

Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской
области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский радиотехнический колледж»

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.07 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Нижний Новгород
2020 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии
Информационных технологий

Протокол № ____ от _____

Председатель ПЦК _____ Е.В. Калентьева
подпись

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя
по УМР

_____ Л.Ю. Шалыминова
подпись

Контрольно-измерительные материалы по учебной дисциплине ОП.01
Операционные системы и среды разработаны на основе федерального
государственного образовательного стандарта среднего профессионального
образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и
программирование

Разработчики:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)

Алексеева З.П., преподаватель общепрофессиональных дисциплин

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ	4
2 КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ	9
3 КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	40
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	49

1 ПАСПОРТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Контрольно-измерительные материалы предназначены для проверки результатов освоения дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Контрольно-измерительные материалы позволяют оценивать освоение умений и усвоение знаний по дисциплине.

1.1 Контроль и оценка результатов освоения

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь :	
Управлять параметрами загрузки операционной системы.	Экзамен. Защита отчетов лабораторных работ.
Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.	Экзамен. Защита отчетов лабораторных работ.
Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.	Экзамен. Защита отчетов лабораторных работ.
Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	Экзамен. Защита отчетов лабораторных работ.
В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать :	
Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.	Оценка домашних работ. Опрос. Тестирование.
Архитектуры современных операционных систем.	Оценка домашних работ. Опрос. Тестирование.

Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".	Оценка домашних работ. Опрос. Тестирование..
Принципы управления ресурсами в операционной системе.	Оценка домашних работ. Опрос. Тестирование.
Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах.	Оценка домашних работ. Опрос. Тестирование.

1.2 Организация промежуточного контроля

Промежуточный контроль освоения учебной дисциплины осуществляется в форме экзамена.

В связи с переходом на дистанционно-образовательные технологии экзамен проводится в виде теста, размещенному по адресу: <https://moodle.nntc.nnov.ru/course/view.php?id=1351#section-5>

Тест состоит из 40 вопросов, включающий темы: История, назначение и функции операционных систем, Архитектура операционных систем, Общие сведения о процессах и потоках, Взаимодействие и планирование процессов, управление памятью, Файловая система и ввода-вывода информации, Работа в операционных системах и средах (Операционные системы: MS Windows, GNU/Linux).

1.3. Освоение профессиональных и общих компетенций

Наименование результата обучения	Средства проверки
ПК 4.1.Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.	Вопросы для текущего контроля. Тесты. Задания для лабораторных работ
ПК 4.4.Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и	Вопросы для текущего контроля. Тесты. Задания для лабораторных работ.

аппаратными средствами.	
<p>ПК 6.4.Применять документацию систем качества.</p> <p>Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами.</p>	
<p>ПК 6.5.Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы.</p> <p>Составлять планы резервного копирования.</p> <p>Определять интервал резервного копирования.</p> <p>Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.</p>	<p>Вопросы для текущего контроля.</p> <p>Задания для лабораторных работ.</p>
<p>ПК 7.2.Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных.</p>	Вопросы для текущего контроля.
<p>ПК 7.3.Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.</p>	Вопросы для текущего контроля.
<p>ПК 7.5.Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства</p>	Вопросы для текущего контроля
<p>ПК 10.1. Обрабатывать статический и динамический информационный контент.</p> <p>Осуществлять поиск информации в сети Интернет различными методами.</p>	Вопросы для текущего контроля.

Осуществлять оптимизацию контента для эффективной индексации поисковыми системами.

Осуществлять процесс допечатной подготовки информационного контента.

Инсталлировать и работать со специализированным прикладным программным обеспечением.

Работать в графическом редакторе.

Обрабатывать растровые и векторные изображения.

Работать с пакетами прикладных программ верстки текстов.

Осуществлять подготовку оригинал-макетов.

Работать с пакетами прикладных программ обработки отраслевой информации.

Работать с программами подготовки презентаций.

Инсталлировать и работать с прикладным программным обеспечением обработки динамического информационного контента.

Инсталлировать и работать со специализированным прикладным программным обеспечением монтажа динамического информационного контента.

Осуществлять выбор средств монтажа динамического контента.

Осуществлять событийно-ориентированный монтаж динамического контента.

Заполнять веб-формы, уверенно владеть одним или несколькими браузерами.

Владеть текстовыми и графическими редакторами, технологиями размещения и передачи информации в сетях Интернет/интранет.

Размещать мультимедийные объекты на веб-страницах.

Владеть методами работы с информационными базами данных.

Осуществлять навигацию по различным веб-ресурсам, регистрироваться на сайтах.

Владеть различными методами поиска информации в Интернет (по ключевым словам, с помощью каталогов).

<p>Работать с агрегаторами новостей, электронными подписками, социальными сетями, форумами.</p> <p>Работать с большими объемами информации.</p> <p>Писать тексты литературным, техническим и рекламным языком.</p> <p>Реферировать, аннотировать и модифицировать тексты.</p> <p>Владеть функциональными особенностями популярных социальных сетей.</p> <p>Конвертировать аналоговые форматы информационного содержания в цифровые.</p> <p>Публиковать динамическое информационное содержание в заданном формате.</p>	
<p>ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>Задания, в результате которых обучающиеся понимают сущность и социальную значимость своей будущей профессии.</p>
<p>ОК2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Задания, при выполнении которых обучающиеся выполняют самоанализ, принимаемых решений на практических занятиях.</p>
<p>ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>Задания, при выполнении которых обучающиеся принимают решения в стандартных и нестандартных ситуациях.</p>
<p>ОК4. работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Задания, при выполнении которых обучающиеся осуществляют поиск и использование необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>
<p>ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Задания, при выполнении которых обучающиеся используют информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>

ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Задания, при выполнении которых обучающиеся работают в коллективе и команде, эффективно общаются с коллегами.
ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Задания, при выполнении которых обучающиеся берут на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.
ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Задания, при выполнении которых обучающиеся самостоятельно определяют задачи профессионального и личностного развития, занимаются самообразованием, осознанно планируют повышение квалификации.
ОК9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Задания, при выполнении которых обучающиеся смогут ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Задания, при выполнении которых смогут пользоваться на государственном и иностранном языке.
ОК11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Задания, при выполнении которых смогут планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

2 КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Перечень теоретических вопросов.

Тема 1. История, назначение и функции операционных систем

1. Может ли компьютер работать без операционной системы?
2. Какие основные концепции заложены на третьем этапе развития вычислительной техники?
3. Определение операционной системы.
4. Функции операционной системы.

5. Какие операционные системы называются системами пакетной обработки?
6. Какие операционные системы называются операционными системами реального времени?
7. Какие операционные системы называются разделением времени?
8. Что было прообразом первых операционных систем?
9. Какая техническая база характерна для первого (второго, третьего, четвертого) периода вычислительной техники?
10. С появлением каких устройств стало возможно планирование заданий?
11. С появлением каких ОС стала возможность интерактивного взаимодействия пользователя и программы?
12. Какие существуют виды пользовательских интерфейсов?
13. Как вы понимаете интерфейс прикладного программирования?
14. Дайте характеристику графического пользовательского интерфейса?
15. Дайте характеристику алфавитно-цифрового интерфейса?
16. Назовите принципы Джона фон Неймана, которые легли в основу построения вычислительных машин?
17. Характеристика CPU?
18. Что называют тактовой частотой микропроцессора?
19. Что называют разрядностью микропроцессора?
20. Функции и состав системной шины.
21. Назначение шины адреса, шины управления, шины данных.
22. Назначение ОЗУ, ПЗУ, ВЗУ, ПВВ.

Тема 2. Архитектура операционной системы

1. Классификация операционных систем.
2. Структура операционных систем.
3. Виды ядра операционных систем.
4. Структура ядра операционной системы.
5. Принципы построения монолитной ОС.
6. Какие функции выполняет монолитное ядро?
7. Как обеспечивается взаимодействие между приложениями в операционных системах с монолитной архитектурой?
8. Принципы построения микроядерной ОС (модель клиент-сервер).
9. Какие функции выполняет микроядро.
10. Как обеспечивается взаимодействие между приложениями в операционных системах с микроядерной архитектурой?
11. Понятие сетевой операционной системы.
12. Функции сетевой операционной системы.
13. Какие компоненты входят в сетевую операционную систему.
14. Какой компонент сетевой операционной системы называется редиректором?
15. Какие функции выполняет редиректор?

Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках

1. Определение процесса в операционных системах?

2. Определение потока в операционных системах?
3. Классификация процессов.
4. Понятие контекста процесса.
5. Что такое диспетчеризация процесса?
6. Понятие таблицы процесса.
7. Какая информация содержится в таблице процессов?
8. В каких состояниях может находиться процесс?
9. Жизненный цикл процесса.
10. Иерархия процессов. Понятие родительского и дочернего процессов.
11. С помощью каких системных вызовов осуществляется ветвление процесса?
12. Понятие идентификатора процесса.
13. Процессы, запущенные в фоновом режиме.
14. Что такое вытесняющая многозадачность?
15. Что такое невытесняющая многозадачность?
16. Алгоритмы планирования потоков, основанные на квантовании?
17. Алгоритмы планирования потоков, основанные на приоритетах?
18. Смешанные алгоритмы планирования?

Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов

1. Понятие взаимодействия процессов.
2. Понятие синхронизации процессов.
3. Виды межпроцессного взаимодействия.
4. Механизмы межпроцессного взаимодействия.
5. Алгоритмы планирования процессов в системах разделения времени.
6. Алгоритмы планирования процессов в системах реального времени.
7. Алгоритмы планирования процессов в пакетных системах.
8. Понятие прерывания. Виды прерываний. Вектор прерываний.
9. Что такое прерывание?
10. Что такое вектор прерывания?
11. Какие классы прерываний существуют?
12. Дайте характеристику внешних (внутренних, программных) прерываний?
13. Понятие сигнала, семафора, именованного канала, гнезда.
14. Межпроцессное взаимодействие в операционных системах MS Windows.

Тема 5. Управление памятью

1. Функции операционной системы по управлению памятью.
2. Какие существуют алгоритмы распределения памяти?
3. Распределение памяти на основе стратегии «наиболее подходящий».
4. Распределение памяти на основе стратегии «наименее подходящий».
5. Распределение памяти на основе стратегии «первый подходящий».
6. Распределение памяти на основе стратегии «следующий подходящий».
7. Каким образом организована защита памяти?
8. Что такое фрагментация памяти?
9. Для каких целей используется кэш?
10. Что такое граничный регистр в операционных системах?

11. Как организована защита памяти в мультипрограммных системах?
12. Что такое виртуальная память?
13. Что такое свопинг?
14. Чем отличается виртуальная память от физической?
15. Как реализована страничная организация памяти?
16. Как реализована сегментная организация памяти?
17. Понятие страничного прерывания.
18. Какие существуют алгоритмы вытеснения страниц из оперативной памяти в дополнительную.
19. Понятие алгоритма LRU — дольше всего неиспользуемая страница.
20. Понятие алгоритма NRU — страница, неиспользуемая некоторое время.
21. Понятие алгоритма FIFO.
22. Понятие кольцевого алгоритма.
23. Механизмы управления памятью в операционных системах MS Windows.
24. Механизмы управления памятью в операционных системах Linux.
25. Как реализуется оверлейная структура?

Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации

1. Что называется файлом, каталогом?
2. Как вы понимаете символьное, относительное и абсолютное имя файла?
3. Какие символы можно использовать в именах файлов?
4. Что характеризует расширение файла?
5. Как организована защита файлов? Список контроля доступа.
6. Что называется файловой системой?
7. Какие функции выполняет файловая система?
8. Какие типы файловых систем вам известны?
9. Как вы понимаете иерархическая файловая система?
10. Какие операции можно выполнять над файлами?
11. Что такое кластер, сектор, дорожка, цилиндр?
12. Понятие корневого и текущего каталогов.
13. Понятие родительского каталога.
14. Может ли относительное имя файла
15. Принципы организации файловых систем в Unix-подобных системах.
16. Принципы организации файловых систем в MS Windows — системах.
17. Как организована FAT?
18. Файловая система NTFS. Организация файловой системы NTFS.
19. Структура данных и каталога NTFS. Понятие MFT.
20. Файловая система s5, ext2/3/4. Организация файловой системы s5.
21. Понятие журналируемой файловой системы.
22. Виды журналирования.
23. Как обеспечивается восстанавливаемость файловых систем?
24. Понятие драйвера.
25. Для каких целей используется драйвер?
26. Как вы понимаете прямой доступ к памяти?
27. Назначение системной шины.

28. Назначение шины адреса, шины данных, шины управления.
29. Понятие стандартного ввода-вывода.
30. Перенаправленный ввод-вывод.

Тема 7. Работа в операционных системах и средах

1. Какую архитектуру имеет операционная система MS Windows 7?
2. Какая файловая система является «родной» для ОС MS Windows NT/XP/7?
3. Какие файловые системы поддерживает MS Windows 7/10.
4. Какие инструменты имеются для настройки операционной системы система MS Windows?
5. Как разграничить доступ пользователей в операционной системе MS Windows.
6. Что называется системным реестром?
7. Какой редактор используется для редактирования системного реестра?
8. Назовите ветви системного реестра?
9. Какие функции выполняет HKEY_LOCAL_MACHINE?
10. Какие функции выполняет HKEY_CLASSES_ROOT?
11. Какие функции выполняет HKEY_CURRENT_CONFIG?
12. Какие функции выполняет HKEY_CURRENT_USER?
13. Какие функции выполняет HKEY_USER?
14. Загрузка операционной системы MS Windows 7?
15. Файлы необходимые для загрузки операционной системы MS Windows.
16. Назначение MBR.
17. Загрузчики операционной системы MS Windows 7, MS Windows XP.
18. Какие инструменты существуют для установки приложений в операционной системе MS Windows 7?
19. Подключение оборудования в операционной системе MS Windows.
20. Понятие конфиденциальности, авторизации, аудита.
21. Организация защиты в операционных системах MS Windows и GNU/Linux.
22. Создание учетной записи пользователя в операционных системах MS Windows и GNU/Linux.
23. Понятие и назначение RAID-массивов.
24. Какие бывают виды RAID-массивов.
25. Структура операционной системы GNU/Linux.
26. Файловые системы операционной системы GNU/Linux.
27. Что называется индексным дескриптором?
28. Что называется идентификатором пользователя и группы?
29. Какой идентификатор имеет суперпользователь?
30. Что называется жесткой ссылкой?
31. Что называется символьной ссылкой?
32. Какие графические среды применяются в GNU/Linux?
33. Как установить приложение в операционной системе GNU/Linux?
34. Как установить оборудование в операционной системе GNU/Linux?
35. Как выполнить обновление приложений в операционной системе GNU/Linux?
36. Как организовать доступ к файлам?

37. Что такое апплет?

38. Какие используются наиболее популярные браузеры?

2.2. Перечень практических заданий

1. Пусть в вычислительную систему поступают пять процессов различной длительности по следующей схеме:

Номер процесса	Момент поступления в систему	Время исполнения
1	2	4
2	1	3
3	4	5
4	3	2
5	0	9

Чему равно среднее время ожидания процесса при использовании невытесняющего алгоритма SJF? При вычислениях считать, что процессы не совершают операций ввода-вывода, временем переключения контекста пренебречь.

2. Пусть в вычислительную систему поступают пять процессов различной длительности по следующей схеме:

Номер процесса	Момент поступления в систему	Время исполнения
1	2	4
2	1	7
3	6	5
4	4	1
5	0	4

Вычислите среднее время между стартом процесса и его завершением и среднее время ожидания процесса для алгоритма планирования FCFS (FIFO). При вычислениях считать, что процессы не совершают операций ввода-вывода, временем переключения контекста пренебречь.

3. Пусть в вычислительную систему поступают пять процессов различной длительности по следующей схеме:

Номер процесса	Момент поступления в систему	Время исполнения
1	6	4
2	2	8
3	10	6
4	0	5

5	4	2
---	---	---

Вычислите время ожидания процесса для невытесняющего алгоритма планирования SJF. При вычислениях считать, что процессы не совершают операций ввода-вывода, временем переключения контекста пренебречь.

4. Пусть в вычислительную систему поступают пять процессов различной длительности с разными приоритетами по следующей схеме:

Номер процесса	Момент поступления в систему	Время исполнения	Приоритет
1	2	2	1
2	5	4	0
3	0	4	3
4	3	1	4
5	1	3	2

Чему равно среднее время между стартом процесса и его завершением и среднее время ожидания процесса при использовании невытесняющего приоритетного планирования? При вычислениях считать, что процессы не совершают операций ввода-вывода, временем переключения контекста.

5. Сравните два варианта организации мультипроцессорной обработки. В первом случае процесс, начав выполняться на каком-либо процессоре, при каждой следующей активизации будет назначаться планировщиком на этот же процессор. Во втором варианте процесс каждый раз выполняется на произвольно выбранном свободном процессоре. Какой вариант эффективнее в отношении времени выполнения отдельного приложения? Какой вариант эффективнее в отношении суммарной производительности компьютера?

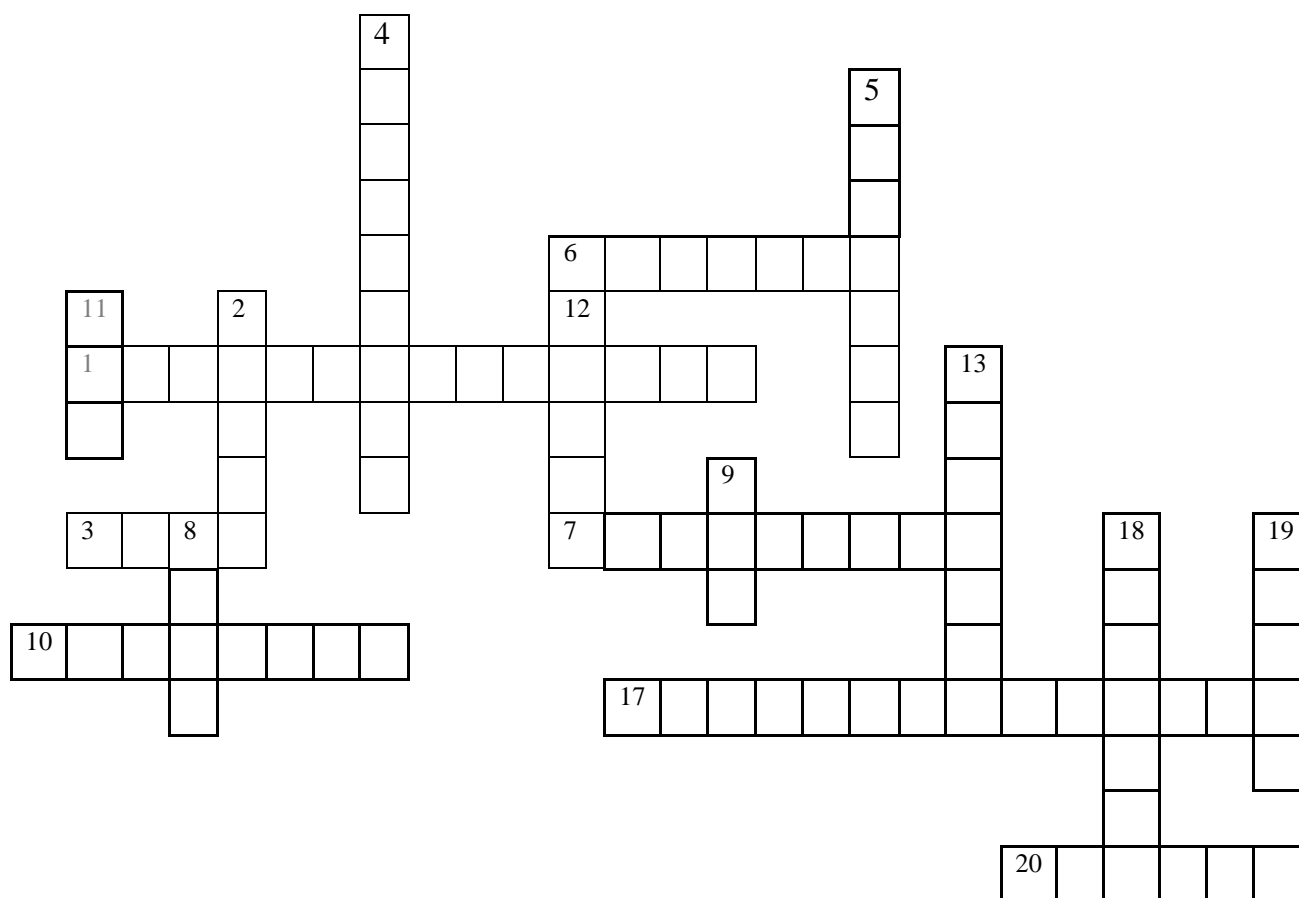
6. Двум студентам нужно работать с одной и той же книгой, имеющейся в библиотеке в единственном экземпляре. Они одновременно зашли в библиотеку, но один пошел в читальный зал и, заняв единственное свободное место, отправился в хранилище, а другой – наоборот, сначала получил книгу, а потом пошел в читальный зал искать место. В результате ни один из них не может выполнить работу, так как не хватает необходимого ресурса. Можно ли считать, что произошла взаимная блокировка? Ответ поясните.

8. Какие действия по отношению к файлу А разрешены пользователю операционной системы MS Windows XP, если он лично имеет разрешение Изменения, а для группы, в которую он входит, задано разрешение Чтение?

9. В какой из типов систем управления доступом — избирательной или мандатной — пользователю предоставляется большая свобода действий?

10. Вычислите номер виртуальной странице и смещение для виртуального адреса 32768, если размер страницы равен 4 Кбайт. Страницы нумеруются, начиная с 0.

11. Ответить на вопросы кроссворда:



По горизонтали:

1. Программа, выполняющая перекомпоновку файлов на диске, т.е. длинные файлы собираются из фрагментов.
3. Фоновое изображение на поверхности рабочего стола.
6. Объект, который обеспечивает возможность выбрасывать ненужные файлы.
7. Специализированная программа для обнаружения нежелательных программ и предотвращения заражения файлов или операционной системы вредоносным кодом.
10. Понятное и точное предписание исполнителю выполнить конечную последовательность команд, приводящую от исходных данных к искомому результату.
14. Объект, представляющий собой окно на экране, в котором размещаются управляющие элементы.
16. Вентилятор, предназначенный для охлаждения процессора или видеокарты.
17. Процесс упорядочивания структуры текста либо носителя информации.
20. Устройство для перевода изображения с бумажного носителя в цифровой, компьютерный формат.

По вертикали:

2. Крошечный файл, который привязан к программному приложению, документу, папке.
4. Последовательность команд, которую выполняет компьютер в процессе обработки данных, называется...
5. Страница диалоговой панели.
8. Разъем на материнской плате компьютера, в который устанавливаются платы контрольных устройств и дополнительных устройств.
9. Количество информации, требуемое для кодирования одного символа.
11. Язык программирования, названный в честь первой в мире женщины – программиста.
12. Объект, содержащий файлы.
13. Минимальный адресуемый элемент на жестком диске, который содержит несколько секторов.
18. В программирование - проверка исходного кода программы с целью обнаружения ошибок.
19. Специалист по «взлому» защиты программных продуктов, с целью незаконного доступа к хранящейся в ней информации.

Ответы:

По горизонтали:

1. Дефрагментация 3. Пуск 6. Корзина 7. Антивирус 10. Алгоритм 14. Форма 16. Кулер 17. Форматирование 20. Сканер.

По вертикали:

2. Ярлык 4. Программа 5. Вкладка 8. Слот 9. Бит 11. Ада 12. Папка 13. Кластер 18. Отладка 19. Хакер.

2.3. Перечень тем докладов.

1. Обзор современных микропроцессоров.
2. Технология изготовления микропроцессоров.
3. Производство микропроцессоров в России.
4. Обзор операционных систем реального времени.
5. Обзор операционных систем пакетной обработки.
4. Списки контроля доступа файловой системы.
6. Классификация операционных систем по назначению.
7. Определение и виды компьютерных вирусов.
8. Виды компьютерных вирусов.
10. Классификация антивирусных программ.
11. Файловые менеджеры.
12. Особенности серверных операционных систем.
13. Стандарты в области разработок ОС (POSIX, ISO 7498, сетевые протоколы).

14. Микроядро Mach и операционные системы на его основе.
15. Операционные системы производства IBM (AIX, OS/2).
16. Операционные системы мэйнфреймов корпорации IBM (DOS, OS/360, VM, OS/390, Z/VM).
17. Операционные системы, реализующие концепцию виртуальной машины.
18. Жизненный цикл операционной системы.
19. Управление процессами в операционной системы мобильных устройств (на примере Android, Windows Phone 7).
20. Сравнительный анализ файловых систем UNIX (SFS, FFS, Ext2, Ext3, RaiserFS, NFS).
21. Защищенность и надежность современных операционных систем.
22. Реализация многозадачности в современных операционных систем.
24. Сравнительный анализ операционных Windows XP/7/10.
25. Управление устройствами ввода-вывода в операционных системах GNU/Linux.
26. Управление устройствами ввода-вывода в операционных системах MS Windows.
27. Управление доступом в операционной системе MS Windows10.

2.4. Тесты для проведения текущей аттестации

Тест 1 История, виды и назначение операционных систем

1.

Операционная система – это

1. *Совокупность программных средств, обеспечивающих управление аппаратной частью и прикладным программным обеспечением, взаимодействие пользователя с компьютером.
2. Система программирования на языке высокого уровня.
3. Совокупность программных средств, обеспечивающих взаимодействие пользователя с пользователем.
4. Совокупность программных средств, обеспечивающих уничтожение компьютерных вирусов.

2.

Операционные системы являются программным продуктом, входящих в состав

1. *Системного программного обеспечения.
2. Система программирования на языке высокого уровня.
3. Сервисного программного обеспечения.
4. Систем программирования на языке низкого уровня.
5. Системы управления базами данных.

3.

Элементная база 3 периода развития вычислительной техники

1. *Интегральные микросхемы.
2. Транзисторы.
3. Лампы.
4. Полупроводниковые Элементы.

4.

На каком этапе появились первые операционные системы?

1. *2
2. 1
3. 3
4. 4

5.

Что такое операционная система разделения времени?

1. *Система, в оперативной памяти которой находится несколько программ, чье исполнение чередуется по прошествии определенного промежутка времени.
2. Система, в микропроцессорной памяти которой находится одновременно несколько программ.
3. Система, в оперативной памяти которой находится несколько программ, при чем одна программа ожидает выполнения операции ожидания другая может выполняться.
4. Нет правильного ответа.

6.

Какие функции выполняет операционная система?

1. Управление памятью.
2. Управление внешними устройствами.
3. Управление файлами.
4. *Все варианты верны.

7.

Какие операционные системы стали прообразом первых операционных систем?

1. *Системы пакетной обработки.
2. Системы разделения времени.
3. Системы реального времени.
4. Нет правильного ответа.

8.

К ресурсам компьютера относится

1. *Процессор.
2. *Процессорное время.
3. *Оперативная память.
4. *Внешняя память.

11.

Интерфейс пользователя — это

1. *Совокупность средств, при помощи которых пользователь общается с различными устройствами и приложениями.
2. Средство преобразования программ в машинные коды.
3. Компилятор.
4. Нет правильного ответа.

12.

Пользовательский интерфейс бывает -

1. *Алфавитно-цифровым.
2. *Графическим.
3. Базовым.
4. Информационным.

13.

Графический интерфейс пользователя — это

1. *Интерфейс, в котором элементы интерфейса представлены пользователю в виде графических изображений.
2. Интерфейс, с помощью которого надо взаимодействовать с системой в виде символов, вводимых с клавиатуры.
3. Интерфейс прикладного программирования.
4. Нет правильного ответа.

14.

Алфавитно- цифровой интерфейс предполагает

1. *Ввод команд с помощью командной строки.
2. Ввод команд с помощью графических объектов.
3. Ввод команд с помощью речи пользователя.
4. Нет правильного ответа.

15.

Интерфейс прикладного программирования — это

1. *Набор функций, который программист может использовать для доступа к данным и алгоритмам программного компонента.
2. Окно, с помощью которого происходит взаимодействие программиста с операционной системой.
3. Среда для работы программиста в операционной системе.
4. Нет правильного ответа.

Тест 2 Архитектура операционной системы

1.

В каких операционных системах критичным является время отклика?

1. *В системах реального времени.
2. В системах пакетной обработкой.

3. В системах пакетной обработкой.

2.

В каком режиме работает ядро операционной системы?

1. *В привилегированном.
2. В пользовательском.
3. В процессорном.
4. Нет правильного ответа.

3.

Ядро операционной системы является

Выберите один ответ:

1. Нет правильного ответа.
2. Нерезидентным.
3. *Резидентным.
4. Вспомогательным.
5. Транзитным.

4.

Операционные системы могут иметь следующую архитектуру

1. *Микроядерную.
2. Термослойную.
3. Многолитную.
4. Нет правильного ответа.

5.

В микроядерных операционных системах взаимодействие между приложениями и микроядром осуществляется

1. *Путем передачи сообщений.
2. Путем передачи процедур.
3. Путем передачи данных.
4. Путем передачи информации.

6.

В монолитных операционных системах

1. *Ядро совпадает со всей системой.
2. Ядро минимизировано.
3. Компоненты системы оформлены в виде отдельных модулей.
4. Нет правильного ответа.

7.

Модель клиент- сервер осуществляет взаимодействие через

Выберите один ответ:

1. Нет правильного ответа.
2. Вспомогательные модули.

3. Компоненты системы.
4. * Микроядро.

8.

Какие существуют операционные системы?

1. *Многозадачные.
2. *Однозадачные.
3. *Сетевые.
4. Информационные.

9.

Какие модули не входят в состав операционной системы?

1. Ядро.
2. Системные обрабатывающие программы.
3. Библиотеки процедур.
4. *MS Office.

10.

Каким требованиям должна отвечать современная операционная система?

1. Расширяемости.
2. Переносимости.
3. Совместимости.
4. Надежности и отказоустойчивости.
5. *Все варианты верны.

11.

На какой машине выполняется пользовательское приложение, запущенное в сетевой операционной системе, пользователь

1. *Всегда знает.
2. Не знает.

12.

На какой машине выполняется пользовательское приложение, запущенное в распределенной операционной машине, пользователь

1. Всегда знает.
2. *Не знает.

13.

Мультипрограммных системах разделения времени

1. *Выделяется попеременно квант процессорного времени запущенным приложениям.
2. Запущенное приложение занимает процессор надолго.
3. Нет правильного ответа.

14.

Какие виды ядер существуют?

1. *Монолитное.

2. *Микроядерное.
3. *Гибридные.
4. *Экзоядра.

15. Клиент — сервер — это

1. Модель взаимодействия процессов в вычислительной системе, при которой один процесс делает запрос, другой процесс его обрабатывает и возвращает первому ответ или предоставляет услугу в виде вычислений, каких-либо данных и т. п.
2. Модель взаимодействия процессов в вычислительной системе, при которой один процесс делает запрос, другой процесс его обрабатывает.
3. Модель, когда взаимодействуют два процесса.
4. Модель, когда происходит синхронизация между процессами.

16. Ядро операционной системы имеет следующую структуру:

1. *Средства аппаратной поддержки.
2. *Машино-зависимые компоненты операционной системы.
3. *Базовые механизмы ядра.
4. *Менеджеры ресурсов.
5. *Интерфейс системных вызовов.

Тест 3 Общие сведения о процессах и потоках Взаимодействие и планирование процессов.

1. Из каких состояний может перейти в состояние исполнения?

1. *Из состояния готовности.
2. Из состояния ожидания.
3. Из состояния рождения.

2. Из каких состояний может перейти в состояние ожидания?

1. *Из состояния исполнения.
2. Из состояния завершения процесса.
3. Нет правильного ответа.
4. Из состояния готовности.
5. Из состояния рождения.

3. Приоритет процесса назначается операционной системой при

1. При переходе процесса в состояние ожидания.
2. При рождении процесса.
3. При завершении процесса.
4. *При создании процесса.

4. Что такое дескриптор процесса?

1. *Включает системные данные для идентификации процесса.
2. Нет правильного ответа

3. Включает системные данные процесса.
4. Включает системные данные, которые включают адресное пространство процесса.
5. На каком уровне иерархии памяти находится программа в процессе выполнения?
 1. В постоянно-запоминающем устройстве.
 2. *В оперативной памяти.
 3. На диске.
 4. Нет правильного ответа.
6. Может ли процесс состоять из одного потока?
 1. *Да.
 2. Нет правильного ответа.
 3. Нет.
7. Процесс - это
 1. Программа, которая находится во внешней памяти.
 2. *Программа в стадии выполнения.
 3. *Совокупность окружения и области памяти, содержащий код и данные исполняемой программы.
 4. Программа, которая находится на жестком диске.
8. Контекст процесса - это
 1. *Системные данные, которые существуют в течение всего времени выполнения процесса.
 2. Системные данные программы, которые существуют в текущий момент времени.
 3. Системные данные операционной системы.
 4. Нет правильного ответа.
9. Какие составляющие не входят в контекст?
 1. Пользовательский.
 2. Системного уровня.
 3. *Программного уровня.
 4. Регистровый.
 5. *Выполняемого уровня.
10. Какие существуют механизмы взаимодействия процессов?
 1. *Гнезда (сокеты).
 2. *Семафоры.
 3. *Именованные каналы.
 4. *Прерывания.
 5. *Сигнал.
11. Прерывание – это

1. *Ситуация, приводящая к временному или окончательному прекращению выполнения.
2. Метод работы пользователя с программами.
3. Способ работы программ.
4. Способ управление операционной системой.

12. Прерывание – это

1. Ситуация, приводящая к временному или окончательному прекращению выполнения.
2. Метод работы пользователя с программами.
3. Способ работы программ.
4. Способ управление операционной системой.

13. В зависимости от источника прерывания делятся на:

1. *Внешние.
2. Базовые.
3. Операционные.
4. Информационные.

14. Внутренние прерывания являются

1. *Синхронными.
2. Асинхронными.
3. Операционными.
4. Программными.

15. Семафоры предназначены

1. Для оповещения процессов о наступлении некоторого события.
2. Для обмена данными между процессами, где в качестве очереди используется специальный файл.
3. Для взаимодействия процессов, выполняемых на различных компьютерах.
4. *Для предотвращения конфликтных ситуаций одновременного доступа.
5. Нет правильного ответа.

16. Именованные каналы предназначены

1. *Для взаимодействия процессов, где в качестве очереди используется специальный файл.
2. Для предотвращения между процессами конфликтных ситуаций одновременного доступа.
3. Для взаимодействия процессов, выполняемых на различных компьютерах.
4. Нет правильного ответа.
5. Для оповещения процессов о некотором событии.

17. При неисправимом прерывании

1. *Завершается работа приложения, вызвавшего прерывание.

2. Приложение продолжает работать, если добавить нужную информацию в оперативную память.
3. Приложение продолжает работать без какого-либо вмешательства.
4. Выключается компьютер.

18. Вектор прерывания – это

1. *Адрес ячейки оперативной памяти, где находится программа по обработке прерывания.
2. Контекст прерванной задачи.
3. Способ управления операционной системой.
4. Адрес участка диска, где находится программа

19. Если произошло прерывание процессора, то

1. *Управление передается операционной системе
2. Управление передается процессору
3. Управление передается программе по обработке прерывания
4. Загружается программа с диска, чтобы обработать прерывание

20. Аппаратные прерывания обрабатываются

1. *Драйверам соответствующих устройств
2. Модулями ядра операционной системы
3. Процедурами операционной системы
4. Процедурами операционной системы

21. Векторный способ обработки прерывания - это,

1. *Когда в процессор передается номер вызываемой процедуры обработки прерывания.
2. Когда процессор вынужден последовательно опрашивать потенциальные источники запроса прерывания.
3. Когда операционная система вынуждена последовательно опрашивать потенциальные источники запроса прерывания.
4. Когда в операционную систему передается номер прерывания.

22. Прерывание с наивысшим приоритетом будет обслуживаться

1. *В первую очередь.
2. В последнюю очередь.
3. Когда решит операционная система.
4. Когда позволит пользователь.

23. Из каких состояний может перейти в состояние ожидания?

4. *Из состояния исполнения.
5. Из состояния рождения.
6. Из состояния готовности.

Тест 4 Управление памятью.

1. Чем обычно определяется максимальный размер сегмента?
 1. *Разрядностью архитектуры компьютера.
 2. Размером оперативной памяти.
 3. Размером свободной оперативной памяти.
2. Сегменты – это области памяти, предназначенные для:
Удобства отображения логического адресного пространства в физическое.
*Хранения однотипной информации и организации контроля доступа к ней.
Хранения отдельных процедур программы.
3. Виртуальная память образуется
 1. *На диске.
 2. В оперативной памяти.
 3. В кэше
 4. В ПЗУ.
4. На каком уровне иерархии памяти находится программа в процессе выполнения
 1. *В оперативной памяти.
 2. На магнитном диске.
 3. Разные компоненты системы могут находиться на различных уровнях.
5. Вычислите номер виртуальной странице и смещение для виртуального адреса 32768, если размер страницы равен 4 Кбайт. Страницы нумеруются начиная с 0.
 1. *7 и 0;
 2. 5 и 4096;
 3. 6 и 0
6. Страничная организация виртуальной памяти предусматривает
 1. Разбиение оперативной памяти и виртуальной памяти на страницы с учетом смыслового значения.
 2. Разбиение оперативной памяти и виртуальной памяти на страницы произвольного размера.
 3. *Разбиение оперативной памяти и виртуальной памяти на страницы равного размера.
 4. разбиение оперативной памяти на страницы равные 2 в степени k.
7. При отсутствии нужной страницы в памяти используется
 1. Механизм сегментного прерывания
 2. *Механизм страничного прерывания.
 3. Механизм аппаратного прерывания.
 4. Нет правильного ответа.
8. Алгоритм LRU предусматривает

1. Выталкивание первой пришедшей страницы.
2. Выталкивание первой попавшейся страницы.
3. *Выталкивание дольше всех не использовавшейся страницы.
4. Выталкивание редко используемой страницы.

9. Алгоритм NRU - это

1. Выталкивание дольше всех не использовавшейся страницы.
2. Нет правильного ответа.
3. Выталкивание случайной страницы.
4. Выталкивание первой пришедшей страницы.
5. *Выталкивание редко используемой страницы.

10. В чем состоит преимущество схемы виртуальной памяти по сравнению с оверлейной структурой?

1. Возможностью выполнения программ большого размера.
2. *Возможностью выполнения программ, размер которых превышает размер оперативной памяти.
3. Экономия времени программиста при размещении в памяти больших программ.
4. Нет правильного ответа.

11. Какая из схем управления памятью пригодна для организации виртуальной памяти?

1. Страничная.
2. *Как сегментная, так и страничная схемы.
3. Сегментная.

12. Какие существуют типы многозадачности?

1. Оверлейная.
2. *Невытесняющая.
3. *Вытесняющая.
4. Виртуальная.
5. Нет правильного ответа.

13. Какая технология называется оверлейной или структурой с перекрытием?

1. *В памяти находятся те инструкции программы, которые нужны в данный момент.
2. В памяти находится части образа процессов.
3. Все ответы верны.
4. В памяти находится весь процесс.
5. Нет правильного ответа.

14. Страничная организация виртуальной памяти - это разбиение оперативной памяти и виртуального адресного пространства на страницы

1. С учетом смыслового значения.
2. Произвольного размера.
3. Все ответы верны.
4. * Равного размера.
5. Нет правильного ответа.

15. Сегментная организация виртуальной памяти - это разбиение виртуального адресного пространства на

1. *Сегменты произвольного размера с учетом смыслового значения.
2. Сегменты равного размера.
3. Сегменты произвольного размера.
4. Все ответы верны.
5. нет правильного ответа.

16. Какие существуют стратегии распределения памяти между процессами, конкурирующими между собой за право владеть некоторым объемом памяти?

1. *Наименее подходящий участок.
2. *Наиболее подходящий участок.
3. *Первый подходящий участок.
4. Нет правильного ответа.

17. Какая страница будет выгружена в дополнительную память, если не хватает места для загрузки нужной страницы?

1. *Дольше всего неиспользуемая страница.
2. *Страница, к которой меньше всего было обращений;.
3. *Страница, которая наибольшее время находилась в основной памяти.
4. Нет правильного ответа.

18. В операционной системе MS Windows NT файл подкачки имеет имя

1. pagefile.exe.
2. nt detect.com.
3. ntldr.
4. boot.ini.
5. *pagefile.sys.

19. В Unix - подобных операционных системах в качестве дополнительной памяти используется

1. pagefile.sys.
2. Нет правильного ответа.
3. *Специальный дисковый раздел.
4. Файл подкачки.

20. Какой размер файла подкачки рекомендуется устанавливать?

1. Меньше в 2 раза.
2. Равным установленной в системе оперативной памяти.

3. *Не менее 1,5 раза.

21. Виртуальная память делится

1. *Пользовательскую память;
2. *Системную память;
3. Базовую память;
4. Дополнительную память;

22. Во время исполнения прикладная программа хранится

1. *ОЗУ.
2. ПЗУ.
3. На жестком диске.
4. В процессоре.

Тест 5 Файловая система и ввод -вывод

1. FAT служит:

1. *Для размещения и поиска файлов на диске.
2. Для размещения файлов на экране монитора
3. Для размещения файлов в процессоре.
4. Для размещения файлов в видеопамати.

2. Расширение имени файла, как правило, характеризует

1. *Тип информации, содержащийся в файле.
2. Объем файла.
3. Место, занимаемое на диске.
4. Время создания файла

3. Какая файловая система является «родной» для MS Windows NT/7/10?

1. NTFS.
2. FAT16.
3. CDFS.
4. Extfs4.
5. FAT32.

4. Какой из файлов соответствует маске ??p*.r??

1. *Popcorn.rar
2. Copy.ra
3. Pepsi.ru
4. Password.rus

5. Файл – это

1. *Именованная область на внешней памяти, в которую можно записывать и из которой можно считывать данные.
2. совокупность индексированных переменных.
3. совокупность индексированных данных.

4. область ОЗУ.

6. Кластер – это

1. *Минимальная единица дисковой памяти, которая выделяется файлу;
2. Единица измерения информации.
3. Часть оперативной памяти, которая выделяется файлу.
4. Программы, встроенные в ПЗУ.

8. Входит ли имя каталога, в котором находится файл, в полное имя файла на диске?

1. *это зависит от того, является ли данный каталог текущий.
2. Входит.
3. Не входит.
4. Нет правильного ответа.

9. Файловая система включается в состав операционной системы для того, чтобы

1. *Обеспечить пользователя удобным интерфейсом для работы с внешней памятью.
2. Более эффективно использовать дисковое пространство.
3. Повысить производительность системы ввода-вывода.

10. Главная задача файловой системы

1. *Связывание имени файла с выделенным пространством внешней памяти.
2. Обеспечение защиты от несанкционированного доступа.
3. Обеспечение совместного доступа к файлу.

11. Многие операционные системы поддерживают имена файлов, состоящие из двух частей (имя+расширение). Это делается для того, чтобы

1. *Операционная система могла связать это имя с прикладной программой, которая должна обрабатывать данный файл.
2. Упростить запоминание файла.
3. Упростить сортировку имен файлов при выводе списка файлов в каталоге.

12.Связь ПК с периферийными устройствами осуществляется через

1. Индикаторы.
2. Концентраторы.
3. *Порты.
4. Слоты.

13. Прерывания бывают

1. *Программные.
2. Математические.
3. *Внешние.
4. *Внутренние.
5. Базовые.

14. Какие существуют виды файловых систем?
1. *FAT32
 2. *NTFS
 3. *FAT16
 4. *ext4
 5. FAT8
15. Какая из файловых систем поддерживает очень большие файлы и каталоги?
1. *NTFS
 2. FAT16
 3. FAT32
 4. FAT12
16. В какой файловой системе меньше всего файлы подвержены фрагментации?
1. *NTFS
 2. FAT32
 3. FAT12
 4. Нет правильного ответа
 5. FAT16
17. Главная таблица файлов содержит
1. Такой структуры нет в файловой системе NTFS.
 2. *Запись для каждого файла тома.
 3. *Запись только для самой себя.
 4. Нет правильного ответа.
18. Небольшие файлы в файловой системе NTFS имеют следующие атрибуты
1. *Длинное имя файла.
 2. Список атрибутов.
 3. *Стандартную информацию.
 4. *Данные.
 5. *Дескриптор безопасности.
19. Какие существуют виды портов?
1. *Com.
 2. *Lpt.
 3. *Usb.
20. Параллельный порт обозначается
1. Com.
 2. *Lpt.
 3. Usb.
21. Универсальный порт обозначается
1. Com.

2. Lpt.
3. *Usb.

22. Последовательный порт обозначается

1. *Com.
2. Lpt.
3. Usb.

23. Драйвер — это

1. Такое устройство, без которого операционная система работать не сможет.
2. *Программа, которая позволяет работать соответствующему устройству.
3. Устройство, которое подключено к компьютеру.

24. Для управления работой внешних устройств используются

1. *Драйверы.
2. Порты.
3. Диски.
4. Системная шина.

Тест 6 Работа в операционных системах (MS Windows)

1. Системный реестр – это

1. Файл, в котором хранятся настройки ОС;
2. База данных, которую создает пользователь, работающий за локальным ПК;
3. *База данных, в которой хранятся настройки ос и сведения об аппаратном и программном; обеспечении;
4. Файлы, созданные в базе данных пользователем.

2. Раздел HKEY_LOCAL_MACHINE

1. Содержит сведения об аппаратном обеспечении локального компьютера.
2. Содержит сведения о программном обеспечении локального компьютера.
3. Содержит сведения о настройках пользователя, зарегистрированного в данный момент.
4. *Содержит сведения об аппаратном и программном обеспечении локального КОМПЬЮТЕРА.

3. Провайдер – это

1. Программа, которая позволяет работать в глобальной сети INTERNET.
2. Программа, которая позволяет отправлять письма по электронной почте.
3. *Организация, которая предоставляет услуги internet.
4. Адрес электронной почты.

4. Для настройки рабочего стола используется

1. Пуск – панель управления – рабочий стол;
2. Пуск – панель управления – система;

3. *Пуск – панель управления – экран;
 4. Не подходит ни один из вариантов.
5. Какой из протоколов используется для работы с гипертекстом
1. Gopher://.
 2. Ftp://.
 3. *HTTP://.
 4. Не подходит ни один из вариантов.
6. Каких разрешений не бывает для файлов
1. Чтение.
 2. Чтения и выполнение.
 3. *Список содержимого папки.
 4. Чтение и выполнения.
7. Раздел HKEY_CLASSES_ROOT
1. *Хранятся данные, которые устанавливают соответствие связанные между приложениями и типами файлов.
 2. Хранятся данные, связанные с аппаратным обеспечением ПК.
 3. Хранятся данные пользователя, который зарегистрировался на данном ПК.
 4. Хранятся данные о настройках пользователя.
8. Если устройство добавлено после загрузки системы, диспетчер Plug & Play должен
1. *Перераспределить ресурсы после перезагрузки ОС.
 2. Распределяются ресурсы только на этапе загрузки.
 3. Нельзя подключать устройство после загрузки ОС.
 4. Не подходит ни один из вариантов.
9. Одноранговая сеть – это
1. Локально-вычислительная сеть 1-го уровня.
 2. *Локально-вычислительная сеть, где не используются выделенные серверы.
 3. Не подходит ни один вариант.
10. Раздел HKEY_CURRENT_USER
1. Содержит сведения о зарегистрированных пользователях на данном ПК.
 2. *Содержит сведения о пользователе, зарегистрированного в данный момент в системе.
 3. Содержит сведения о программном обеспечении.
 4. Содержит сведения об аппаратном обеспечении.
11. Раздел HKEY_CURRENT_CONFIG
1. Содержат сведения о стандартном аппаратном профиле.
 2. *Содержат сведения для текущего аппаратного профиля.
 3. Содержит сведения об аппаратном обеспечении ПК.

12. Раздел HKEY_USERS

1. *Содержит сведения обо всех пользователях, зарегистрированных в системе.
2. Содержит сведения о пользователе, зарегистрированного в данный момент в системе.
3. Содержат сведения для текущего аппаратного профиля.

13. Интегральная подсистема обеспечивает

1. *Подсистему безопасности.
2. Подсистему пользователя.
3. Подсистему ядра.
4. Подходят все варианты.

14. Виртуальная память

1. Обмен информацией между ЖД и КЭШем.
2. *Обмен информацией между ЖД и ОП.
3. Обмен информацией между ЖД и ГМД.
4. Не подходит ни один вариант.

15. Восстанавливаемость файловой системы NTFS обеспечивается за счет

1. *Протоколирования транзакций;
2. Файла подкачки;
3. Информации, которая хранится в оперативной памяти;
4. NFS не является восстанавливаемой файловой системой.

16. Выбрать файл подкачки для ОС Windows XP

1. Win386.swp.
2. *Pagefile.sys.
3. Config.sys.
4. Pagefile.swp.

17. Master Boot Record - это

1. Главная таблица файлов.
2. *Главная загрузочная запись.
3. Это загрузчик ОС Windows.

18. Какие утилиты позволяют разбить ЖД на разделы

1. Format;
2. Scandisk;
3. *Fdisk;
4. *Partition Magic.

19. Какой файл ОС Windows XP отвечает за сбор информации об аппаратном обеспечении ПК

1. *Ntdetect.com.

2. Ntldr.
 3. Boot.ini.
 4. Pagefile.sys.
20. В каком файле задаются пути к каталогам, в которых установлены копии ОС
1. Nt detect.com;
 2. Ntldr;
 3. *Boot.ini;
 4. Pagefile.sys.
21. Безопасный режим загрузки ОС Windows XP
1. Записывает протокол загрузки в файл Ntbtlog.txt.
 2. *Использует стандартные драйверы, без сетевых средств.
 3. Предназначен для восстановления службы каталогов.
 4. Использует режим отладки.
22. Уровень аппаратных абстракций – это
1. *Изолирует низкоуровневые подробности функционирования аппаратных устройств от остальной части ОС.
 2. Промежуточный слой между драйвером и устройством.
 3. Промежуточный слой между режимом пользователя и режимом ядра.
 4. Промежуточный слой между монитором и клавиатурой.
23. Выбрать Загрузчик ОС Windows XP
1. Config.sys.
 2. Ntoskrnl.exe.
 3. *Ntldr.
 4. Nt detect.com.
24. Операционная система MS Windows является
1. Однозадачной.
 2. *Многозадачной.
 3. Многопрофильной.
 4. Многотипной.
25. Загрузчик операционной системы MS Windows 7 является?
1. *Bootmgr.
 2. Ntldr.
 3. Nt detect.com.
 4. Boot.ini.
26. Удалить приложения в операционной системе MS Windows 7:
1. *ПУСК-Панель управления-Программы-Удаление программ.
 2. Удалить папку с приложением.
 3. Удалить ярлык приложения.

4. Удалить все файлы из папки с приложением.

Тест 7 (Linux)

1.

Идентификатор пользователя – это

1. *Число, которое присваивается пользователю при регистрации в системе.
2. Имя пользователя, которое присваивается пользователю при регистрации в системе.
3. Пароль пользователя.
4. Нет правильного ответа.

2.

Суперпользователь имеет UID –

1. *Нулевой.
2. Первый.
3. Второй.
4. Третий.

3.

Операционная система GNU/Linux является

1. Многопользовательской.
2. Однозадачной.
3. Многовариантной.

4.

Индексный дескриптор – это

1. *Атрибуты файла.
2. Имя пользователя.
3. Идентификатор пользователя.
4. Имя файла.

5.

Процесс в Linux выполняется

1. *В собственной виртуальной машине.
2. В общем адресном пространстве.
3. В общей виртуальной машине.
4. Зависит от процесса.

6.

Под монтированием файловой системы понимается

1. *Файловых систем, находящихся на разных устройствах, в единое дерево.
2. Объединение адресного пространства.
3. Объединение различных устройств в единое устройство.
4. Объединение всех имеющихся файлов.

7.

Для запуска процесса в фоновом режиме используется символ

1. *&
2. #
3. ^
4. \$

8.

При запуске процесса в фоновом режиме командный процессор порождает процесс и

1. *не ждет его завершения, а выводит идентификатор процесса;
2. ждет его завершения;
3. порождает родительский процесс;
4. закрывает родительский процесс.

9.

Какие права имеет владелец файла -r-x-wx—x

1. *чтение, выполнение;
2. чтение, запись;
3. чтение, запись, выполнение;
4. запись, выполнение.

10.

Какой командой изменяются права доступа к файлу

1. chmod;
2. ls;
3. mkdir;
4. chvd;

11.

Какая файловая система не является протоколируемой

1. ext2;
2. ext3;
3. xfs;
4. все протоколируемые.

12.

С помощью какой команды можно посмотреть запущенные процессы

1. *ps aux;
2. ls -l;
3. ls aux;
4. clmod -l.

13.

Данный элемент drwx r-xr- x является:

1. *Каталогом.

2. Ссылкой.
3. Блочным устройством.
4. Файлом.

14.

В каталоге /dev находятся

1. *Файла устройств.
2. Исполняемые файлы.
3. Системные библиотеки.
4. Файлы, необходимые для загрузки.

15.

Жёсткая ссылка –

1. *Это другое имя файла.
2. Ярлык для файла.
3. Это другой индексный дескриптор.

16.

При запуске операционной системы GNU/Linux процесс init который имеет идентификатор

1. *1
2. 2
3. 1111
4. 1101

17.

Какая команда используется для запуска команд с правами суперпользователя

1. *sudo;
2. chmod;
3. chown;
4. ls.

18.

Выберите среди команд имена текстовых редакторов...

1. *vi;
2. *nano;
3. ls;
4. cat.

19.

Режим доступа 0750 означает

1. *Владелец: чтение-запись-выполнение; группа: чтение -выполнение; остальные: нет доступа.
2. Владелец: чтение-запись; группа: чтение-исполнение; остальные: нет доступа.

3. Владелец: чтение-запись-исполнение; группа: запись-исполнение; остальные: нет доступа.
4. Владелец: чтение-запись-исполнение; группа: чтение-запись; остальные: нет доступа.
5. Владелец: чтение-запись-исполнение; группа: чтение-исполнение; остальные: чтение-запись.

20.

Что означает знак "."(точка) в начале имени файла или папки в GNU/Linux?

1. *Этот файл или папка скрыт.
2. Этот файл или папка имеет неправильное имя.
3. Это системный файл или системная папка.
4. Это папка или файл с вирусом.
5. Точка в начале имени файла или папки вообще стоять не может!

21.

Порядок автоматического определения файловых систем описываются в файле...

1. */etc/fstab.
2. /etc/filesystem.
3. /proc/filesystem.
4. /etc/mtab.

3 КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Перечень теоретических вопросов к экзамену.

Вопросы к экзамену.

1. Эволюция развития вычислительной техники. Классификация операционных систем.
2. Планирование и установка ОС MS Windows7.
3. Принципы построения операционных систем.
4. Организация защиты приложений в однозадачных и многозадачных системах.
5. Алгоритмы планирования процессора.
6. Архитектурные особенности модели микропроцессорной системы.
7. Загрузка ОС MS Windows 7, режимы загрузки, системные файлы Windows 7.
8. Операционное окружение. Интерфейс пользователя.
9. Архитектура ОС MS WINDOWS 7. Основные режимы: режим ядра и режим пользователя. Их назначение и состав.
10. Назначение, определение, классификация и функции операционной системы.
11. Определение, структура и основные разделы системного реестра. Программа редактирования системного реестра.
12. Основные компоненты ОС GNU/Linux. Идентификатор пользователя и группы. Понятие привилегированного пользователя.
13. Обработка прерываний. Виды прерываний. Вектор прерываний.
14. Понятие процесса и потока. Состояния существования процесса. Таблица управления процессом.
15. Синхронизация процессов.

16. Планирование процессов, взаимодействие процессов.
17. Понятие файловой системы. Виды файловых систем.
18. Алгоритмы планирования потоков в интерактивных системах.
19. Стандартные и служебные программы ОС Windows. Физические и логические дефекты. Способы их устранения. Проблемы фрагментация дисков и способы ее устранения.
20. Работа с файлами: понятие файла, типы файлов, имена файлов. Контроль доступа к файлам. Операции над файлами
21. Интегрированные графические среды ОС GNU/Linux. Система XWindow.
22. Понятие дорожки, сектора, кластера, логического диска. Нулевая дорожка, загрузчик, FAT, каталог. Понятие системной области и области данных.
23. Структура и состав ОС MS DOS. Назначение основных компонентов.
24. Настройка операционной системы MS Windows. (пользовательские и системные настройки). Установка и удаление оборудования. Установка и удаление приложений. Поддержка оборудования, диспетчер Plug and Play.
- 25.
26. Обслуживание ввода – вывода. Функции базовой подсистемы ввода-вывода.
27. Понятие процесса. Классификация процессов. Понятие контекста и дескриптора процесса.
28. Обслуживание ввода – вывода. Типы устройств. Структура системы ввода-вывода. Управление периферийными устройствами.
29. Оболочки операционных систем. Определение, назначение, функции. Понятие резидентных программ.
30. Понятие виртуальной памяти. Страничная организация памяти.
31. Управление реальной памятью. Типы адресов. Функции операционной системы по управления памятью.
32. Управление виртуальной памятью. Сегментная организация.
- 33.
34. Понятие свопинга. Оверлейная организация памяти. Сегментно - страничная организация памяти.
35. Алгоритмы распределения реальной памяти. Понятие граничного регистра. Защита памяти в однозадачных и многозадачных операционных системах.
36. Алгоритмы планирования процессов в системах пакетной обработки, системах реального времени.
37. Общие сведения об операционных системах.
38. Определение файловой системы. Функции файловой системы. Иерархическая структура файловой системы.
39. Понятие RAID-массивов. Типы RAID-массивов.
40. Защищенность и отказоустойчивость операционных систем.
41. Структура файловой системы ОС GNU/Linux. Типы файлов.
42. Планирование заданий. Типы многозадачности.
43. Процессы в ОС GNU/Linux. Ветвление процессов. Организация процессов в фоновом режиме. Идентификатор процесса (pid).
- 44.
45. Назначение основных системных каталогов в ОС GNU/Linux. Понятие

индексных дескрипторов.

46. Алгоритмы планирования процессора.
47. Загрузка ОС GNU/Linux. Многопользовательский режим. Основные команды ОС GNU/Linux.
48. Файловые системы ОС GNU/Linux (ext2/3, ReiserFS, JFS). Структура файловой системы.
49. Понятие потока. Алгоритмы планирования потоков в операционных системах.
50. Однопользовательский и многопользовательский режимы загрузки операционной системы GNU/Linux. Назначение файла fstab.
51. Процессы в ОС GNU/Linux. Ветвление процессов. Организация процессов в фоновом режиме. Идентификатор процесса (pid).
52. Назначение программ – архиваторов. Архивация файлов и каталогов, способы архивации.
53. Функции базовой подсистемы ввода — вывода (блокирующие, неблокирующие системные вызовы, буферизация и кэширование, спулинг).
54. Сетевые операционные системы.
55. Классификация угроз. Компьютерные вирусы.
56. Назначение RAID-массивов. Типы RAID-массивов.
57. Загрузка ОС MS Windows7, режимы загрузки, системные файлы. Восстановление системы.
58. Управление вводом – выводом. Функции ОС по управлению в/в. Понятие драйвера. Типы шин. Порты ввода – вывода.
59. Установка приложений в операционной системе GNU/Linux.

3.2. Перечень тем рефератов.

1. Особенности построения серверных операционных систем.
2. Основные производители серверных операционных систем.
3. Кластерные операционные системы.
4. Операционные системы многопроцессорных компьютеров.
6. Основные производители клиентских операционных систем.
7. Виртуальные машины и их операционные системы.
8. Множественные прикладные среды.
9. Виртуальные приложения.
10. Средства виртуализации основных компаний-разработчиков программного обеспечения.
11. Сравнение операционных систем GNU/Linux и MS Windows.
12. Тенденции рынка операционных систем.
13. Микроядерные операционные системы.
14. Сравнительная характеристика операционных системы реального времени.
15. Тенденции развития рынка операционных систем.
16. Обзор Linux-операционных систем различных производителей.
17. Операционные системы российских производителей.
18. Операционные системы мобильных телефонов.
19. Принципы работы 3D – принтеры.

20. Загрузчики операционной системы GNU/Linux и их характеристики. (Загрузчик GRUB, GRUB2, LILO).
21. Понятие и применение облачных технологий.
22. Настройка и оптимизация производительности операционных систем.
23. Программные инструментальные средства анализа и оптимизации операционных систем.
24. Свободное и открытое программное обеспечение.

3.4. Итоговый тест.

1. Операционная система — это
 1. совокупность программных средств, обеспечивающих уничтожение компьютерных вирусов.
 2. *Совокупность программных средств, обеспечивающих управление всеми ресурсами компьютера.
 3. совокупность программных средств, обеспечивающих программирование на языке высокого уровня.
 4. устройства, которые подключены к компьютеру.
2. Операционные системы являются программным продуктом, входящих в состав
 1. Прикладного программного обеспечения.
 2. Интеллектуального программного обеспечения.
 3. *Системного программного обеспечения.
 4. Информационного программного обеспечения.
3. В каких операционных системах критичным является время отклика?
 1. В системах разделения времени.
 2. *В системах реального времени.
 3. В системах пакетной обработки.
 4. В информационных системах.
4. Какая операционная система называется операционной системой разделения времени?
 1. Система, в оперативной памяти которой находится несколько программ, причем, одна программа ожидает выполнения операции, другая может выполняться.
 2. Система, в микропроцессорной памяти которой находится одновременно несколько программ.
 3. *Система, в оперативной памяти которой находится несколько задач, чье исполнение чередуется по прошествию определенного интервала времени.
 4. Система, в оперативно - запоминающем устройстве которой находится несколько программ, выполняющиеся поочередно.
5. В монолитных операционных системах
 1. *Ядро совпадает со всей системой.

2. Компоненты системы оформлены в виде отдельных модулей.
 3. Компоненты системы оформлены в виде служебных программ.
 4. Ядро минимизировано.
6. Из каких состояний процесс может перейти в состояние **ожидания**?
1. Из состояния рождения.
 2. Из состояния готовности.
 3. *Из состояния выполнения.
 4. Из состояния блокировки.
7. Возможность интерактивного взаимодействия пользователя и программы возникает с появлением:
1. Систем пакетной обработки.
 2. Мультипрограммных вычислительных систем.
 3. *Систем разделения времени.
 4. Графических оболочек.
8. Входит ли имя каталога, в котором находится файл, в полное имя файла на диске?
1. Не входит.
 2. Входит.
 3. *Это зависит от того, является ли данный каталог рабочим.
 4. Это зависит от типа файла.
9. Файловая система – это
1. *Средство для организации хранения файлов на каком-либо носителе.
 2. Устройство, которое позволяет подключать внешние устройства.
 3. Программа, которая обеспечивает работу внешних устройств.
 4. Средство, которое обеспечивает защиту компьютера от вирусов.
10. Какой из файлов соответствует маске ??p*.r??
1. Copy.ra
 2. Password.rus
 3. *Popcorn.rar
 4. Pepsi.ra
11. Из каких состояний процесс может перейти в состояние **выполнения**?
1. Из состояния рождения.
 2. *Из состояния готовности.
 3. Из состояния блокировки.
 4. Из состояния ожидания.
12. В операционной системе с вытесняющей многозадачностью решение о переключении процессора с одного потока на другой принимается
1. *Операционной системой по истечении определенного интервала времени.
 2. Прикладной программой по истечении определенного интервала времени.

3. Операционной системой и прикладной программой.
4. Прикладной программой.

13. Фрагментация файлов – это

1. *Фрагменты файлов хранятся в различных, удаленных друг от друга кластерах.
2. Фрагменты файла хранятся в соседних кластерах.
3. Фрагменты файлов хранятся на концентрических дорожках диска.
4. Фрагменты файлов хранятся в регистрах процессора.

14. При выполнении программа находится

1. *В оперативной памяти.
2. В регистрах процессора.
3. На диске.
4. В постоянно – запоминающем устройстве.

15. Для управления работой внешних устройств используются

5. *Драйверы.
6. Порты.
7. Диски.
8. Системная шина.

16. Многие операционные системы поддерживают имена файлов, состоящие из двух частей (имени и расширения). Это делается для того, чтобы

1. *Операционная система могла связать это имя с прикладной программой, которая обрабатывает данный файл.
2. Упростить запоминание файла.
3. Упростить сортировку имен файлов при выводе списка файлов в каталоге.
4. Упростить поиск файлов.

17. Что было прообразом современных операционных систем?

1. Компиляторы с символьных языков.
2. Библиотеки математических и служебных программ.
3. *Системы пакетной обработки.
4. Системы разделения времени.

18. Какую файловую систему поддерживает операционная система MS Windows7?

1. *NTFS.
2. ext2.
3. reiserfs.
4. jfs.

19. В какой из схем управления памятью учитывает смысловое значение содержащейся в ней информации?

1. *Сегментной.

2. Страничной.
3. Виртуальной.
4. Микропроцессорной.

20. Свопинг — это технология

1. Перемещения части образа процесса между ПЗУ и диском.
2. Перемещения части занятых участков в сторону младших или старших адресов.
3. *Перемещение образа процесса между оперативной памятью и диском целиком.
4. Перемещения части образа процесса между оперативной памятью и процессором.

21. WEB — страницы имеют расширение

1. *.html
2. .jpg
3. .http
4. .doc

22. Аутентификация пользователя осуществляется для

1. Предотвращения некорректных действий легальных пользователей.
2. *Контроля доступа в систему.
3. Разграничения доступа к объектам операционной системы.
4. Обеспечения защиты системы от компьютерных вирусов.

23. Средства авторизации

1. Контролирует процесс доступа в систему.
2. *Контролирует доступ пользователей к ресурсам системы.
3. Обеспечивает защиту от компьютерных вирусов.
4. Предотвращает некорректные действия пользователей.

24. Операционная система MS-DOS является

1. *Однозадачной.
2. Многозадачной.
3. Сетевой.
4. Многопользовательской.

25. Файл — это

1. Совокупность индексированных переменных.
2. Область памяти, в которую можно только записывать данные.
3. *Именованная область внешней памяти, в которую можно записывать и из которой можно считывать данные.
4. Область памяти, из которой можно только считывать данные.

26. Интерфейс операционной системы MS-DOS является

1. Табличным.
2. Графическим.
3. Алфавитно-цифровым.

4. Базовым.

27. Выбрать файл подкачки для ОС MS Windows 7

1. pagefile.exe.
2. *pagefile.sys.
3. win386.swp.
4. config.sys

28. Системный реестр – это

1. База данных, которую создает пользователь, работающий за локальным ПК.
2. Файл, который создает пользователь, работающий за ПК.
3. Компонент операционной системы, который загружает программы в оперативную память.
4. *База данных, в которой хранятся настройки операционной системы и сведения об аппаратном и программном обеспечении.

29.

Какие клавиши используются для копирования в операционной системе MS Windows?

1. CTRL+C.
2. Ctrl+v.
3. Ctrl+z.
4. Ctrl+Break.

30.

Для просмотра страниц Web - страниц используется

1. MS Word.
2. *Internet explorer.
3. MS Access.
4. Outlook Express.

31. Какой файл ОС Windows XP отвечает за сбор информации об аппаратном обеспечении ПК

1. Pagefile.sys.
2. Boot.ini.
3. Ntldr
4. *ntdetect.com.

32. Интерфейс операционной системы MS Windows является

1. Табличным.
2. *Графическим.
3. Алфавитно-цифровым.
4. Информационным.

33. Операционная система MS WINDOWS является:

1. *Многозадачной.
2. Однозадачной.

3. Однопользовательской.
 4. Базовой.
34. Графический интерфейс обозначается
1. *WIMP.
 2. Drag and Drop.
 3. Plug and Play.
 4. Ole.
35. В каталоге /dev операционной системы GNU/Linux находятся
1. Файлы, необходимые для загрузки.
 2. *Файлы устройств.
 3. Исполняемые файлы.
 4. Системные библиотеки.
36. Данный элемент drwx r-xr-x является:
1. Ссылкой.
 2. Блочным устройством.
 3. *Каталогом.
 4. Файлом.
37. Операционная система выделяет файлам пространство на диске
1. Секторами.
 2. Дорожками.
 3. *Кластерами.
 4. Цилиндрами.
38. В операционной системе GNU/Linux под монтированием файловой системы понимается
1. Объединение адресных пространств процессов.
 2. *Объединение файловых систем, находящихся на разных устройствах, в единое дерево.
 3. Объединение различных компонентов в единое устройство.
 4. Объединение всех имеющихся файлов.
39. Защита кода операционной системы от пользовательской программы осуществляется с помощью
1. *Граничного регистра.
 2. Оверлейной архитектуры.
 3. Свопинга.
 4. Технологии OLE.
40. Какие права имеет владелец файла -r-x-wx--x
1. Выполнение.
 2. *Чтение, выполнение.

3. Запись, выполнение.
4. Чтение, запись.

Список литературы

Основные источники:

1. А.В. Батаев, Н.Ю. Налютин, С.В. Сеницын Операционные системы среды: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования пособие. – М. : Издательский центр «Академия», 2017. – 272 с.

Дополнительные источники:

1. Таненбаум Э., Современные операционные системы. 3-е изд. - СПб.: Питер, 2011 — 1120 с.: ил.
2. Колисниченко Д.Н. Серверное применение Linux. - 3-е изд., перераб и доп. - СПб.: БХВ-Петербург, 2011. - 528 с.: ил.
3. Курячий Г. В. Операционная система UNIX.— М.: Интуит.Ру, 2009.- 292 с.: ил.
4. Олифер В. Г., Олифер Н. А. Сетевые операционные системы.— СПб.: Питер, 2009.— 539 с.: ил.

Интернет ресурсы:

1. <https://urait.ru/>
2. <http://www.intuit.ru>
3. <http://window.edu.ru>
4. <http://www.opennet.ru/docs/RUS/unix>
5. <http://www.altlinux.ru>
6. <http://www.microsoft.com/ru>
7. ЭБС www.book.ru Назаров, С.В. Операционные системы : практикум / Назаров С.В., Гудыно Л.П., Кириченко А.А. — Москва : КноРус, 2016. — 372 с. — ISBN 978-5-406-00886-7. — URL: <https://book.ru/book/920515>