra.

### Самостоятельная работа

 Для всех заданий поместите в отчете скриншоты, отражающие правильность выполнения заданий.

1. С помощью программы Everest узнайте информацию о центральном процессоре. Сделайте скриншот.
2. С помощью программы SiSoftware Sandra узнайте информацию о центральном процессоре. Сделайте скриншот.
3. Произведите диагностику компьютера с помощью программы AIDA64. Сохраните отчет всех информации о компьютере.

### **Контрольные вопросы**

1. Как же узнать, какие именно аппаратные решения используются в вашем компьютере?
2. Кому пригодится статистика по данным компьютера?
3. Какие средства для тестирования компьютера вы знаете?
4. Какими по назначению могут быть программы для тестирования компьютера?



## Практическая работа № 13

### Программа-прожига Nero Burning ROM

#### Цели работы:

- научиться устанавливать программу-прожига Nero Burning ROM;
- изучить возможности программы Nero Burning ROM;
- научиться создавать CD, DVD-диски с данными;

**Подготовительные работы.** Установка программы-прожига Nero Burning ROM на Microsoft Windows 7, установленную на систему Microsoft Virtual PC.

#### Указания к выполнению

12. Запустите операционную систему Microsoft Windows 7 в программе Windows Virtual PC.

13. Перетащите папку с дистрибутивом Nero Burning ROM из папки Сетевой диск Практика\I семестр\Программное обеспечение на рабочий стол виртуальной машины.

14. Откройте папку Nero Burning ROM и запустите Nero-8.3.2.1\_all\_update.exe двойным щелчком мыши. Ждем распаковку файлов. В появившемся окне нажимаем кнопку «Да».

15. Через несколько минут на рабочем столе появится ярлык программы. Установка завершена.

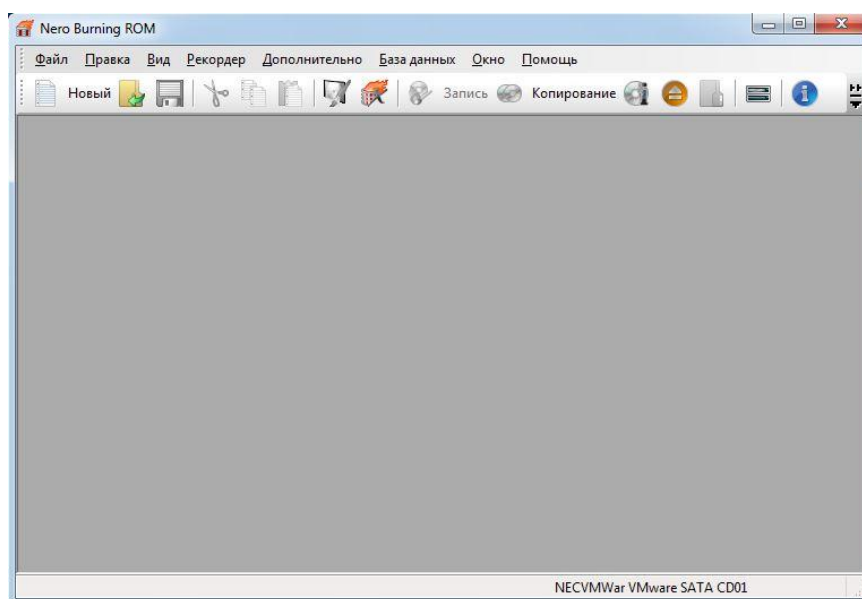


Рисунок 67. Окно программы Nero Burning ROM



## Указания к выполнению.

**Задание 1.** Записать CD диск с данными с помощью программы-прожига Nero Burning ROM.

1. Запустите программу Nero Burning Rom через меню **Пуск - Программы - NERO 8 - Nero Burning ROM**.
2. В появившемся окне выбрать нужный тип проекта (CD –ROM (ISO), Audio CD, Mixed Mode CD, CD EXTRA и т.д.). Оставить по умолчанию **CD – ROM (ISO)** (диск данных).
3. На вкладке **Мультисессия** установите режим записи **Начать Мультисессионный диск**.

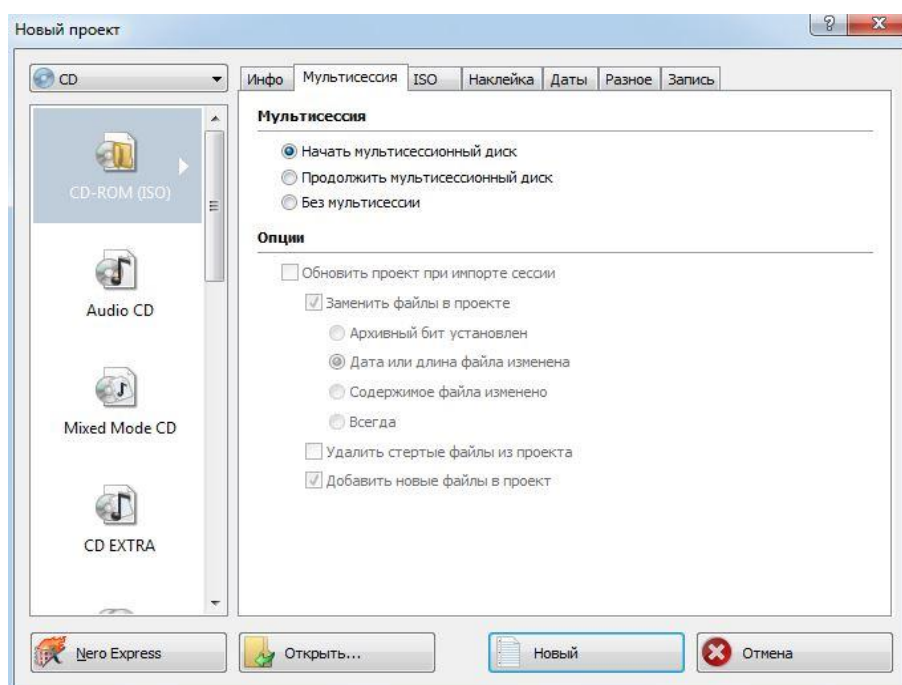


Рисунок 68. Выбор типа проекта и вкладка Мультисессия

4. На вкладке ISO выбрать длину имени файла макс. 31 символ, иначе файлы с именем более 11-ти символов будут автоматически переименованы до 11-ти символов.

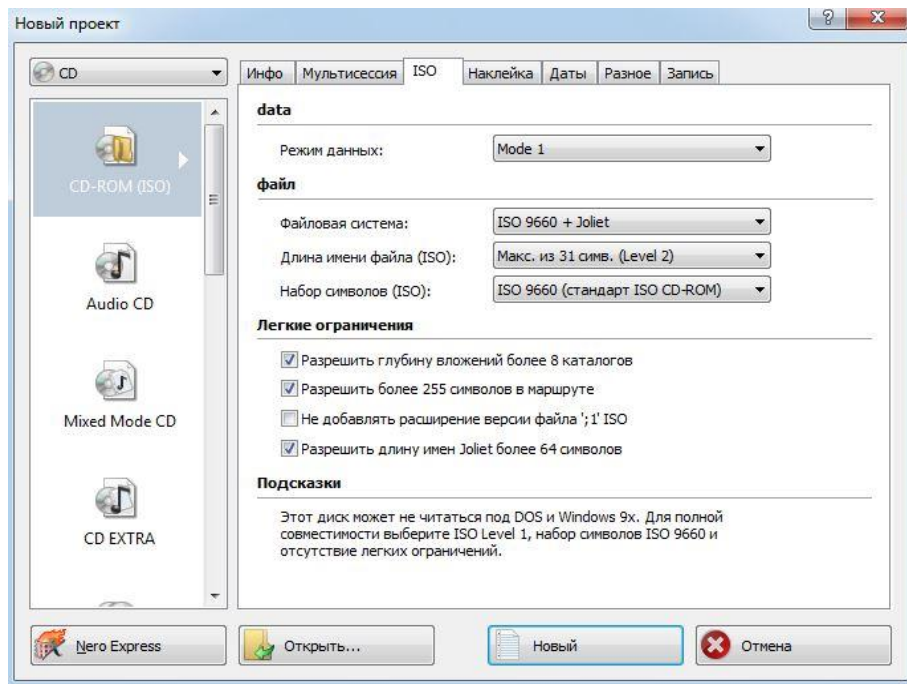


Рисунок 69. Вкладка ISO

5. На вкладках **Наклейка**, ввести название диска, например, Практика.

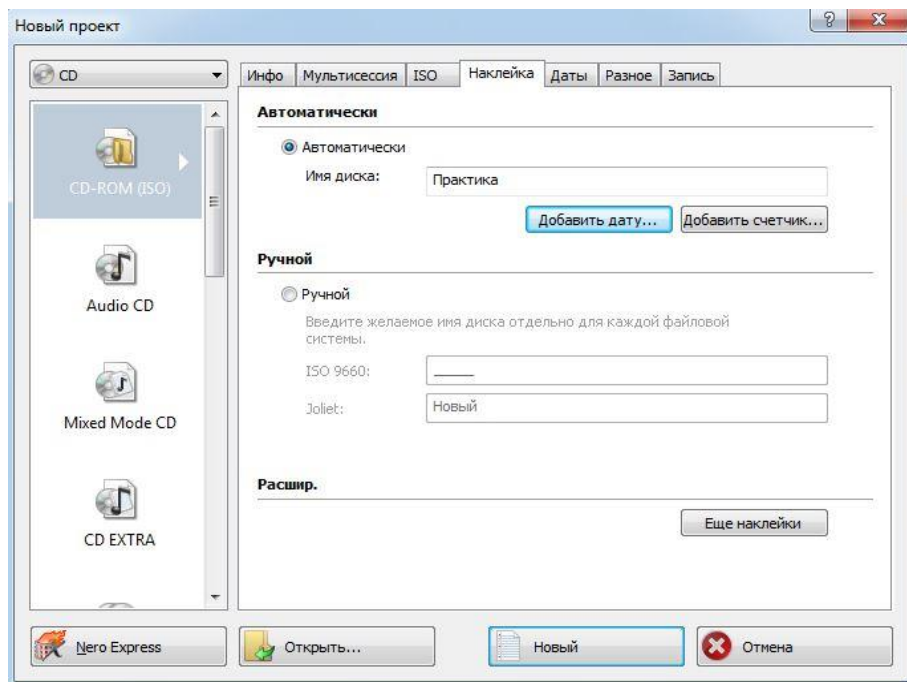


Рисунок 70. Вкладка Наклейка

6. На вкладках **Дата** установите флажок **Использовать текущую дату и время**.

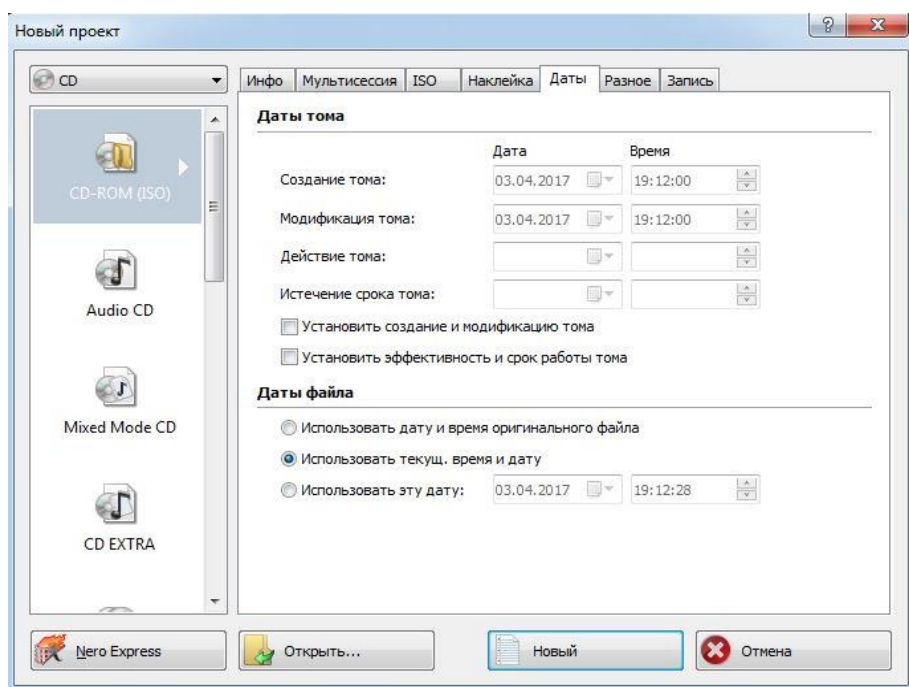


Рисунок 71. Вкладка Дата

7. Во вкладке **Запись** выбрать скорость записи (иногда, когда не удастся записать диск на большой скорости, удастся его записать на более медленной).
8. Нажать кнопку **Новый**. В открывшемся «проводнике» с левой стороны (приемник) диск, куда копировать, с правой стороны источник (Мой компьютер), от куда копировать.
9. С помощью мыши перенести с источника на приемник нужные файлы и папки. В нижней части экрана находится шкала, по которой следим за количеством подготовленных для записи файлов. Желтая черта на шкале показывает максимум информации, который можно корректно записать. Превысив красную черту запись проекта не возможна.

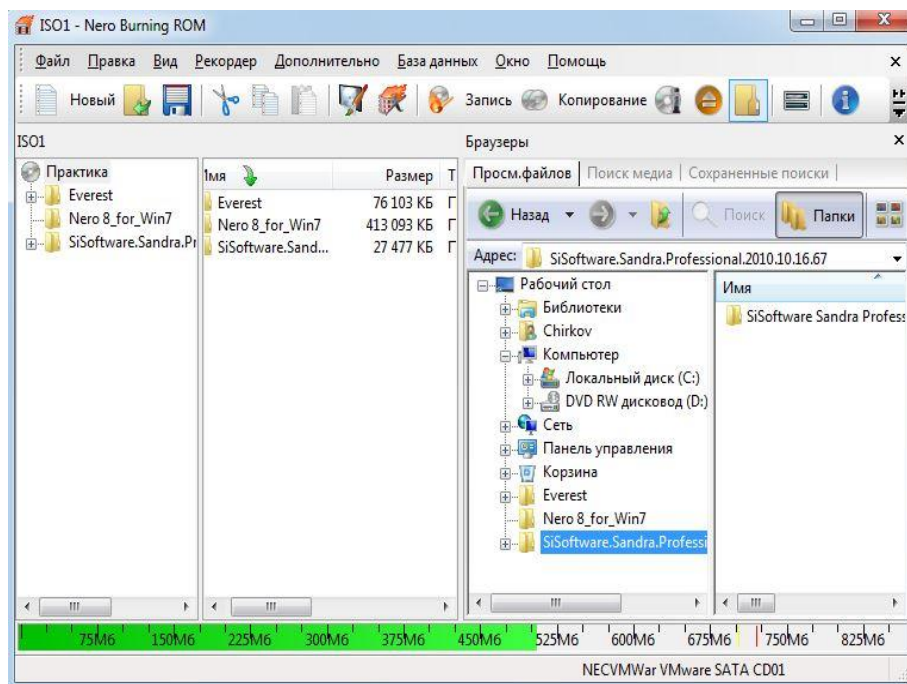




Рисунок 72. Выбор документов и файлов для записи

10. Нажать кнопку **Запись**  **Запись**, или через меню Рекордер-Записать проект. Снова откроется вкладка запись, где можно подкорректировать параметры записи. Нажать внизу кнопку **Прожиг**  **Прожиг**.
11. Вставьте в привод CD-R или CD-RW после завершения записи привод автоматически откроется. Запись завершена.

**Задание 2.** Копирование CD диска с помощью программы-прожига Nero Burning ROM.

1. Запустите программу Nero Burning Rom через меню Пуск - Программы - NERO 8 - Nero Burning ROM.
2. В появившемся окне выбрать нужный тип проекта (CD –ROM (ISO), Audio CD, Mixed Mode CD, CD EXTRA и т.д.). Выберите CD Copy (копирование).
3. Откроется окно настроек нового проекта.

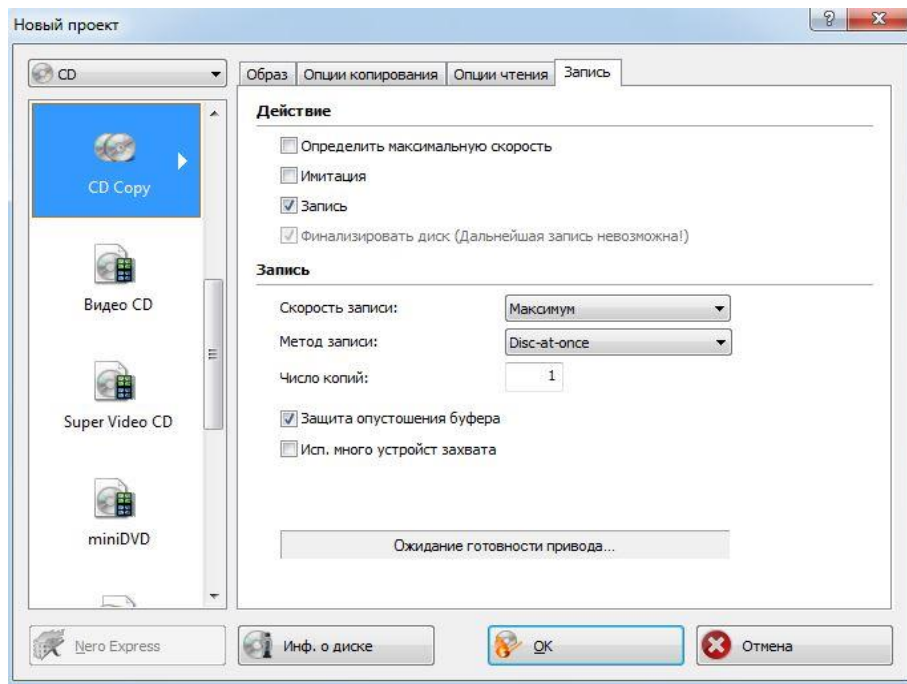


Рисунок 73. Окно настроек нового проекта

4. На вкладке **Запись** вы можете видеть области **Действие** и **Запись**. В области **Действие** можно выбрать режим **Запись** либо **Имитация**, установив соответствующий флажок. Область настроек **Запись** содержит возможность выбора в раскрывающихся списках **Скорость записи**, **Метод записи**, **Число копий** соответствующих настроек. Следите, чтобы обязательно был установлен флажок **Защита опустошения буфера**.
5. Перейдите на вкладку **Опции чтения**, щелкнув на ней кнопкой мыши. Эта вкладка содержит настройки чтения диска. В области **Профиль** раскрывающийся список **Выбор профиля** дает возможность выбора типа носителя и считываемой информации, например, Data CD, Audio CD, Karaoke CD или Video CD. В области **Дорожки данных** установите флажки **Игнорировать ошибки чтения** и **Записать дефектные сектора**.

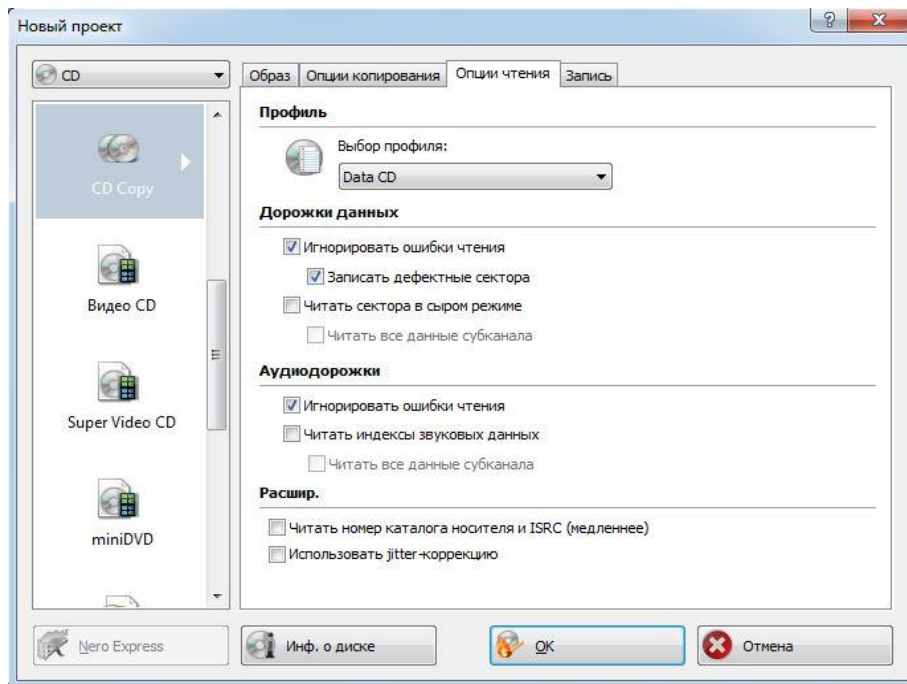


Рисунок 74. Вкладку Опции чтения

16. Перейдите на вкладку **Опции копирования**, щелкнув на ней кнопкой мыши. Здесь вы можете видеть настройки копирования. В области Источник в раскрывающемся списке **Привод** выберите тот привод, с которого копируете информацию.

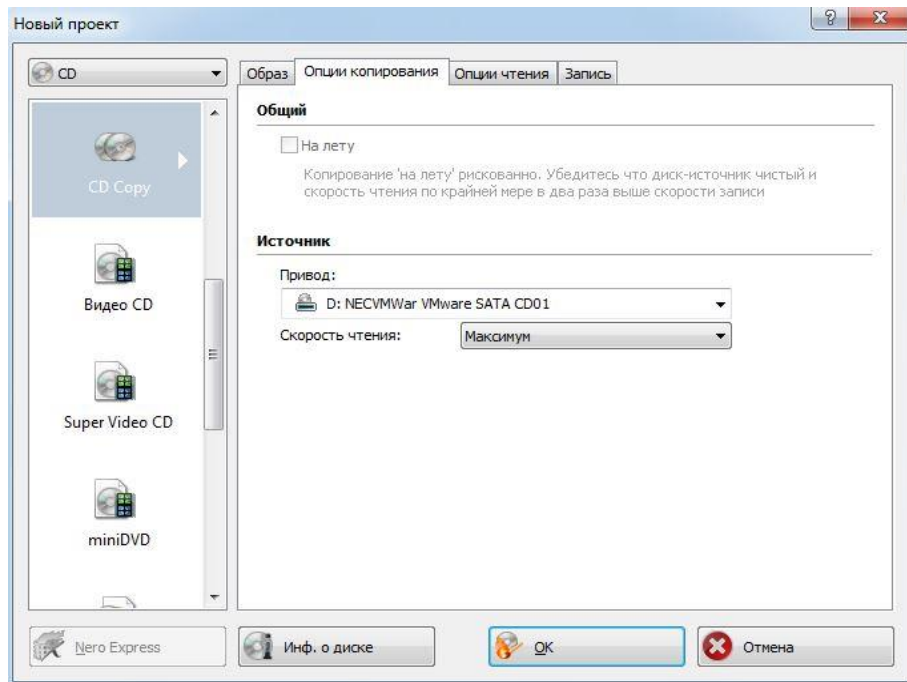



Рисунок 75. Вкладка Опции копирования

17. Нажмите кнопку **Ок** , после чего копирование начнется.

Если в качестве привода-приемника используется жесткий диск компьютера, то по окончании процесса привод, в котором находится источник копирования, автоматически откроется и программа предложит вставить в него чистый компакт-диск. Выполните требование программы и закройте привод. После того как программа обнаружит в приводе чистый диск, запись начнется автоматически. В окне программы отображается ход записи и указывается затраченное на данную операцию время.

18. Когда запись на диск будет завершена, появится информационное окно с сообщением **Прожиг успешно завершен**. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть его. Затем закройте окно программы Nero Burning ROM. Копия диска готова.

### **Самостоятельная работа.**

 Для всех заданий поместите в отчете скриншоты, отражающие правильность выполнения заданий.

1. С помощью программы-прожига Nero Burning ROM записать DVD диск с данными
2. Произвести копирование DVD диска.

### **Контрольные вопросы.**

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

## Литература

1. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для сред. проф. образования / Издательский центр «Академия», 2009. – 256 с.
2. Чекмарев А.Н. Microsoft Windows 7. Это вам понравится! / Издательский центр «БХВ-Петербург», 2009. – 326 с.: ил., табл.
3. Шаталов С.В. Windows 7 / Издательский центр «Триумф», 2009. – 188 с.: ил.
4. Пташинский В.С. Windows 7: [новейшая операционная система]/ Издательский центр «Эксмо», 2009. – 232, с.: ил.
5. В. П. Мельников. Информационная безопасность/ Издательский центр «Академия», 2009-336 с.
6. Микрюков В.Ю. Информация. Информатика. Компьютер. Информационные системы/ Издательский центр «Феникс», 2010 г.
7. Колисниченко Д.Н. Первые шаги с Windows 7 [Текст]: руководство для начинающих / Издательский центр «БХВ-Петербург», 2012. – 396 с.: ил.
8. Левин В.И. Информационные технологии в машиностроении: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Издательский центр «Академия», 2013. – 272 с.