

## Оглавление

Введение.....	5
I. Задания для контрольных работ .....	7
I.1. Контрольная работа по теме 1.1 .....	7
I.2. Контрольная работа по теме 1.2 .....	7
I.3. Контрольная работа по теме 2.1 .....	7
I.4. Контрольная работа по теме 2.2 .....	8
II. Задания к практическим работам.....	9
II.1. Сбор сведений о системе. ....	9
II.2. Мониторинг ресурсов .....	9
II.3. Анализ активности процессов.....	10
II.4. Виртуальные машины .....	10
II.5. Файловые системы .....	11
II.6. Дисковое пространство .....	12
II.7. Установка настольной ОС .....	13
II.8. Управление памятью .....	14
II.9. Линейка ОС MS Windows 9х.....	15
II.10. Windows на ядре NT .....	16
II.11. Обновление релизов .....	17
II.12. Оптимизация Windows.....	17
II.13. Управление пользователями Windows .....	18
II.14. Реестр Windows.....	20
II.15. Несколько ОС на одном ПК .....	20
II.16. Утилиты и стандартные приложения .....	21
II.17. Unix-подобные ОС.....	22
II.18. Ресурсы Linux .....	23
II.19. Установка приложений .....	23
II.20. Управление пользователями в Linux .....	24
II.21. Серверные Linux ОС .....	25
II.22. Samba-сервер.....	26

П.23. LAMP Web-сервер .....	27
П.24. Сервер 1С:Предприятие.....	28
Список литературы .....	30

## Введение

Данное методическое пособие разработано преподавателем Волгоградского филиала МГГЭУ А.Б. Вахраневым для студентов 1 курса на базе среднего (полного) общего образования и 2 курса на базе основного общего образования специальности «Прикладная информатика (по отраслям)» по дисциплине «Операционные системы и среды».

В стандарте 09.02.05 по дисциплине ОП.07 «Операционные системы и среды» выделены следующие дидактические единицы:

уметь:

- использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;

- работать в конкретной операционной системе;

- работать со стандартными программами операционной системы;

- устанавливать и сопровождать операционные системы;

- поддерживать приложения различных операционных систем;

знать:

- состав и принципы работы операционных систем и сред;

- понятие, основные функции, типы операционных систем;

- машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью;

- машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов;

- принципы построения операционных систем;

- способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования, понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса

Так же по стандарту дисциплина должна развивать профессиональные компетенции:

– ПК 1.4. Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента;

– ПК 1.5. Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию;

– ПК 4.1. Обеспечивать содержание проектных операций;

– ПК 4.4. Определять ресурсы проектных операций.

Пособие состоит из трех частей:

1. Теоретические аспекты операционных систем
2. Указания к выполнению практических работ
3. Задания к практическим и контрольным работам

## I. Задания для контрольных работ

### I.1. Контрольная работа по теме 1.1

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение понятию «Операционная система»
2. Какими основными ресурсами вычислительной системы управляет ОС?
3. Чем может отличаться операционная система от операционной среды?
4. Какими основными функциями должна быть наделена ОС?
5. Каковы основные подходы к структурному построению ОС?
6. Классификация ОС

### I.2. Контрольная работа по теме 1.2

Контрольные вопросы:

1. Управление процессами
2. Управление памятью
3. Управление вводом/выводом
4. Файловые системы
5. Виртуальные машины
6. Процесс загрузки ОС
7. Процесс инсталляции ОС

### I.3. Контрольная работа по теме 2.1

Контрольные вопросы:

1. Windows на ядре DOS
2. Windows на ядре NT
3. Управление устройствами в Windows
4. Управление пользователями в Windows
5. Реестр Windows
6. Управление приложениями в Windows

#### I.4. Контрольная работа по теме 2.2

Контрольные вопросы:

1. Появление и развитие Unix-подобных ОС
2. Командные оболочки и основные команды Linux
3. Графические оболочки
4. Управление пользователями Linux
5. Управление приложениями Linux
6. Samba файл-сервер
7. LAMP Web-сервер

## II. Задания к практическим работам

### II.1. Сбор сведений о системе.

Цели и задачи:

- научиться определять основные характеристики системы;
- познакомиться с принципами сбора информации в различных системах;
- познакомиться с принципами выполнения практических работ.

Контрольные вопросы:

1. Какие сведения о системе представляют интерес в первую очередь?
2. С помощью каких инструментов можно собрать такие сведения?
3. Приведите примеры для различных систем

Практические задания:

1. Собрать сведения о рабочей станции.
2. Собрать сведения о любой другой системе по тем же принципам.

### II.2. Мониторинг ресурсов

Цели и задачи:

- закрепить навыки, полученные в ходе работы «Сбор сведений о системе»;
- получить опыт оперативного анализа загруженности системы;
- развить принципы научного подхода к проведению экспериментов.

Контрольные вопросы:

1. Что означает термин «мониторинг»?
2. О каких ресурсах компьютера в первую очередь идет речь при мониторинге?
3. Опишите эти ресурсы
4. С помощью каких средств можно проводить мониторинг ресурсов?

Практические задания:

1. Выбрать инструмент, с помощью которого можно провести мониторинг ресурсов.

2. Провести опыты по мониторингу ресурсов, запуская различные приложения и записывая в журнал ход работы.

### II.3. Анализ активности процессов

Цели и задачи:

- закрепить навыки, полученные в ходе предыдущих практических работ;
- получить опыт оперативного анализа загруженности системы;
- развить принципы научного подхода к проведению экспериментов.

Контрольные вопросы:

1. Что такое «процесс»?
2. В каких состояниях могут находиться процессы?
3. Что означает понятие «активный процесс»?
4. Каким образом можно просмотреть активные процессы?
5. Что позволяет «диспетчер задач»?

Практические задания:

1. Изучить запущенные процессы рабочей станции.
2. Провести опыты по анализу активных процессов рабочей станции, запуская различные приложения.
3. Попытаться остановить/завершить процессы. Ход работы отражать в журнале.

### II.4. Виртуальные машины

Цели и задачи:

- познакомиться с принципами функционирования виртуальных машин;
- получить базовые навыки по использованию виртуальных машин;
- познакомиться с виртуальной машиной VirtualBOX;
- научиться работать с виртуальными машинами.

Контрольные вопросы:

1. Что такое «виртуальная машина»?
2. Что такое «хост-система»?



3. Что происходит с ресурсами компьютера при использовании виртуальных машин?

4. Какие виртуальные машины бывают? Приведите примеры.

5. Расскажите про VirtualBox.

6. Какие ОС имеются в списке создаваемых виртуальных машин VirtualBox?

7. Сколько виртуальных машин можно запустить на одном компьютере одновременно?

Практические задания:

1. Изучить виртуальную машину VirtualBox ([virtualbox.org](http://virtualbox.org)).

2. Создать пустую машину, описывая пошаговые действия (особое внимание уделяя выделению ресурсов).

3. Изучить свойства машины (каждого! пункта).

## II.5. Файловые системы

Цели и задачи:

- получить базовые навыки по подготовке логических дисков;
- научиться настраивать загрузку ОС с выбранного источника;
- научиться подготавливать файловую систему накопителя.

Контрольные вопросы:

1. Что такое логический диск?

2. Что такое BIOS?

3. Как настроить систему для загрузки с нужного источника?

4. С помощью чего можно самостоятельно создавать и настраивать логические диски?

5. Что такое Primary Partition и Logical Partition?

6. Можно ли и как на одном физическом накопителе разместить несколько логических разделов?

7. Как можно подготовить файловую систему накопителя?

8. Какие файловые системы Вам известны?

Практические задания:

1. Запустить VirtualBox.
2. Создать новую виртуальную машину для Windows 9x (98/ME), выделить под нее ОЗУ – 32МБ, HDD – 2 ГБ.
3. Запустить машину.
4. Для загрузки выбрать iso-образ загрузочного диска (с Windows9x и утилитами).
5. Загрузить утилиту для работы с дисками Partition Magic.
6. На виртуальном диске создать два раздела – один под систему, второй – для данных.
7. Выполнить разметку диска в разных файловых системах.

## II.6. Дисковое пространство

Цели и задачи:

- понять принципы подключения к системе различных накопителей;
- научиться переносить виртуальные накопители и подключать их к виртуальным машинам на разных рабочих станциях;
- понять независимость виртуальной системы от конкретной хост-системы;
- научиться очищать физический накопитель от ненужных виртуальных накопителей.

Контрольные вопросы:

1. Разнообразие накопителей.
2. Какие виртуальные накопители бывают?
3. Где размещаются виртуальные накопители VirtualBox?
4. Что может произойти, если на компьютере, оснащенном 80ГБ HDD создать 7 и более виртуальных машин с виртуальными накопителями по 10ГБ?
5. Каким образом можно перенести виртуальную машину на другой компьютер?

6. Как подключить к одной виртуальной машине несколько виртуальных накопителей?

7. Как подключить к виртуальной машине физический накопитель?

Практические задания:

1. Открыть настройки существующей ВМ.
2. Найти инструмент работы с накопителями.
3. Описать фактическое состояние подключения накопителей.
4. Скопировать виртуальный диск на носитель или в сеть.
5. Выбрать другую рабочую станцию.
6. Подключить виртуальный накопитель к виртуальной машине выбранной станции.
7. Проследить, чтобы на рабочих станциях не осталось ненужных, лишних виртуальных накопителей.

## II.7. Установка настольной ОС

Цели и задачи:

- закрепить навыки по установке настольной Windows;
- научиться пользоваться меню загрузки Windows;
- понять, на сколько просто проводится установка настольной ОС.

Контрольные вопросы:

1. Что значит понятие «настольная ОС»?
2. Что такое «дистрибутив»?
3. Из каких действий состоит процесс установки настольной Windows?
4. Какие действия можно выполнить после финальной перезагрузки?
5. Как принудительно вызвать отладочное меню загрузки?
6. Какие варианты загрузки ОС может предложить отладочное меню?
7. Что такое Plug-and-Play?
8. Что такое «драйвер»?
9. Какими способами можно управлять драйверами?

Практические задания:

1. Запустить виртуальную машину.
2. Создать машину под Windows 2000/XP (или более поздние варианты).  
Для 2k/XP хватит виртуального накопителя 5ГБ.
3. Подключить соответствующий дистрибутив.
4. Произвести установку соответствующей ОС, описывая ход выполнения.
5. Поймать момент финальной перезагрузки и вызвать отладочное меню загрузки ОС.
6. Загрузиться в безопасном режиме.
7. Перезагрузить виртуальную машину.
8. Дождаться окончания загрузки и выполнить первоначальную конфигурацию.
9. Еще раз перезагрузить гостевую ОС, вызвав отладочное меню.
10. Сравнить предложенные варианты загрузки.
11. Подключить диск с драйверами (Guest Additions) и произвести установку драйверов.

## II.8. Управление памятью

### Цели и задачи:

- научиться ориентироваться в аспектах управления памятью;
- познакомиться с функциями ОС по управлению памятью;
- получить начальные навыки оптимизации использования памяти.

### Контрольные вопросы:

1. Чем важно умение ориентироваться в аспектах управления памятью?
2. Что делает подсистема управления виртуальной памятью?
3. Какие аспекты процесса имеются и хранятся в памяти?
4. Как определить количество доступной памяти?
5. Какой объем памяти занимает какая-либо программа?
6. Как ядро ОС распределяет память?
7. Что происходит, когда доступной памяти не остается?

8. На что именно в стандартной архитектуре накладывается ограничение в 4Гб?

9. Что такое «перевыделение»?

10. Что такое «виртуальная память»?

11. Что такое swar-файл?

Практические задания:

1. В Windows-системе открыть инструмент управления виртуальной памятью.

2. Записать имеющиеся показатели.

3. Оптимизировать файл подкачки.

4. Открыть инструмент управления автозапуском приложений при загрузке ОС

5. Оптимизировать использование памяти, путем управления автостартом процессов.

## II.9. Линейка ОС MS Windows 9x

Цели и задачи:

– провести экскурс в историю развития ОС Windows;

– познакомиться с Windows на ядре DOS;

– закрепить навыки установки различных ОС.

Контрольные вопросы:

1. Опишите линейку DOS-овских Windows.

2. В каком году Microsoft отказались от их поддержки и разрешили свободное использование?

3. Почему они так сделали?

4. Чем являются по сути такие ОС?

Практические задания:

1. Создать виртуальную машину для Windows 9x (хватит 64МБ ОЗУ, 1ГБ HDD или 2 для теста старых игр).

2. Провести установку Windows 98 или ME.

3. Установить универсальный видео-драйвер.

Далее задания не обязательные – на интерес:

4. Подключить дистрибутив игр для Windows 9x.

5. Установить игру.

6. Посмотреть на игру тех времен.

## II.10. Windows на ядре NT

Цели и задачи:

– изучить архитектуру Windows с NT-ядром;

– доработать виртуальную машину с гостевой NT-системой для дальнейшего изучения;

– отработать навыки управления оборудованием.

Контрольные вопросы:

1. Опишите архитектуру Windows 2000.

2. Опишите состав семейства ОС Windows 2000, различия и их назначение.

3. Какие функции выполняют внешние подсистемы?

4. Назовите внешние подсистемы Windows 2000.

5. Назовите внутренние подсистемы Windows 2000, каковы их функции?

6. Что такое «Диспетчер устройств»?

7. Что позволяет диспетчер устройств?

8. Как можно запустить диспетчер устройств?

9. К чему может привести неумелое использование диспетчера устройств?

10. Какой уникальный набор системных ресурсов выделяется для каждого устройства компьютера?

11. Зачем отключать и удалять устройства?

12. Что такое «аппаратный профиль»?

13. Что может входить в число скрытых устройств?

14. Как установить скрытое устройство?

Практические задания:

1. Запустить виртуальную машину с Windows 2k или XP.
2. Запустить диспетчер устройств.
3. Записать/изучить все имеющиеся устройства.
4. Провести эксперименты с переустановкой драйверов видеоадаптера (поменять драйвер Guest Addition на универсальный).

## II.11. Обновление релизов

Цели и задачи:

- познакомиться с принципами обновления релизов Windows;
- научиться обновлять релизы Windows.

Контрольные вопросы:

1. Что такое «релиз»?
2. Каким образом можно обновить релиз Windows?
3. С какими проблемами можно столкнуться при попытке смены релиза?
4. С каких версий Windows на какие можно переходить при помощи обновления, а с каких нет?
5. Какие действия стоит проделать перед попыткой смены релиза?
6. Какие способы существуют для смены релиза?

Практические задания:

1. Запустить виртуальную машину.
2. Принять решение по процедуре смены релиза – либо создать новую машину с определенной версией Windows и обновить релиз до более новой версии; либо обновить релиз своей рабочей гостевой Windows.
3. Подготовить машину к смене релиза (создать значки, файлы – показать, что произошла именно смена релиза, а не новая установка).
4. Провести процедуру смены релиза.

## II.12. Оптимизация Windows

Цели и задачи:

- получить навыки по оптимизации ОС без использования утилит;

- получить представление об оптимальных настройках интерфейса и рабочего стола;

- научиться определять и отключать неиспользуемые компоненты;

- научиться определять и отключать неиспользуемые службы.

Контрольные вопросы:

1. Можно ли оптимизировать ОС без специальных утилит?

2. Как в оснастке «Установка и удаление программ» отобразить скрытые компоненты?

3. Как убрать лишние графические эффекты?

4. Как получить доступ к службам Windows и что это может дать?

5. Как можно настроить список программ, загружающихся с ОС?

Практические задания:

1. Запустить виртуальную машину с Windows.

2. Провести оптимизацию графики и рабочего стола.

3. Вывести в оснастку «Установка и удаление программ» скрытые компоненты.

4. Оптимизировать состав компонент.

5. Оптимизировать запуск служб.

6. Оптимизировать автозагрузку.

## II.13. Управление пользователями Windows

Цели и задачи:

- получить практические навыки по созданию, настройке, управлению и отладке учетных записей локальных пользователей;

- тренировка навыков создания, настройки, управления и отладки параметров учетных записей;

- научиться создавать учетные записи локальных пользователей и групп, управлять ими;

- научиться создавать, настраивать, управлять и производить отладку политик локальных групп;



– получить опыт в управлении профилями пользователей.

Контрольные вопросы:

1. Что такое «пользователь» с точки зрения ОС?
2. Что такое «группа пользователей» и зачем она нужна?
3. Какая утилита служит для управления локальными группами и как ее запустить?
4. Что такое «локальная группа»?
5. Какие локальные группы есть в ОС Windows 2k/XP по умолчанию?
6. Что такое профиль пользователя?
7. Где хранятся профили пользователей?
8. Как перенести профиль одного пользователя в другого пользователя?

Практические задания:

1. Запустить виртуальную машину с Windows.
2. Зайти в управление пользователями и группами.
3. Создать пользователей user01 и user02, поместив их в группу users.
4. Создать группу OS. Открыть свойства созданной группы и добавить в нее пользователей user01 и user02.
5. Зайти папку профилей пользователей. Обратить внимание, что в открытой папке нет папок для профилей новых пользователей.
6. Завершить текущий сеанс и войти в систему как user01.
7. Изменить вид рабочего стола (например, убрав фоновое изображение). По центру рабочего стола поместить ярлык для калькулятора.
8. Завершить сеанс user01 и войти в систему как user02 – обратить внимание на настройки рабочего стола по умолчанию.
9. Снова зайти в систему как user01, завершив сеанс user02. Убедиться, что настройки пользователя сохранились.
10. Завершить сеанс user01 и войти в систему под пользователем с правами администратора.
11. Открыть папку профилей пользователей. Обратить внимание, что теперь в папке появились папки для профилей пользователей user01 и user02.

12. Скопировать содержимое папки user01 в user02.

13. Войти в систему как user02.

14. Описать результаты.

#### II.14. Реестр Windows

Цели и задачи:

- ознакомиться с реестром Windows;
- получить навыки по манипуляциям с реестром.

Контрольные вопросы:

1. Что такое «реестр» Windows?
2. Как системные настройки хранились до появления реестра?
3. Какими инструментами можно воспользоваться для просмотра и редактирования реестра?
4. Каким образом системные данные хранятся в реестре?
5. Опишите ветки реестра Windows.

Практические задания:

1. Запустить виртуальную машину с Windows.
2. Запустить инструмент работы с реестром.
3. Произвести манипуляции по оптимизации реестра.
4. Отключить поддержку POSIX.

#### II.15. Несколько ОС на одном ПК

Цели и задачи:

- отработать навыки развертывания нескольких ОС на одном ПК;
- рассмотреть аспекты мультизагрузки.

Контрольные вопросы:

1. Каким образом можно развернуть на одном ПК несколько ОС?
2. Что такое «мультизагрузка»?
3. Сколько логических разделов или носителей должно быть для нескольких ОС на одном ПК?

4. Какие особенности появляются при установке на одном ПК нескольких ОС?

5. Плюсы и минусы использования различных подходов для использования нескольких ОС на одном ПК.

6. Где расположен файл меню мультизагрузки?

Практические задания:

1. Выбрать дистрибутив второй гостевой ОС для виртуальной машины, отличной от первой.

2. Произвести развертывание второй гостевой ОС.

3. Проверить меню мультизагрузки. Загрузиться в обе ОС.

4. Найти файл меню мультизагрузки. Переписать его содержимое в журнал.

5. Удаляя строки из файла, проверять мультизагрузку.

## П.16. Утилиты и стандартные приложения

Цели и задачи:

- отработать базовые навыки по установке приложений;
- получить практический опыт по установке приложений;
- сформировать представление о наборе ПО для ОС.

Контрольные вопросы:

1. Что такое «дистрибутив»?
2. Какие дистрибутивы бывают?
3. Что такое «прикладная программа»?
4. Что такое «Офисный пакет»?
5. Опишите состав офисных пакетов.
6. Назовите примеры офисных пакетов.
7. Что такое «программное обеспечение»?
8. Что такое «Софт» и откуда взялся этот термин?
9. Как можно классифицировать ПО?

Практические задания:

1. Запустить виртуальную машину с Windows.
2. Подключить iso-образ с дистрибутивом офисного ПО.
3. Произвести установку.
4. Подключить образ с дистрибутивами программ для Windows.
5. Ознакомиться с программами и их назначением.
6. Установить утилиту для чистки реестра.
7. Установить архиватор.

## II.17. Unix-подобные ОС

Цели и задачи:

- получить базовое представление о Многообразии Unix-подобных ОС;
- познакомиться с принципами получения дистрибутивов Unix-подобных ОС;
- получить базовые навыки установки и эксплуатации Unix-подобных настольных ОС.

Контрольные вопросы:

1. Что такое Unix?
2. История Unix
3. Стандартизация Unix
4. Кто такие Кен Томпсон, Деннис Ритчи, Ричард Столлман, Эндрю Танненбаум и Линус Торвальдс?
5. BSD системы
6. Minix
7. GNU
8. Linux

Практические задания:

1. Выбрать подходящий дистрибутив Unix-подобной ОС (к примеру, lubuntu-xx.xx-desktop-i386.iso)
2. Завести новую виртуальную машину для гостевой Unix-подобной ОС.
3. Произвести установку, описывая пошаговые действия.

## II.18. Ресурсы Linux

### Цели и задачи:

- получить представление об администрировании Unix-подобных ОС;
- ознакомиться с основами работы в терминальном консольном режиме;
- выучить основные консольные команды Linux.

### Контрольные вопросы:

1. Как перейти к использованию консольных команд?
2. Формат консольных команд.
3. Как вывести символы на экран через консоль?
4. Как просмотреть текущий каталог через консоль?
5. Как выключить/перезагрузить компьютер через консоль?
6. Как подключить диск/флешку/сетевой каталог?
7. Как открыть текстовый файл через консоль?
8. Как создать текстовый файл через консоль?
9. Как создать каталог через консоль?

### Практические задания:

1. Подготовить гостевую Ubuntu-Linux ОС.
2. Открыть терминал
3. Закрепите умение использования команд
4. Описать вывод команды `apt-get moo`
5. Подключить сетевой каталог

## II.19. Установка приложений

### Цели и задачи:

- получить представление о многообразии способов установки приложений в Linux;
- отработать навыки управления ПО.

### Контрольные вопросы:

1. Что такое APT?
2. Что такое DEB?

3. Принципы управления ПО в Linux.
4. Менеджер пакетов Synaptic.
5. Процесс установки ПО.
6. Процесс удаления ПО.
7. Процесс обновления ПО.
8. Настройка Synaptic на работу через прокси.

Практические задания:

1. Настроить Synaptic на работу через прокси (при необходимости).
2. Обновить всю систему.
3. Установить браузер Firefox.
4. В адресной строке браузера Firefox ввести about:robots
5. В адресной строке браузера Firefox ввести about:mozilla

## II.20. Управление пользователями в Linux

Цели и задачи:

- получить представление об администрировании Unix-подобных ОС;
- ознакомиться с основами управления пользователями через GUI;
- ознакомиться с основами управления пользователями через консольные команды.

Контрольные вопросы:

1. Зачем нужен многопользовательский подход?
2. Что такое пользователь с точки зрения Linux?
3. Какую информацию о каждом пользователе регистрирует система?
4. Что такое UID и GID?
5. Прокомментируйте запись

shushpanchik: Wx1Q985f71oew: 102: 100: Vasily Katc: /home/ shushpanchik:  
/bin/bash

6. Как открыть оснастку управления пользователями?
7. Как через консоль управлять пользователями?

Практическое задание

1. Создать с помощью GUI-оснастки управления пользователями пользователя user1

2. Описать получившиеся группу пользователя и его права

3. Создать на рабочем столе текстовый файл с произвольным текстом

4. Урезать права до гостевых

5. Дальнейшие действия производить через консоль, записывая код

6. Создать пользователя user2

7. Указать пользователю user2 домашним каталогом каталог user1

8. Создать пользователя user3

9. Скопировать права user1 в user3

10. Удалить user1

11. Проверить работоспособность user2 и user3

12. Убедиться в доступности текстового файла пользователю user2 на его рабочем столе

## II.21. Серверные Linux ОС

Цели и задачи:

- получить представление о разворачивании Linux Сервера;
- ознакомиться с принципами управления Linux Сервером;
- научиться устанавливать и обслуживать Linux Сервер.

Контрольные вопросы:

1. Где и как можно добыть дистрибутив Ubuntu Server?
2. Что такое LTS?
3. Как можно подготовить загрузочный flash-накопитель с дистрибутивом?
4. Чем обусловлен выбор аппаратной платформы сервера?
5. Опишите процесс установки Ubuntu Server
6. Каким должен быть пароль суперпользователя?
7. Что такое LVM?
8. Как войти в систему / выйти из системы?

9. Как получить справку по команде?
10. Как стать root? Нужно ли это?
11. Варианты перезагрузки/выключения сервера
12. Настройка сети по DHCP
13. Присвоение IP-адреса
14. Конфигурационный файл сетевых настроек
15. Редактирование конфигурационного файла

Практические задания:

1. Установить Ubuntu Server
2. Научиться перезагружать/выключать сервер
3. Обновить сервер

## II.22. Samba-сервер

Цели и задачи:

- получить базовые навыки по разворачиванию файл-серверов;
- получить практический опыт по использованию Samba на базе Linux-сервер;
- сформировать представление о принципах администрирования Samba-сервера.

Контрольные вопросы:

1. Что такое Samba?
2. Что такое SMB?
3. Что такое Active Directory?
4. Что такое LDAP?
5. На каких ОС работает Samba?
6. Сколько будет стоить развертывание Samba-сервера?
7. Каким образом происходит настройка Samba?
8. Из каких частей состоит конфигурационный файл Samba?
9. Какие разделы могут быть в конфигурационном файле Samba?
10. Как открыть общий доступ к папке?



## 11. Как осуществить привязку пользователей?

### II. Практические задания

1. Для успешного выполнения данной работы необходимо, во-первых, освоение предыдущих работ. Во-вторых, необходимо уяснить теорию и ответить на контрольные вопросы. Только после этого можно приступить к реализации.

2. Настроить файл-сервер следующим образом:

- сеть: 192.168.15.1/24
- имя сервера: <фамилия студента>-Server
- ресурс общего доступа: /home/share
- доступ только пользователю user

3. Файл системы виртуальной машины сохранить в:

\\204b-server\<папка группы>\<сохранения>\<фамилия студента>

4. В отчете указать пароли пользователей\суперпользователей, а так же листинги конфигурационного файла Samba

### II.23. LAMP Web-сервер

Цели и задачи:

- получить представление о реальном Web-сервере;
- закрепить знания о составе и функциях компонент Web-сервера;
- получить навыки развертывания Web-сервера на базе ОС Ubuntu Server.

Контрольные вопросы:

1. Что такое Web-сервер?
2. Что понимают под понятием Web-сервер?
3. Как функционирует Web-серверная технология?
4. Расскажите про составные функции Web-сервера
5. Какой Web-сервер является самым популярным в мире?
6. Приведите примеры других Web-серверов
7. Какое ПО необходимо для функционирования реального Web-сервера?
8. Что такое LAMP?

9. Для чего используют обозначение LAMP?
10. Какие вариации термина LAMP могут быть?
11. Что нужно для развертывания LAMP-сервера?
12. Что такое tasksel?
13. Где в файловой системе Web-сервера располагаются сайты по умолчанию?
14. Как узнать список доступных Web-модулей сервера?

Практические задания:

1. Для успешного выполнения данной работы необходимо, во-первых, освоение предыдущих работ. Во-вторых, необходимо уяснить теорию и ответить на контрольные вопросы. Только после этого можно приступить к реализации.

2. Настроить Web-сервер следующим образом:

- с помощью tasksel развернуть LAMP-сервер;
- в папке сайтов создать каталог info.net;
- в созданном каталоге создать файл index.php
- код файла:

```
php_info_print_table_start();
php_info_print_table_header(2, "First column", "Second column");
php_info_print_table_row(2, "Entry in first row", "Another entry");
php_info_print_table_row(2, "Just to fill", "another row here");
php_info_print_table_end();
```

3. Файл системы виртуальной машины сохранить в:

\\192.168.12.1\share\<папка группы>\<фамилия студента>

4. В отчете указать пароли пользователей\суперпользователей

## II.24. Сервер 1С:Предприятие

Цели и задачи:

- получить представление о сервере 1С:Предприятие 8;

– закрепить знания о составе и функциях компонент сервера 1С:Предприятие;

– получить навыки развертывания сервера 1С:Предприятие 8 на базе ОС Ubuntu Server.

Контрольные вопросы:

1. Что такое сервер 1С:Предприятие?
2. Что понимают под понятием сервер 1С:Предприятие?
3. Как функционирует сервер 1С:Предприятие?
4. Различия технологий «файл-сервер» и «клиент-сервер»
5. PostgreSQL-сервер
6. Процесс установки PostgreSQL-сервера для 1С:Предприятия
7. Настройка PostgreSQL-сервера для 1С:Предприятия
8. Установка сервера 1С:Предприятие
9. Настройка сервера 1С:Предприятия

Практические задания:

1. Для успешного выполнения данной работы необходимо, во-первых, освоение предыдущих работ. Во-вторых, необходимо изучить теорию и ответить на контрольные вопросы. Только после этого можно приступить к реализации.

2. Задание: развернуть сервер 1С:Предприятие 8.3. Рекомендуется развернуть на ubuntu server 14.04.

3. С течением времени серверная платформа и версия 1С:Предприятие обязательно поменяются – необходимо исследовать и изучать тенденции.

## Список литературы

1. Э. Таненбаум. Современные операционные системы. 4-е издание. СПб: Питер – 2015г. 1120с.
2. У. Станек. Справочник администратора. Microsoft Windows 8. СПб: БХВ-Петербург – 2013г. 688с.
3. М. Руссинович. Внутреннее устройство Microsoft Windows. СПб: Питер – 2013г. 800с.
4. Э. Немец, Г. Снайдер, Т. Хейн. Unix и Linux. Руководство системного администратора. 4-е издание. М: Вильямс – 2012г. 1312с.
5. Г. Курячий, К. Маслинский. Операционная система Linux. Курс лекций. 2-е издание. М: ДМК Пресс – 2016г. 348с.
6. Р. Блум, К. Бреснахен. Командная строка Linux и сценарии оболочки. Библия пользователя. 2-е изд. М: Диалектика – 2012г. 784с.
7. Д. Колисниченко. Серверное применение Linux. 3-е изд. СПб: БХВ-Петербург – 2011г. 528с.
8. Ж. Бикманс. За пределами Linux с нуля. Версия 7.4. В 2-х томах. М: ДМК-Пресс – 2014г. 792+746с.