



Профессиональное образовательное частное учреждение среднего профессионального образования

**«Высший юридический колледж:
экономика, финансы, служба безопасности»**

Пушкинская ул., д. 268, 426008, г. Ижевск. Тел.: (3412) 32-02-32. Тел./факс: 43-62-22. E-mail: mveu@mveu.ru, mveu.ru

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

к выполнению лабораторных работ

при изучении учебной дисциплины

ОП.01 Операционные системы

для специальности

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Ижевск, 2020 г.

Лабораторная работа – небольшой научный отчет, обобщающий проведенную учащимся работу, которую представляют для защиты преподавателю.

В процессе лабораторных работ учащиеся выполняют одну или несколько практических работ (заданий) под руководством преподавателя в соответствии с изучаемым содержанием учебного материала.

Ведущей дидактической целью лабораторных работ является формирование практических умений - профессиональных (умений выполнять определенные действия, операции, необходимые в последующем в профессиональной деятельности) или учебных (умений решать задачи по математике, физике, химии, информатике и др.), необходимых в последующей учебной деятельности по общепрофессиональным и специальным дисциплинам; практические занятия занимают преимущественное место при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин. Состав и содержание практических занятий направлены на реализацию Государственных требований.

На лабораторных работах учащиеся овладевают первоначальными профессиональными умениями и навыками, которые в дальнейшем закрепляются и совершенствуются в процессе курсового проектирования и производственной (преддипломной) практики.

Наряду с формированием умений и навыков в процессе практических занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения.

К практическим работам предъявляется ряд требований, основным из которых является полное, исчерпывающее описание всей проделанной работы, позволяющее судить о полученных результатах, степени выполнения заданий и профессиональной подготовке учащихся.

Лабораторные работы:

Тема лабораторной работы №1. Интерфейс Windows.

Объем часов 2

Цель лабораторной работы. Научится настраивать Интерфейс Windows

Задание 1.

1. Ознакомиться с основными элементами рабочего стола: занести их в отчёт.
2. Войти в главное меню, просмотреть и кратко описать назначение всех его пунктов.
3. С помощью пункта «Программы □» «Стандартные□» запустить на выполнение три любых приложения (программы).
4. Научиться переключаться с одной задачи на другую с помощи мыши и панели задач и с помощью клавиатуры.
5. Свернуть все открытые приложения с помощью правой клавиши мыши, для чего произвести щелчок в свободной от значков области панели задач и выбрать пункт открывшегося меню «Свернуть все».
6. Просмотреть и занести в отчёт содержимое папки «Мой компьютер». Подробно ознакомиться с пунктами собственного меню этой папки и занести их в отчёт.
7. Открыть «Корзину», просмотреть её меню и содержимое. Если корзина не пуста, очистить её.
8. Просмотреть область индикаторов и описать её содержимое.
9. Просмотреть и описать содержимое папки «Сетевое окружение».
10. Занести в отчет возможности пункта «Завершение работы».
11. Оформите отчёт.

Тема лабораторной работы №2. Обзор встроенного программного обеспечения.

Объем часов 2

Цель лабораторной работы. Изучить встроенное программное обеспечение

Задание 1.

1. На вкладке Процессы Диспетчера задач измените количество столбцов, запишите выполненные для этой операции. Какие из процессов запущены Пользователем?
2. Сколько процессов активно на момент выполнения практической работы, на сколько загружен центральный процессор, какой объем памяти выделен на текущие процессы?
3. Просмотреть справочную систему Диспетчера задач. Найти информацию о запуске новых программ, завершении текущих программ с использованием Диспетчера и выписать в тетрадь.
4. Выполните следующие действия с помощью утилиты Process Explorer.
Отсортируйте процессы по заданному критерию.
Опишите один из системных процессов.
Запустите указанное приложение.
Опишите возникший процесс по заданным характеристикам.
Принудительно завершите указанный процесс.

Выполняемые действия иллюстрируйте копиями экранов.

- № 1 Показать дерево системных процессов Far Manager Определить используемые DLL
- № 2 Отсортировать по PID Блокнот Просмотреть доп. свойства процесса
- № 3 Отсортировать по загрузке процессора Wordpad Определить используемые handles
- № 4 Отсортировать по приоритету Калькулятор Просмотреть доп. свойства процесс
- № 5 Отсортировать по владельцу Paint Изменить приоритет пользовательского процесса
- № 6 Показать дерево пользовательских процессов Проводник Просмотреть доп. свойства процесса
- № 7 Отсортировать по наименованию Редактор реестра Определить используемые DLL
- № 8 Отсортировать по приоритету Web-браузер Изменить приоритет пользовательского процесса
- № 9 Отсортировать по загрузке процессора Сетевое окружение Определить используемые handles
- № 10 Показать дерево пользовательских процессов Дефрагментация диска Определить используемые DLL

Копии экрана с выполненным заданием и описание выполненных действий привести в отчете.

Тема лабораторной работы №3. Настройка BIOS. Восстановление загрузчика Windows.

Объем часов 2

Цель лабораторной работы. Научиться настраивать BIOS

Задание 1.

1) Вход в BIOS

Стандартно входим в БИОС: по кнопке DEL, или F3, или F2 или смотрим на подсказку в момент POST – тестирования (Power-On Self Test). В нижней части экрана написано, что нажать, что бы зайти в BIOS, и как вызвать интерфейс пере прошивки BIOS. Или используем приведенные сочетания клавиш в специально посвященной данному вопросу статье - Как зайти-войти в BIOS?

После того как мы попали в главное меню BIOS - как правило это вкладка «Main» (смотри принскрин справа) или главное меню CMOS Setup Utility (смотри принскрин чуть ниже) нам нужно определиться - в случае если нам не требуется полная перенастройка в BIOS то мы идём в нужную вкладку и ставим необходимую опцию нам(предварительно запомнив старое значение опции). Если же мы попали в более сложную ситуацию один из вариантов описанных выше, то для восстановления рабочих параметров компьютера проще всего сделать следующее:

2) Оптимизированные настройки

Нужно сбросить настройки BIOS на «Дефолтные - оптимизированные настройки - заводские настройки» (Load BIOS Setup Defaults, Load Safe-Fail Defaults). Это необходимо по ряду причин.

1. Во первых все значения всех опций будут приведены в оптимальное состояние - с полностью штатными гарантированными параметрами работы.
2. Во вторых это избавит нас в ряде случаев от поиска дополнительных подводных камней и следовательно сэкономит время.

3) Клавиши навигации – перемещения и изменения значений в BIOS (алгоритм работы при настройке).

Для перемещения по меню - вкладкам и опциям БИОС используется клавиша «Tab» или (но не всегда) стрелочки «влево» и «вправо», «вверх» и «низ». Для того что бы войти во вкладку меню или в конкретную опцию нужно стать на данный пункт и нажать «Enter». В случае с опцией для смены ее значения на новое значение в раскрывшемся меню конкретной опции необходимо стрелочкой "вверх" и "низ" стать на новое необходимое значение опции и затем повторно нажать «Enter» для установления новых значений опции. И затем сохранить все произведенные изменения см. пункт "Сохраняем изменения произведенные в БИОЗ - Save & Exit Setup"

4) Клавиши изменения значений навигации опций BIOS

Первым параметром в данном случае который нужно установить является системное время и дата. Заходим на первую вкладку становимся с помощью стрелочек «вверх» и «низ» на дату или время и с помощью «+», «-» или «Page Up», «Page Down» меняем значения на необходимые вам, обычно это текущие значения даты и времени. Затем жмем «Enter» – что бы секунды пошли вновь. В некоторых версиях биоз если вы не нажмете «Enter» - то измененное время не сохраниться даже если вы сохраните

изменения других опций через выше озвученный стандартный пункт меню " Save & Exit Setup" - выйти из БИОС с сохранением. Здесь же можно проверить опцию «Legacy Diskette A» и если вы не используете дисковод для дискет - флопповод отключаем его для ускорения загрузки системы. Ставим значение значения «Disabled» если оно уже не стоит.

5) Выбор режима работы контроллера жесткого диска

Идем далее - мы подходим к кардинально важной опции настройки выбора режима работы контроллера жесткого диска. Переходим на вкладку или входим в пункт главного меню CMOS Setup Utility: «Storage Configuration» или «Integrated Peripherals» или «Advanced» (у разных производителей может называться по-разному - смотри на принскрины вверху).

Здесь определяемся: если у нас современная ОС начиная с Windows Vista (для Windows XP - есть вариант установки используя широко известную сборку от ZVER(я) с включенными в установочных дистрибутив подборками драйверов всех наиболее распространенных саташных- контроллеров. Лично мне еще не разу не встречался контроллер для которого данная сборка не смогла бы найти нужный драйвер.)/

То просто проверяем что бы по обоим ниже приведенным ссылкам были включены более современные контроллеры SATA с соответствующим режимом работы «AHCI – SATA». В противном случае для установки старых ОС (Windows 95, 98, Me) делаем наоборот - отключаем каналы интегрированного SATA-контроллера, и конфигурируем «Configure SATA As» - «OnChip SATA Type» - в режим работы SATA-контроллера как IDE. Т.е. переводим работу контроллеров SATA в универсальный режим совместимости:

1. количество дисковых устройств определяемых системой будет ограничено четырьмя как в настоящем IDE
2. не будет задействована технология NCQ - естественная очередь команд
3. и горячее подключение дисков,
4. несколько снизится скорость чтения и записи.

6) Для загрузки выставляем первоочередной тип носителя и выставляем конкретный жесткий диск на котором находится или будет находиться загрузчик ОС.

Далее определяемся с какого жесткого диска будем грузиться - если вы хотите восстановить параметры на старые значения (восстановление ОС) то просто вспоминаем на каком жестком диске была установлена операционная система до данного сбоя - как правило это "диск С" в "Моем Компьютере". В случае если вы заново устанавливаете ОС – то лучше устанавливать на наиболее высокоскоростные диски, например SSD. Таким образом скорость работы - отклик ОС в самых обычных режимах работы может возрасти в 2-3 раза. Если дисков несколько то, вспомнив диск вспоминаем его общий размер и бренд производителя - частично данную информацию можно посмотреть на этикетке винчестера (- расшифровка обозначений сокращений всех моделей и производителей жестких дисков приведены здесь), но для этого естественно придется вскрывать системный блок. Определившись с диском, ставим его в опции «Hard Disk Boot Priority» - определение конкретного загрузочного устройства. В нашем случае второе фото - это обычный ATA (он же IDE) – «ST3800011A» - 80 гигабайтный Seagate. Затем устанавливаем нужный тип носителя в опции «First Boot Device» - с какого типа носителя начинается загрузка - опрос носителей.

В нашем случае как правило это обычный жесткий диск или SSD т.е выбираем "Hard Drive". После этого сохраняемся см. чуть ниже и пытаемся загрузиться.

7) Установить или переустановить - восстановить ОС

Если же нам нужно установить или переустановить - восстановить операционную систему, то соответственно в первую очередь нужно загрузиться с внешнего установочного дистрибутива.

Настраиваем следующим образом, меняем только устройство загрузки: Выставляем носитель с которого необходимо загрузиться: USB-флешка, СД-ром, ДВД-ром. Для этого идем и устанавливаем соответствующий уже рассматриваемый параметр «First Boot Device» - с какого типа носителя грузиться.

В нашем случае это CDROM для загрузки с установочного DVD или компакт диска, или USB-FDD или USB-ZIP или USB-CDROM для загрузки с загрузочной USB-флешки (вначале ставим USB-FDD сохраняемся, вставляем флешку пытаемся загрузиться с флешки - если компьютер не видит загрузочную флешку входим заново ставим USB-ZIP и пытаемся загрузиться вновь и так далее - на моей личной практике в разных версиях биоса, в разных компьютерах может быть разная реализация поддержки самой обычной Flash-ки, и соответственно помочь здесь может только простой перебор.).

В случае с загрузкой с флешки так же проверяем активацию опции «USB Storage Support», «Legacy USB storage detect» - поддержка загрузки с внешних накопителей с интерфейсом USB.

В случае с самыми последними версиями БИОС может потребоваться так же проверка отключения опции «Secure Boot» - отключение защищенной загрузки.

8) Сохраняем изменения произведенные в БИОЗ - Save & Exit Setup (F10)

После этого выходим с сохранением в главном окне выбираем опцию «Save & Exit Setup» (или Save Changes and Reset) или функциональную клавишу F10. Откроется окно с сообщением «SAVE to CMOS and EXIT (Y/N)». Нажимаем клавишу «Y» и «Enter».

Более подробно материал о Выходе из BIOS с сохранением изменений и выход без сохранения изменений смотри здесь.

Тема лабораторной работы №4. Ручное редактирование реестра Windows. Экспорт и импорт узлов реестра.

Объем часов 2

Цель лабораторной работы. Научиться редактировать реестр Windows

Задание.

Чтобы добавить подраздел реестра или добавить или изменить значение реестра, внесите соответствующие изменения в реестр и затем экспортировать соответствующий подраздел или подразделы. Экспортированные подразделы реестра автоматически сохраняются как REG-файлы. Чтобы внести изменения в реестр и экспортировать изменения в REG-файл, выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку **Пуск**, выберите пункт **Выполнить**, в поле **Открыть** введите команду regedit и нажмите кнопку **ОК**
2. Найдите и выберите подраздел, содержащий элемент реестра или элементы, которые требуется изменить.
3. Выберите **Файл** и нажмите кнопку **Экспорт**.
На этом шаге создается резервная копия подраздела до внесения изменений. Можно импортировать этот файл обратно в реестр позже изменений возникает проблема.
4. В поле **Имя файла** введите имя файла для сохранения REG-файла с исходными элементами реестра и нажмите кнопку **Сохранить**.
Примечание. Используйте имя файла, которое говорит о ее содержимое, например ссылку на имя подраздела.
5. В правой области добавьте или измените нужные элементы реестра.
6. Повторите шаги 3 и 4, чтобы экспортировать подраздел еще раз, но используйте другое имя файла для файла реестра. Этот REG-файл можно использовать для изменения реестра на другом компьютере.
7. Протестируйте изменения на локальном компьютере. Если они вызывают проблему, дважды щелкните файл с резервной копией исходных данных реестра для возврата в исходное состояние реестра. Если изменения работает должным образом, можно распространять REG-файл, созданный на шаге 6 на другие компьютеры с помощью методов в «Распространение изменений реестра» разделе данной статьи.

Удаление разделов реестра и значений

Чтобы удалить раздел реестра с помощью REG-файла, поместите дефис (-) перед **Путем_реестра** REG-файла. Например, чтобы удалить подраздел Test из следующего раздела реестра:

HKEY_LOCAL_MACHINE\Software

REG-файла, добавьте дефис перед следующим разделом реестра:

HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Test

В следующем примере имеется REG-файл, который может выполнить эту задачу.

[-HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Test]

Чтобы удалить значение реестра с помощью REG-файла, поместите дефис (-) после знака равенства, **Именем_элемента_данных** в REG-файл. Например, чтобы удалить параметр реестра «TestValue» из следующего раздела реестра:

HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Test

добавьте дефис после "TestValue"= в REG-файл. В следующем примере имеется REG-файл, который может выполнить эту задачу.

HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Test

"TestValue"=-

Чтобы создать REG-файл, используйте Regedit.exe, чтобы экспортировать раздел реестра, который требуется удалить, а затем измените файл с помощью Блокнота, добавив дефис.

Переименование разделов и значений реестра

Чтобы переименовать раздел или параметр, удалите раздел или параметр, а затем создайте новый раздел или значение с новым именем.

Распространение изменений реестра

REG-файл можно отправить пользователям по электронной почте, поместить его на сетевой диск и направить пользователей к сетевой папке, чтобы выполнить его, или можно добавить команду к скриптам входа пользователей, чтобы автоматически импортировать REG-файл при входе в систему. Когда пользователи запускают REG-файл, они получают следующие сообщения:

Редактор реестра

Вы действительно хотите добавить информацию из **пути REG-файла** в реестр?

При нажатии кнопки **Да**, пользователь получает следующее сообщение:

Regedit.exe поддерживает параметр командной строки /s , чтобы не отображать эти сообщения.

Например чтобы автоматически выполнить REG-файл (с параметром /s) из пакетного файла сценария входа в систему, используйте следующий синтаксис:

Regedit.exe /s пути REG-файла

Тема лабораторной работы №5,6. Управление параметрами загрузки операционной системы: Установка ОС Windows XP / 7 / 8 / 10.

Объем часов 4

Цель лабораторной работы. Научится устанавливать операционную систему Windows

Задание.

Вставляем диск с операционной системой Windows в дисковод и перезагружаем компьютер. Кстати, если у вас нет дисковода, то установить операционную систему Windows можно с помощью обычной флешки.

Первый способ, выбор устройства в загрузочном меню, проще и удобней. После установки Windows, отпадает необходимость возвращать загрузку с HDD (жёсткого диска). Однако, на старых компьютерах эта функция отсутствует и в этом случае придётся зайти в BIOS и изменить приоритет загрузки.

Пуск — перезагрузка, ждем, когда экран потухнет и при первых признаках пробуждения системы (появление логотипа), нажимаем и удерживаем клавишу Delete на клавиатуре. Почему именно клавиша Delete? Это могут быть клавиши F1, F2, F3 + F2, F10, Ctrl + Alt + Esc, Ctrl + Alt + S, Esc.

Какой-то универсальной кнопки для входа в загрузочное меню или для входа в BIOS не существует, и все зависит от производителя компьютера (материнской платы). Самый верный способ — прочитать инструкцию от компьютера или от материнской платы. В таблице ниже приведен наглядный пример таких клавиш.

Производитель / устройство	Версия BIOS	Клавиша вызова меню загрузки	Клавиша для входа в BIOS
Мат. платы MSI	AMI	F11	Del
Мат. платы Gigabyte	Award	F12	Del
Мат. платы Asus	AMI	F8	Del
Мат. платы Intel	Phoenix-Award	Esc	Del
Мат. платы AsRock	AMI	F11	Del
ноутбуки Asus		Esc	F2
ноутбуки Acer	Inside H2O	F12	F2
ноутбуки Acer	Phoenix	F12	F2
ноутбуки Dell	Dell	F12	F2
ноутбуки HP		Esc -> F9	Esc -> F10
ноутбуки Lenovo	AMI	F12	F2
ноутбуки Packard Bell	Phoenix Secure Core	F12	F2
ноутбуки Samsung	Phoenix Secure Core	Esc (один раз, при повторном нажатии выходит из меню)	F2
ноутбуки Sony Vaio	Inside H2O	F11	F2
ноутбуки Toshiba	Phoenix	F12	F2
ноутбуки Toshiba	Inside H2O	F12	F2

Загрузочное меню выглядит примерно так:



Вам остаётся лишь выбрать нужное устройство из списка. Если всё сделано правильно и диск записан корректно, установка должна начаться сразу после выбора устройства через

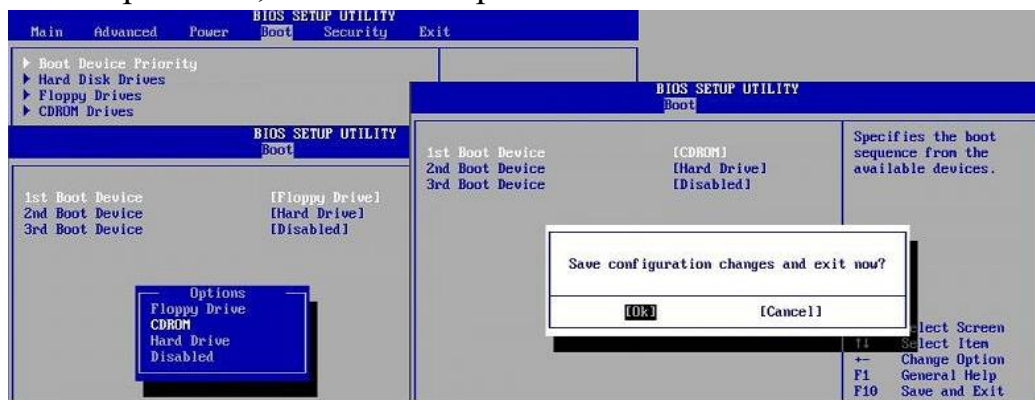
загрузочное меню. Это что касается загрузочного меню, теперь рассмотрим второй вариант — изменение приоритета загрузки непосредственно в BIOS.

Обычно после включения компьютера можно увидеть сообщение, подобное этому: «Press DEL to enter setup». Это значит, что для входа в BIOS необходимо нажать клавишу Delete. Если вы все сделали правильно, то появится программная оболочка, похожая на старый добрый DOS.

Интерфейс, в зависимости от производителей BIOS (AMI, Phoenix — Award), может значительно отличаться, но принцип действий всегда тот же. Для навигации и изменения параметров используйте стрелки на клавиатуре, клавишу Enter и +\-.

AMI

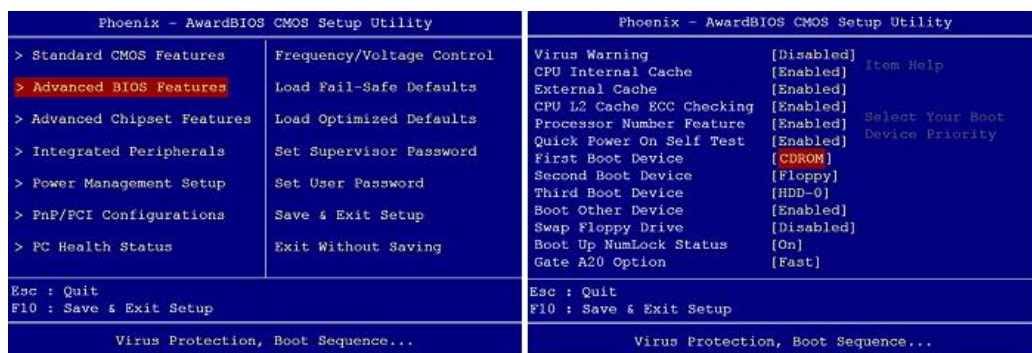
В верхнем меню найдите и выберите Boot, ищем запись «Boot Device Priority» и нажимаем Enter. Здесь нужно выставить приоритет, чтобы компьютер или ноутбук загрузился не с жесткого диска, а с диска, содержащего операционную систему. С помощью стрелок на клавиатуре установите CD/DVD-привод в списке загрузки на первое место. Это временно, потом все вернем на место.



Нажимаем F10, соглашаемся и подтверждаем выход с сохранением (Save and Exit) выбором «Ok».

Phoenix-Award

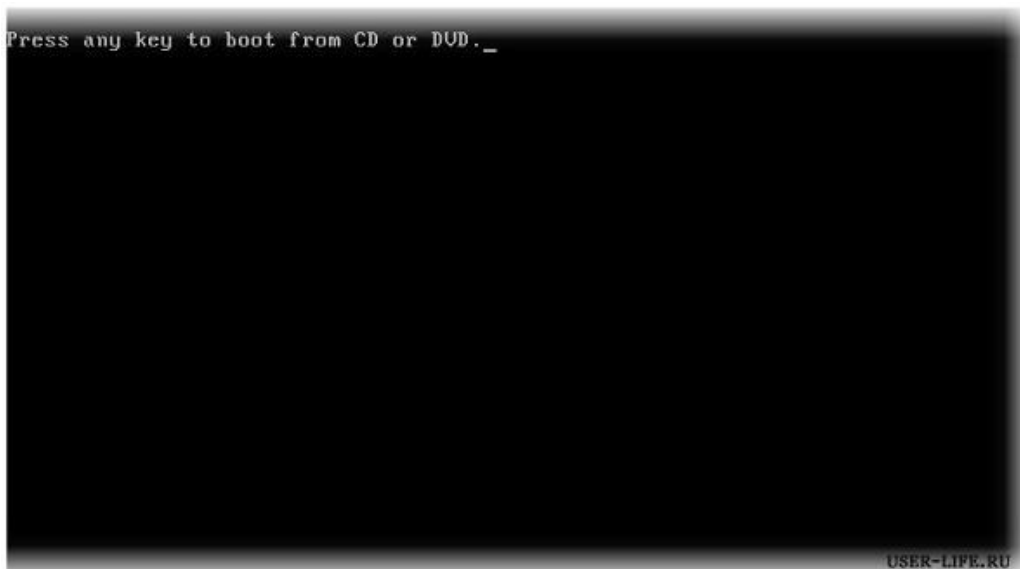
Рассмотрим второй вариант интерфейса. Чтобы произвести загрузку с диска, необходимо изменить приоритеты так, чтобы первым устройством стал DVD-привод. Находим пункт «Advanced BIOS Features» и стрелками переключаемся на первое устройство (First Boot Device), меняем на CDROM.



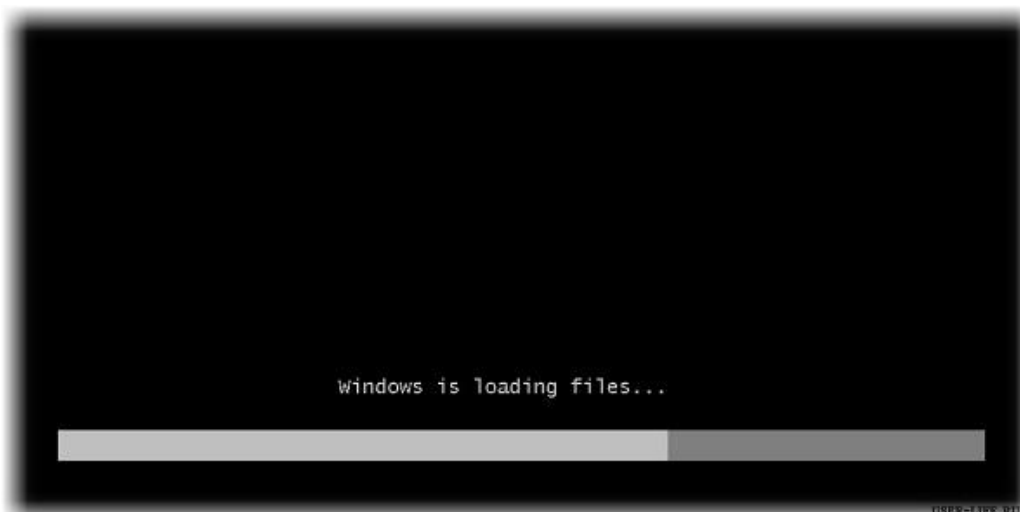
Нажимаем F10 и подтверждаем выход с сохранением (Save and Exit).

Если на этом этапе возникли проблемы, то рекомендую посмотреть это видео.

Продолжим. Если все сделали верно, то увидим следующее окно с надписью: «Press any key to boot from CD or DVD».



Здесь нужно нажать любую клавишу, к примеру, пробел. Делается это только **1 раз** и только на этом этапе установки. Видим следующее окно с надписью «Windows is loading files».



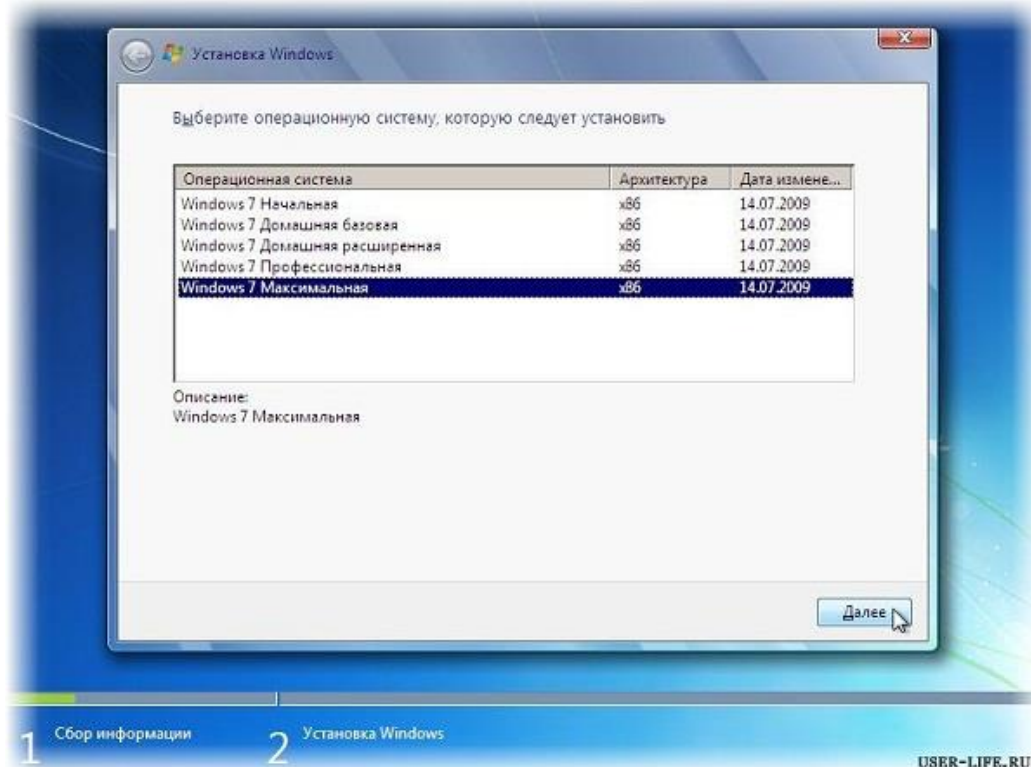
Происходит извлечение файлов, после чего мы увидим надпись «**Starting Windows**» и само окно установки Windows 7. Началась установка Windows!!



Выбираем нужный язык и нажимаем «Установить».

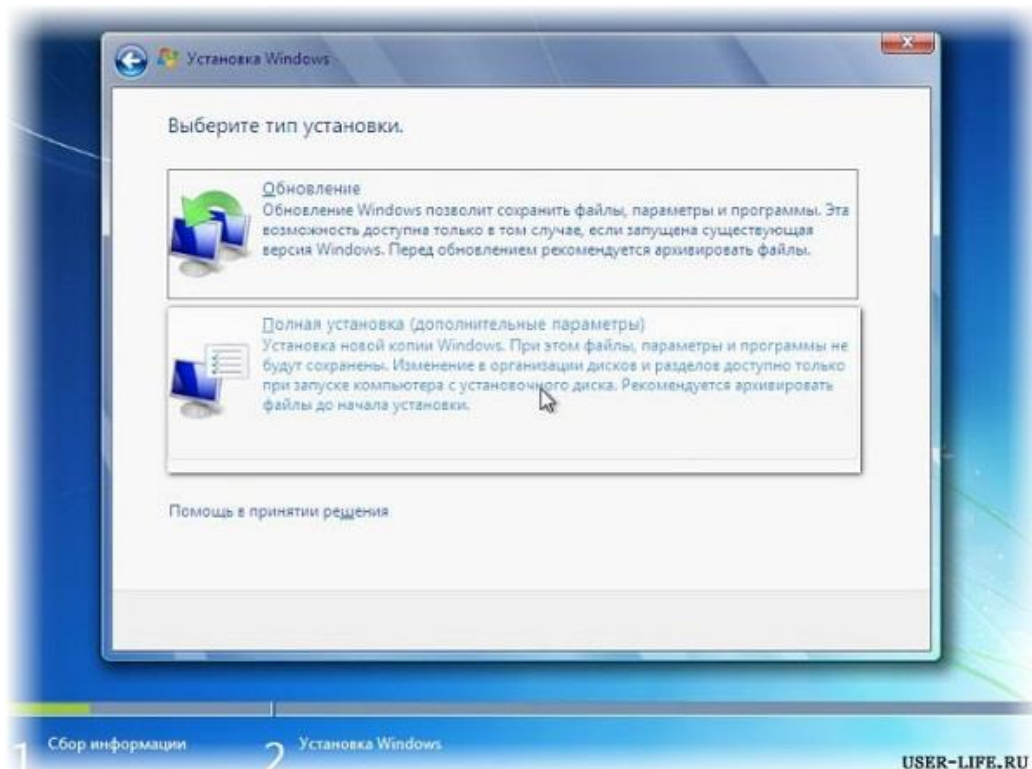


Далее нам нужно выбрать редакцию Windows 7. Выбирайте ту, к которой у вас есть ключ или которую собираетесь активировать. На ноутбуках ее обычно указывают на бумажке с ключом, расположенной на днище ноутбука. Ввод самого серийного номера будет чуть позже, он перенесен на конец установки.

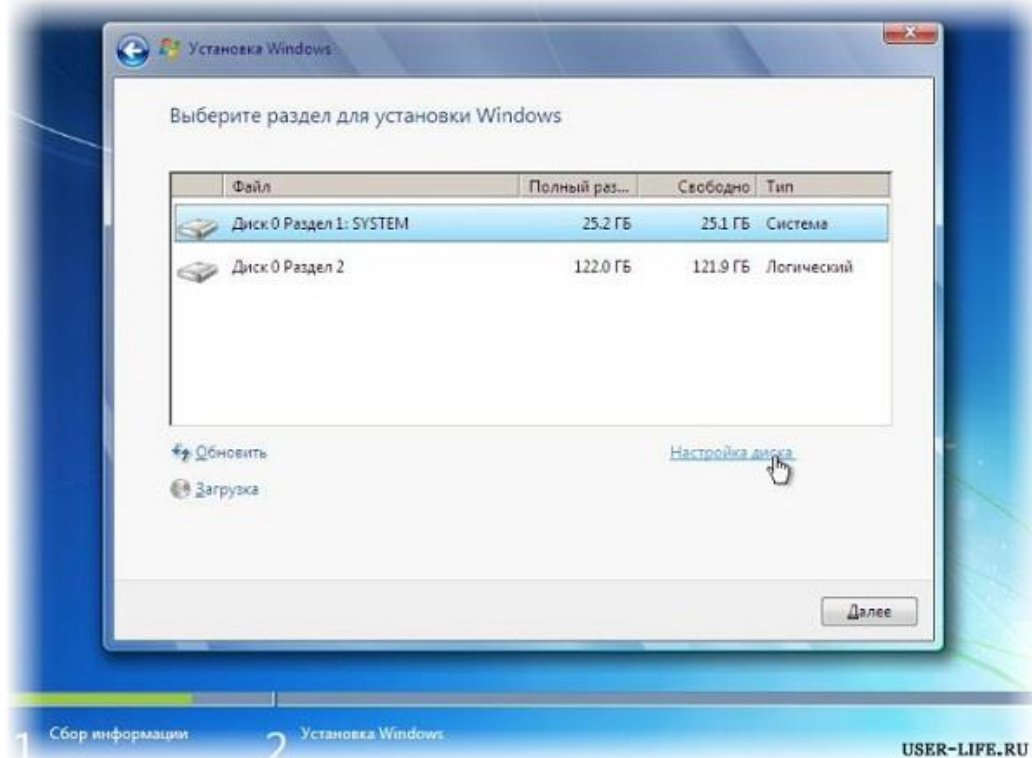


Пару слов о возможности установки 32-разрядной (x86) или 64-разрядной версии Windows. Если у вас больше чем 4 Гб оперативной памяти (она же ОЗУ, RAM, Memory), то ставим 64-разрядную, если нет, то 32-разрядную (x86).

Ознакомимся и согласимся с условиями лицензии. Далее нам нужно выбрать тип установки – выбираем «Полная установка».

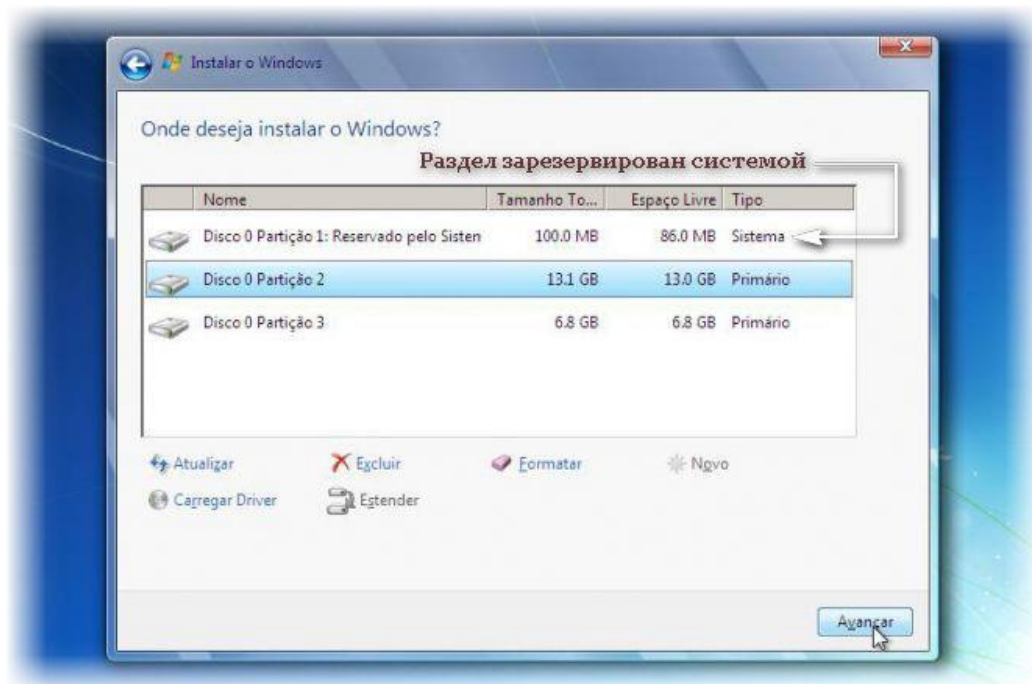


Теперь нужно выбрать раздел, на который будет установлена Windows.



Если у вас данный раздел зарезервирован системой (обратите внимание, он еще в мегабайтах (Мб), а не гигабайтах), например, как на следующем скриншоте, то выбираем Диск 0 Раздел 2.

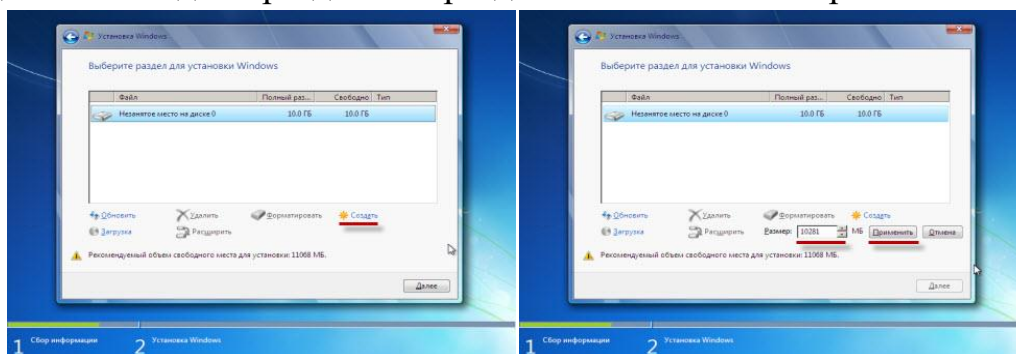
Чтобы не было так мучительно больно при выборе раздела, заранее до установки Windows посмотрите, сколько гигабайтов занимает ваш диск C.



Если у вас один раздел на жестком диске и он больше 250 Гб, то правильнее будет создать два локальных диска. Один раздел — специально для Windows (обычно отводят примерно 50-100 Гб), а другой — под хранение вашей личной информации (сколько останется, XXX Гб).

Примечание: созданные вами разделы должны именоваться Диск 0 Раздел 1, 2, 3 ..., а не «Незанятое место на диске». Иначе разделы с такими именами операционная система просто не увидит.

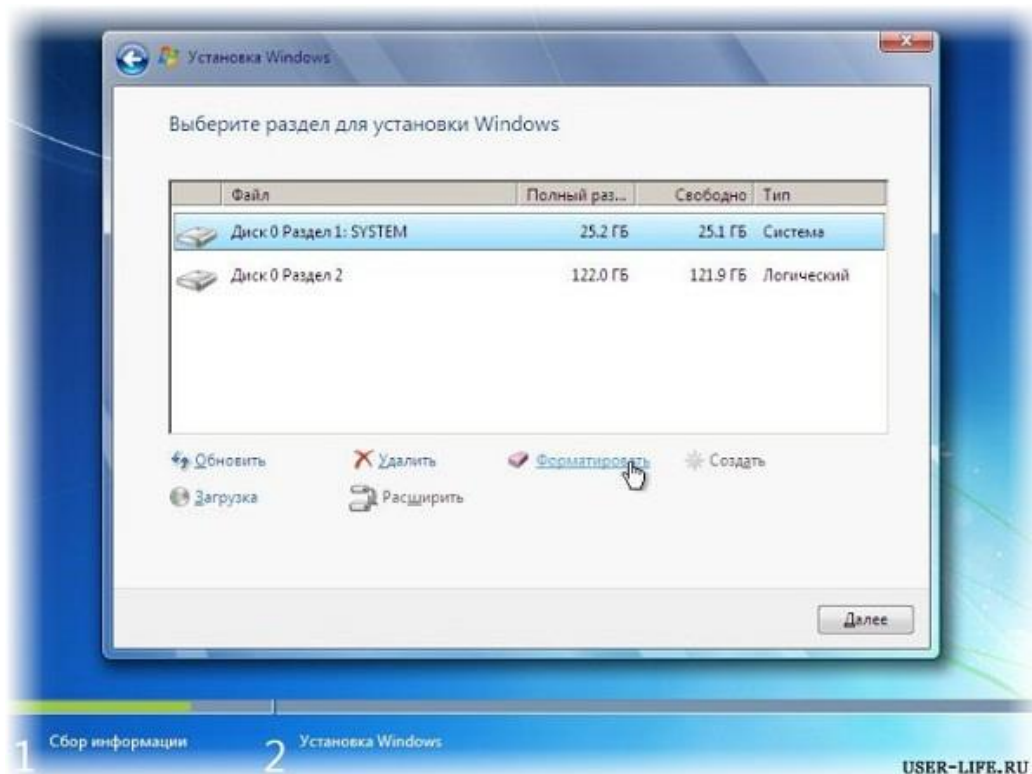
При необходимости создаем раздел или разделы и нажимаем «Применить»:



Внимание: на этом этапе могут возникнуть проблемы — когда Windows 7 просит драйвер для дальнейшей установки или когда система не видит вашего жесткого диска, чтобы продолжить установку.

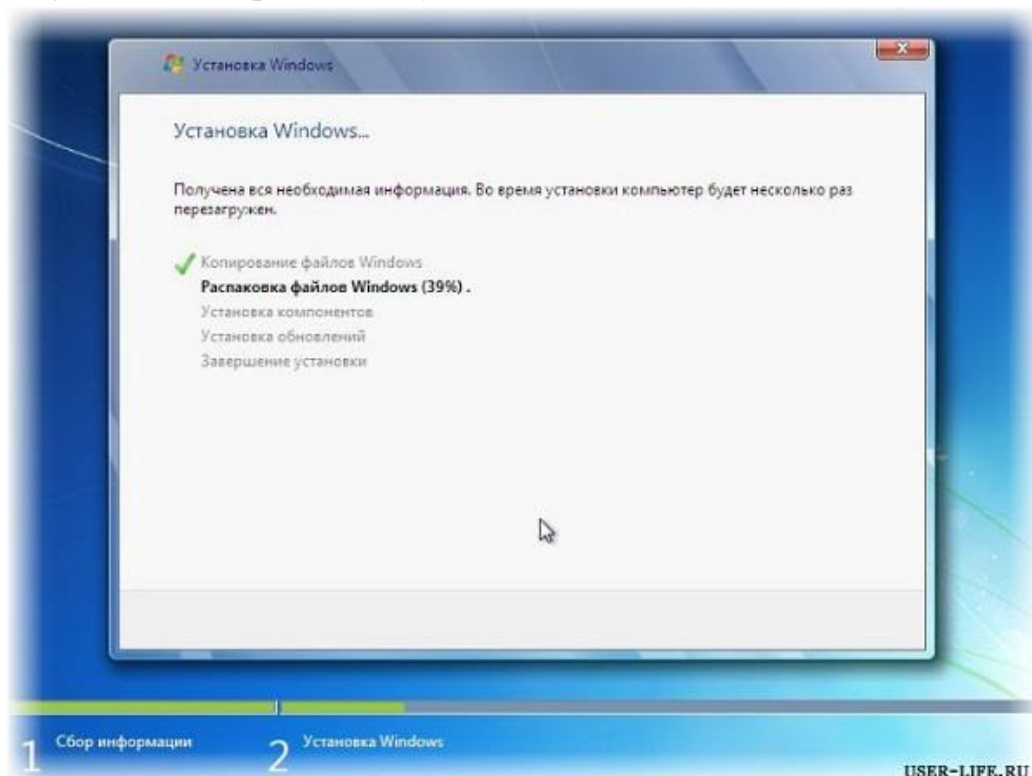
В подобных случаях рекомендую вернуться в BIOS и самостоятельно переключить режим работы SATA-контроллера с AHCI на IDE!

Или установить (если подготовлены) драйвера контроллера жесткого диска. Если у вас уже два и более раздела на жестком диске, то вышеописанный пункт можно пропустить. Итак, мы выбрали раздел «Система», и теперь нам нужно запустить форматирование.

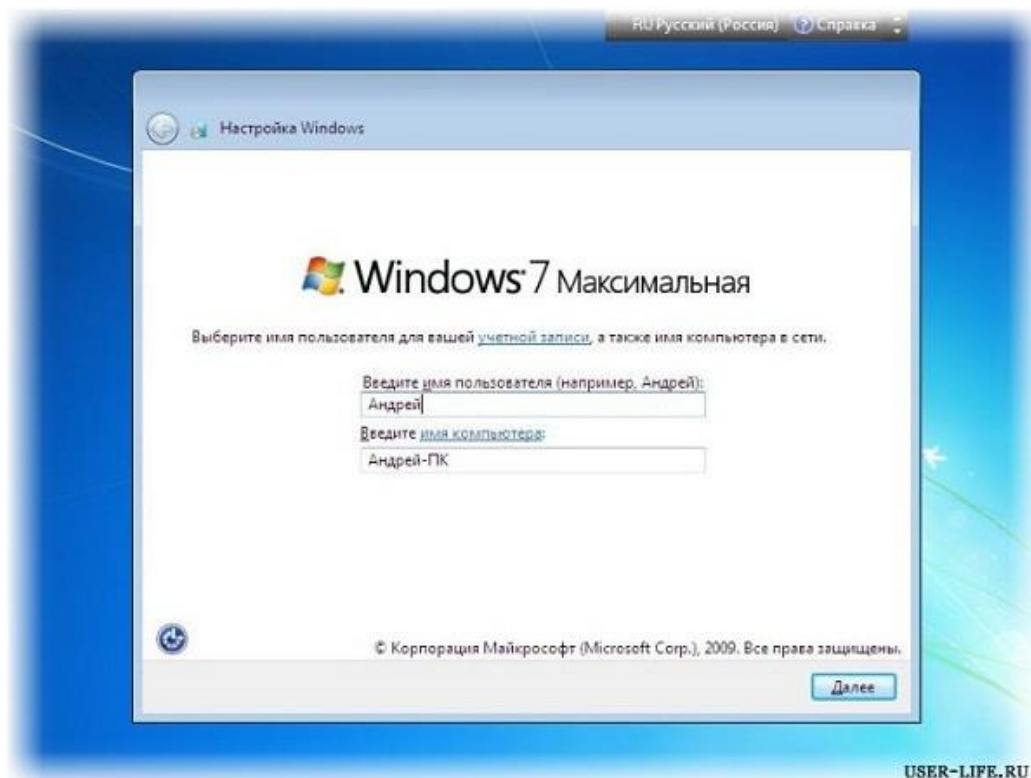


Установщик предупреждает, что все наши данные будут удалены. Нам это и надо, ведь нас интересует чистая установка Windows. Соглашаемся и ждем. Обычно весь процесс занимает считанные секунды. После форматирования видим, что свободного места стало больше, спокойно жмем «Далее».

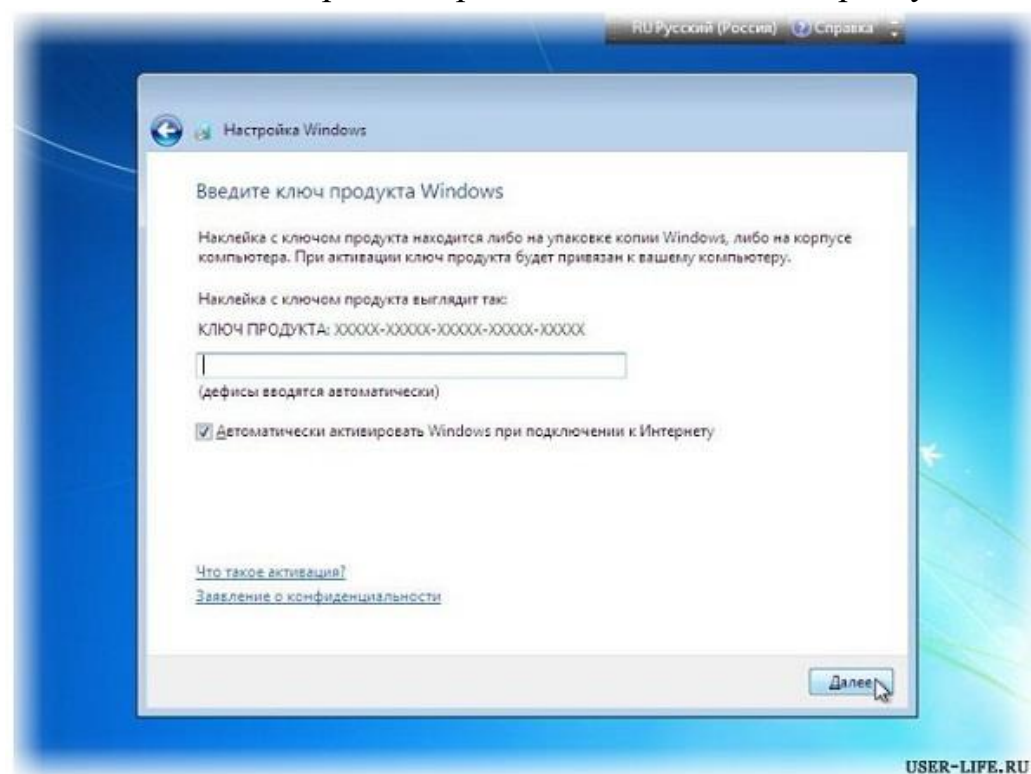
А вот и начало установки, процесс запущен.



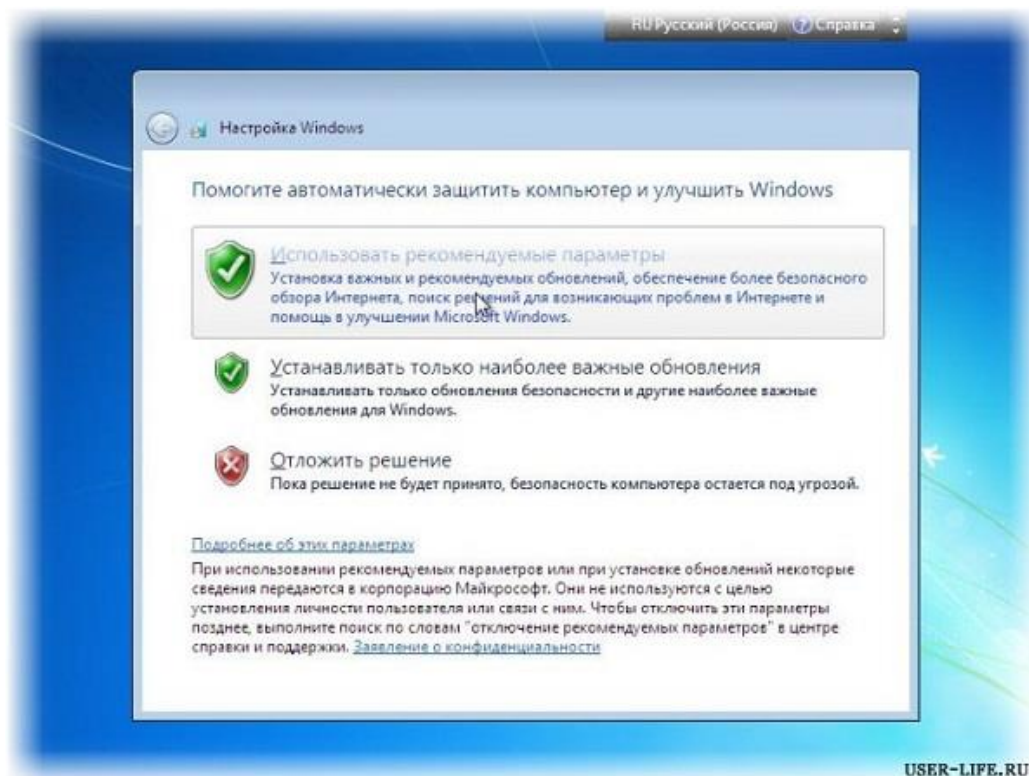
Ждем-с... Обычно это занимает 15–25 минут. Когда наша система установится, она предложит ввести имя пользователя и имя компьютера. Вводим.



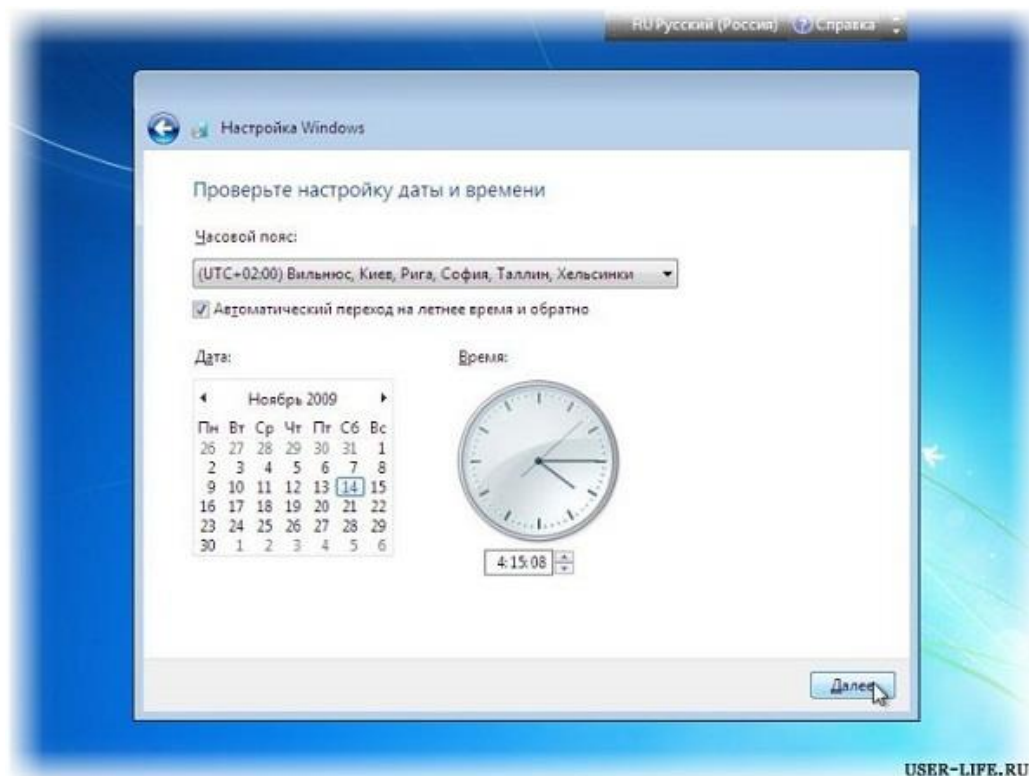
Если есть желание, то можно ввести пароль и подсказку. Далее Windows предложит ввести серийный номер. Вводим (если есть). Если нет, то пропускаем этот шаг и снимаем галочку «Автоматически активировать при подключении к Интернету».



Не забываем указывать настройки безопасности.



Укажите свой часовой пояс.



Если ваш компьютер или ноутбук подключен к сети и Windows содержит драйвер вашей сетевой карты, система предложит указать тип сети:



А вот и установленная вами Windows 7.



Если вы меняли приоритет загрузки в BIOS, то нужно вернуться и заново выставить загрузку с жесткого диска (HDD).

Тема лабораторной работы №7. Основы работы в командной строке Windows.

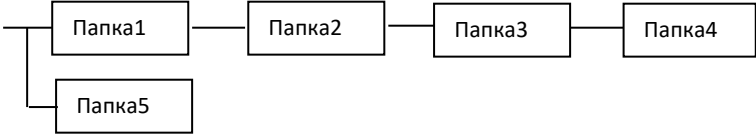
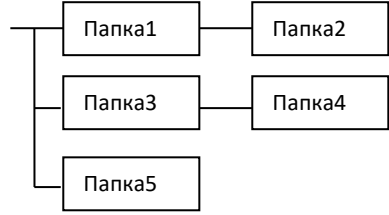
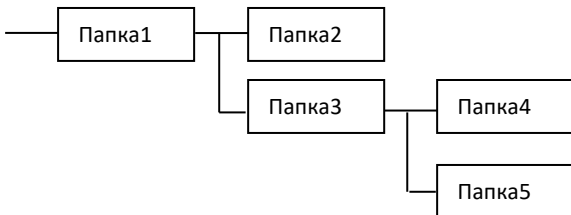
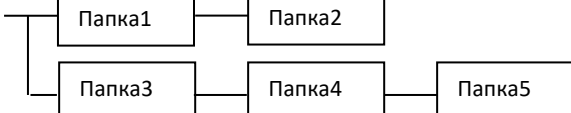
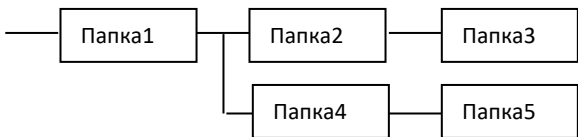
Объем часов 2

Цель лабораторной работы. Научиться работать в командно строке

Задание 1.

- 1. Запустите командную строку, выбрав команду **Пуск->Программы->Стандартные->Командная строка.**
- 2. Перейдите в каталог “Мои документы” на диске D:, используя команду **cd** с соответствующими параметрами.
- 3. В данном каталоге создайте каталог с названием учебной группы, в которой необходимо создать каталог с именем, соответствующим вашей фамилии.
- 4. Исходя из предложенного варианта, создать дерево каталогов в каталоге, созданном в п. 3. Имена каталогов выбирайте произвольно.
- 5. Перейдите в корневой каталог диска d:, последовательно введя необходимое количество раз команду **cd ...**

Таблица 4.1 — Варианты заданий

Вариант	Дерево каталогов
1	
2	
3	
4	
5	
6	

7	<pre> graph LR A[Папка1] --- B[Папка4] A --- C[Папка2] C --- D[Папка3] C --- E[Папка5] </pre>
8	<pre> graph LR A[Папка1] --- B[Папка2] A --- C[Папка4] A --- D[Папка3] B --- E[Папка3] C --- F[Папка5] </pre>
9	<pre> graph LR A[Папка1] --- B[Папка2] A --- C[Папка3] A --- D[Папка4] A --- E[Папка5] </pre>
10	<pre> graph LR A[Папка1] --- B[Папка2] A --- C[Папка3] A --- D[Папка4] D --- E[Папка5] </pre>
11	<pre> graph LR A[Папка1] --- B[Папка2] A --- C[Папка5] A --- D[Папка3] B --- E[Папка4] D --- F[Папка4] </pre>
12	<pre> graph LR A[Папка1] --- B[Папка2] A --- C[Папка3] A --- D[Папка5] C --- E[Папка4] </pre>

Задание 2.

Работа с файлами.

1. Войдите в каталог «D:\Мои документы\Название группы \ Фамилия\», созданный в задании 1.
2. В каталоге «Папка2» создайте текстовый файл **name**, в котором в первой строке укажите свою фамилию и имя на русском языке, а во второй — на английском. Для переключения языка ввода необходимо использовать клавиатурное сочетание **CTRL+SHIFT** (или **ALT+SHIFT**). Для создания файла необходимо использовать команду **corusop имя_файла**. Ввод строки заканчивается нажатием клавиши **ENTER**. После окончания ввода нажмите сочетание клавиш **CTRL+Z**.
3. Используя команды, аналогичные приведенным в п. 2 создайте ещё два текстовых файла в каталоге «Папка4» с именами **address** и **univer**, в которых на русском и английском языках укажите свой адрес и название вашего учебного заведения соответственно.
4. Переименуйте файлы **name**, **address**, **univer** в **name.txt**, **address.txt**, **univer.txt** соответственно. Для этого используйте команду переименования с использованием маски:
Ren *.txt

5. Объедините содержимое файлов **name.txt**, **address.txt**, **univer.txt** в один файл с именем **vizitka.txt** и поместите его в каталог «D:\Мои документы\Название группы\Фамилия\». Для этого используйте команду **copy**.

6. Добавьте текущую дату в файл **vizitka.txt**, используя команду **date** и перенаправление ввода-вывода (конвейер).

7. Просмотрите содержимое каталога (дерево каталогов) «D:\Мои документы\Название группы\Фамилия\», включая вывод подкаталогов и файлов с помощью команды

Tree /F "D:\Мои документы\Название группы\Фамилия\"

8. Выведите дерево каталогов в файл **tree.txt**.

9. В каталоге «D:\Мои документы\Название группы\Фамилия\» создайте файл с именем **files**, содержащий список всех файлов и каталогов, находящихся в данном каталоге. Для этого перейдите в каталог «D:\Мои документы\Название группы\Фамилия\» с помощью команды **cd** с необходимыми параметрами. С помощью команды **dir** и перенаправления вывода создайте файл **files**.

10. Выведите содержимое файла **files** на экран с помощью команды **type**.

11. Скопируйте все файлы из каталога «D:\Мои документы\Название группы\Фамилия\» в каталог «Папка5».

12. Удалите дерево каталогов, начинающееся каталогом «D:\Мои документы\Название группы». Для этого перейдите в каталог «D:\Мои документы», используя команду **cd**. Используя команду **rd** с параметром /S, удалите дерево каталогов:

rd /S "Название группы".

Задание 3.

Работа с дисками.

1. Очистите экран, используя команду **cls**.

2. Проверьте диск «D:» на ошибки, используя команду **chkdsk: CHKDSK D: /F /R**.

Требования к отчету

Отчет предоставляется преподавателю в электронном варианте и должен содержать:

- название работы, постановку цели и результаты её выполнения, описанные пошагово; ответы на контрольные вопросы, указанные преподавателем.

Тема лабораторной работы №8. Конфигурирование Windows системными утилитами msconfig и «Управление компьютером».

Объем часов 2

Цель лабораторной работы. Научиться конфигурировать Windows системными утилитами

Задание.

Войдите с учетной записью администратора или члена группы "Администраторы", чтобы просматривать и изменять большинство свойств и выполнять большинство задач, связанных с управлением компьютером.

Вот как можно запустить и использовать средство "Управление компьютером" на локальном компьютере:

1. Нажмите кнопку Пуск и выберите пункт Панель управления. Последовательно выберите пункты **Производительность и обслуживание** и Администрирование, а затем дважды щелкните значок Управление компьютером. Откроется окно "Управление компьютером" на локальном компьютере. В корне дерева консоли отобразится надпись "Управление компьютером (локальным)".
2. В дереве консоли разверните элементы Служебные программы, Хранилище или **Службы и приложения**, чтобы просмотреть средства и службы в этих контейнерах.
3. Щелкните нужный элемент (например Просмотр событий), чтобы использовать это средство, и просмотрите сведения о нем.

Вот как можно подключиться к консоли управления компьютером и пользоваться ей на другом компьютере.

1. Нажмите кнопку Пуск и выберите пункт Панель управления. Последовательно выберите пункты Производительность и обслуживание и Администрирование, а затем дважды щелкните значок Управление компьютером.
2. Щелкните правой кнопкой мыши элемент Управление компьютером (локальным), а затем — Подключение к другому компьютеру.
3. Щелкните элемент Другой компьютер и введите имя компьютера, которым требуется удаленно управлять, или, чтобы найти его, щелкните элемент Обзор. Нажмите кнопку ОК, а затем снова нажмите эту кнопку для возврата в окно консоли управления компьютером. Будет открыто окно "Управление компьютером" удаленного компьютера. Имя удаленного компьютера отобразится внизу дерева консоли.
4. В дереве консоли разверните элементы Служебные программы, Хранилище или Службы и приложения, чтобы просмотреть средства и службы в этих контейнерах.
5. Щелкните нужный элемент (например Просмотр событий), чтобы использовать это средство, и просмотрите сведения о нем.

Тема лабораторной работы №9. Вспомогательные задачи. Обслуживание ОС. Планировщик Windows.

Объем часов 2

Цель лабораторной работы. Научиться обслуживать операционную систему и работать в планировщике задач

Задание.

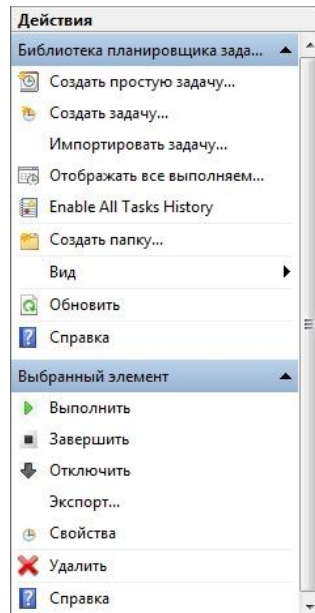
С помощью Планировщика заданий Windows 7 можно запланировать запуск любой программы в определенное время с определенными условиями. Также можно запланировать отправку электронной почты и даже вывод на экран определенного сообщения.

Запуск планировщика:

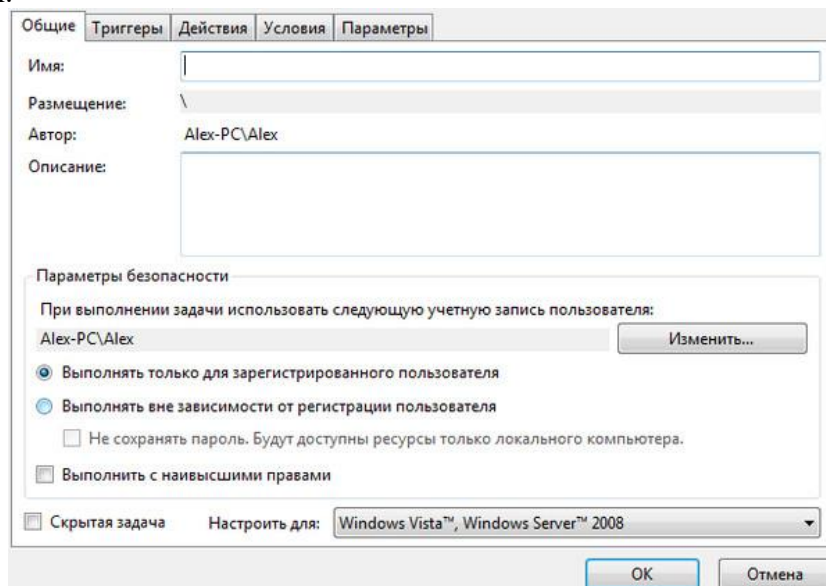
1) откройте меню Пуск, в поисковую строку введите планировщик и нажмите Ввод

2) Панель управления (расширенный вид) - Администрирование - Планировщик заданий.

В расположенном справа меню "Действия" нажмите "Создать задачу" или "Создать простую задачу").



В окне Создание задачи введите название новой задачи и ее описание. Если нужно запускать программу с повышенными правами администратора, то активируйте функцию Выполнить с наивысшими правами.



Переключитесь на вкладку Триггеры, нажмите кнопку Создать и назначьте дату, время и частоту выполнения задачи. Чтобы установить дату, когда выполнение задачи по расписанию будет прекращено, активируйте функцию Срок действия и укажите дату и время.

Начать задачу: По расписанию

Параметры

☒ Однократно
☐ Ежедневно
☐ Еженедельно
☐ Ежемесячно

Начать: 04.10.2009 16:52:23 ☐ Синхр. по поясам

Дополнительные параметры

☐ Отложить на (произвольная задержка): 1 ч.

☐ Повторять задачу каждые: 1 ч. в течение: 1 д.

☐ Останавливать все задачи по истечении срока повторов

☐ Останавливать через: 3 дн.

☐ Срок действия: 04.10.2010 16:52:23 ☐ Синхронизировать по поясам

☒ Включено

OK Отмена

Перейдите на вкладку Действия и нажмите кнопку Создать.

Чтобы запланировать выполнение программы по указанному расписанию, в раскрывающемся списке Действие выберите Запуск программы и с помощью кнопки Обзор укажите местоположение исполняемого файла.

Укажите действие для данной задачи.

Действие: Запуск программы

Параметры

Программа или сценарий:

Добавить аргументы (необязательно):

Рабочая папка (необязательно):

Обзор...

OK Отмена

Чтобы запланировать отправку электронной почты по расписанию, в раскрывающемся списке Действие выберите Отправка электронной почты и заполните стандартные поля: От (ваши имя и адрес электронной почты), Кому (имя и адрес получателя письма), Тема (заголовок письма) и Текст (текст сообщения). Если нужно прикрепить файлы к отправляемому сообщению, с помощью кнопки Обзор укажите местоположение файла, который хотите прикрепить. В поле Сервер smtp укажите smtp-сервер поставщика своей электронной почты (например, smtp.mail.ru) и нажмите ОК.

Укажите действие для данной задачи.

Действие: Отправка электронной почты ▾

Параметры

От:

Кому:

Тема:

Текст:

Вложение: Обзор...

Сервер SMTP:

OK Отмена

Чтобы запланировать вывод на экран определенного сообщения по указанному расписанию, в раскрывающемся списке Действие выберите Вывод сообщения и заполните поля Заголовок и Сообщение.

Укажите действие для данной задачи.

Действие: Вывод сообщения ▾

Параметры

Выведение окна сообщения на рабочем столе.

Заголовок:

Сообщение:

OK Отмена

Перейдите на вкладку Условия и укажите условия выполнения задачи.

Общие | Триггеры | Действия | Условия | Параметры

Укажите условия, которые вместе с триггерами будут определять необходимость выполнения задачи. Если заданное условие недопустимо, задача не будет выполняться.

Простой

☐ Запускать задачу при простое компьютера: 10 мин.

Ожидать простоя в течение: 1 ч.

☒ Останавливать при выходе компьютера из простоя

☐ Перезапускать при возобновлении простоя

Питание

☒ Запускать только при питании от электросети

☒ Останавливать при переходе на питание от батарей

☐ Пробуждать компьютер для выполнения задачи

Сеть

☐ Запускать только при подключении к следующей сети:

Любое подключение

OK Отмена

Также можно задать дополнительные параметры выполнения задачи на вкладке Параметры.

Общие | Триггеры | Действия | Условия | Параметры

Укажите дополнительные параметры выполнения задачи.

☒ Разрешать выполнение задачи по требованию

☐ Немедленно запускать задачу, если пропущен плановый запуск

☐ При сбое выполнения перезапускать через: 1 мин.

Количество попыток перезапуска: 3

☒ Останавливать задачу, выполняемую дольше: 3 дн.

☒ Принудительная остановка задачи, если она не прекращается по запросу

☐ Если повторение не запланировано, удалять через: 30 дн.

Если задача уже выполняется, то применять правило:

Не запускать новый экземпляр

OK Отмена

После завершения всех этих действий, нажмите ОК, чтобы создать задачу.

Чтобы изменить созданное задание, откройте Планировщик заданий, выделите задачу в списке, в правом меню Действия выберите Свойства, отредактируйте нужные параметры и нажмите ОК.

Чтобы удалить запланированное задание, откройте Планировщик заданий, выделите задачу в списке, в правом меню Действия выберите Удалить и подтвердите свои намерения.

Примечание. Чтобы Планировщик заданий функционировал, служба планировщика заданий должна автоматически запускаться вместе с Windows 7. Откройте Панель управления (расширенный вид) - Администрирование - Службы. В списке служб найдите Планировщик заданий, дважды щелкните по ней, на вкладке Общие установите тип запуска Авто и нажмите ОК.

Тема лабораторной работы №10. Настройка сетевых параметров ОС. Выполнение конфигурирования аппаратных устройств: Общий доступ к файлам и устройствам по сети.

Объем часов 2

Цель лабораторной работы. Научиться настраивать сетевые параметры

Задание.

Прежде чем воспользоваться полным функционалом для создания параметров сети, необходимо его найти и открыть.

Одно из следующих действий на ваш выбор поможет правильно открыть активное окно «Центр управления сетями и общим доступом»:

Кнопка «Пуск» → открываем «Меню» → в поле для поиска вводим «Центр управления» → в найденных результатах необходимо открыть приложение «Центр управления сетями и общим доступом»;

Правой или левой кнопкой мыши в области уведомлений (правый нижний угол возле часов) можно нажать на значок «Сеть» → после чего из контекстного меню выбрать необходимую вам команду «Центр управления сетями и общим доступом»;

Кнопка «Пуск» → открывается меню → наводим указатель на элемент «Сеть» → нажимаем на нем правой кнопкой мыши → из появившегося контекстного меню выбираем «Свойства»;

Кнопка «Пуск» → в меню выбираем и открываем «Панель управления» → из списка компонентов предоставленных в панели управления нужно выбрать категорию «Сеть и интернет» → перейти по ссылке «Центр управления сетями и общим доступом»;

В окне «Сетевые подключения» можно увидеть весь набор данных, которые необходимы пользователю для подключения компьютера к интернету, локальной сети или любому другому компьютеру из домашней сети. Эти данные доступны для обозрения только после установки всех необходимых драйверов для каждого сетевого адаптера на Windows 7 и после автоматической конфигурации всех сетевых подключений на конкретном локальном компьютере или ноутбуке. Существует несколько простых и доступных способов, с помощью которых можно легко и быстро открыть окно «Сетевые подключения»:

Открываем окно «Центр управления сетями и общим доступом» и переходим по ссылке «Изменение параметров адаптера».

Открываем окно «Сетевые подключения» через «Центр управления сетями и общим доступом».

Нажимаем кнопку «Пуск» и, когда откроется меню, в поле поиска вводим «Просмотр сетевых подключений».

В найденных результатах выбираем приложение «Просмотр сетевых подключений» (очень удобный способ);

Можно также воспользоваться классической комбинацией клавиш Win+R. В результате чего откроется диалог «Выполнить».

В поле «Открыть», которое находится в диалоговом окне «Выполнить», необходимо ввести следующую команду: `ncpa.cpl` или `control netconnection`. Сделав это нужно нажать кнопку «ОК». Рисунок 5.

Окно «Сетевые подключения» Окно «Центр управления сетями и общим доступом» аналогично окну Windows XP.

Всю подробную информацию о сетевом подключении можно получить, выбрав опцию «Свойства» для конкретного сетевого адаптера (см. рисунок 6).

В Windows 7 для настройки сетевого подключения в окне «Свойства» нужно выбрать «Протокол Интернета версии 4».

В том же окне можно также произвести необходимую настройку шлюзов, маски подсети, DNS - сервера, IP - адресов и т. д. Все эти сведения можно получить у провайдера, который предоставляет услугу доступа к сети интернет.

Тема лабораторной работы №11. Диспетчер устройств. Установка и удаление устройств, обновление драйверов.

Объем часов 2

Цель лабораторной работы. Научиться устанавливать и удалять устройства с ПК

Задание.

Удаление устройств

В целом для удаления устройства Plug and Play не обязательно использовать диспетчер устройств. Просто отсоедините нужное устройство Plug and Play от компьютера. При удалении определенных типов устройств, возможно, потребуется перезапустить компьютер. Дополнительные сведения см. в инструкциях, предоставленных производителем устройства. Чтобы удалить устройство

1. Запуск диспетчера устройств.

2. Дважды щелкните тип устройства, которое нужно удалить.

3. Щелкните правой кнопкой мыши нужное устройство и выберите команду Удалить. Можно также дважды щелкнуть устройство и на вкладке Драйвер нажать кнопку Удалить.

4. На странице Подтверждение удаления устройства выберите Удалить программы драйверов для этого устройства., если также нужно удалить пакет драйвера устройства из хранилища драйверов.

Если выбран параметр Удалить программы драйверов для этого устройства., пакет будет удален из хранилища драйверов. При этом установленный на текущий момент драйвер не удаляется, если он используется другими работающими устройствами. Если драйвер удален из хранилища драйверов и устройство повторно подключено к компьютеру, Windows выполнит поиск подходящего пакета драйвера в стандартных расположениях, а также запросит местоположение файлов у пользователя. Выбор этого параметра аналогичен выполнению следующей команды: `pnputil -d -f <package.inf>`. Дополнительные сведения см. в разделе Удаление пакета драйверов из хранилища драйверов.

1. Нажмите кнопку ОК, чтобы завершить процесс удаления.

2. По завершении процесса удаления отсоедините устройство от компьютера.

Если появится предложение перезагрузить компьютер, удаление не завершено и устройство может продолжить работу после перезагрузки.

Повторная установка самонастраиваемых устройств

Повторную установку устройства рекомендуется выполнять только в том случае, если оно работает неправильно или вообще перестало работать. Перед выполнением повторной установки устройства попробуйте перезагрузить компьютер и проверьте работу устройства. Если устройство работает неправильно, попытайтесь переустановить его. Чтобы переустановить устройство Plug and Play

1. Запуск диспетчера устройств.

2. Выполните шаги предшествующей процедуры, чтобы удалить устройство.

3. Если будет предложено перезагрузить компьютер, выполните следующие действия.

- Подключите устройство и перезагрузите компьютер. После перезагрузки операционной системы Windows устройство будет обнаружено и повторно установлено.

- Для завершения установки следуйте инструкциям на экране.

4. Если перезагрузка компьютера не предлагается, выполните следующие действия.

- В меню Действие диспетчера устройств выберите параметр Обновить конфигурацию оборудования.

- Следуйте инструкциям на экране.

Примечание

Если на компьютере уже установлен драйвер самонастраиваемого устройства, выполнение команды Обновить конфигурацию оборудования не приведет к повторной установке устройства. Если устройство не удалено из системы, обнаружение подключенного к компьютеру устройства при выполнении команды Обновить конфигурацию оборудования не считается изменением. Чтобы при повторном подключении самонастраиваемого устройства начался процесс его установки в операционной системе Windows, это устройство сначала нужно удалить

Повторная установка устройств, не являющихся самонастраиваемыми

Устройство следует повторно устанавливать лишь в том случае, если оно работает неправильно или не работает вообще. Прежде чем повторно устанавливать устройство, попробуйте перезагрузить компьютер и проверить, заработало ли устройство правильно. Если это не помогло, попробуйте переустановить устройство. Чтобы переустановить устройство без Plug and Play

1. Запуск диспетчера устройств.

2. Выполните шаги первой процедуры, чтобы удалить устройство.

3. Щелкните правой кнопкой мыши верхний узел в области сведений.

4. Нажмите кнопку Установить старое устройство.

5. В окне Установка оборудования нажмите кнопку Далее и следуйте выводимым на экран инструкциям.

Тема лабораторной работы №12. Управление дисками и файловыми системами, настройка сетевых параметров, управление разделением ресурсов в локальной сети.

Объем часов 2

Цель лабораторной работы. Научиться настраивать диск к работе

Задание.

Создавать диски и разделы можно только на свободном пространстве, поэтому, перед их созданием, в большинстве случаев, на имеющемся физическом диске требуется освободить место путём удаления ненужных логических дисков и разделов.

Удаление происходит с конца, что не всегда удобно, поскольку, например, для удаления основного раздела требуется удалить и весь остальной диск, уничтожив хранимую на нём информацию. Если же в разделе нуждается только последний диск дополнительного раздела, остальное можно оставить в покое.

Созидание происходит с начала. Первым создаётся основной раздел MS-DOS, если он ещё не создан, затем дополнительный, после чего, в дополнительном разделе, создаётся нужное количество логических дисков. Размеры разделов и дисков указываются либо в мегабайтах, либо в процентах.

В случае необходимости не-MS-DOS системы, дополнительному разделу отдаётся не всё пространство, оставшееся после создания основного. Однако если не-MS-DOS система не будет установлена, это пространство так и останется неиспользованным, пока весь дополнительный раздел не будет удалён и воссоздан заново, охватывая весь свободный объем.

Противники деления физических дисков аргументируют свою позицию возможностью ситуации, когда общего свободного места хватает на установку новой программы, а на каждом отдельном диске его не достаточно, но их аргументы, по меньшей мере, необдуманны. Конечно, не возможно разделить файл между двумя-тремя дисками так, чтобы он остался годен к применению, невозможно уговорить программу установки нового приложения размещать его компоненты на разных дисках. Но всегда можно освободить достаточное место на желаемом диске, перенеся часть хранящихся там файлов на другой. Даже если при этом окажется расчленена на части какая-то ранее установленная программа – не беда, программы типа Нортоновского WinDoctor фирмы Symantec, найдут неправильные ссылки в регистре Windows и сами предложат заменить ссылки, поставив в них новые адреса файлов, чтобы использующие их программы могли исправно работать². Так что диск можно делить как угодно, лишь бы не запутаться, что на каком диске находится.

При работе с Fdisk, как и при работе со многими другими программами MS-DOS, клавиатура должна быть переключена на английскую раскладку. Желаемое действие выбирается из списка меню нажатием соответствующей буквы или цифры и приводится в исполнение после нажатия ENTER.

Выход из подменю, а так же, выход из программы, при нахождении в главном меню, как и указано в каждом меню Fdisk, осуществляется нажатием клавиши Escape.

Действие программы Fdisk заключается создании (или изменении) главной загрузочной записи и, поскольку ее чтение происходит только при загрузке компьютера (даже при загрузке с дискеты, главная загрузочная запись считывается, чтобы определить какие еще диски имеются в наличии), для вступления этих изменений в силу, компьютер требуется перезагрузить. Но, до тех пор, пока вновь созданные диски и разделы не будут подготовлены к работе программой FORMAT.COM, их использование невозможно.

Форматирование жестких дисков.

Операция форматирования жестких дисков настолько проста и быстра, что иногда её применяют для расчистки дискового пространства, вместо операции DELETE – удаления файлов (особенно часто, с этой целью, её применяли во времена господства MS-DOS, в котором удаление, даже небольших программ, длится столько же, сколько длилась “Санта Барбара”). Программа Format.com предназначена для работы в системе MS-DOS и, к тому же, отказывается обрабатывать диск, на котором запущена хотя бы одна программа. По этому, как правило, её применяют, загружаясь с дискеты.

Вызывают программу командой "Format".

Поставленная через один пробел буква с двоеточием (например, Format C:) указывает, какой диск следует форматировать.

При форматировании основного раздела MS-DOS, в его корневой каталог должны быть перенесены системные файлы Io.sys и Msdos.sys, для чего через пробел после указания диска, задаётся ключ /s (например, Format C: /S)³. Тот же перенос системных файлов можно выполнить после форматирования с помощью программы Sys.com для чего достаточно набрать её имя и указать будущий системный диск (Sys C:). По окончании переноса системных файлов, соответствующее сообщение появится на экране.

В процессе форматирования диска программа Format выдаёт запрос о назначении метки создаваемого тома. Эта метка заносится в корневой каталог и помогает пользователю ориентироваться в назначении данного диска. Она же может привести к ошибкам при переносе системных файлов, должных занимать строго соответствующие кластеры, если эти файлы ещё не перенесены или для них не зарезервировано место ключом (параметром) /B. Поэтому, при форматировании основного раздела, от назначения метки, до переноса системных файлов, следует воздержаться. Создать или изменить метку никогда не поздно средствами Windows, путём открытия свойств выбранного диска. Этот способ назначения метки является наиболее корректным.

Отформатировав системный диск (основной раздел MS-DOS) и отправив на него указанные файлы, перезапустив компьютер, можно загружаться с него.

После форматирования системного диска, требуется не только заново установить операционную систему, но так же установить саундкарту, видеокарту и прочие дополнительные устройства. Драйвера основных устройств (например, гибкого и жесткого диска), содержатся в BIOS и новой установке не нужны.

Тема лабораторной работы №13. Работа с данными на физических накопителях. Атрибуты доступа к файлам. Квоты.

Объем часов 2

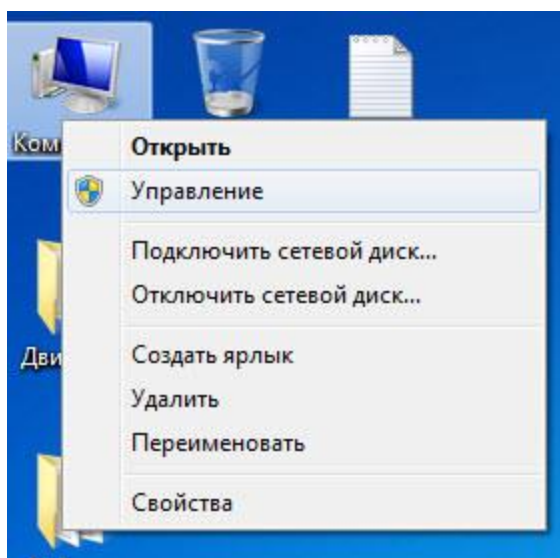
Цель лабораторной работы. Научиться работать с данными на физических носителях

Задание.

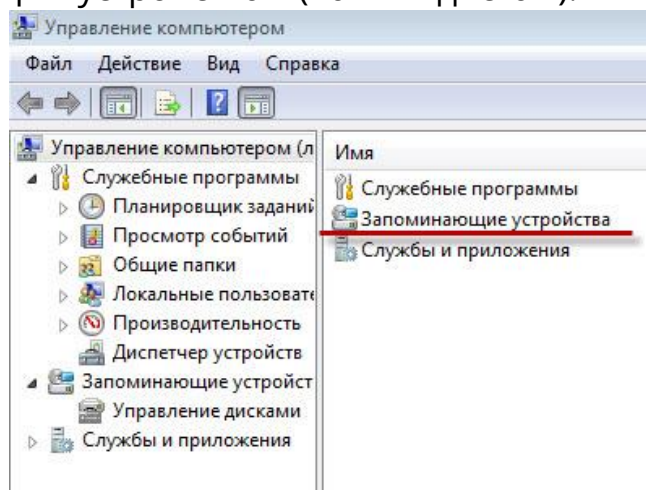
Размечать новые разделы на жестком диске можно только при наличии на нем свободного места. Максимальный объем нового раздела - объем свободного места на диске за вычетом объема служебной информации, которая информирует систему о наличии нового раздела. Отсюда принцип - чем больше места на диске вы освободите, тем больший по объему раздел сможете создать под файлохранилище. В целях быстрого освобождения места под новый раздел, можете временно перенести информацию с диска на другой носитель, а потом снова вернуть ее на диск, но уже на нужный нам раздел после разметки.

Размечаем новый раздел

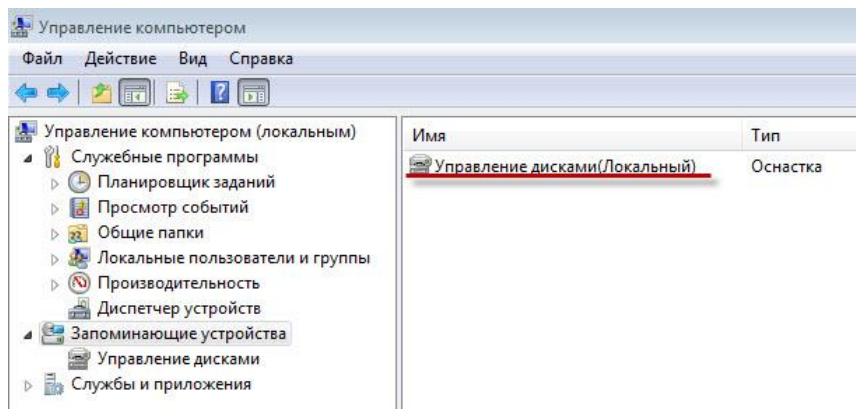
Теперь давайте рассмотрим как с помощью стандартного средства windows можно разметить диск на разделы. Для этого перейдем в пункт меню "Управление" нашего компьютера:



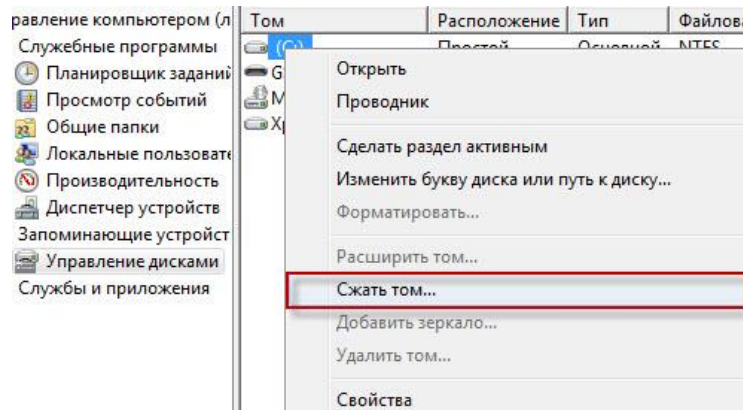
далее к запоминающим устройствам (нашим дискам):



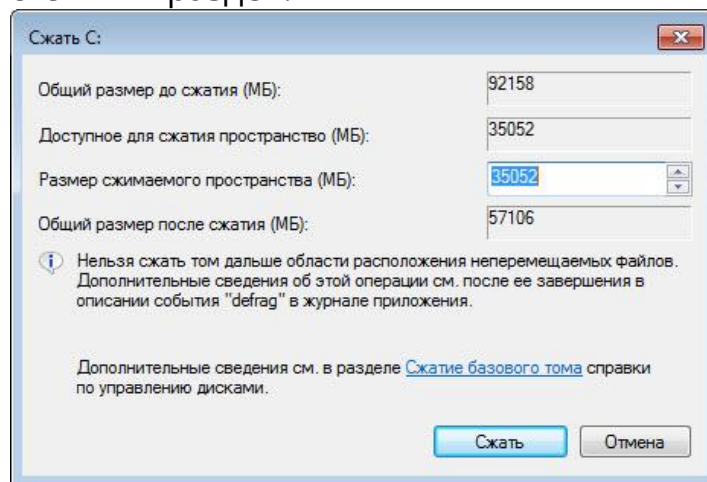
и к меню управления ими:



теперь выберем наш системный раздел и применим к нему опцию "Сжать том":

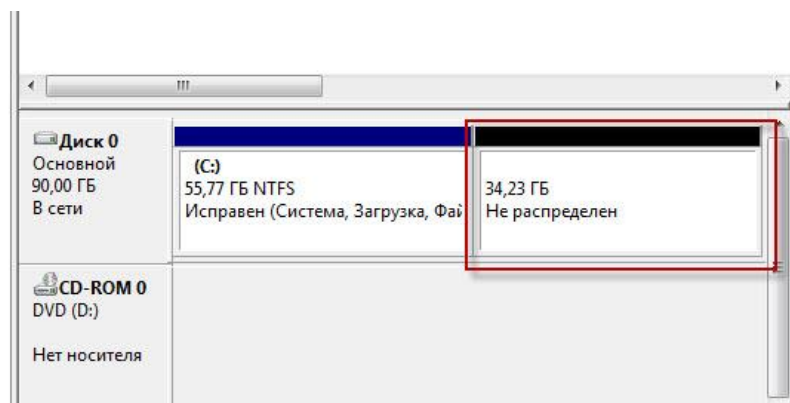


В результате увидим перед собой подробное меню сжатия тома, где нам нужно выбрать количество доступного нам свободного места, которое мы хотим отвести под новый несистемный раздел:

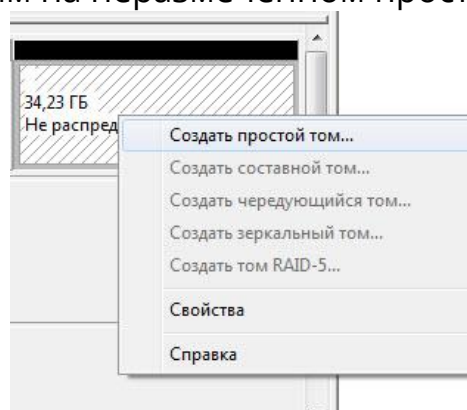


В графе "Доступное для сжатия пространство" мы видим общее количество свободного места на нашем диске в мегабайтах, которое мы можем использовать для разметки нового раздела. В графе "Размер сжимаемого пространства" мы уже конкретно задаем сколько свободного мегабайт мы будем использовать под новый раздел из свободного места. Графы "Общий размер до сжатия" и "Общий размер после сжатия" показывают сколько мегабайт у нас занимал системный раздел, который мы сейчас размечаем на 2, перед разметкой и сколько будет занимать после нее.

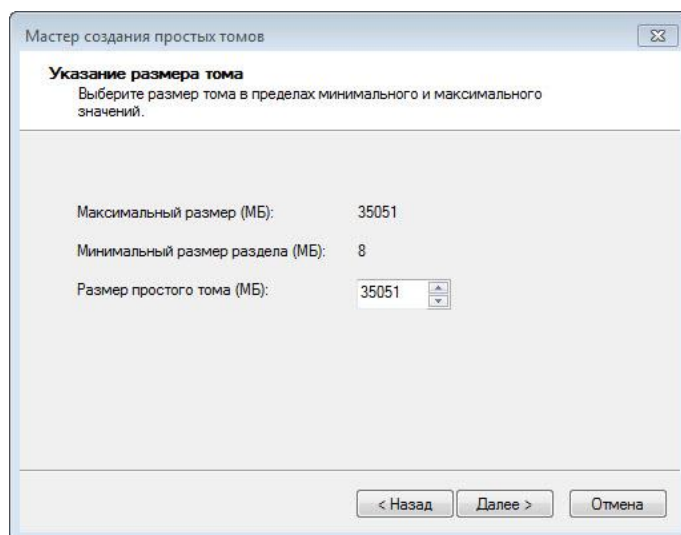
После того как вы зададите размер сжимаемого пространства и нажмете кнопку "Далее", произойдет процесс деления диска на разделы. В результате вы увидите, что у вас на диске появилось свободное нераспределенное пространство, которое мы в дальнейшем будем использовать для разметки нового раздела:



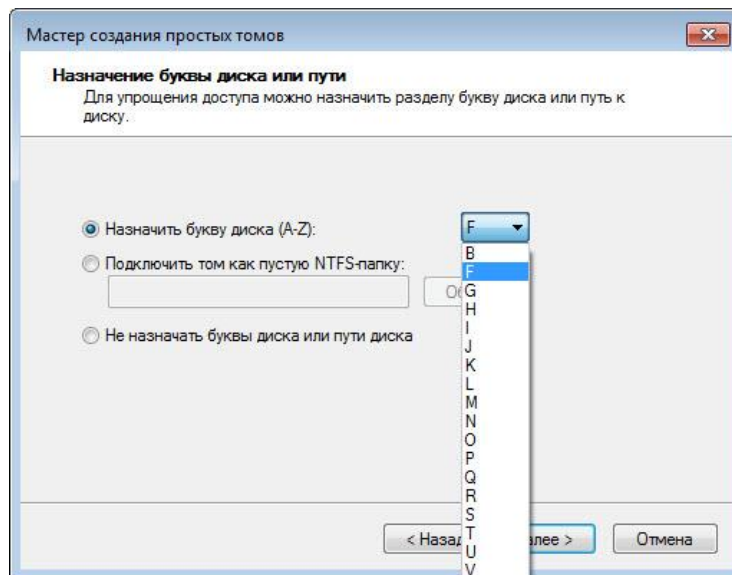
Теперь нам остается только отформатировать свободное пространство в нужную нам файловую систему (для Windows это чаще всего NTFS) и приписать новому разделу букву, под которой он будет отображаться в окошке "Мой компьютер". Для этого создадим на неразмеченном пространстве новый том:



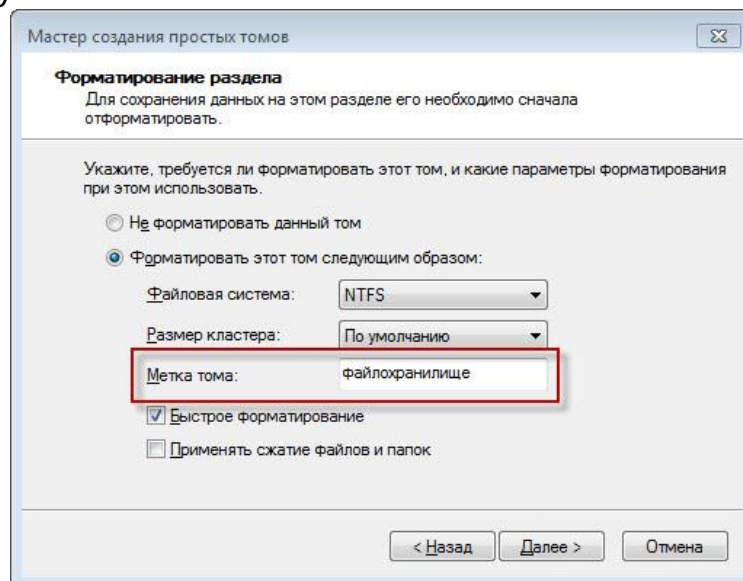
Затем выберем для него все доступное место (если мы хотим создать только один раздел):



зададим желаемую букву:



и отформатируем:



Тема лабораторной работы №14. Настройка файла подкачки Windows. Swap-раздел Unix

Объем часов 2

Цель лабораторной работы. Научиться настраивать файл подкачки

Задание.

Удаление неиспользуемых программ

Многие изготовители оснащают новые компьютеры программами, которые не нужны пользователям. Это могут быть пробные и ограниченные по времени версии программ, предоставляемые разработчиками в надежде, что пользователи найдут их полезными и приобретут полные или новые версии. Эти программы могут замедлять работу компьютера, поскольку расходуется память, место на диске и ресурсы процессора.

Рекомендуем удалить все программы, которые вы не планируете использовать, в том числе ПО, установленное производителем или даже вами самими, которое вам больше не нужно, особенно служебные программы для администрирования и настройки оборудования и программного обеспечения компьютера. Служебные программы, такие как антивирусные сканеры, средства очистки диска и программы резервного копирования, часто запускаются автоматически при запуске системы и незаметно для вас работают в фоновом режиме. Многие даже не знают, что такие программы запущены.

Даже на старом компьютере могут оказаться установленные изготовителем программы, которые вы никогда не замечали или просто о них забыли. Никогда не поздно удалить все лишнее и освободить ресурсы системы. Возможно, какую-то программу вы планировали использовать, но этого не произошло. Если удалить ее, компьютер сможет работать быстрее.

Ограничение программ, запускаемых при загрузке

Многие программы запускаются автоматически при загрузке Windows. Разработчики часто настраивают программы для работы в фоновом режиме, незаметно для пользователя, чтобы они открывались сразу при щелчке значка. Это удобно для часто используемых программ, но если программа запускается редко или вовсе не используется, то при таком подходе напрасно расходуется память и замедляется загрузка Windows.

Решите, обязательно ли запускать программу при загрузке системы.

Как узнать, какие программы запускаются автоматически при загрузке системы? Иногда это очевидно, поскольку программа добавляет значок в область уведомлений на панели задач. Проверьте в области уведомлений программы, которые не нужно запускать автоматически. Наведите указатель на значок, чтобы узнать название программы. Чтобы показать все значки, нажмите кнопку

Отображать скрытые значки.

Некоторые программы, автоматически запускающиеся при загрузке, могут не отображаться в области уведомлений. Бесплатная программа AutoRuns для Windows,

которую можно скачать с веб-сайта, показывает все программы и процессы, которые запускаются при загрузке Windows. Чтобы запретить автоматический запуск программы при загрузке Windows, откройте программу **AutoRuns for Windows** и снимите флажок рядом с названием программы, которая не должна запускаться. Программа AutoRuns для Windows предназначена для опытных пользователей.

Дефрагментация жесткого диска

В результате фрагментации увеличивается число операций с жестким диском, что может замедлить работу компьютера. Программа дефрагментации диска упорядочивает фрагментированные данные, повышая эффективность работы жесткого диска. Программа дефрагментации работает по расписанию, но можно запустить дефрагментацию жесткого диска вручную.

Очистка жесткого диска

Ненужные файлы занимают место на жестком диске и могут замедлить работу компьютера. Программа очистки диска удаляет временные файлы, очищает корзину и удаляет разнообразные системные файлы и другие ненужные элементы.

Ограничение числа одновременно работающих программ

Иногда изменение правил работы с компьютером может значительно повысить производительность. Если у вас все время открыто восемь программ, с десятков окон браузера и при этом идет активный обмен сообщениями, — не удивляйтесь, что ваш компьютер работает медленно. Одновременно открытые сообщения электронной почты также расходуют память.

Если компьютер работает медленно, подумайте, действительно ли нужно держать открытыми все программы и окна. Например, есть и другие способы напоминать себе о том, что нужно ответить на письма.

Убедитесь, что работает только одна антивирусная программа. Одновременное функционирование нескольких антивирусных программ может замедлить работу компьютера. Центр поддержки выводит уведомление о работе нескольких антивирусных программ и позволяет устранить проблему.

Отключение визуальных эффектов

Если Windows работает медленно, можно ускорить работу, отключив некоторые визуальные эффекты. Нужно подобрать оптимальное соотношение эффективности и эффектности. Что лучше — быстро работающая или красиво выглядящая Windows? Если компьютер достаточно быстр, то нет необходимости жертвовать визуальными эффектами, но если производительности едва хватает для запуска Windows 7, то лучше отказаться от излишеств.

Можно отключать визуальные эффекты самостоятельно, по отдельности, или воспользоваться подсказкой Windows. Вы можете контролировать 20 визуальных эффектов: эффект прозрачности, открытие и закрытие меню, отображение теней и др.

Чтобы настроить все визуальные эффекты для максимальной производительности:

1. Откройте раздел "Счетчики и средства производительности". Для этого нажмите кнопку **Пуск**



и выберите **Панель управления**. В поле поиска введите **Счетчики и средства производительности**, а затем в списке результатов выберите пункт **Счетчики и средства производительности**.

2. Выберите **Настройка визуальных эффектов**



. Если отобразится соответствующий запрос, введите пароль администратора или подтвердите действие.

3. Перейдите на вкладку **Визуальные эффекты**, выберите вариант **Обеспечить наилучшее быстродействие** и нажмите кнопку **ОК**. (Чтобы не отключать сразу все эффекты, выберите вариант **Восстановить значения по умолчанию**.)

Регулярный перезапуск

Эта подсказка очень проста. Перезапускайте компьютер не реже раза в неделю, особенно если он интенсивно используется. Перезапуск позволяет очистить память и завершить ошибочные процессы и службы, которые начали работу.

Во время перезапуска закрываются все программы, работающие на компьютере (не только те, которые отображаются на панели задач, но также десятки служб, которые могли быть запущены различными программами и не были остановлены). Перезапуск может устранить непонятные проблемы с производительностью, когда сложно установить их причину.

Если открыто так много программ, сообщений электронной почты и веб-сайтов, что перезапуск представляется проблемой, то это серьезный повод все-таки перезапустить компьютер. Чем больше открыто программ и чем дольше они работают, тем выше шансы, что компьютер будет работать все медленнее и в конце концов образуется нехватка памяти.

Расширение памяти

В этой статье не рассматривается приобретение нового оборудования для ускорения работы компьютера, однако в обсуждении способов ускорения работы Windows нельзя не упомянуть возможность расширения оперативной памяти (ОЗУ) компьютера.

Если компьютер под управлением Windows 7 работает слишком медленно, обычно это обусловлено нехваткой оперативной памяти. Лучшим способом ускорить работу станет расширение памяти.

Windows 7 может работать на компьютере с 1 ГБ ОЗУ, но с 2 ГБ она будет работать лучше. Для оптимальной производительности рекомендуем расширить память до 3 ГБ и более.

Еще один вариант расширения памяти — технология Windows ReadyBoost. Эта функция позволяет использовать съемные носители, в том числе USB-устройства флэш-памяти, для ускорения работы компьютера. Вставить устройство флэш-памяти в USB-порт значительно проще, чем открывать корпус компьютера и вставлять модули памяти в системную плату.

Тема лабораторной работы №15. Восстановление ОС из контрольной точки и с диска. Восстановление удалённых данных из резервной копии.

Объем часов 2

Цель лабораторной работы. Научиться восстанавливать работу операционной системы

Задание.

1. Щелкните кнопку **Пуск** правой кнопкой мыши, затем выберите **Панель управления > Система и ее обслуживание > Архивация и восстановление**.
2. Выполните одно из указанных ниже действий.
 - Чтобы восстановить файлы, выберите **Восстановить мои файлы**.
 - Чтобы восстановить файлы всех пользователей, выберите **Восстановить файлы всех пользователей**.
3. Выполните одно из указанных ниже действий.
 - Чтобы просмотреть содержимое резервной копии, выберите **Обзор файлов** или **Обзор папок**. При просмотре папок содержащиеся в них отдельные файлы не отображаются. Чтобы просмотреть отдельные файлы, используйте команду **Обзор файлов**.
 - Для поиска какого-либо содержимого в резервной копии выберите **Поиск**, введите полностью или частично имя файла, а затем выберите **Поиск**.

Советы

Если вы выполняете поиск файлов или папок, сопоставленных с конкретной учетной записью пользователя, то вы можете улучшить результаты поиска, указав расположение файла или папки в поле Поиск. Например, чтобы выполнить поиск всех JPG-файлов, сохраненных в резервной копии, в поле Поиск введите JPG. Чтобы выполнить поиск JPG-файлов, сопоставленных только с пользователем Oleg, в поле Поиск введите C:\Пользователи\Oleg\JPG.

Вы можете использовать подстановочные знаки, например указать *.jpg для поиска всех JPG-файлов, сохраненных в резервной копии.

Восстановление данных из резервной копии, созданной на другом компьютере

Вы можете восстановить файлы из резервной копии, которая создана на другом компьютере, работающем под управлением Windows Vista или Windows 7.

1. Нажмите кнопку **Пуск**, затем щелкните **Панель управления > Система и ее обслуживание > Архивация и восстановление**.
2. Щелкните **Выбрать другой архив, из которого будут восстанавливаться файлы**, а затем выполните предлагаемые мастером действия.

Если отобразится соответствующий запрос, введите пароль администратора или подтвердите действие.

Поиск файлов, восстановленных из резервной копии, которая была создана на другом компьютере

При восстановлении файлов из резервной копии, созданной на другом компьютере, они будут восстановлены в папку с именем пользователя, которое было использовано при создании резервной копии. Если это имя пользователя отличается от текущего имени пользователя, вам потребуется перейти в папку, в которую восстановлены файлы. Например, если при архивации использовалось имя пользователя **Inna**, а при восстановлении резервной копии на компьютере используется имя пользователя **InnaO**, то восстановленные файлы будут помещены в папку с именем **Inna**.

Чтобы найти восстановленные файлы, выполните указанные ниже действия.

1. Нажмите кнопку **Пуск**, а затем выберите **Компьютер**.
2. Дважды щелкните значок диска, на котором были сохранены файлы, например диска C:\.

3. Дважды щелкните папку **Пользователи**. Отобразятся папки для всех учетных записей пользователей.
4. Дважды щелкните папку с именем пользователя, которое использовалось для создания резервной копии. Восстановленные файлы будут расположены в разных папках в зависимости от их исходного расположения.

Восстановление файлов из резервной копии файлов после восстановления компьютера из резервной копии образа системы

После восстановления компьютера из резервной копии образа системы в резервной копии файлов могут быть более новые версии некоторых файлов, которые необходимо восстановить.

Чтобы восстановить файлы из резервной копии файлов, созданной после создания резервной копии образа системы, выполните указанные ниже действия.

1. Нажмите кнопку **Пуск**, затем щелкните **Панель управления > Система и ее обслуживание > Архивация и восстановление**.
2. Щелкните **Выбрать другой архив**, из которого будут восстанавливаться файлы.
3. В поле **Период архивации** выберите диапазон дат для резервной копии, содержащей файлы, которые вы хотите восстановить, а затем выполните действия, предлагаемые мастером.

Тема лабораторной работы №16. Журналы и логи Windows и Unix. Поиск информации об ошибках и отказах.

Объем часов 2

Цель лабораторной работы. Научиться разбираться в ошибках и отказах системы

Задание.

Журналы событий Windows хранятся в специальных файлах с системном каталоге Windows. Служба (сервис) "Журнал событий Windows" позволяет пользователям сохранять журналы и делать резервные копии журналов в файлы. Windows NT, 2000 и XP/Server 2003 хранят журналы событий в файлах EVT формата. Windows Vista/Server 2008 и более новые системы хранят журналы событий в EVTХ формате. Анализ файлов журналов событий и их резервных копия является основой расследования различных инцидентов.

Рабочие версии файлов журналов событий Windows обычно заблокированы системой, точнее службой "Журнал событий Windows" и их невозможно непосредственно открыть на живой, работающей системе. Но если компьютер будет загружен другой системой с другого диска, то рабочие файлы журналов системы можно открыть или скопировать. Также их можно скопировать или открыть, если подключить системный диск к другому компьютеру. По умолчанию, файлы журналов событий Windows Vista/Server 2008 хранятся в каталоге "C:\Windows\System32\winevt\Logs\".

Открыть файл журнала событий в приложении Просмотр событий Windows можно выполнив следующие шаги:

Запустите приложение Просмотр событий.

Нажмите "Открыть сохраненный журнал" в панели "Действия", расположенной в правой части окна.

Найдите и выберите нужный вам файл в списке файлов, нажмите кнопку "Открыть" и его содержимое отобразится в области просмотра событий в приложении.

Наша программа Event Log Explorer также работает с файлами журналов событий и работает лучше, чем "Просмотр событий". Например, в Event Log Explorer вы можете прочитать данные даже из поврежденных файлов журналов событий.

Тема лабораторной работы №17. Управление учетными записями, настройка параметров рабочей среды пользователей. Предоставление повышенных прав.

Объем часов 2

Цель лабораторной работы. Научиться администрировать учетные данные пользователя

Задание.

Создание учетных записей пользователей

В операционной системе Windows 7 можно создавать несколькими способами как учетные записи пользователей для компьютеров, состоящих в рабочих группах, так и учетные записи пользователей для компьютеров, которые входят в состав домена. Домены, рабочие группы и домашние группы представляют разные методы организации компьютеров в сети. Основное их различие состоит в том, как осуществляется управление компьютерами и другими ресурсами.

Рабочая группа – это группа компьютеров, подключенных к сети, которые совместно используют ресурсы. При настройке сети операционная система Windows автоматически создает рабочую группу и присваивает ей имя по умолчанию.

Домен — это группа компьютеров одной сети, имеющих единый центр, использующий единую базу пользователей, единую групповую и локальную политики, единые параметры безопасности, ограничение времени работы учётной записи и прочие параметры, значительно упрощающие работу системного администратора организации, если в ней эксплуатируется большое число компьютеров.

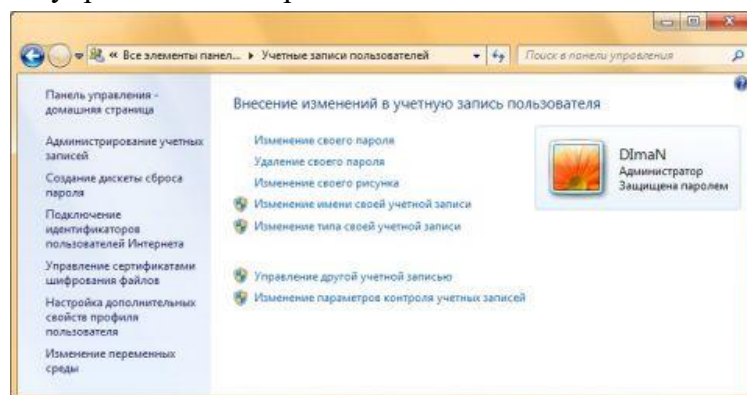
Создание учетных записей пользователей для компьютеров, состоящих в рабочей группе

В операционной системе Windows 7 для компьютеров, которые состоят в рабочей или домашней группе, учетные записи можно создавать следующими способами:

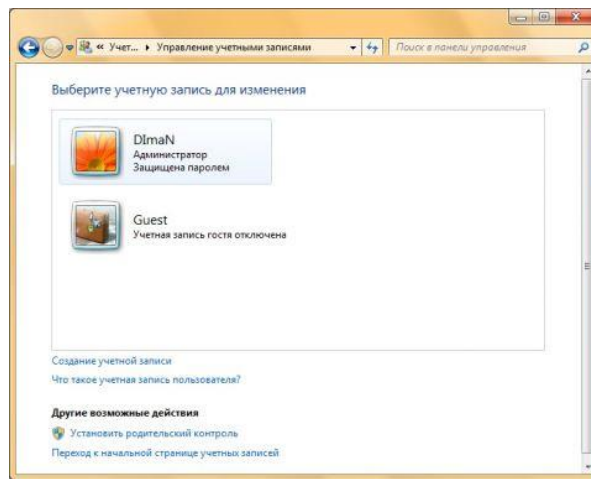
Создание учетной записи при помощи диалога «Управление учетными записями пользователей»

Для того чтобы создать учетную запись при помощи диалога «Учетные записи пользователей», нужно сделать следующее:

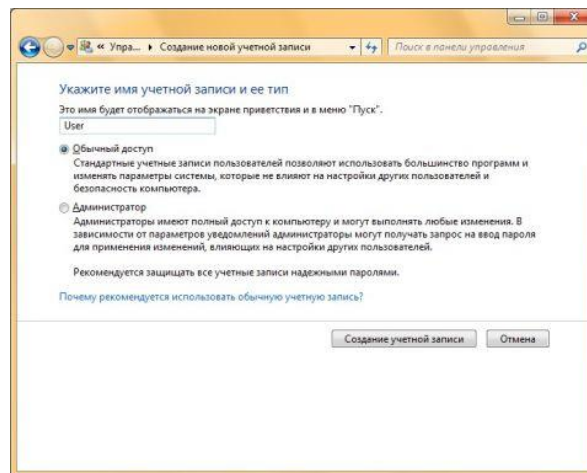
1. Нажмите на кнопку «Пуск» для открытия меню, откройте «Панель управления» и из списка компонентов панели управления выберите «Учетные записи пользователей»;



2. В диалоге «Учетные записи пользователей» перейдите по ссылке «Управление другой учетной записью», а затем нажмите на «Создание учетной записью»;



3. Здесь нужно будет ввести имя для учетной записи, выбрать тип учетной записи и нажать на кнопку «Создание учетной записи»;



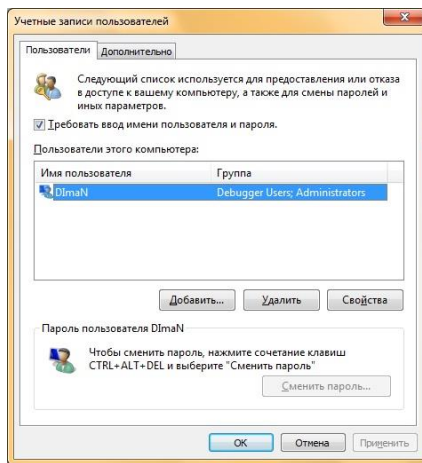
Имя пользователя не должно совпадать с любым другим именем пользователя или группы на данном компьютере. Оно может содержать до 20 символов верхнего или нижнего регистров, за исключением следующих: " / \ [] : ; | = , + * ? < > @, а также имя пользователя не может состоять только из точек и пробелов.

В этом диалоге, можно выбрать одну из двух типов учетных записей: «**обычные учетные записи пользователей**», которые предназначены для повседневной работы или «**учетные записи администратора**», которые предоставляют полный контроль над компьютером и применяются только в необходимых случаях.

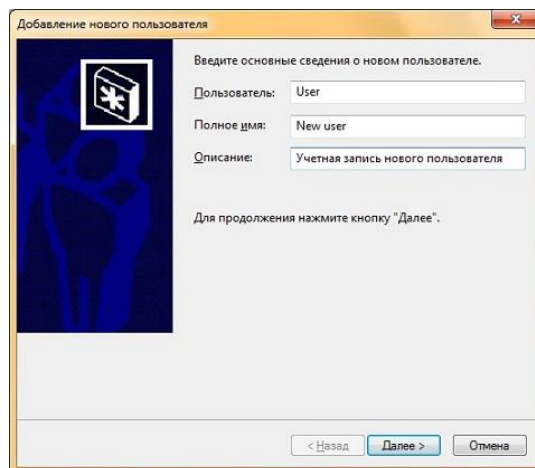
Создание учетной записи при помощи диалога «Учетные записи пользователей»

Доступный через панель управления диалог «**Управление учетными записями пользователей**» имеет очень серьезное ограничение: оно предлагает на выбор только учетные записи типа *Обычный доступ* или *Администратор*. Для того чтобы при создании нового пользователя его можно было поместить в какую-либо определенную группу, нужно сделать следующее:

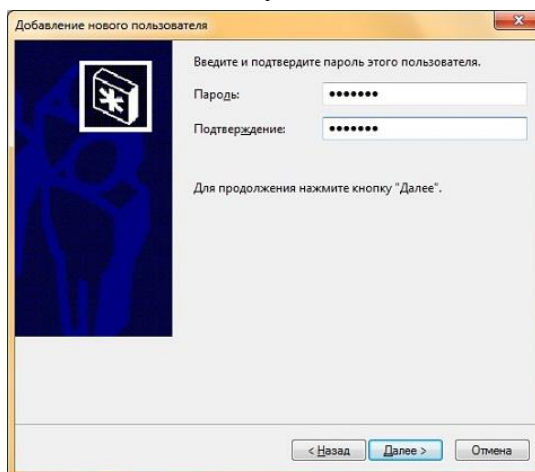
1. Воспользоваться комбинацией клавиш  +R для открытия диалога «**Выполнить**»;
2. В диалоговом окне «**Выполнить**», в поле «**Открыть**» введите *control userpasswords2* и нажмите на кнопку «**ОК**»;



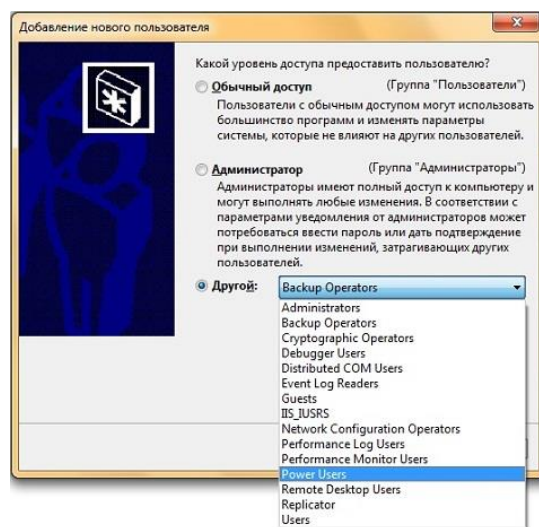
3. В диалоговом окне «**Учетные записи пользователей**» нажмите на кнопку «**Добавить**» для запуска мастера добавления нового пользователя;



4. В появившемся диалоговом окне «**Добавление нового пользователя**» введите имя пользователя. Поля «**Полное имя**» и «**Описание**» не являются обязательными, то есть их можно заполнять при желании. Нажимаем на кнопку «**Далее**»;



5. В диалоге «**Введите и подтвердите пароль этого пользователя**» введите пароль для данной учетной записи, а затем продублируйте его в поле «**Подтверждение**», после чего нажмите на кнопку «**Далее**»;



6. Это последний диалог мастера добавления нового пользователя. Здесь необходимо установить переключатель, определяющий группу безопасности, к которой должна относиться данная учетная запись пользователя. Можно выбрать одну из следующих групп: Обычный доступ, Администратор или Другой. Последний переключатель стоит использовать в том случае, если нужно отнести пользователя к какой-то другой группе, созданной по умолчанию в операционной системе Windows 7.

В следующем списке перечислены 15 встроенных групп операционной системы Windows 7. Эти права назначаются в рамках локальных политик безопасности:

- **Administrators (Администраторы).** Пользователи, входящие в эту группу, имеют полный доступ на управление компьютером и могут при необходимости назначать пользователям права пользователей и разрешения на управление доступом. По умолчанию членом этой группы является учетная запись администратора. Если компьютер подключен к домену, группа «Администраторы домена» автоматически добавляется в группу «Администраторы». Эта группа имеет полный доступ к управлению компьютером, поэтому необходимо проявлять осторожность при добавлении пользователей в данную группу;
- **Backup Operators (Операторы архива).** Пользователи, входящие в эту группу, могут архивировать и восстанавливать файлы на компьютере независимо от любых разрешений, которыми защищены эти файлы. Это обусловлено тем, что право выполнения архивации получает приоритет над всеми разрешениями. Члены этой группы не могут изменять параметры безопасности.
- **Cryptographic Operators (Операторы криптографии).** Членам этой группы разрешено выполнение операций криптографии.
- **Debugger Users (Группа удаленных помощников).** Члены этой группы могут предлагать удаленную помощь пользователям данного компьютера.
- **Distributed COM Users (Пользователи DCOM).** Членам этой группы разрешено запускать, активировать и использовать объекты DCOM на компьютере.
- **Event Log Readers (Читатели журнала событий).** Членам этой группы разрешается запускать журнал событий Windows.
- **Guests (Гости).** Пользователи, входящие в эту группу, получают временный профиль, который создается при входе пользователя в систему и удаляется при выходе из нее. Учетная запись «Гость» (отключенная по умолчанию) также является членом данной встроенной группы.
- **IIS_IUSRS.** Это встроенная группа, используемая службами IIS.
- **Network Configuration Operators (Операторы настройки сети).** Пользователи, входящие в эту группу, могут изменять параметры TCP/IP, а также обновлять и освобождать адреса TCP/IP. Эта группа не имеет членов по умолчанию.
- **Performance Log Users (Пользователи журналов производительности).** Пользователи, входящие в эту группу, могут управлять счетчиками производительности, журналами и

оповещениями на локальном или удаленном компьютере, не являясь при этом членами группы «Администраторы».

- **Performance Monitor Users (Пользователи системного монитора).** Пользователи, входящие в эту группу, могут наблюдать за счетчиками производительности на локальном или удаленном компьютере, не являясь при этом участниками групп «Администраторы» или «Пользователи журналов производительности».
- **Power Users (Опытные пользователи).** По умолчанию, члены этой группы имеют те же права пользователя и разрешения, что и учетные записи обычных пользователей. В предыдущих версиях операционной системы Windows эта группа была создана для того, чтобы назначать пользователям особые административные права и разрешения для выполнения распространенных системных задач. В этой версии операционной системы Windows учетные записи обычных пользователей предусматривают возможность выполнения большинства типовых задач настройки, таких как смена часовых поясов. Для старых приложений, требующих тех же прав опытных пользователей, которые имелись в предыдущих версиях операционной системы Windows, администраторы могут применять шаблон безопасности, который позволяет группе «Опытные пользователи» присваивать эти права и разрешения, как это было в предыдущих версиях операционной системы Windows.
- **Remote Desktop Users (Пользователи удаленного рабочего стола).** Пользователи, входящие в эту группу, имеют право удаленного входа на компьютер.
- **Replicator (Репликатор).** Эта группа поддерживает функции репликации. Единственный член этой группы должен иметь учетную запись пользователя домена, которая используется для входа в систему службы репликации контроллера домена. Не добавляйте в эту группу учетные записи реальных пользователей.
- **Users (Пользователи).** Пользователи, входящие в эту группу, могут выполнять типовые задачи, такие как запуск приложений, использование локальных и сетевых принтеров и блокировку компьютера. Члены этой группы не могут предоставлять общий доступ к папкам или создавать локальные принтеры. По умолчанию членами этой группы являются группы «Пользователи домена», «Проверенные пользователи» и «Интерактивные». Таким образом, любая учетная запись пользователя, созданная в домене, становится членом этой группы.

Создание учетной записи при помощи оснастки «Локальные пользователи и группы»

Оснастка «Локальные пользователи и группы» расположена в компоненте «Управление компьютером», представляющем собой набор средств администрирования, с помощью которых можно управлять одним компьютером, локальным или удаленным. Оснастка «Локальные пользователи и группы» служит для защиты и управления учетными записями пользователей и групп, размещенных локально на компьютере. Можно назначать разрешения и права для учетной записи локального пользователя или группы на определенном компьютере (и только на этом компьютере).

Использование оснастки «Локальные пользователи и группы» позволяет ограничить возможные действия пользователей и групп путем назначения им прав и разрешений. Право дает возможность пользователю выполнять на компьютере определенные действия, такие как архивирование файлов и папок или завершение работы компьютера. Разрешение представляет собой правило, связанное с объектом (обычно с файлом, папкой или принтером), которое определяет, каким пользователям, и какой доступ к объекту разрешен.

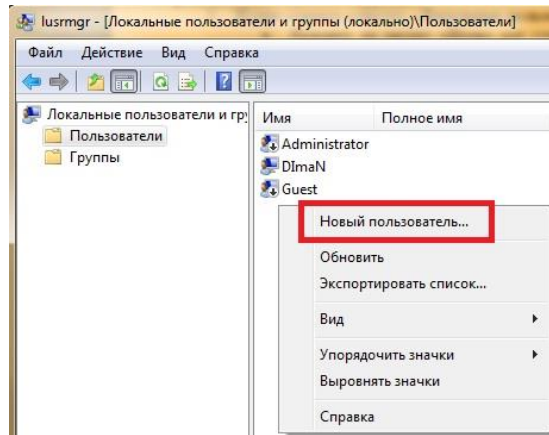
Для того чтобы создать локальную учетную запись пользователя при помощи оснастки «Локальные пользователи и группы», нужно сделать следующее:

1. Откройте оснастку «Локальные пользователи и группы» одним из следующих способов:
 - Нажмите на кнопку «Пуск» для открытия меню, откройте «Панель управления» и из списка компонентов панели управления выберите «Администрирование», затем откройте компонент «Управление компьютером». В «Управлении компьютером» откройте «Локальные пользователи и группы»;
 - Открыть «Консоль управления ММС». Для этого нажмите на кнопку «Пуск», в поле поиска введите *mmc*, а затем нажмите на кнопку «Enter». Откроется пустая консоль ММС. В меню «Консоль» выберите команду «Добавить или удалить оснастку» или

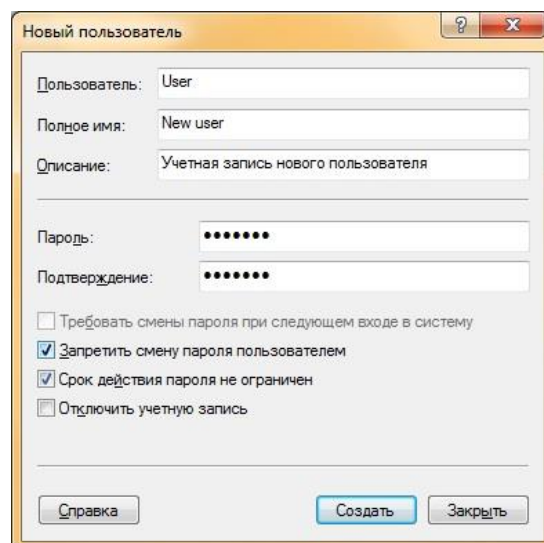
воспользуйтесь комбинацией клавиш Ctrl+M. В диалоге «Добавление и удаление оснасток» выберите оснастку «**Локальные пользователи и группы**» и нажмите на кнопку «Добавить». Затем нажмите на кнопку «Готово», а после этого - кнопку «ОК». В дереве консоли откройте узел «**Локальные пользователи и группы (локально)**»;

- Воспользоваться комбинацией клавиш  +R для открытия диалога «Выполнить». В диалоговом окне «Выполнить», в поле «Открыть» введите *lusrmgr.msc* и нажмите на кнопку «ОК»;

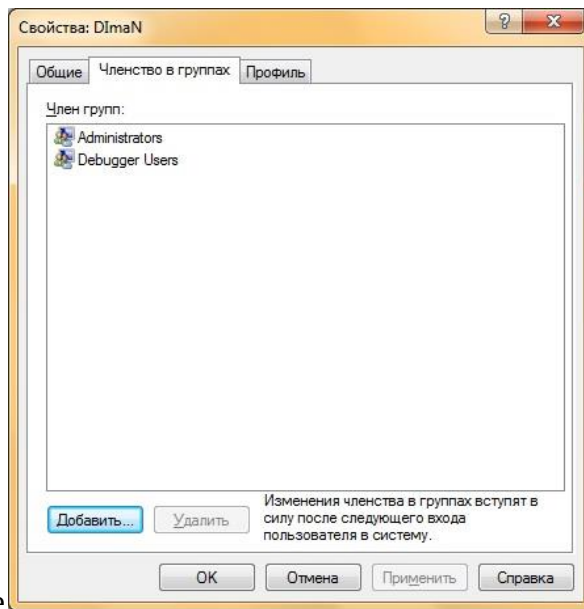
2. Откройте узел «**Пользователи**» и либо в меню «**Действие**», либо из контекстного меню выбрать команду «**Новый пользователь**»;



3. В диалоговом окне «**Новый пользователь**» введите соответствующие сведения. Помимо указанных данных, можно воспользоваться следующими флажками: **Требовать смену пароля при следующем входе в систему**, **Запретить смену пароля пользователем**, **Срок действия пароля не ограничен**, **Отключить учетную запись** и нажать на кнопку «Создать», а затем «Заккрыть».

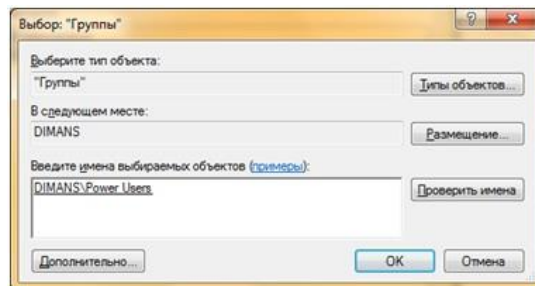


Для того чтобы добавить пользователя в группу, дважды щелкните имя пользователя для получения доступа к странице свойств пользователя. На вкладке «**Членство в группах**» нажмите на кнопку «Добавить».

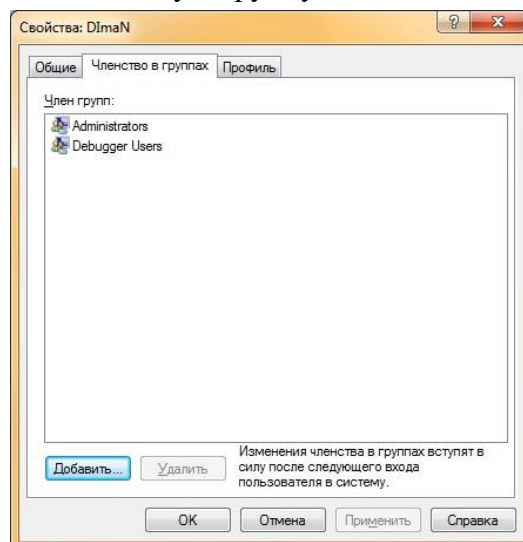


В диалоге «**Выбор группы**» можно выбрать группу для пользователя двумя способами:

1. В поле «**Введите имена выбираемых объектов**» введите имя группы и нажмите на кнопку «**Проверить имена**», как показано на следующем скриншоте:



2. В диалоге «**Выбор группы**» нажмите на кнопку «**Дополнительно**», чтобы открыть диалоговое окно «**Выбор группы**». В этом окне нажмите на кнопку «**Поиск**», чтобы отобразить список всех доступных групп, выберите подходящую группу и нажмите два раза на кнопку «**ОК**».



Создание учетной записи при помощи командной строки

Помимо вышеперечисленных способов, учетные записи пользователей можно создавать, изменять и удалять при помощи командной строки. Для этого нужно выполнить следующие действия:

1. Запустите командную строку от имени администратора;
2. Для создания учетной записи при помощи командной строки используйте команду *net user*.

Команда `net user` используется для добавления пользователей, установки паролей, отключения учетных записей, установки параметров и удаления учетных записей. При выполнении команды без параметров командной строки отображается список учетных записей пользователей, присутствующих на компьютере. Информация об учетных записях пользователей хранится в базе данных учетных записей пользователей.

Пример команды:

```
net user User /add /passwordreq:yes /times:monday-friday,9am-6pm/fullname:"New user"
```

Используемые параметры:

/add – этот параметр указывает, что необходимо создать новую учетную запись;

/passwordreq – этот параметр отвечает за то, чтобы при первом входе в систему пользователь сменил свой пароль;

/times – этот параметр определяет, сколько раз пользователю разрешено входить в систему. Здесь можно указывать как единичные дни, так и целые диапазоны (например Sa или M-F). Для указания времени допускается как 24-часовой формат, так и 12-часовой формат;

/fullname – этот параметр идентичен полю «Полное имя» при создании пользователя предыдущими способами.

Тема лабораторной работы №18. Проверка диска на наличие ошибок и их устранение. Резервное копирование. Использование контрольной точки восстановления.

Объем часов 2

Цель лабораторной работы. Научиться производить резервное копирование данных

Задание.

Существует несколько способов сделать резервную копию системы компьютера.

1. Нажмите кнопку **Пуск** , затем щелкните **Панель управления > Система и ее обслуживание > Архивация и восстановление**.
2. Выполните одно из указанных ниже действий.
 - Если вы ни разу не использовали программу архивации данных или недавно обновили версию Windows, выберите **Настроить резервное копирование**, а затем выполните действия, предлагаемые мастером.
 - Если вы уже создавали резервную копию, то можете дождаться запланированного резервного копирования или вручную создать резервную копию, выбрав **Создать резервную копию**.
 - Если вы ранее создавали резервную копию, но хотите создать полную резервную копию, а не обновлять старую, выберите **Создать, Полная резервная копия**, а затем выполните действия, предлагаемые мастером.

Примечание

Не записывайте резервную копию файлов на диск, на который установлена ОС Windows. Например, не создавайте резервную копию файлов в разделе восстановления. Всегда храните носители, используемые для резервных копий (внешние жесткие диски, DVD или компакт-диски) в безопасном месте, чтобы не допустить несанкционированного доступа к вашим файлам. Рекомендуется хранить носители в защищенном от огня месте отдельно от компьютера. Кроме того, возможно, вам потребуется зашифровать хранящиеся в резервных копиях данные.

Создание образа системы

Образы системы содержат все данные, хранящиеся на вашем компьютере, по состоянию на определенный момент времени

1. Щелкните кнопку **Пуск** правой кнопкой мыши, затем выберите **Панель управления > Система и ее обслуживание > Архивация и восстановление**.
2. На расположенной слева панели выберите **Создание образа системы**, а затем выполните предлагаемые мастером действия.



Если отобразится соответствующий запрос, введите пароль администратора или подтвердите действие.

Примечание

Чтобы создать образ системы на основе диска, этот диск должен быть отформатирован для файловой системы NTFS. Если вы хотите сохранить образ системы на жестком диске или на USB-устройстве флэш-памяти, то они должны быть отформатированы для файловой системы NTFS.

Хранение разных версий образов системы

Вы можете хранить несколько версий образов системы. По мере исчерпания места на внутренних и внешних жестких дисках самые старые образы системы будут удаляться. Чтобы сэкономить место на диске, удалите старые образы системы.

Если вы сохраняете образы системы в сетевом расположении, то для каждого компьютера можно хранить только самый новый образ системы. Образы системы сохраняются в формате "диск\WindowsImageBackup\имя_компьютера\". Если у вас уже есть образ системы для компьютера, и вы создаете еще один образ для того же компьютера, то существующий образ будет заменен новым.

Если вы хотите сохранить уже имеющийся образ системы, скопируйте его в другое расположение, прежде чем начнете создавать другой образ системы. Для этого выполните указанные ниже действия.

1. Перейдите в расположение образа системы.
2. Скопируйте папку WindowsImageBackup в новое расположение.

Создание точки восстановления

Используя точку восстановления, вы можете восстановить системные файлы компьютера по состоянию на момент создания этой точки восстановления. Точки восстановления автоматически создаются каждую неделю функцией восстановления системы. Кроме того, они создаются, когда компьютер обнаруживает изменения, например при установке приложения или драйвера. Ниже описано, как создать точку восстановления.

1. Щелкните кнопку **Пуск** правой кнопкой мыши, затем выберите **Панель управления > Система и ее обслуживание > Система**.
2. На расположенной слева панели выберите пункт **Защита системы**.
3. Откройте вкладку **Защита системы**, а затем выберите **Создать**.
4. В диалоговом окне **Защиты системы** введите описание, а затем выберите **Создать**.

Тема лабораторной работы №27. Защита от атак и вредоносного ПО. Брандмауэр Windows, антивирусное ПО.

Объем часов 2

Цель лабораторной работы. Научиться защищать персональный компьютер от вредоносных атак

Задание.

Проверка состояния работы брандмауэра Windows 10

Чтобы убедиться, что вы используете брандмауэр Windows:

1. Щёлкните правой кнопкой мыши по значку Windows. Появится меню Пуск.
2. Найдите в поиске **Панель управления**. Появится Панель управления.
3. В Панели управления выберите **Система и безопасность**.
4. В Системе и безопасности выберите **Брандмауэр Windows**.

Настройка брандмауэра Windows 10

Если вы используете брандмауэр Windows и у вас есть проблемы с подключением в Firefox:

1. На левой панели в Брандмауэра Windows щёлкните **Разрешить взаимодействие с приложением или компонентом в Брандмауэре Windows**. Появятся доступные приложения.
2. Щёлкните по кнопке Изменить параметры.
3. Найдите **Mozilla Firefox** в списке программ. Если он там есть, щёлкните, чтобы выбрать его. Если нет, пропустите следующий шаг.
4. Выбрав **Mozilla Firefox** (или **firefox.exe**), щёлкните по кнопке Удалить. Подтвердите, что вы хотите удалить запись.
5. Щёлкните по кнопке Разрешить другое приложение.... Появится окно Добавление программы.
6. В окне добавления приложения щёлкните по кнопке Обзор....
7. Перейдите в каталог программы Firefox (т.е. C:\Program Files\Mozilla Firefox\) и дважды щелкните по **firefox.exe**.
8. Щёлкните по кнопке Добавить.
9. Щёлкните по кнопке ОК для закрытия панели Разрешенные Программы.

Общие рекомендации

По всем вопросам, связанным с изучением дисциплины (включая самостоятельную работу), консультироваться с преподавателем.

Контроль и оценка результатов

Оценка за выполнение лабораторной работы выставляется в форме *по пятибалльной системе* и учитывается как показатель текущей успеваемости студента.

Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		Критерии оценки результата
балл (оценка)	вербальный аналог	
5	отлично	Представленные работы высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, выполнены все предусмотренные лабораторной работой задания.
4	хорошо	Уровень выполнения работы отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные лабораторной работой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
3	удовлетворительно	Уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных лабораторной работой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
2	не удовлетворительно	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных лабораторной работой заданий не выполнено.