

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 20.12.2021 11:47:16
Уникальный программный ключ:
0b817ca911e6668abb13a5d426d19e3f1c11eabb175e943d144b51da36d089

МИНОБРНАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Кафедра «Информационная безопасность»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ О.Г. Локтионова

«__» _____ 2017 г.

Администрирование вычислительных систем

Методические указания по выполнению курсового проекта для студентов крупной группы специальностей 10.00.00.

Курск 2017

УДК 004

Составители: И.В. Калущий, Е.М. Чудненко, А.А. Чеснокова.

Рецензент

Кандидат технических наук, доцент кафедры
информационной безопасности *А.Г. Сневаков*

Администрирование вычислительных систем: методические указания к выполнению курсового проекта для студентов укрупненной группы специальностей 10.00.00/ Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: И.В. Калущий, Е.М. Чудненко, А.А. Чеснокова, Курск, 2017. 58 с.: ил. 1, табл. 17. Библиогр.: с. 56.

Содержат сведения по вопросам администрирования вычислительных систем. Указывается порядок выполнения курсового проекта, правила оформления.

Методические указания соответствуют требованиям программы, утвержденной учебно-методическим объединением по специальностям и направлениям подготовки «Комплексная защита объектов информатизации», «Информационная безопасность», «Информационная безопасность автоматизированных систем», «Информационная безопасность телекоммуникационных систем».

Предназначены для укрупненной группы специальностей 10.00.00

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать . Формат 60x84 1/16.
Усл. печ. л. 3,37 . Уч. –изд. л. 3,05 . Тираж 50 экз. Заказ .
Юго-Западный государственный университет.
305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ	6
3.1. Правила оформления текста	9
3.2. Использование цитат и заимствований	10
3.3. Применение графиков, оформление рисунков и таблиц	10
3.4. Представление формул и выполнение расчетов	12
3.5. Оформление списка использованных источников	13
3.6. Оформление приложений	15
4. Методические указания по выполнению отдельных разделов	16
4.1. Основные компоненты	16
4.2. Преимущества и недостатки использования настроенного образа	16
4.3. Этапы создания настроенного образа	17
4.4. Замечание о настройке пользовательских параметров	17
4.5. Установка операционной системы с носителя и вход в режим аудита	18
4.6. Установка обновлений, приложений и настройка системы	19
4.7. Подготовка системы с помощью утилиты sysprep	20
4.8. Загрузка в Windows PE и сохранение образа с помощью утилиты ImageX	21
Список сокращений.	23
Библиографический список	24
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	25

ВВЕДЕНИЕ

Операционная система (ОС) — комплекс системных и управляющих программ, предназначенных для наиболее эффективного использования всех ресурсов вычислительной системы (ВС) и удобства работы с ней.

Назначение ОС — организация вычислительного процесса в вычислительной системе, рациональное распределение вычислительных ресурсов между отдельными решаемыми задачами; предоставление пользователям многочисленных сервисных средств, облегчающих процесс программирования и отладки задач. Операционная система исполняет роль своеобразного интерфейса между пользователем и ВС, т.е. ОС предоставляет пользователю виртуальную ВС. Это означает, что ОС в значительной степени формирует у пользователя представление о возможностях ВС, удобстве работы с ней, ее пропускной способности. Различные ОС на одних и тех же технических средствах могут предоставить пользователю различные возможности для организации вычислительного процесса или автоматизированной обработки данных.

В программном обеспечении ВС операционная система занимает основное положение, поскольку осуществляет планирование и контроль всего вычислительного процесса. Любая из компонент программного обеспечения обязательно работает под управлением ОС.

В соответствии с условиями применения различают три режима ОС: пакетной обработки, разделения времени и реального времени. В режиме пакетной обработки ОС последовательно выполняет собранные в пакет задания. В этом режиме пользователь не имеет контакта с ЭВМ, получая лишь результаты вычислений. В режиме разделения времени ОС одновременно выполняет несколько задач, допуская обращение каждого пользователя к ЭВМ. В режиме реального времени ОС обеспечивает управление объектами в соответствии с принимаемыми входными сигналами. Время отклика ЭВМ с

ОС реального времени на возмущающее воздействие должно быть минимальным.

1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Целью выполнения курсовой работы является создание тиражируемого образа операционной системы ... с установленным программным обеспечением и заданными настройками.

Методические указания определяют требования к тематике, содержанию и последовательности выполнения курсовой работы, а также включают перечень литературы, рекомендуемой для использования при выполнении курсовой работы.

2. ЗАДАНИЕ

Создание образа установленной операционной системы с набором стороннего программного обеспечения и выполненными настройками, готовый к тиражированию.

1. Дистрибутив Linux (32 bit) с установленным ПО: 1) Офисный пакет Libre Office последней версии на дату выполнения работы. 2) Сторонний антивирусный пакет. 3) Утилита просмотра расширенных сведений об оборудовании. 4) Среда выполнения Windows-приложений Wine. 5) Мессенджер для обмена мгновенными сообщениями. 6) ПО для создания видеоконференций. 7) Web-браузер Mozilla Firefox. 8) Проигрыватели видео и аудио-файлов (не входящие в дистрибутив).

2. Дистрибутив Windows 10 (Корпоративная) (32 bit) с установленным ПО: 1) MS Office 2013 Plus. 2) Dr Web Security Space (последней версии на момент выполнения работы). 3) Aida 64 Engineer Edition. 4) Embarcadero RAD Studio 5) Cisco Packet Tracer. 6) Team Viewer. 7) Набор библиотек Visual C++.

3. Дистрибутив Windows 10 (Корпоративная) (64 bit) с установленным ПО: 1) MS Office 2013 Plus + MS Visio. 2) Dr Web Security Space (последней версии на момент выполнения работы). 3) Aida 64 Engineer Edition. 4) AutoCAD. 5) Adobe Photoshop. 6) ACD SEE PRO3. 7) Автоинсталлятор драйверов (DriverPack).

4. Дистрибутив Windows 7 (Максимальная) (64 bit) с установленным ПО: 1) MS Office 2010. 2) Notepad++. 3) ACD SEE. 4) AIMP Music Player. 5) KMPlayer. 6) Кодеки для просмотра видео. 7) Nero. 8) Daemon Tools. 9)

5. Дистрибутив Windows XP (Корпоративная) (32 bit) с установленным ПО: 1) MS Office 2010. 2) Notepad++. 3) ACD SEE. 4) AIMP Music Player. 5) KMPlayer. 6) Кодеки для просмотра видео. 7) Nero. 8) Daemon Tools. 9)

6. Дистрибутив Windows 8.1 (Корпоративная) (64 bit) с установленным ПО: 1) MS Office 2013 Plus + MS Visio. 2) Dr Web Security Space (последней версии на момент выполнения работы). 3) Aida 64 Engineer Edition. 4) AIMP

Music Player. 5) KMPlayer. 6) Кодеки для просмотра видео. 7) Nero. 8) Daemon Tools. 9) Notepad++

7. Дистрибутив Linux (64 bit) с установленным ПО: 1) Офисный пакет Libre Office последней версии на дату выполнения работы. 2) Сторонний антивирусный пакет. 3) Утилита просмотра расширенных сведений об оборудовании. 4) Среда выполнения Windows-приложений Wine. 5) Мессенджер для обмена мгновенными сообщениями. 6) ПО для создания видеоконференций. 7) Web-браузер Mozilla Firefox. 8) Утилиты для контроля и анализа сети (перечень обсудить с преподавателем).

8. Дистрибутив Windows XP (Корпоративная) (64 bit) с установленным ПО: 1) MS Office 2010. 2) Notepad++. 3) ACD SEE. 4) AIMP Music Player. 5) KMPlayer. 6) Кодеки для просмотра видео. 7) Nero. 8) Daemon Tools. 9) Delphi 7. 10) C++ Builder. 11) Набор библиотек Visual C++.

9. Дистрибутив Windows 8.1 (Корпоративная) (32 bit) с установленным ПО: 1) MS Office 2013 Plus + MS Visio. 2) Dr Web Security Space (последней версии на момент выполнения работы). 3) Aida 64 Engineer Edition. 4) AIMP Music Player. 5) KMPlayer. 6) Кодеки для просмотра видео. 7) Nero. 8) Daemon Tools. 9) Notepad++. 10) ACD SEE PRO3

10. USB флaш-накопитель с установленной Windows 10 (не привязанной к оборудованию) с установленным ПО: 1) MS Office 2016. 2) Notepad++. 3) ACD SEE. 4) AIMP Music Player. 5) KMPlayer. 6) Кодеки для просмотра видео. 7) Nero. 8) Daemon Tools. 9) ACD SEE PRO3.

3. Требования к оформлению курсового проекта

Структура курсового проекта включает:

- титульный лист;
- задание;
- реферат;
- содержание;
- обозначения и сокращения (при необходимости);
- введение;
- основная часть (состоит из разделов);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Примерный объем курсового проекта – 30-45 страниц.

3.1. Правила оформления текста

Курсовая работа должна быть выполнена на персональном компьютере в текстовом редакторе, отпечатан на принтере на одной стороне листа белой бумаги формата А4.

В настоящее время большинство студентов оформляют реферат в текстовом редакторе Microsoft Word. Ниже приводятся требования к оформлению текста, ориентированные на данный текстовый редактор:

Параметры страницы:

- формат А4 (210x297);
- ориентация – книжная;
- поля страницы (мм): верхнее – 20; нижнее – 20; левое – 20; правое - 10.

Нумерация страниц указывается в нижнем правом углу листа. Номер страницы проставляется арабской цифрой без каких-либо знаков. Первой страницей является титульный лист, но номер на нем не проставляется. Нумерация начинается с «Содержания», это будет страница 4, и далее – сквозная нумерация.

Шрифт (основного текста): шрифт – Times New Roman, размер – 14 пунктов, начертание – обычный.

Абзац: выравнивание – по ширине страницы; первая строка – отступ на 1,25 см; междустрочный интервал – полуторный.

При распечатке текст размещают на одной стороне листа (исключением может являться лист задания).

3.2. Использование цитат и заимствований

Во всех случаях использования цитат, формулировок, формул, графиков таблиц, методик расчета, характеристик оборудования, заимствованных из литературных источников, необходима соответствующая ссылка на последние в виде номера источника в квадратных скобках из списка использованных источников. Номер ссылки проставляется арабскими цифрами в квадратных скобках, при ссылке на текст указывается страница, откуда заимствована информация, например, [3, 7, 12], либо [5, с.241, табл.23].

3.3. Применение графиков, оформление рисунков и таблиц

Иллюстрационный материал курсовой работы может быть представлен в виде графиков, эскизов, фотографий, оригинальных схем, чертежей, плакатов, диаграмм, таблиц, моделей, макетов, слайдов и т.п.

Рисунки. Все иллюстрации, помещаемые в тексте пояснительной записки, именуются рисунками. Рисунки должны располагаться непосред-

ственно после ссылки на них в тексте и выполняться на компьютере в любом графическом редакторе.

Рисунки нумеруются последовательно в пределах раздела (например «Рисунок 2.1 - ...»). Рисунки должны сопровождаться содержательной подписью, которая располагается по ширине листа, с абзацного отступа, внизу под изображением, и содержит слово «Рисунок», его номер и через тире – наименование с прописной буквы (Times New Roman, 14 пт, полужирный). Само изображение помещают по центру листа.

Нельзя помещать рисунок непосредственно после заголовка раздела (подраздела), либо в конце раздела.

Графики. Результаты обработки числовых данных можно представить в виде графиков. Графики используются как для анализа, так и для повышения наглядности иллюстрируемого материала. Кроме геометрического образа, график должен содержать ряд вспомогательных элементов:

- общий заголовок графика;
- словесные пояснения условных знаков и смысла отдельных элементов графического образа;
- оси координат, шкалу с масштабами и числовые сетки;
- числовые данные, дополняющие или уточняющие величину нанесенных на график показателей.

По осям координат должны быть указаны условные обозначения и единицы измерения отложенных величин в принятых сокращениях. Многословные надписи, относящиеся к кривым и точкам, заменяют цифрами, либо строчными буквами русского алфавита, а расшифровку приводят в подрисуночной подписи.

Таблицы. Нумеруются последовательно в пределах раздела, по аналогии с рисунками. Размер шрифта допускается использовать 14 пт либо 12 пт, но одинаковый во всех таблицах курсовой работы. Название таблицы распо-

лагается сверху таблицы и выравнивание надписи названия осуществляется по правому краю. В случае переноса таблицы на другую страницу вначале следующей страницы вставляется надпись «Продолжение таблицы 1.1» например для таблицы 1.1. Либо в свойствах таблицы указывается «повторять строки на каждой странице» - строку заголовков и строку с нумерацией столбцов, тогда надпись «Продолжение таблицы...» не используется.

3.4. Представление формул и выполнение расчетов

Формулы располагают отдельными строками посередине листа и внутри текстовых строк в подбор. В подбор рекомендуется помещать формулы короткие, простые, не имеющие самостоятельного значения и не пронумерованные. Наиболее важные формулы располагают на отдельных строках. Следует помнить, что формула включается в предложение, как его равноправный элемент. Поэтому в конце формул и в тексте перед ними ставят знаки препинания в соответствии с правилами пунктуации. Если формулы не разделены текстом и следуют одна за другой, они отделяются запятой или точкой с запятой. При этом знаки препинания помещают непосредственно за формулой до ее номера.

Переносы формул на другую строку допускается на знаках равенства, умножения, сложения, вычитания и на знаках соотношения ($>$, $<$ и т. п.). Не допускаются переносы на знаке деления ($:$). В случае переноса множителей знак умножения обозначают крестом (\times). Знак, на котором сделан перенос формулы, пишут два раза: в конце первой строки и в начале второй.

Переносить на другую строку допускается только самостоятельные члены формулы. Не допускается при переносе деление показателей степени, выражений в скобках, дробей, а также выражений, относящихся к знакам корня, интеграла, суммы, логарифма, тригонометрических функций и т. п.

Формулы, на которые имеются ссылки в тексте, нумеруются в пределах раздела (здесь требуется придерживаться единого стиля с нумерацией рисунков и таблиц). Номер следует заключить в круглые скобки и помещать у правого поля листа на уровне нижней строки формулы.

В тексте перед формулой и после экспликации пропускают одну пустую строку. Расчет помещают после экспликации. Расчеты должны выполняться с использованием единиц системы СИ.

3.5. Оформление списка использованных источников

Список использованных источников должен содержать только ту литературу, на которую имеется ссылка в тексте. Источники, включая иностранную литературу, должны располагаться в порядке появления ссылок в тексте пояснительной записки, либо в алфавитном порядке. При оформлении используют требования ГОСТ 7.82 – 2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов».

Примеры оформления списка источников:

Книги одного автора:

Семенов, А.Б. Волоконная оптика в локальных и корпоративных сетях связи [Текст] – М.: КомпьютерПресс, 1998. – 302 с.: ил.

Книги нескольких авторов:

Мультисервисные АТМ-сети [Текст] / Т.Б. Денисова, Б.Я. Лихтциндер, А.Н. Назаров и др.; Под ред. Б.Я. Лихтциндера. - М.: Эко-Трендз, 2005 - 320 с.: ил.

Книги под редакцией:

Строительство и техническая эксплуатация ВОЛС [Текст] / Под ред. Б.В. Попова. – М.: Радио и связь, 1996. – 176 с.: ил.

Переводные издания:

Шиллер, Й. Мобильные коммуникации = Mobile communications: Для студентов фактов электроники и компьютерных наук, изучающих курс компьютерных сетей и коммуникаций [Текст] / Шиллер Й.; Пер. с англ. О.О. Лисового,

В.В. Марченко, А.В. Назаренко, М.Л. Шафира; Под ред. А.В. Назаренко. - М.-СПб. -Киев: Вильямс, 2002 - 375 с.: ил.

Статья из журнала:

Гальперин, Л.Г. Расчет процесса восстановительного науглероживания стали [Текст] // Л.Г. Гальперин, Л.Г. Баскаков, Л.Ю. Дронина // Инженерно-физический журнал. - 1972. - Т. XII. - 1. - С. 103 - 106.

Статья из материалов конференций, семинаров и т.д.:

Пушков, Ю.Г. О нормировании качества жидких электратов при их производстве методом реперколяции [Текст] // Ю.Г. Пушков, Т.Г. Иванов, И.И. Семенов // Научно-технический прогресс и оптимизация технологических процессов создания лекарственных препаратов. Тез. докл. Всесоюзн. научн. конф. 21-22 мая 1987 г. - Львов, 1987. - С. 282-283.

Учебники, учебные пособия:

Феодосьев, В.И. Сопротивление материалов: Учеб. пособие [Текст] / В.И. Феодосьев. - М.: Наука, 1970. - 544 с.

Словари:

Библиотечное дело: Терминологический словарь. [Текст] / Сост. И.М. Сулова, Л.Н.Уланова. - 2-е изд. - М.: Книга, 1986. - 224 с.

Сборники:

Проектирование систем логического управления: Сб. статей [Текст] / Под ред. В.А. Евдокимова; Ин-т техн. кибернетики. - Минск: ИТК, 1986. - 143 с.

Стандарты, нормативные документы:

ГОСТ 7.9 - 77. Реферат и аннотация. - М.: Изд-во стандартов, 1981. - 6 с.

или

Реферат и аннотация: ГОСТ 7.9 - 77. - М.: Изд-во стандартов, 1981. - 6 с.

Правила по охране труда при работах на кабельных линиях связи и проводного вещания (радиофикации). ПОТ РО - 45 - 005 - 95, Москва, 1996.

Каталоги, технические описания оборудования:

Электронные ресурсы, в т.ч. Internet сайты

О введении надбавок на сложность, напряженность и высокое качество работы [Электронный ресурс] : указание М-ва соц. Защиты Прс. Федерации от 14 июня 1992 г. № 1-49-У. Документ опубликован не был. Доступ из справ. -правовой системы «КонсультантПлюс» или Члиянц, Г. Создание телевидения [Электронный ресурс] // QRZ.RU: сервер радиолюбителей России. 2004. Дата обновления: 6.03.2007. URL: <http://www.qrz.ru/articles/article260.html> (дата обращения: 22.03.2007).

При составлении списка использованных источников вначале приводится список литературы, а после него – перечень сайтов Internet.

3.6. Оформление приложений

Приложения оформляются как продолжение пояснительной записки на последующих ее страницах по правилам и формам, установленными действующими стандартами. Нумерация страниц приложений – общая с остальной частью документа.

Каждое приложение должно начинаться с нового листа и иметь тематический заголовок и обозначение. В правом верхнем углу печатают слово «ПРИЛОЖЕНИЕ» и обозначение. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с буквы «А». Буквы «Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ъ, Ы» для обозначения приложений не используются.

Рисунки, таблицы, формулы, помещаемые в приложении, нумеруют арабскими цифрами в пределах каждого приложения. Правила оформления приложений аналогичны оформлению текста пояснительной записки.

При ссылке на приложение в скобках, без сокращения, пишется слово «Приложение» и его номер, например (Приложение В, рисунок В.2).

4. Методические указания по выполнению отдельных разделов

4.1. Основные компоненты

- Deployment Tools из пакета Windows Assessment and Deployment Kit (ADK)

- Загрузочный диск Windows PE с утилитой ImageX

Безусловно, понадобится компьютер для установки и настройки ОС, а также место для сохранения системного образа. В качестве компьютера для установки может выступать виртуальная машина (например, Hyper-V из состава Windows или VirtualBox). Сохранить настроенный образ можно на несистемном разделе этого компьютера.

4.2. Преимущества и недостатки использования настроенного образа

Преимущества:

- Быстрая установка системы с набором приложений, поскольку не затрачивается время на их установку. Тем не менее, по сравнению со стандартным образом распаковка настроенного образа занимает чуть больше времени.

- Имеется возможность дальнейшей настройки операционной системы с помощью файла ответов, используемого в сочетании с настроенным образом.

- Появляется возможность развертывания образа с помощью утилиты ImageX. Стандартный образ можно использовать только в сочетании с программой установки, поскольку не все параметры сконфигурированы (например, языковые).

Недостатки:

- Увеличивается размер образа. Конечный размер зависит от количества и объема устанавливаемых приложений.

– Могут устаревать версии приложений, включенных в образ. Чтобы поддерживать актуальные версии приложений, придется собирать образ заново. Регулярно обновляемые приложения, скорее всего, не имеет смысла включать в образ. Их можно устанавливать отдельно, автоматизировав этот процесс.

4.3. Этапы создания настроенного образа

Создание собственного WIM-образа можно разделить на следующие этапы:

1. Запуск установки операционной системы с установочного диска и вход в режим аудита
2. Установка приложений и настройка системы
3. Подготовка системы с помощью утилиты sysprep
4. Загрузка в Windows PE и сохранение образа с помощью утилиты ImageX

Затем полученный образ можно включить в состав установочного диска, устанавливать с сетевого ресурса или развертывать с помощью ImageX.

4.4. Замечание о настройке пользовательских параметров

Помимо установки приложений, в режиме аудита можно настраивать пользовательские параметры, как с помощью графического интерфейса, так и путем импорта заранее подготовленных REG-файлов.

Применительно к настройке системы в режиме аудита можно пойти одним из двух путей:

- Настроить только системные параметры, а пользовательские импортировать с помощью REG-файлов в настроенный WIM-образ (либо в исходный образ еще до начала описываемой здесь установки).

– Настроить как пользовательские, так и системные параметры, а затем обеспечить с помощью файла ответов копирование профиля встроенной учетной записи Администратор в профиль стандартного пользователя.

4.5. Установка операционной системы с носителя и вход в режим аудита

Первым этапом подготовки настроенного образа является запуск ОС с установочного диска. Установку можно выполнять вручную, либо автоматизировать этот процесс при помощи файла ответов.

Ручная установка

Ручная установка не таит в себе никаких хитростей. Если вы планируете сохранить настроенный образ на несистемном разделе диска, используйте программу установки Windows для создания разделов.

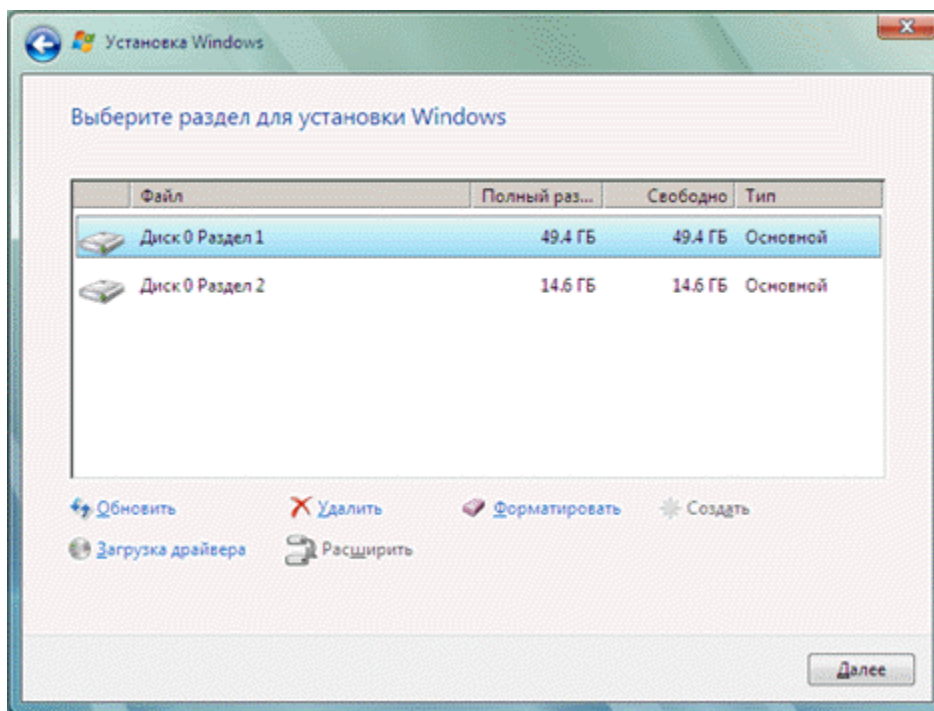


Рисунок – 4.1- Создание разделов.

Продолжаем установку вплоть до этапа OOBЕ. Его легко узнать по предложению, выбрать имя учетной записи и рисунок для нее.

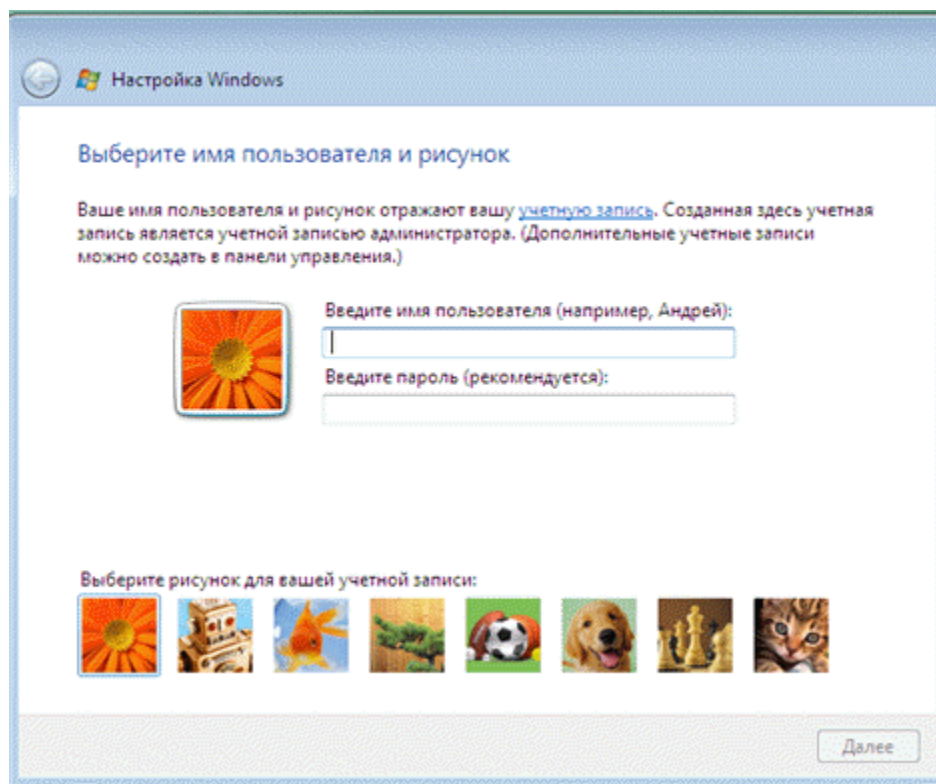


Рисунок 4.2- Учетная запись

На этом этапе, не выбирая имя учетной записи, нажмите CTRL + SHIFT + F3. Эта комбинация клавиш переведет систему в режим аудита с правами встроенной учетной записи Администратор.

4.6. Установка обновлений, приложений и настройка системы

Выполнив вход в режим аудита, вы можете приступить к установке, обновлений, приложений и настройке параметров операционной системы. Не закрывайте окно утилиты **sysprep** — оно понадобится по окончании этапа настройки.

Если для установки приложения или обновления требуется перезагрузка системы, вы можете это сделать. После перезагрузки система вернется в режим аудита. Как уже говорилось выше, процесс установки приложений можно автоматизировать с помощью файла ответов. Вы можете настроить любые системные и пользовательские параметры в графическом интерфейсе

Windows. Также можно импортировать параметры реестра из заранее подготовленных REG-файлов.

4.7. Подготовка системы с помощью утилиты **sysprep**

По окончании установки приложений и настройки системы выполняется подготовка с помощью утилиты **sysprep**.

Ручная установка

При установке системы утилита **sysprep** запускается при входе в режим аудита. Для подготовки системы к дальнейшему использованию (в данном случае — к созданию настроенного образа) необходимо задать утилите параметры, как показано на рисунке 4.3 .

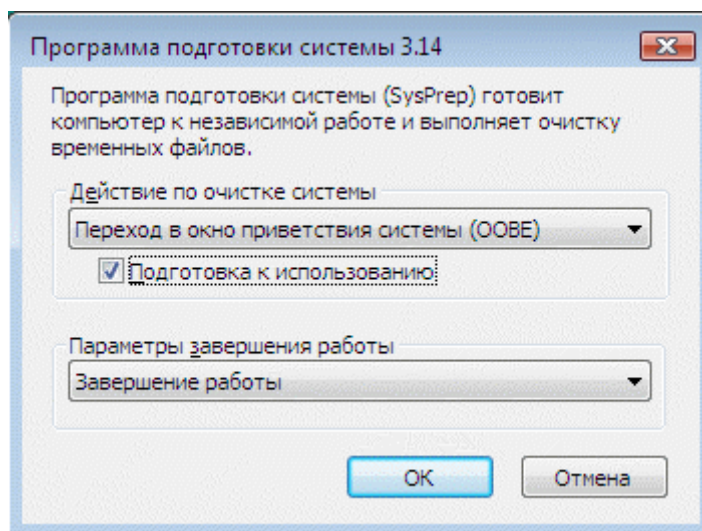


Рисунок 4.3- Параметры утилиты

С указанными параметрами производится (в скобках эквивалентные параметры командной строки **sysprep**):

1. Подготовка системы (`/generalize`) — удаление уникальных системных параметров, очистка журналов событий, обнуление идентификатора безопасности (SID) и т.д. Этот параметр совершенно необходим для создания настроенного образа.

2. Перевод системы в режим ООБЕ (/oobe) — этот режим будет активирован при следующем запуске системы.

3. Выключение системы (/shutdown).

Утилита удаляет в том числе и установленные драйверы. Их можно сохранить, используя параметр файла ответов PersistAllDeviceInstalls. Это имеет смысл, если вы клонируете систему для развертывания на такой же аппаратной конфигурации. В противном случае сохранение драйверов может привести к проблемам.

Чтобы сохранить драйверы, необходимо выполнять sysprep из командной строки, указывая в параметре /unattend: путь к файлу ответов.

4.8. Загрузка в Windows PE и сохранение образа с помощью утилиты ImageX

Создание базового загрузочного диска Windows PE занимает 10 — 15 минут, а можно и вовсе обойтись без него. Если делаете настроенный образ на виртуальной машине, достаточно подключить в ней ISO-образ Windows PE и загрузиться в предустановочную среду. Захват и сохранение образа производится одной командой.

```
imageX.exe /capture C: D:\custom.wim "Windows 7 Ultimate SP1  
Custom" "Мой самый лучший образ Windows" /compress maximum
```

Примечание. Если вы не включили утилиту **ImageX** в состав образа Windows PE (например, путем размещения в папке **system32**), а лишь разместили ее на загрузочном диске, требуется указать полный путь к утилите или предварительно выполнить переход в ее папку в командой строке командой **cd /d <путь>**.

В этой команде используются следующие параметры:

– **/capture C:** — захват раздела C:

- **D:\custom.wim** — местоположение и имя сохраняемого WIM-файла. Укажите букву диска, соответствующую несистемному разделу или USB-диску.
- **"Windows 7 Ultimate SP1 Custom"** — имя образа. Имя должно быть заключено в кавычки.
- **"Мой самый лучший образ Windows"** — (необязательно) описание образа. Описание должно быть заключено в кавычки.
- **/compress maximum** — (необязательно) тип сжатия файлов в образе. Для параметра **/compress** допустимы значения **maximum** (максимальное сжатие), **fast** (быстрое сжатие) и **none** (без сжатия). Если параметр не указан, используется быстрое сжатие. Максимальное сжатие позволяет уменьшить размер образа, но захват занимает больше времени, чем при быстром сжатии. Скорость распаковки образа практически не зависит от типа сжатия.

При максимальном сжатии захват образа может занять довольно длительное время. В случае успешного завершения операции командная строка будет выглядеть примерно так:

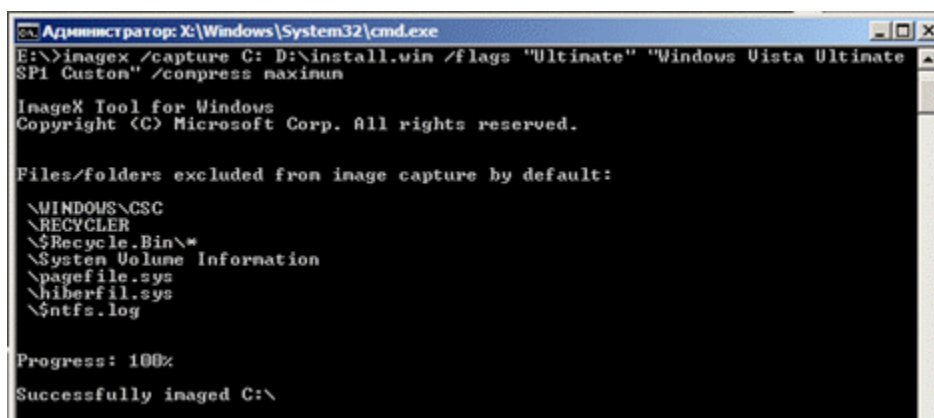


Рисунок 4.4- Командная строка

Если вы сохранили образ на виртуальной машине, для дальнейшей работы его нужно перенести на физическую ОС. Если вы сохранили образ на отдельном виртуальном диске, достаточно подключить VHD(X) в физической системе.

Список сокращений

ОС – Операционная система

ВС – Вычислительная система

ЭВМ – Электронно-вычислительная машина

Библиографический список

- 1) Кириченко А.А. Администрирование компьютерных сетей: / [Текст]. –М.:НИУ ВШЭ,2014 – 189 с.: ил.
- 2) Столлингс В. «Операционные системы (4-е издание)»: / [Текст]. –, “Вильямс”, 2007г. – 848 с.
- 2) Гультяев А. Виртуальные машины. Несколько компьютеров в одном. : / [Текст]. – СПб.: Питер, 2006. – 224 с.
- 3) Таненбаум Э. Современные операционные системы 3-е издание. : / [Текст]. –, СПб.: Питер, 2010, 1120 с.
- 4) Корпорация Microsoft [официальный сайт]. Режим доступа: <http://www.microsoft.com/>

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Образец титульного листа и задания на
курсовой проект**

**Минобрнауки России
Юго-Западный государственный университет**

Кафедра информационной безопасности

КУРСОВАЯ РАБОТА (ПРОЕКТ)

по дисциплине « _____ »
(наименование дисциплины)

на тему « _____ »

Направление подготовки (специальность) _____
(код, наименование)

Автор работы (проекта) _____
(инициалы, фамилия) (подпись, дата)

Группа _____

Руководитель работы (проекта) _____
(инициалы, фамилия) (подпись, дата)

Работа (проект) защищена _____
(дата)

Оценка _____

Члены комиссии

_____	_____
(подпись, дата)	(инициалы, фамилия)
_____	_____
(подпись, дата)	(инициалы, фамилия)
_____	_____
(подпись, дата)	(инициалы, фамилия)

Курск, 2017 г.

Минобрнауки России
Юго-Западный государственный университет

Кафедра информационной безопасности

ЗАДАНИЕ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ (ПРОЕКТ)

Студент _____ шифр _____ группа _____
(фамилия, инициалы)

1. Тема _____

2. Срок представления работы (проекта) к защите « ____ » _____ 2017 г.

3. Исходные данные (для проектирования, для научного исследования):

4. Содержание пояснительной записки курсовой работы (проекта):

- 4.1. _____
- 4.2. _____
- 4.3. _____
- 4.4. _____
- 4.5. _____
- 4.6. _____
- 4.7. _____

5. Перечень графического материала:

Руководитель работы (проекта) _____
(подпись, дата) (инициалы, фамилия)

Задание принял к исполнению _____
(подпись, дата)