

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Р.ГАМЗАТОВА»
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
КАФЕДРА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.04 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Направление подготовки Оператор информационных систем и ресурсов
Квалификация: оператор информационных систем и ресурсов
Срок обучения по ОП: 10 месяцев
Форма обучения: очная
Образовательный стандарт (ФГОС) 11.11.2022 N 974

Махачкала 2025

Автор(ы)-составитель(и): Мазагаев Э.С, Гамидова А.И

Программа утверждена на заседаниях:

Кафедры профессиональных дисциплин
(протокол № 6 от «21» января 2025г.)

Зав. кафедрой: Салманова Д.А., к.п.н., доцент  21.01. 2025 г.
(ФИО, ученое звание) (подпись) (дата)

Педагогического совета профессионально-педагогического
колледжа ДГПУ им.Р.Гамзатова
(протокол №2 от «25» февраля 2025 г.)

Председатель Магарамов Ш.А., к.и.н., доцент
(ФИО, ученое звание)

 25.02.2025г.
(подпись) (дата)

Учебно-методического совета ДГПУ им. Р.Гамзатова
(протокол № 4 от «15» 06 2025г.)

Председатель УМС: д.ф.н., профессор, Дибиров И.А.  15.06.2025г.
(ФИО, ученое звание) (подпись) (дата)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	2
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА.....	2
3. ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ	4
4. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ	6
5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	8
ОП.08 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ.....	8
5.1. Типовые задания для оценки знаний и умений	8
5.2. Критерии оценивания.....	29
5.2.1. Критерии оценивания устного ответа	29
5.2.2. Критерии оценивания выполнения заданий на лабораторных и практических занятиях	29
5.2.3. Критерии оценивания тестовых заданий	29
5.2.4. Общая классификация ошибок	29
6.1. Вопросы к зачету	30
6.2. Критерии оценивания ответов на зачете	31
7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	32

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) дисциплины базовой части профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППСЗ) специальности 09.01.03 «Оператор информационных систем и ресурсов».

ФОС позволяет оценить достижение запланированных по дисциплине результатов обучения.

ФОС включают оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

Текущий контроль успеваемости осуществляется с целью регулярного наблюдения за ходом поэтапного освоения обучающимися междисциплинарного курса, оптимизации управления образовательной деятельностью обучающихся, своевременной корректировки персональных образовательных результатов, обучающихся педагогическими средствами.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на изучение дисциплины традиционными и инновационными методами с использованием современных технологий.

Результаты текущего контроля успеваемости обучающихся в виде оценки в балльном выражении («5», «4», «3», «2») записываются в журнале учебных занятий.

Текущий контроль освоения обучающимися программного материала дисциплины может иметь следующие виды: оперативный и рубежный контроль.

Оперативный контроль проводится с целью объективной оценки качества освоения программы курса, а также стимулирования учебной работы обучающихся, мониторинга результатов образовательной деятельности, подготовки к промежуточной аттестации и обеспечения максимальной эффективности учебно-воспитательного процесса.

Рубежный контроль является контрольной точкой и проводится с целью комплексной оценки уровня освоения программного материала.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью оценки уровня освоения теоретических знаний, умений, приобретенного практического опыта.

Формы и периодичность промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу определяются учебным планом образовательной программы: зачет во 2 семестре.

Зачет проводится непосредственно после завершения освоения дисциплины, в сроки, установленные календарным учебным графиком. Вопросы и задания на зачет составляются на основе рабочей программы дисциплины. Вопросы и задания должны соответствовать проверяемым результатам обучения и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем направлен на формирование общих и профессиональных компетенций.

Освоение междисциплинарного курса должно способствовать формированию общих компетенций:

– ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен овладеть профессиональными компетенциями:

– ПК 1.1. Выполнять ввод и обработку текстовых данных.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен получить

практический опыт:

- проводить инсталляцию, конфигурирование и загрузку операционных систем, в том числе сетевых;
- диагностировать и восстанавливать операционные системы при сбоях и отказах;
- использовать программные средства мониторинга операционных средств и утилиты сетевых протоколов в интересах эффективности и оптимизации операционных систем и сред;
- использовать сетевые технологии для решения прикладных задач;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

Код умения	Название умения
У1	Проводить инсталляцию, конфигурирование и загрузку операционных систем, в том числе сетевых
У2	Диагностировать и восстанавливать операционные системы при сбоях и отказах
У3	Использовать программные средства мониторинга операционных средств и утилиты сетевых протоколов в интересах эффективности и оптимизации операционных систем и сред
У4	Использовать сетевые технологии для решения прикладных задач

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

Код знания	Название знания
З1	Принципы построения, назначение, структуру, функции и эволюцию операционных систем (в том числе сетевых), распределенных операционных сред и оболочек.
З2	Концепцию мультипрограммирования, процессов и потоков
З3	Файловые системы, управление памятью, вводом-выводом и устройствами
З4	Вопросы эффективности, безопасности, диагностики, восстановления, мониторинга и оптимизации операционных систем и сред

Общие компетенции:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>

Профессиональные компетенции:

Код и наименование	Показатели освоения компетенции
--------------------	---------------------------------

компетенции	
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт: наборе и редактировании текста; выполнение операций с фрагментами текста;
	Умения: применять современные текстовые редакторы и процессоры; сохранять документы в различных форматах; применять средства совместного редактирования; создавать, настраивать, применять стили в документе с помощью текстового процессора; создавать сложные многостраничные документы с применением импортирования и внедрения текстовых, табличных и графических объектов из разных программных приложений;
	Знания: правила ввода, набора и редактирования текстовой информации; инструментарий и особенности современных текстовых редакторов и процессоров; возможности настольных издательских систем; средства совместного редактирования; стандарты форматов представления текстовых и табличных документов; понятия публичных и частных документов; способы работы с документами в облачных хранилищах; основные стандарты оформления текстовых документов.

3. ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ

Формы текущего контроля по междисциплинарному курсу:

- устный опрос (фронтальный, индивидуальный, комбинированный);
- тестирование (письменное или компьютерное);
- письменная проверка (ответы на вопросы, решение задач и примеров, составление тезисов, рефератов, выполнение схем, выполнение заданий для самостоятельной работы и др.);
- практическая проверка (при проведении практических и лабораторных занятий);
- самоконтроль и взаимопроверка.

Возможны и другие формы текущего контроля успеваемости, в том числе инновационные на основе информационно-коммуникационных технологий.

Преподаватель на одном учебном занятии может использовать одну или несколько форм текущего контроля.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Выполнять ввод и обработку текстовых данных	<p>Оценка «отлично» - создает сложные многостраничные документы с применением импортирования и внедрения текстовых, табличных и графических объектов из разных программных приложений.</p> <p>Оценка «хорошо» - применяет средства совместного редактирования, создает, настраивает, применяет стили в документе с</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Зачет в форме собеседования: – Практическое задание – Устный опрос – Тестирование – Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью

	<p>помощью текстового процессора.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - создает простые многостраничные документы с применением импортирования и внедрения текстовых, табличных и графических объектов</p>	обучающегося
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач. – Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту 	<ul style="list-style-type: none"> – Экспертное наблюдение за выполнением работ

4. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Операционные системы

№	Наименование темы	Результаты обучения (освоенные умения и знания)	ПК, ОК	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5	6
Раздел 1 Основные понятия об операционных системах					
Тема 1.1 Назначение, функции и архитектура операционных систем					
1.	Определение операционной системы (ОС).	31, 34	ОК 02 ПК 1.1	Устный опрос, тестирование	Зачет
2.	Место ОС в программном обеспечении компьютеров, компьютерных систем и сетей.				
3.	Назначение, состав и функции ОС.	31, 33			
4.	Понятие компьютерных ресурсов.				
5.	Операционные оболочки и среды.	31, 32			
6.	Архитектуры операционных систем.				
7.	Определение операционной системы (ОС).				
8.	Место ОС в программном обеспечении компьютеров, компьютерных систем и сетей.				
9.	История ОС.			Отчет по лабораторному занятию	
10.	Поколения операционных систем.				
Тема 1.2. ОС как система взаимодействия с пользователем					
11.	Средства отображения информации.	31, 34	ОК 02 ПК 1.1	Устный опрос, тестирование Отчет по лабораторному занятию	
12.	Отображаемая информация, форматы и коды.				
13.	Командные режимы, язык пользовательского интерфейса.				
14.	Устройства и технологии ввода данных.				
15.	Диалоги, взаимодействие и транзакции между пользователем и компьютером.	31, 34	ОК 02 ПК 1.1		
16.	Обратная связь с пользователем.				
17.	Поддержка принятия решений в конкретной предметной области.				
Раздел 2. ОС как система управления ресурсами					
Тема 2.1. Управление памятью. Методы, алгоритмы и средства					
18.	Организация памяти современного компьютера	31, 33, 34	ОК 02 ПК 1.1	Устный опрос, тестирование Отчет по лабораторному занятию	
19.	Иерархическая организация памяти.				
20.	Функции ОС по управлению памятью.				
21.	Задачи распределения памяти.				
22.	Алгоритмы распределения памяти.	31, 34	ОК 02		

23.	Распределение фиксированными и динамическими разделами.		ПК 1.1	
24.	Свопинг.	31, 33, 34 У3, У4		
25.	Кэширование.			
26.	Связывание адресов.			
27.	Управление памятью с фиксированными разделами, с переменными разделами, свопинг.			
28.	Организация виртуальной памяти			
Тема 2.2. Процессы и потоки. Планирование и синхронизация				
29.	Концепция процессов и потоков.	31, 32, 33	ОК 02 ПК 1.1	Устный опрос, тестирование
30.	Планирование процессов			
Тема 2.3. Подсистема ввода-вывода. Файловые системы				
31.	Файловые системы. Основные понятия	31, 32, 33	ОК 02 ПК 1.1	Устный опрос, тестирование Отчет по лабораторному занятию
32.	Физическая организация файловой системы			
33.	Файловые операции			
Раздел 3. Командная строка и сценарии ОС				
Тема 3.1. Использование консоли				
34.	Оболочка командной строки ОС Windows. Интерпретатор cmd.exe	31, 34 У1, У3	ПК 1.1 ОК 02	Устный опрос, тестирование
35.	Команды для работы с файловой системой. Команды для автоматизации работы			
Раздел 4. Альтернативные ОС				
Тема 4.1. ОС Linux				
36.	Сеанс работы в Linux	31, 34 У1, У2	ОК 02 ПК 1.1	Устный опрос, тестирование
37.	Терминал и командная строка			
38.	Графические оболочки ОС Linux			
Тема 4.2. Администрирование ОС Linux				
39.	Выбор дистрибутива ОС Linux	31, 34 У1, У3, У4	ОК 02 ПК 1.1	Устный опрос, тестирование Отчет по лабораторному занятию
40.	Установка ОС Linux			
41.	Файловая система			
42.	Управление сервисами			

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

ОП.08 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

5.1. Типовые задания для оценки знаний и умений

Тема 1.1. Назначение, функции и архитектура операционных систем

Задание для устного опроса по темам

- 1) Охарактеризуйте место операционной системы в программном обеспечении компьютеров, компьютерных систем и сетей.
- 2) В чем заключается основное назначение операционной системы?
- 3) Перечислите основные функции операционной системы.
- 4) Дайте понятие компьютерных ресурсов
- 5) Дайте определение архитектуры операционных систем.
- 6) Перечислите поколения операционных систем.
- 7) Перечислите классификационные признаки операционной системы.
- 8) Охарактеризуйте виды интерфейсов операционных систем.
- 9) Опишите особенности эволюционных этапов операционных систем.
- 10) В чем заключается эффективность операционной системы?
- 11) Классификация ОС
- 12) История ОС.
- 13) Отечественные ОС.
- 14) Однопрограммные, многопрограммные, многопользовательские и многопроцессорные операционные системы.
- 15) ОС реального времени.
- 16) ОС для облачных вычислений.
- 17) Режимы пакетной обработки, мультипрограммирования, разделения времени.

Тестовые вопросы

Тема 1.1. Назначение, функции и архитектура операционных систем

1. Операционная система — это:
 - a) системная программа
 - b) текстовый редактор
 - c) система программирования
 - d) прикладная программа
2. Место ОС в составе ВС
 - a) Между пользователем и аппаратурой
 - b) Между приложениями и аппаратурой
 - c) Между системными программами и аппаратурой
3. Функции ОС
 - a) инструментальные
 - b) посреднические
 - c) прикладные
4. Требования к современным ОС.
 - a) жесткость
 - b) гибкость
 - c) безопасность

5. История появления и развития ОС.
 - a) Берет начало с момента создания компьютеров
 - b) Связана с созданием языков управления заданиями
 - c) Заканчивается с созданием ПК

6. Классификация ОС.
 - a) Осуществляется по их производителям
 - b) Осуществляется по аппаратным платформам компьютеров
 - c) Осуществляется по типам интерфейсов

7. Место ОС В составе ПО
 - a) Прикладное ПО
 - b) Системное По
 - c) Инструментальное По

8. Современные ОС ПК.
 - a) ОС ЕС ЭВМ
 - b) IBM 360/370
 - c) Linux, MacOS

9. Модульный состав ОС.
 - a) BIOS, командный процессор, драйверы устройств
 - b) Текстовый и графический редакторы
 - c) Модули программирования, модули проектирования

10. Среда обитания ОС.
 - a) Гибкие диски
 - b) Флэш-память
 - c) Жесткий диск

11. Подготовка дискового пространства к установке ОС
 - a) осуществляется программой Fdisk
 - b) осуществляется программой Word
 - c) осуществляется программой DiskEditor

12. Установка ОС.
 - a) осуществляется в основной раздел
 - b) осуществляется в расширенный раздел
 - c) осуществляется в логический раздел

Тема 1.2. ОС как система взаимодействия с пользователем

Задание для устного опроса по темам

- 1) Средства отображения информации.
- 2) Отображаемая информация, форматы и коды.
- 3) Командные режимы, язык пользовательского интерфейса.
- 4) Устройства и технологии ввода данных.
- 5) Диалоги, взаимодействие и транзакции между пользователем и компьютером.
- 6) Обратная связь с пользователем.
- 7) Поддержка принятия решений в конкретной предметной области.

Лабораторная работа №1.

Тема: Операционная система Windows. Основные объекты и приемы управления

Windows. Программа Проводник.

Цель работы: Получение навыков практической работы в ОС Windows: настройка Рабочего стола, работа в программе Проводник, операции с файлами и папками.

Задачи: После выполнения работы студент должен:

1.Иметь представление:

- об общих принципах архитектуры операционных систем;

2.Знать:

- понятие, назначение и основные функции операционных систем;

- типы операционных систем;

3.Подготовить отчет для преподавателя о выполнении лабораторной работы и представить его в соответствии с графиком.

Тема 2.1. Управление памятью. Методы, алгоритмы и средства

Задание для устного опроса по темам

- 1) Опишите принцип иерархической организации памяти.
- 2) Перечислите функции ОС по управлению памятью.
- 3) Охарактеризуйте задачи распределения памяти.
- 4) Дайте определение свопинга.
- 5) Что понимается под кэшированием?
- 6) Дайте определение виртуальной памяти.
- 7) Опишите особенности организации страничной памяти.
- 8) Опишите особенности организации сегментной памяти
- 9) Перечислите способы защиты памяти.
- 10) Охарактеризуйте алгоритмы распределения памяти.
- 11) Опишите процесс выбора величины файла подкачки и его размещения
- 12) Опишите процесс преобразования виртуальных адресов в физические.
- 13) В чем заключается защита данных при сегментной организации памяти?
- 14) От чего зависит максимальный размер физической памяти компьютера?
- 15) Чем отличается свопинг от виртуальной памяти?
- 16) Что такое файл подкачки?
- 17) Как величина файла подкачки влияет на работу виртуальной памяти?
- 18) В какой момент времени виртуальный адрес преобразуется в физический?

Тестовые вопросы

Тема 2.1. Управление памятью. Методы, алгоритмы и средства

1. Учёт участков свободной памяти с помощью связанного списка свободных/занятых блоков позволяет ...
 - a) находить в памяти наиболее долго занятые участки
 - b) выделять участки памяти произвольных размеров
 - c) освобождать память, занятую неактивными процессами

2. Использование виртуальной памяти в однопрограммном режиме при условии, когда размер программы существенно больше объема доступной оперативной памяти, приводит к ...

- a) аварийному завершению
- b) перезапуске
- c) замедлению выполнения

3. Виртуальная память позволяет ...

- a) загружать множество небольших программ, суммарный объем которых больше объема физической памяти
- b) отказаться от предоставления прикладным процессам оперативной памяти
- c) загружать программы, скомпилированные для другого процессора

4. Сегментная организация памяти ... отдельно скомпилированных процедур

- a) упрощает компоновку
- b) невозможна без
- c) усложняет компоновку

5. При страничной организации памяти таблица страниц может размещаться ...

- a) только в оперативной памяти
- b) только в процессоре
- c) в специальной быстрой памяти процессора и в оперативной памяти

6. При страничном сбое и отсутствии свободных блоков физической памяти операционная система должна ...

- a) выбрать страницу-кандидат на удаление из памяти и сохранить удаляемую страницу на диске, если она претерпела изменения
- b) выбрать страницу, которая не изменялась, и сохранить удаляемую страницу на диске
- c) выбрать страницу-кандидат на удаление из памяти и сохранить копию удаляемой страницы в таблице страниц

7. Полная реализация алгоритма LRU (Least Recently Used) ...

- a) теоретически невозможна
- b) практически невозможна
- c) возможна при использовании стековой организации таблицы страниц

8. Алгоритмы замещения страниц делятся на ...

- a) глобальные
- b) региональные
- c) корпоративные

9. Страничная организация предназначена для ...

- a) логического разделения программ и данных
- b) получения большого адресного пространства без приобретения дополнительной физической памяти

с) облегчения совместного использования процедур, библиотек и массивов данных

10. Как называется модель, при которой распределение реальной памяти производится блоками постоянной длины?

- а) сегментная модель
- б) страничная модель
- с) статическая модель

11. Укажите какие виды адресов важны с точки зрения организации памяти?

- а) виртуальный адрес
- б) абсолютный адрес
- с) относительный адрес

12. Каким может быть размер одной страницы виртуальной памяти?

- а) 4Кб
- б) 4Гб
- с) ограничен размером виртуальной памяти

13. Что вносит наиболее существенный вклад в ускорение работы страничной памяти?

- а) программная реализация вычисления физических адресов страниц
- б) аппаратная поддержка загрузки физических страниц
- с) нет правильных вариантов

14. Если физическая память отображается на виртуальное адресное пространство нескольких процессов, то о нем говорят, что ...

- а) она несовместно используется
- б) используется только виртуальная память
- с) она совместно используется

15. Место хранения команд и программ в ПК?

- а) оперативная память
- б) кэш-память
- с) гибкие магнитные диски

16. Основное назначение кэш-памяти (СОЗУ) в компьютере?

- а) архивирование данных
- б) считывание данных
- с) место хранения и обработки информации

17. Каков объем кэш-памяти второго уровня?

- а) 128Кбайт- 256 Кбайт
- б) 128Кбайт – 1-4Мбайт
- с) 2-3 Мбайт

18. Как называется набор чисел, о которых говорят как о виртуальных адресах?

- a) страничные блоки памяти
- b) виртуальная память
- c) память файла подкачки

19. Самый маленький блок памяти, которым оперирует Windows VMM?

- a) физическая память
- b) виртуальная память
- c) страничные блоки памяти

20. Виртуальные адреса спроецированы на файл подкачки, когда ...

- a) диапазон виртуальных адресов согласуется с адресами в файле подкачки
- b) диапазон виртуальных адресов согласуется с адресами физической памяти
- c) диапазон виртуальных адресов согласуется с адресами виртуальной памяти

21. Выберите наиболее верное определение виртуальной памяти.

- a) метод организации мультипрограммирования при недостатке оперативной памяти, при котором прикладному программисту предоставляется кажущаяся оперативная память, размер которой намного превосходит реальную оперативную память системы за счет организации прозрачного перемещения между физической оперативной памятью и диском частей образов процессов
- b) метод организации мультипрограммирования при недостатке оперативной памяти, при котором образы процессов выгружаются на диск и возвращаются в физическую оперативную память целиком
- c) метод организации мультипрограммирования при недостатке оперативной памяти, при котором для ускорения обмена данными между физической оперативной памятью и регистрами используется высокоскоростная промежуточная кэш память
- d) метод организации мультипрограммирования при недостатке оперативной памяти, при котором неактивные процессы, находящиеся в состоянии ожидания каких-либо ресурсов, временно выгружаются на диск

22. Выберите верное утверждение, касающееся свопинга

- a) при свопинге вся оперативная память делится на страницы одинакового небольшого размера
- b) при свопинге преобразование виртуальных адресов в физические в коде программы производится только один раз – при ее загрузке с диска в оперативную память
- c) при свопинге преобразование виртуальных адресов в физические в коде программы производится в момент исполнения команды
- d) свопинг обеспечивает возможность загрузки процесса, виртуальное адресное пространство которого превышает имеющуюся в наличии свободную физическую оперативную память

23. Выберите верное и наиболее полное описание функций ОС по управлению памятью в мультипрограммных системах:

- a) отслеживание свободной и занятой памяти, первоначальное и динамическое выделение памяти процессам, защита памяти процессов, дефрагментация памяти, выделение квантов времени потокам
- b) отслеживание свободной и занятой памяти, первоначальное и динамическое выделение памяти процессам, защита памяти процессов, дефрагментация памяти, кэширование дисковых операций
- c) отслеживание свободной и занятой памяти, первоначальное и динамическое выделение памяти процессам, настройка адресов программы на конкретную область физической памяти, вытеснение кода и данных процессов на диск, защита памяти процессов, дефрагментация памяти
- d) отслеживание свободной и занятой памяти, первоначальное и динамическое выделение памяти процессам, защита памяти процессов, дефрагментация памяти, поддержка обмена данными между процессами

24. Выберите верную классификацию методов распределения памяти без использования внешней памяти:

- a) фиксированными разделами, динамическими разделами, перемещаемыми разделами
- b) фиксированными разделами, страничным распределением, динамическими разделами
- c) динамически изменяемыми сегментами, фиксированными разделами, перемещаемыми разделами динамическими разделами
- d) сегментно-страничным распределением, динамическими разделами, перемещаемыми разделами

25. Выберите верную классификацию методов распределения памяти с использованием внешней памяти:

- a) динамически изменяемыми сегментами, перемещаемыми страницами, фиксированными сегментами, сегментно-страничное распределение
- b) страничное распределение, сегментное распределение, сегментно-страничное распределение, распределение оверлеями
- c) страничное распределение, сегментное распределение, сегментно-страничное распределение
- d) страничное распределение, сегментное распределение, сегментно-страничное распределение, распределение загружаемыми оверлеями

26. Какой вариант организации распределения памяти фиксированными размерами из перечисленных ниже обеспечивает наибольшую эффективность в использовании памяти?

- a) использование разделов одинакового размера
- b) использование разделов разного размера с общей очередью процессов для всех размеров
- c) использование разделов разного размера, для каждого из которых своя очередь процессов
- d) нет правильного ответа

27. В каком варианте организации распределения памяти из перечисленных ниже используется процедура уплотнения процессов?

- a) распределение памяти динамическими разделами

- b) распределение памяти фиксированными разделами разного размера с общей очередью процессов
- c) страничная организация виртуальной памяти
- d) динамическое распределение памяти перемещаемыми разделами

28. Что такое виртуальное адресное пространство процесса?

- a) совокупность адресов, которыми может манипулировать программный модуль процесса
- b) совокупность всех областей памяти, выделенных операционной системой процессу
- c) совокупность всех областей оперативной памяти, захваченных процессом
- d) нет правильного ответа

29. Выберите верное и наиболее полное определение страничной организации виртуальной памяти из перечисленных ниже:

- a) Страничная виртуальная память организует перемещение данных между основной памятью и диском страницами – частями виртуального адресного пространства размера кратного двойке, полученными с учетом смыслового значения данных
- b) Страничная виртуальная память организует перемещение данных между основной памятью и диском страницами – частями виртуального адресного пространства произвольного размера, полученными с учетом смыслового значения данных
- c) Страничная виртуальная память организует перемещение данных между основной памятью и диском страницами – частями виртуального адресного пространства фиксированного размера, выбираемого кратным степени десяти
- d) Страничная виртуальная память организует перемещение данных между основной памятью и диском страницами – частями виртуального адресного пространства фиксированного и сравнительно небольшого размера, выбираемого кратным степени двойки

30. Выберите наиболее полный и верный набор данных, которые содержит дескриптор страницы:

- a) адрес физической страницы, признак присутствия, признак модификации, признак обращения к странице, бит защиты, бит совместного использования
- b) номер физической страницы, признак присутствия, признак модификации, признак обращения к странице, бит защиты, бит совместного использования
- c) номер физической страницы, признак присутствия, признак модификации, признак обращения к странице, бит защиты, бит совместного использования, идентификатор использующего страницу процесса
- d) адрес физической страницы, признак присутствия, признак модификации, признак обращения к странице, бит защиты, бит совместного использования, размер страницы

11. Какими методами достигается оптимизация функционирования страничной виртуальной памяти? Выберите верный и наиболее полный ответ из перечисленных ниже:

1) двухуровневая структуризация виртуального адресного пространства, использование буфера поиска трансляции, оптимальный выбор размера страницы виртуальной памяти, эффективное управление страничным обменом

2) двухуровневая структуризация виртуального адресного пространства, использование кэш памяти для ускорения дисковых операций, оптимальный выбор размера страницы виртуальной памяти, эффективное управление страничным обменом

3) двухуровневая структуризация виртуального адресного пространства, использование кэш памяти для ускорения дисковых операций, минимизация размера страницы виртуальной памяти с целью сокращения внутренней фрагментации и количества прерываний из-за отсутствия страницы, эффективное управление страничным обменом

4) двухуровневая структуризация виртуального адресного пространства, использование буфера поиска трансляции, оптимальный выбор размера страницы виртуальной памяти, использование алгоритма «первый вошел – последний вышел» замещения страниц

12. Какие стратегии замещения страниц используются для управления виртуальной памятью? Выберите верный и наиболее полный ответ из перечисленных ниже:

1) по требованию, предварительная очистка, часовой

2) оптимальный выбор, дольше всех неиспользовавшиеся, первым вошел – первым вышел, буферизация страниц, часовой

3) по требованию, предварительная выборка, часовой

4) первый подходящий раздел, буферизация страниц, первым вошел – первым вышел, последним вошел – первым вышел, часовой

13. Пусть при страничной организации виртуальной памяти используется часовой механизм замещения страниц, и буфер кадров страниц содержит следующий фрагмент описания страниц: страница 5, use = 1; страница 17, use = 1; страница 231, use = 0; страница 513, use = 0; страница 30, use = 1 (use – бит использования). Указатель буфера указывает на страницу 5. Страница с каким номером будет замещена в случае страничного прерывания?

1) 231

2) 5

3) 17

4) ни одна из указанных страниц не будет замещена

14. Выберите верное утверждение, относящееся к сегментной организации виртуальной памяти, из приведенных ниже:

1) для преобразования виртуального адреса в физический производится конкатенация номера сегмента и смещения

- 2) существенным недостатком сегментной организации виртуальной памяти является ее внутренняя фрагментация
- 3) основным назначением сегментной организации виртуальной памяти является предоставляемая ею возможность разбиения программ на независимые адресные пространства, облегчения защиты и совместного доступа
- 4) хотя разные сегменты программы и могут быть разного размера, в процессе выполнения программы их размеры не могут изменяться

15. Как осуществляется контроль доступа процесса к сегментным данным при сегментно-страничной организации виртуальной памяти в ОС Windows 2000/XP (ПК с процессором Pentium)?

- 1) доступ к данным разрешается, если номер кольца защиты кодового сегмента процесса или значение поля уровня привилегий селектора, указывающего на запрашиваемые данные, не меньше номера кольца защиты сегмента данных, в котором располагаются запрашиваемые данные
- 2) доступ к данным разрешается, если как номер кольца защиты кодового сегмента процесса, так и значение поля уровня привилегий селектора, указывающего на запрашиваемые данные, не меньше номера кольца защиты сегмента данных, в котором располагаются запрашиваемые данные
- 3) доступ к данным разрешается, если номер кольца защиты кодового сегмента процесса или значение поля уровня привилегий селектора, указывающего на запрашиваемые данные, не превосходит номера кольца защиты сегмента данных, в котором располагаются запрашиваемые данные
- 4) доступ к данным разрешается, если как номер кольца защиты кодового сегмента процесса, так и значение поля уровня привилегий селектора, указывающего на запрашиваемые данные, не превосходит номера кольца защиты сегмента данных, в котором располагаются запрашиваемые данные

Лабораторная работа №2.

Тема: Процесс загрузки Windows.

Цель работы: Ознакомиться с последовательностью действий, включенных в процесс загрузки. Создать загрузочный диск Windows.

Задачи:

- 1.Создание загрузочного диска Windows. (Для этого задания создать командный файл).
2. Просмотр параметров загрузки и восстановления.
- 3.Подготовить отчет для преподавателя о выполнении лабораторной работы и представить его в соответствии с графиком.

Тема 2.2. Процессы и потоки. Планирование и синхронизация

Задание для устного опроса по темам

1. В чем заключается суть концепции процессов и потоков?
2. Дайте определение модели.
3. Дайте определение процесса.

4. Что понимается под созданием и завершением процессов?
5. Опишите работу блока управления процессами.
6. Опишите процесс обработки прерываний.
7. Дайте определение ядра операционной системы.
8. Что понимается под всплывающим потоком (нитью).
9. Опишите возможности создания многопоточных программ.
10. Охарактеризуйте особенности параллельных асинхронных процессов.
11. Охарактеризуйте уровни параллелизма: задания, задачи, процессы, потоки.
12. Дайте определение тупика.
13. Дайте определение ресурса.
14. Опишите работу алгоритма разрешения тупиков.
15. Опишите работу по восстановлению после тупиков.
16. В чем заключается иерархия процессов?
17. Дайте определение модели потока.
28. Опишите процесс реализации потоков в пространстве пользователя.
29. Опишите процесс реализации потоков в ядре.
20. Опишите процесс реализации активации планировщика.

Тестовые вопросы

Тема 2.2. Процессы и потоки. Планирование и синхронизация

1. Процессом называется ...
 - a) последовательная смена явлений, состояний в развитии вычислений
 - b) последовательная смена состояний вычислений во времени
 - c) абстрактное понятие, относящееся к программе

2. Поток в многозадачной ОС может находиться в ... состояниях.
 - a) трех
 - b) четырех
 - c) пяти

3. Активное состояние потока, во время которого поток обладает всеми необходимыми ресурсами и непосредственно выполняется процессором называется ...
 - a) готовностью
 - b) выполнением
 - c) ожиданием

4. Поток называется ...
 - a) последовательная смена состояний вычислений во времени
 - b) последовательная смена явлений, состояний в развитии вычислений
 - c) абстракция, используемая для чтения или записи файлов, сокетов и т. п. в единой манере

5. Пассивное состояние потока, при котором поток заблокирован в связи с внешним по отношению к нему обстоятельством (имеет все требуемые для него ресурсы, который

готов выполняться, однако процессор занят выполнением другого потока) называется ...

- a) выполнением
- b) ожиданием
- c) готовностью

6. В UNIX системный вызов, который приказывает операционной системе завершить некоторые другие процессы, называется ...

- a) Kill
- b) Terminate Process
- c) Fork

7. В Windows для отображения списка запущенных процессов может использоваться ...

- a) программа ps
- b) диспетчер задач
- c) команда top

8. Событие, приводящее к созданию процессов, - ...

- a) выход при возникновении ошибки
- b) выполнение работающим процессом системного вызова, предназначенного для создания процесса
- c) возникновение фатальной ошибки

9. Причина завершения процесса - ...

- a) запрос пользователя на создание нового процесса
- b) инициализация системы
- c) уничтожение другим процессом

10. Какую информацию об управлении процессами ОС запишет в таблице процессов?

- a) дескрипторы файлов
- b) указатель на информацию о сегменте данных
- c) приоритет

11. Известно, что программа А выполняется в монопольном режиме за 10 минут, а программа В — за 20 минут, то есть при последовательном выполнении этих программ потребуется 30 минут. Если Т — время выполнения обеих этих задач в режиме мультипрограммирования, то какое из неравенств, приведенных ниже, справедливо?

- a) $20 < T < 30$
- b) $T > 30$
- c) $T < 20$

12. Пассивное состояние потока, находясь в котором, поток заблокирован по своим внутренним причинам (ждет осуществления некоторого события, например, завершения операции ввода-вывода, получения сообщения от другого потока или освобождения какого-либо необходимого ему ресурса) называется ...

- a) выполнением
- b) готовностью

с) ожиданием

13. Исполняемый экземпляр приложения и комплект ресурсов, отводящийся данному исполняемому приложению называется ...

- a) потоком
- b) процессом
- c) прерыванием

14. Внутренняя составляющая процесса, которой операционная система выделяет процессорное время для выполнения кода называется ...

- a) прерыванием
- b) потоком
- c) процессом

15. В соответствии с алгоритмом квантования времени при планировании потоков смена потока происходит, если ...

- a) поток завершился и покинул систему
- b) поток перешел в состояние выполнения
- c) смена потока никогда не будет происходить

16. Подобная конструкция, в которой у каждого вычисления есть сохраняемое состояние и имеется некоторый набор событий, который может происходить с целью изменения состояния, называются ...

- a) машиной с конечным числом состояний
- b) потоком
- c) однопоточным процессом

17. Во сколько раз во многих системах создание потоков осуществляется быстрее, чем создание процессов?

- a) 100 - 1000 раз
- b) > 1000 раз
- c) 10 - 100 раз

18. Характеристика потока - ...

- a) параллельная работа, неблокирующие системные вызовы, прерывания
- b) параллельная работа, блокирующие системные вызовы
- c) отсутствие параллельной работы, блокирующие системные вызовы

19. Элементы, присущие каждому процессу, - ...

- a) состояние
- b) адресное пространство
- c) счетчик команд

20. Элементы, присущие каждому потоку, - ...

- a) регистры
- b) дочерние процессы

с) сигналы и обработчики сигналов

21. Какая функция стандарта PThreads для ожидания выхода из указанного потока

- a) pthread_attr_init
- b) pthread_join
- c) pthread_yield

22. Для чего вызывается функция pthread_attr_init?

- a) удаления структуры атрибутов потока
- b) освобождения центрального процессора, позволяющее выполняться другому потоку
- c) создания и инициализации структуры атрибутов потока

23. Подобная ситуация, когда два или более процесса считывают или записывают какие-нибудь общие данные, а окончательный результат зависит от того, какой процесс и когда именно выполняется, называется ...

- a) конфликтом
- b) состязательной ситуацией
- c) коллизией

24. Какую целочисленную переменную Дейкстра предложил использовать для подсчета количества активизаций, отложенных на будущее?

- a) семафор
- b) мьютекс
- c) фьютекс

25. Две операции с семафорами - это ...

- a) sleep и wakeup
- b) wait и signal
- c) down и up

26. Какой семафор предназначен для подсчета количества заполненных мест в буфере?

- a) empty
- b) mutex
- c) full

27. Для чего предназначен empty семафор?

- a) предназначен для подсчета количества заполненных мест в буфере
- b) предотвращает одновременный доступ к буферу производителя и потребителя
- c) предназначен для подсчета количества пустых мест в буфере

28. Совместно используемая переменная, которая может находиться в одном из двух состояний: заблокированном или незаблокированном, называется ...

- a) барьером
- b) мьютексом
- c) монитором

29. Какая функция стандарта PThreads для овладения блокировкой или блокирование потока?

- a) pthread_mutex_trylock
- b) pthread_mutex_lock
- c) pthread_mutex_unlock

30. Для чего вызывает pthread_cond_broadcast?

- 1) сигнализирование несколькими потоками и активизация всех этих потоков
- b) создание условной переменной
- c) сигнализирование другому потоку и его активизация

Тема 2.3. Подсистема ввода-вывода. Файловые системы

Задание для устного опроса по темам

- 1) Понятие файла.
- 2) Именованное, структура и типы файлов.
- 3) Атрибуты и доступ к файлам, операции с файлами.
- 4) Понятие каталога.
- 5) Что такое файловая система компьютера?
- 6) Для чего служит название и расширение файла?
- 7) Операции с каталогами.
- 8) Задачи ОС по управлению файлами и устройствами.
- 9) Структура файловой системы.
- 10) Реализация файлов и каталогов (папок).
- 11) Совместно используемые файлы и каталоги.
- 12) Примеры файловых систем: файловая система MS DOS (FAT16), файловая система CD-ROM, файловые системы Windows (FAT32, NTFS, NTFS 5.0, EFS – шифрующая файловая система).

Тестовые вопросы

Тема 2.3. Подсистема ввода-вывода. Файловые системы

1. Файл - это ...

- a) программа или данные, хранящиеся в долговременной памяти.
- b) программа или данные, имеющие имя и хранящиеся в оперативной памяти.
- c) программа или данные, имеющие имя и хранящиеся в долговременной памяти.

2. Путь к файлу ...

- a) начинается с логического имени диска, затем записывается последовательность имён вложенных друг в друга папок, в последней из которых находится нужный файл.
- b) начинается с последней папки, в которой находится нужный файл, затем записывается логическое имя диска.
- c) начинается с логического имени диска, затем записывается нужный файл, затем последовательность имён вложенных друг в друга папок.

3. В операционной системе Windows имя файла может иметь длину до ... символов.

- a) 255
- b) 256
- c) 512

4. Имя файла состоит из двух частей: ...
- a) имени и адреса первого сектора.
 - b) имени и расширения.
 - c) адреса первого сектора и объёма файла.
5. Расширение файлу присваивает ...
- a) операционная система.
 - b) процессор.
 - c) программа при его создании.
6. Одноуровневая файловая система ...
- a) когда каталог диска представляет собой линейную последовательность имён файлов и соответствующих начальных секторов.
 - b) каталог диска представляет собой геометрическую последовательность имён файлов.
 - c) каталог диска представляет собой иерархическую последовательность имён файлов.
7. Выберите правильное имя файла.
- a) 3:LIST.EXE
 - b) 12345.BMP
 - c) IN3:.TXT
8. Как правильно записывается путь к файлу?
- a) C:\Program\GAMES\CHESS\
b) C:/Program/GAMES/CHESS/
c) C::\Program\GAMES\CHESS\
d) C:\Program\GAMES\CHESS\
9. В файловой системе FAT длина имен ограничивалась ...
- a) 32 символов - имя, 4 символа - расширение имени
 - b) 16 символов - имя, 6 символа - расширение имени
 - c) 8 символов - имя, 3 символа - расширение имени
10. На какие две области разбивается диск?
- a) область хранения файлов и файлы
 - b) область хранения файлов и каталог
 - c) системные и пользовательские диски
11. Что не является функцией файловой системы?
- a) удаление файлов, каталогов
 - b) чтение информации из файлов
 - c) передача файлов
12. Если на диске хранятся сотни и тысячи файлов, то для удобства поиска используется ...
- a) многоуровневая иерархическая файловая система.
 - b) одноуровневая файловая система.
 - c) пятиуровневая файловая система.
13. В процессе форматирования диск разбивается на две области: ...
- a) оперативную и кэш-память.
 - b) область хранения и каталог.
 - c) сектора и дорожки.

14. В процессе загрузки операционной системы происходит: ...
- а) копирование файлов операционной системы с гибкого диска на жёсткий диск.
 - б) копирование файлов операционной системы с CD – диска на жёсткий диск.
 - в) последовательная загрузка файлов операционной системы в оперативную память.
15. Для организации доступа к файлам операционная система должна иметь сведения о ...
- а) количестве файлов на диске.
 - б) номерах кластера, где размещается каждый файл.
 - в) содержании файла.
16. Где хранится выполняемая в данный момент программа и обрабатываемые данные?
- а) на устройстве вывода
 - б) во внешней памяти
 - в) в оперативной памяти
17. Каталогом называется место на диске имя и содержащее ...
- а) информацию о файлах (имя, расширение, дата последнего обновления).
 - б) список программ, составленных пользователем.
 - в) только определённые файлы.
18. Имя логического диска обозначается ...
- а) русскими буквами.
 - б) латинскими буквами.
 - в) буквами и цифрами.
19. Путь к файлу не включает ...
- а) команду.
 - б) имя каталога.
 - в) имя диска.
20. Состояние операционной системы, при котором она перестает выдавать результаты и реагировать на запросы - это ...
- а) отключение принтера.
 - б) закливание.
 - в) зависание.

Лабораторная работа №3.

Тема: Исследование файловых систем управления файлами в ОС Windows.

Цель работы: изучить общие понятия о файловых системах и изучить методы управления файлами.

Задачи:

- 1 Ознакомиться с краткими теоретическими сведениями.
- 2 Приобрести навыки применения командной строки Windows.
Научиться создавать, перемещать и удалять файлы и каталоги.
- 3 Подготовить отчет для преподавателя о выполнении лабораторной работы и представить его в соответствии с графиком.

Тема 2.4. Установка и оптимизация ОС

Задание для устного опроса по темам

- 1) Понятие BIOS.
- 2) Основные параметры BIOS.
- 3) Алгоритм загрузки ОС.

- 4) Этапы процесса загрузки.
- 5) Работа загрузчика.
- 6) Опции загрузочного меню
- 7) Инструменты мониторинга и оптимизации.
- 8) Диспетчер задач (TASK Manager).
- 9) Мониторинг процессов.
- 10) Изменение приоритетов процессов.
- 11) Переменные среды окружения; пользователи.

Лабораторная работа №4.

Тема: Настройка среды Windows.

Цель работы: иметь представление о настройках среды Windows.

Задачи:

1. Описать назначение некоторых опций утилиты Панель управления.
2. Из системного журнала приложений вывести события относительно даты, заданной Вашим номером по журналу, и месяцем, заданным № Вашего компьютера, изменив одну из Ваших программ.
3. Использование утилиты Просмотр Событий (Event Viewer).

Тема 4.1-4.2. Альтернативные ОС. Администрирование ОС Linux

Задание для устного опроса по темам

- 1) Что такое Linux?
- 2) Что такое дистрибутив?
- 3) Перечислите основные дистрибутивы Linux. Объясните в чем их отличие.
- 4) Многопользовательская модель разграничения доступа
- 5) Терминал и командная строка
- 6) Взаимодействие пользователя с системой посредством терминального устройства и интерпретатора командной строки
- 7) Интерфейс командной строки: команда, параметр, разделитель, ключ
- 8) Подсистема помощи (man и info)
- 9) Графические оболочки ОС Linux
- 10) История развития ОС Linux
- 11) Серверные и настольные дистрибутивы
- 12) Специализированные дистрибутивы
- 13) LiveCD-дистрибутивы
- 14) Принципы размещения файлов в соответствии со стандартом FHS
- 15) Стандартные каталоги файловой системы Linux
- 16) Системная служба, демон, запуск системных процессов.

Тестовые вопросы

Тема 4.1-4.2. Альтернативные ОС. Администрирование ОС Linux

- 1) Что такое Linux?
 - a) Операционная система
 - b) Ядро операционной системы
 - c) Программа для работы с текстовыми файлами
- 2) Какой командой можно узнать текущее время на Linux?
 - a) date

- b) time
- c) clock

3) Какая команда используется для создания новой директории?

- a) newdir
- b) mkdir
- c) createdir

4) Какой символ используется для обозначения абсолютного пути в Linux?

- a) /
- b)
- c) #

5) Какой символ используется для обозначения относительного пути в Linux?

- a) /
- b)
- c) .

6) Какая команда используется для перехода в домашнюю директорию пользователя?

- a) cd /
- b) cd ..
- c) cd

7) Какой командой можно скопировать файл file.txt в директорию /home/user/?

- a) cp file.txt /home/user/
- b) mv file.txt /home/user/
- c) rm file.txt /home/user/

8) Какая команда используется для просмотра содержимого файла?

- a) cat
- b) less
- c) more

9) Какая команда используется для поиска файлов по имени?

- a) search
- b) find
- c) locate

10) Какая команда используется для удаления директории?

- a) rmdir
- b) removedir
- c) deltree

11) Какой символ используется для перенаправления вывода команды в файл?

- a) >
- b) |
- c) <

12) Какая команда используется для изменения прав доступа к файлу или директории?

- a) chmod
- b) chown

c) chgrp

13) Какой командой можно узнать, какие процессы запущены в системе?

- a) ps
- b) top
- c) process

14) Какая команда используется для архивирования файлов и директорий?

- a) tar
- b) zip
- c) gzip

15) Какая команда используется для установки нового пакета на Linux?

- a) install
- b) apt-get
- c) setup

16) Оконные менеджеры Linux.

- a) Nautilus
- b) KDE
- c) IceWM

17) Командная строка и GUI Linux.

- a) home@localhost student\$
- b) /home/student
- c) D:/home/student

18) Команды Linux.

- a) Copy, md, mem
- b) Cp, mkdir, rd
- c) Exit, clear, man

19) При установке ОС Linux рекомендуется выбрать файловую систему:

- a) FAT16 либо FAT32;
- b) NTFS;
- c) journalized ext3 FS;
- d) любую из перечисленных.

20) Жесткая ссылка на файл в ОС Linux:

- a) является дополнительным ярлыком для файла;
- b) представляет собой другое имя файла;
- c) это указатель на начало файла;
- d) структура, содержащая сведения о расположении и размере файла

Лабораторная работа 5. Знакомство с операционной системой Linux.

Способы хранения информации

Задание на лабораторную работу:

1. Поменять пароль.
2. Используя команду mount, описать, как построена файловая система на Вашей машине.
3. Используя команды оболочки, создать в домашнем каталоге дерево каталогов согласно схеме, приведённой ниже: в домашнем каталоге – cat1,

содержащий каталоги cat2 и cat3. Каталог cat1/cat2 содержит каталог cat3. Каталог cat1/cat3 содержит каталог cat

4. Каталог cat1/cat2 содержит каталог cat

5. Каталог cat1/cat2/cat3 содержит cat6 и cat7. Каталог cat1/cat8 содержит символическую ссылку на каталог cat1/cat2/cat3/cat6. Каталог cat1 содержит каталог cat8.

4. Нарисовать граф, соответствующий созданной файловой системе.

5. Удалить каталоги с дублирующимися именами.

6. Удалить неразрешённую ссылку cat6.

7. Написать маски файлов для списков, приведённых далее: file1, file5, file6, file8 file, fail, from, fax asd, dfg, qwe, dsa, fkl, jss adks, aeks, awks, alks

8. Скопировать файлы из домашнего каталога, начинающиеся с символов b, в каталог cat1/cat8.

9. Поменять права на скопированные файлы так, чтобы любой пользователь системы мог прочитать их содержимое, используя символическое представление прав доступа. Используя восьмеричное представление прав доступа, изменить права доступа к каталогу cat5 так, чтобы доступ к нему имели только пользователи группы.

10. Вывести содержимое всех каталогов, начиная с самого верхнего для задания (использовать только одну команду и один раз).

5.2. Критерии оценивания

5.2.1. Критерии оценивания устного ответа

При оценке устного ответа, обучающегося учитывается:

- 1) полнота и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;

Отметка «5»: ответ правильный, полный в соответствии с изученным материалом; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком.

Отметка «4»: ответ правильный, полный в соответствии с изученным материалом; материал изложен в определенной логической последовательности; возможны отдельные затруднения в формулировке выводов.

Отметка «3»: ответ, в котором в основном правильно, но схематично или с отклонениями от последовательности изложения раскрыт материал или неполный, несвязный ответ, изложенный нелогично

Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержания учебного материала, неумение его анализировать допущены существенные ошибки, которые обучающийся не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя, отсутствует логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и самостоятельной оценки фактов; недостаточно сформированы навыки устной речи.

5.2.2. Критерии оценивания выполнения заданий на лабораторных и практических занятиях

– **Отметка «5»:** работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы.

– **Отметка «4»:** работа выполнена правильно с учетом 1-2 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

– **Отметка «3»:** работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущены 3-4 существенные ошибки.

– **Отметка «2»:** допущены 5 и более существенные ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.

Задания к лабораторным занятиям представлены в методических указаниях к лабораторным занятиям по ОП.08 Операционные системы

5.2.3. Критерии оценивания тестовых заданий

Оценка в баллах	Степень выполнения задания
Неуд.	Выполнено от 0 до 49,9 % предложенных заданий
Удов.	Выполнено от 50 до 69,9% предложенных заданий
Хор.	Выполнено от 70 до 89,9% предложенных заданий
Отл.	Выполнено от 90 до 100% предложенных заданий

5.2.4. Общая классификация ошибок

При оценке знаний и умений учитываются ошибки и недочёты в работе.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, общепринятых символов обозначений величин;
- неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;
- неумение применить знания для решения задач;
- неумение использовать полученные данные для выводов;

- неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;
- нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию

Негрубыми считаются ошибки:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1-3 из этих признаков второстепенными;
- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения лабораторных занятий;
- недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной литературой;
- неумение выполнять лабораторные задания в общем виде.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ОП.08 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Промежуточная аттестация по ОП.08 Операционные системы проводится в форме зачета.

6.1. Вопросы к зачету

1. Определение операционной системы.
2. Место ОС в программном обеспечении компьютеров, компьютерных систем и сетей.
3. Назначение, состав и функции ОС.
4. Понятие компьютерных ресурсов.
5. Архитектуры операционных систем.
6. История ОС.
7. Отечественные ОС.
8. Диалекты UNIX.
9. Поколения операционных систем.
10. Однопрограммные, многопрограммные, многопользовательские и многопроцессорные операционные системы.
11. ОС реального времени.
12. ОС для облачных вычислений.
13. Режимы пакетной обработки, мультипрограммирования, разделения времени.
14. Организация памяти современного компьютера
15. Виртуальная память.
16. Страничная, сегментная и сегментно-страничная организация памяти
17. Процессы и потоки. Планирование и синхронизация
18. Файлы. Файловая система. Физическая организация файловой системы
19. Понятие BIOS. Основные параметры BIOS. Алгоритм загрузки ОС.
20. Linux. История развития ОС Linux. Графические оболочки ОС Linux

6.2.Критерии оценивания ответов на зачете

- оценка **«зачтено»**, если обучающийся в целом приобрел знания и умения в рамках осваиваемых в процессе обучения по дисциплине компетенций; обучающийся ответил на все вопросы, точно дал определения и понятия, но затрудняется подтвердить теоретические положения практическими примерами; обучающийся показал хорошие знания по предмету, владение навыками систематизации материала и полностью выполнил практические задания;
- оценка **«не зачтено»**, если студент не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают, не выполнил практические задания.

7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основные печатные издания

- 1) Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 164 с.

Основные электронные издания

- 1) Староверова Н. А. Операционные системы : учебник для СПО / Н. А. Староверова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 412 с.

Дополнительные источники

- 2) Т.П. Куль Операционные системы : учебное пособие / Т.П. Куль Минск : РИПО, 2019. – 312 с.
- 3) А.Ю. Власенко, С.Н. Карабцев, Т.С. Рейн Операционные системы: учебное пособие : [16+] / А.Ю. Власенко, С.Н. Карабцев, Т.С. Рейн Кемерово : Кемеровский государствен ный университет, 2019. – 161 с.

Интернет-источники

1. <https://tstu.ru/book/elib3/mm/2016/evdokimov/site/index1.1.html>
2. <https://vunivere.ru/category4/section21/subject4596>