

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Уваров Александр Алексеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.05.2023 16:51:48
Уникальный программный ключ:
711a9132de03714c5095fbf220ceaf18d7d7d5b5



**Частное образовательное учреждение
высшего образования
БАЛТИЙСКИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ
ИНСТИТУТ**

**КАФЕДРА ОБЩИХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ И
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине (модулю)
Операционные системы и среды**

Программы подготовки специалистов среднего звена
09.02.07 Информационные системы и программирование

Настоящая программа разработана в соответствии с Законом Российской Федерации «Об Образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ, на основе требований ФГОС СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547).

Составитель: канд. экон. наук, доцент Амагаева Юлия Григорьевна

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры
15.02.2023 протокол № 6.

Одобрено учебно-методическим советом вуза
15.02.2023 протокол № 5.

ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Перечень формируемых компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (профессионального модуля)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1	Введение	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.5.	– практическая работа; – тестирование
2	Раздел 1. Основы теории операционных систем.	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.5.	– практическая работа; – тестирование.
3	Раздел 2. Свойства операционных систем.	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.5.	– практическая работа; – тестирование
4	Раздел 3. Работа в операционных системах семейства Windows NT	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.5.	– практическая работа; – тестирование
5	Раздел 4. Работа в операционных системах семейства Linux	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.5.	– практическая работа; – тестирование
6	Раздел 5. Современные операционные системы	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.5.	– практическая работа; – тестирование

Сформированность вышеперечисленных компетенций предполагает, что в результате освоения дисциплины (профессионального модуля) обучающийся должен:

уметь:

- устанавливать и сопровождать операционные системы;
- учитывать особенности работы в конкретной операционной системе, организовывать поддержку приложений других операционных систем;
- пользоваться инструментальными средствами операционной системы.

знать:

- понятие, принципы построения, типы и функции операционных систем;
- операционное окружение;
- машинно-независимые свойства операционных систем;
- защищенность и отказоустойчивость операционных систем;
- принципы построения операционных систем;
- способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования, сетевые операционные системы.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценивание выполнения практических заданий

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	1. Полнота выполнения практического задания; 2. Последовательность и рациональность выполнения заданий; 3. Самостоятельность решения	Студентом задание решено самостоятельно. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логических рассуждениях, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задание решено рациональным способом.
Хорошо (базовый уровень)		Студентом задание решено с подсказкой преподавателя. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логических рассуждениях и решениях нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснения решения, допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Студентом задание решено с подсказками преподавателя, либо с использованием учебно-методических пособий. При этом задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задание решено не полностью или в общем виде.
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Студентом задание не решено

Оценивание выполнения теста

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	1. Полнота выполнения тестовых заданий; 2. Правильность ответов на вопросы; 3. Самостоятельность тестирования	выполнено 90-100% заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный ответ.
Хорошо (базовый уровень)		Выполнено 75-89% заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный развернутый ответ, однако были допущены неточности в определении понятий.
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Выполнено 50-74% заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан не полный ответ, в ответе не присутствуют доказательства.
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Выполнено 0-49% заданий предложенного теста, на поставленные вопросы ответы отсутствуют, допущены существенные ошибки в теоретическом материале.

Оценивание ответа на зачете с оценкой

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	1. Полнота изложения теоретического материала; 2. Правильность и аргументированность изложения; 3. Самостоятельность ответа; 4 Культура речи.	Студентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно и полно отвечает на дополнительные вопросы, приводит примеры.
Хорошо (базовый уровень)		Студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и практических занятиях, а также полученных посредством изучения дополнительной литературы. Однако допускает неточности в формулировках законов и понятий.
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Студентом дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы. Допускается несколько неточностей в содержании ответа.
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающие незнание процессов. Глубина раскрытия темы поверхностно. Студент не отвечает на дополнительные вопросы.

I ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ

➤ **ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО:** Практическая работа

1. Цель: Получение практических навыков по установке, настройке операционных систем семейств Windows, Unix, Linux.

2. Проверяемые компетенции (код): ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.5.

3. Пример оценочного средства (*примерные тестовые задания, типовой вариант контрольной работы и др.*): установить операционную систему Linux Ubuntu на виртуальную машину.

4. Критерии оценивания (*по 4-балльной системе оценивания*):

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	1. Полнота выполнения практического задания; 2. Последовательность и рациональность выполнения заданий; 3. Самостоятельность решения	Студентом задание решено самостоятельно. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логических рассуждениях, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задание решено рациональным способом.
Хорошо (базовый уровень)		Студентом задание решено с подсказкой преподавателя. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логических рассуждениях и решениях нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснения решения, допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Студентом задание решено с подсказками преподавателя, либо с использованием учебно-методических пособий. При этом задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены ошибки в выборе формул или в командах; задание решено не полностью или в общем виде.
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Студентом задание не решено

5. Рекомендуемый перечень вопросов для самостоятельной подготовки

1. Процессы и потоки
2. Управление памятью
3. Файловые системы
4. Ввод и вывод информации
5. Взаимоблокировка
6. Виртуализация и облачные сервисы
7. Многопроцессорные системы
8. Безопасность данных в ОС
9. Конкретные примеры ОС
10. Введение в разработку ОС

➤ **ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО:** Практическая работа

1. Цель: Получение практических навыков по установке, настройке операционных систем семейств Windows, Unix, Linux.

2. Проверяемые компетенции (код): ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.5.

3. Пример оценочного средства (*примерные тестовые задания, типовой вариант контрольной работы и др.*):

Вариант 1

Создать в папке ВАТ, расположенной на диске С: , пакетный файл, выполняющий следующие действия:

1. отключение эха выполняющихся команд.
2. очистка экрана монитора.
3. проверка наличия на диске С: папки АRНIV с последующим выполнением одного из действий: при наличии папки удаление из нее всех файлов, при отсутствии папки – ее создание.
4. копирование созданного пакетного файла в вышеупомянутую папку АRНIV.
5. создание резервной копии пакетного файла с присвоением копии имени, заданного в качестве параметра при запуске файла на выполнение.

Вариант 2

Создать в папке ВАТ, расположенной на диске С: , пакетный файл, выполняющий следующие действия:

1. отключение эха выполняющихся команд.
2. очистка экрана монитора.
3. проверка наличия на диске С: каталога, имя которого задается в качестве параметра при запуске пакетного файла на выполнение. При отсутствии каталога он должен быть создан.
4. копирование в указанный выше каталог пакетного файла с изменением типа файла с исходного на ВАК.
5. объявление созданного каталога текущим и вывод на экран его содержимого в расширенной форме.

Вариант 3

Создать в папке ВАТ, расположенной на диске С: , пакетный файл, выполняющий следующие действия:

1. отключение эха выполняющихся команд.
2. очистка экрана монитора.
3. вывод на экран запроса о том, требуется ли объявить каталог С:\ВАТ логическим диском К: или нет;
4. обработка ответа пользователя и при положительном ответе вывод на экран содержимого корневого каталога диска К:.

Вариант 4

Пользователь выполняет операцию копирования всех файлов из каталога RUS диска С: в один из трех каталогов ODIN, DVA или TRI, расположенных в корневом каталоге диска С:.

Выбор каталога осуществляется пользователем в режиме диалога с пользователем. При отсутствии каталога, он должен быть создан, при наличии – из каталога удаляются все ранее записанные туда файлы.

Написать пакетный файл Rezerv.bat позволяющий выполнить необходимые действия. Файл поместить в каталог BAT диска C:.

Вариант 5

Написать файлы начальной конфигурации системы и начальной загрузки системы, которые обеспечат следующие действия:

- установку российских стандартов даты, времени и денежной единицы;
- проведение русификации системы с использованием файлов uniscr.com и unikbd.com, расположенных в каталоге RUS логического диска C: . Русификацию нужно выполнить так, чтобы при выполнении этой операции объем доступной обычной памяти не уменьшался.
- вывод на экран информации о памяти, занимаемой драйвером русификации клавиатуры unikbd.com.
- Запуск оболочки VC.

Все указанные в задании файлы и каталоги при необходимости взять с образа системной дискеты.

Вариант 6

Создать в папке BAT, расположенной на диске C: , пакетные файлы, выполняющие следующие действия:

Файл 1.bat

1. отключение эха выполняющихся команд.
2. очистка экрана монитора.
3. вывод на экран запроса о том, какой из трех каталогов ISTAS21, ISTAS22 или ISTAS23, расположенных на диске C:\ нужно объявить логическим диском I:;
4. обработка ответа пользователя и вызов файла 2.bat с передачей ему в качестве параметра имени выбранного каталога.

Файл 2.bat

1. проверка передачи параметра из файла 1.bat с выводом диагностических сообщений при отсутствии параметра.
2. проверка наличия выбранного каталога на диске и создание его в случае отсутствия.
3. объявление диска I: текущим и вывод на экран содержимого его корневого каталога.

Каталог BAT при его отсутствии нужно предварительно создать любым известным способом.

Вариант 7

Создать в каталоге TEST, расположенного на диске C: , пакетный файл, выполняющий следующие действия:

1. отключение эха выполняющихся команд.
2. очистка экрана монитора.
3. проверка наличия на диске C: каталога BACKUP с последующим выполнением одного из действий: при наличии каталога удаление из него всех файлов, при отсутствии каталога – его создание.
4. копирование созданного пакетного файла в вышеупомянутый каталог BACKUP.
5. создание резервной копии пакетного файла с присвоением копии имени, заданного в качестве параметра при запуске пакетного файла на выполнение.

Примечания:

1. Каталог TEST необходимо создать любым известным способом.
2. Исходное имя пакетного файла выбирается Вами самостоятельно.

Вариант 8

Создать в каталоге TEST, расположенного на диске С: , пакетный файл, выполняющий следующие действия:

1. отключение эха выполняющихся команд.
2. очистка экрана монитора.
3. проверка наличия в системе логического диска D: с последующим выполнением одного из действий: при наличии логического диска – вывод на экран содержимого корневого каталога диска, при отсутствии логического диска – вывод на экран фразы на русском языке «нет логического диска D:».

Примечания:

1. Русификация системы должна выполняться автоматически при загрузке операционной системы.
2. Каталог TEST может быть создан любым известным Вам способом.
3. Исходное имя создаваемого пакетного файла выбирается Вами самостоятельно.

Вариант 9

Создать в каталоге TEST, расположенного на диске С: , пакетный файл, выполняющий следующие действия:

1. отключение эха выполняющихся команд.
2. очистка экрана монитора.
3. проверка наличия на диске С: каталога RUS с последующим выполнением одного из действий: при наличии каталога RUS – выполнение русификации системы, при отсутствии каталога – вывод на экран фразы «net kataloga RUS».

Примечания:

1. Каталог TEST может быть создан любым известным Вам способом.
2. Русификация системы должна выполняться путем запуска пакетного файла rus.bat, который помещается в каталог TEST и должен содержать строки вызова драйверов русификации, хранящихся в каталоге RUS на диске С:.
3. Исходное имя создаваемого пакетного файла выбирается Вами самостоятельно.

Вариант 10

Создать в каталоге TEST, расположенного на диске С: , пакетный файл, выполняющий следующие действия:

1. отключение эха выполняющихся команд.
2. очистка экрана монитора.
3. проверка наличия в системе логического диска D: с последующим выполнением одного из действий:
 - при наличии логического диска – вывод на экран содержимого корневого каталога диска;
 - при отсутствии логического диска – вывод на экран фразы «no disk D:», создание в корневом каталоге диска С: каталога DISK_D и объявление его логическим диском D: с последующим выводом на экран содержимого корневого каталога диска.

Примечания:

1. Каталог TEST может быть создан любым известным Вам способом.
2. Исходное имя создаваемого пакетного файла выбирается Вами самостоятельно.

4.

Критерии оценивания (по 4-балльной системе оценивания):

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	1. Полнота выполнения практического задания; 2. Последовательность и рациональность выполнения заданий; 3. Самостоятельность решения	Студентом задание решено самостоятельно. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логических рассуждениях, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задание решено рациональным способом.
Хорошо (базовый уровень)		Студентом задание решено с подсказкой преподавателя. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логических рассуждениях и решениях нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснения решения, допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Студентом задание решено с подсказками преподавателя, либо с использованием учебно-методических пособий. При этом задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены ошибки в выборе формул или в командах; задание решено не полностью или в общем виде.
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Студентом задание не решено

➤ ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО: Тестирование

1. Цель: Получение знаний о установке, настройке операционных систем семейств Windows, Unix, Linux.

2. Проверяемые компетенции (код): ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.5.

3. Пример оценочного средства (примерные тестовые задания, типовой вариант контрольной работы и др.):

1. Возможно ли использование компьютера как средства обработки данных без операционной системы?

- а) Возможно, если она написана без использования функций операционной системы
- б) Невозможно, так как операционная система необходима для работы любой программы
- в) Возможно, но в зависимости от платформы компьютера
- д) Возможно только, если программа написана непосредственно в машинных кодах

2. Свопинг – это ...

- а) использование диска для выгрузки задачи
- б) использование памяти разных скоростей
- в) операция динамического изменения приоритетов

- г) деление процесса на нити
- д) процедура среднесрочного планирования

3. Не существует ... адресации.

- а) фрагментированной
- б) сегментной
- в) страничной
- г) сегментно-страничной
- д) виртуальной

4. К устройствам ввода-вывода не относится ...

- а) Процессор
- б) монитор
- в) клавиатура
- г) принтер
- д) модем

5. К атрибутам файла не относится ...

- а) объем оперативной памяти
- б) архивный
- в) права доступа
- г) время
- д) метка тома

6. Отметьте наиболее отличное понятие в группе:

- а) файл
- б) папка
- в) директория
- г) каталог
- д) справочник тома

7. Аббревиатура FAT расшифровывается как ...

- а) File Allocation Table
- б) Free Area Tags
- в) File Area Table
- г) Freedom Allocation Table
- д) File Area Tags

8. Что такое интерфейс программирования приложений (API – application programming interface)?

- а) набор программных ресурсов предоставляемых операционной системой или другим системным программным обеспечением для использования в программах
- б) внешний вид оконного интерфейса программы
- в) набор программных ресурсов обеспечивающих работу программы и предоставляемых операционной системе
- г) часть системы программирования, предназначенная для разработки программы

9. Для добавления в ОС новой высокоуровневой функции API достаточно создания ...

- а) новой динамической библиотеки
- б) нового драйвера
- в) нового командного файла
- г) кода новой функции в памяти

10. Системный реестр ОС – это ...

- а) структура с набором системных переменных
- б) область на диске для выгрузки задач
- в) совокупность содержимого регистров, переменных памяти и сведений о занимаемых ресурсах
- г) область обмена данными между процессами, взаимодействующими разделяемой памятью

11. В вычислительных сетях выделяются типы умышленных угроз:

- а) разрушение системы с помощью программ-вирусов
- б) нелегальные действия легального пользователя
- в) «подслушивание» внутрисетевого трафика
- г) ненадежная работа аппаратных средств
- д) ошибочные действия пользователей

12. Ресурсами операционной системы являются ...

- а) процессорное время
- б) оперативная память
- в) постоянная память
- г) система прерываний

13. Сетевыми ОС являются:

- а) Windows
- б) Android
- в) iOS
- г) FreeDOS

14. Операционная система, реализующая тем или иным способом параллельную обработку данных на многих вычислительных узлах называется ...

- а) распределенной ОС
- б) сетевой ОС
- в) разделенной ОС
- г) многозвенной ОС

15. Подсистема, являющаяся интерфейсом ко всем устройствам, подключенным к компьютеру, называется подсистемой ...

- а) ввода-вывода
- б) периферийных устройств
- в) интерфейсной связи
- г) интерфейсной связи

16. Существуют следующие типы интерфейсов для драйверов:

- а) "драйвер-ядро"
- б) "драйвер-устройство"
- в) "драйвер-драйвер"
- г) "драйвер-программа"

17. Программный модуль приостанавливает работу до завершения операций ввода-вывода при ...

- а) синхронном режиме
- б) асинхронном режиме

- в) блочном режиме
- г) битовом режиме

18. Программный модуль продолжает выполняться в мультипрограммном режиме одновременно с операцией ввода-вывода при ...

- а) асинхронном режиме
- б) синхронном режиме
- в) блочном режиме
- г) битовом режиме

19. Возможность подключения разнообразных моделей внешних устройств гарантируется наличием в ОС большого количества ...

- а) Драйверов
- б) прерываний
- в) интерфейсов
- г) разъемов

20. Файловая система является частью ...

- а) операционных систем
- б) дисковых систем
- в) драйверов дисков
- г) пользовательских программ

21. В общем случае в файловых системах существуют права доступа к каталогам и файлам:

- а) по чтению
- б) по записи
- в) по выполнению
- г) по созданию
- д) по переименованию

22. Объединение файловых систем, находящихся на разных устройствах, называется ...

- а) монтирование систем
- б) соединение систем
- в) включение систем
- г) слияние систем

23. Система управлений файлами – это ...

- а) составная часть операционной системы, обеспечивающая работу с файловой системой
- б) файловый менеджер, обеспечивающий копирование, удаление и прочие операции с файлами и каталогами
- в) вид файловой системы, которая предназначена для управления файлами
- г) программное обеспечение, управляющее аппаратурой записи информации на носитель

24. Разметка логического диска под конкретный тип файловой системы называется ...

- а) форматированием диска
- б) инициализацией диска
- в) разбивкой диска

- г) разметкой диска

25. Жесткие диски – это память ...

- а) с прямым доступом
- б) с последовательным доступом
- в) с индексно-последовательным доступом
- г) с параллельным доступом

26. Минимальной единицей, участвующей в операциях обмена с дисковым устройством, является ...

- а) сектор
- б) байт
- в) дорожка
- г) кластер

27. Минимальный фактический размер файла на диске равен одному ...

- а) кластеру
- б) биту
- в) байту
- г) сектору

28. Логический раздел FAT включает следующие области:

- а) FAT
- б) резервная копия FAT
- в) корневой каталог
- г) область данных
- д) область дефектных секторов
- е) резервная копия корневого каталога

29. Какую структуру образуют файлы в файловой системе FAT?

- а) древовидную
- б) сетевую
- в) реляционную
- г) плоскую

30. Файловая система FAT поддерживает следующие типы файлов:

- а) каталог
- б) обычный
- в) сжатый
- г) именованные конвейеры

31. В файловой системе FAT понятие текущий каталог связано с ...

- а) относительным именем файла
- б) простым именем файла
- в) полным именем файла
- г) укороченным именем файла

32. Недостатки файловой системы FAT:

- а) не содержат средств поддержки отказоустойчивости
- б) не поддерживают разграничения доступа к файлам и каталогам
- в) сложность реализации
- г) не поддерживают длинных имен файлов

33. Основной структуры раздела файловой системы NTFS является ...

- а) Master File Table
- б) Boot Record
- в) Cluster Bitmap File
- г) Logical Cluster Array

34. Выделение оперативной памяти для выполнения программ обеспечивает...

- а) операционная система
- б) микропроцессор
- в) менеджер системной шины
- г) загружаемая программа

35. Основными целями использования файла являются:

- а) надежное хранение информации
- б) совместное использование информации
- в) максимальная плотность хранения данных
- г) идентификация типа хранимой информации

36. Основными критериями эффективности физической организации файлов являются:

- а) скорость доступа к данным
- б) объем адресной информации файла
- в) степень фрагментированности дискового пространства
- г) максимально возможный размер файла
- д) максимальная длина имени файла
- е) безопасность информации

37. Угрозы в ОС классифицируются на:

- а) умышленные
- б) неумышленные
- в) скрытые
- г) спланированные

38. В ОС аудит – это процедура ...

- а) фиксации в системном журнале событий, связанных с доступом к защищаемым ресурсам
- б) проверки уровня доступа пользователя к защищаемым ресурсам
- в) фиксации в системном журнале событий, связанных с входом/выходом пользователей
- г) доступа пользователя к защищаемым ресурсам

39. Основной файловой системой ОС Linux является файловая система ...

- а) ext
- б) ufs
- в) nfs
- г) lfs
- д) zxt

40. Средствами защиты информации в ОС являются:

- а) криптографические методы
- б) создание контрольно-пропускного режима

- в) регламентация доступа к информационным ресурсам
- г) архивирование файлов
- д) обеспечение устойчивого канала связи

41. Для обеспечения высокого уровня безопасности системы необходимо ...

- а) предоставлять пользователям минимальный уровень привилегий на доступ к данным, который необходим для выполнения его должностных обязанностей
- б) предоставлять пользователям максимальный уровень привилегий на доступ к данным, который необходим для выполнения его должностных обязанностей
- в) предоставлять пользователям запрашиваемый пользователем уровень привилегий на доступ к данным
- г) не предоставлять пользователям привилегий на доступ к защищенным данным

42. Задача ОС, состоящая в том, чтобы не позволить выполняемому процессу записывать данные в память, назначенную другому процессу, называется ...

- а) защитой памяти
- б) защитой процессов
- в) защитой системных ресурсов
- г) системой безопасности

43. Прерывания ранжируются по степени важности и срочности с помощью ...

- а) системы приоритетов
- б) системы привилегий
- в) дескрипторов прерываний
- г) порядкового номера

44. Основным критерием ОС пакетной обработки является ...

- а) решение максимального числа задач в единицу времени
- б) одновременное нахождение максимального количества задач в оперативной памяти
- в) удобство работы пользователя
- г) решение конкретной задачи за определенный промежуток времени

45. Не существует операционных систем ...

- а) разделения пакетов
- б) реального времени
- в) пакетной обработки
- г) разделения времени

46. Выполнение задания за определенный промежуток времени гарантируется в ...

- а) ОС реального времени
- б) ОС пакетной обработки
- в) ОС разделения времени
- г) быстродействующих ОС

47. В мультипрограммной ОС поток может находиться в одном из трех основных состояний:

- а) выполнение
- б) ожидание
- в) готовность
- г) создание
- д) активизация

48. Время, аппаратные, программные и другие средства, которые могут быть предоставлены операционной системой процессу или пользователю, называются ...

- а) ресурсами ОС
- б) средствами ОС
- в) компонентами ОС
- г) структурными единицами ОС

49. Вынесенные в пользовательский режим работы модули ОС называются ...

- а) вспомогательными модулями ОС
- б) исполнительными модулями ОС
- в) незащищенными модулями ОС
- г) пользовательскими модулями ОС

50. ОС, основанные на концепции микроядра, уступают другим ОС в ...

- а) производительности
- б) переносимости
- в) расширяемости
- г) надежности

51. Работа микроядерной ОС соответствует ...

- а) модели клиент-сервер
- б) сетевой модели OSI
- в) иерархической модели
- г) плоской модели

52. Не существует операционной системы ...

- а) AppleMac
- б) FreeDOS
- в) iOS
- г) QNX

53. Для управления технологическими процессами и техническими объектами применяются ОС ...

- а) реального времени
- б) пакетной обработки
- в) технологической обработки
- г) разделения времени

54. В настоящее время практически все ОС для ПК, занимающие заметное место на рынке, стали ...

- а) смешанными системами
- б) системами реального времени
- в) монолитными системами
- г) разделенными системами

55. Отметьте наиболее отличное понятие в группе:

- а) страница
- б) программа
- в) задача
- г) нить
- д) процесс

56. Достоинством модели файла-устройства является ...

- а) простота и унифицированность интерфейса
- б) скорость работы драйвера
- в) минимальный размер драйвера устройства
- г) широкий набор операций ввода-вывода

57. Индексный указатель в файловой системе FAT может принимать значения, характеризующие следующие состояния кластера:

- а) свободен
- б) последний в файле
- в) дефектный
- г) первый в файле
- д) системный

58. Файлы NTFS в зависимости от способа размещения делятся на:

- а) небольшие
- б) большие
- в) сверхбольшие
- г) крохотные
- д) средние

59. В качестве адреса отрезка NTFS использует:

- а) логический номер первого кластера
- б) количество кластеров в отрезке
- в) логический номер последнего кластера
- г) размер кластера

60. В записях небольших каталогов файловой системы NTFS всегда содержится следующая информация:

- а) имена файлов
- б) номера записей файлов в MFT
- в) списки контроля доступа
- г) информация аудита доступа к файлам

61. Безопасная операционная система обладает свойствами:

- а) конфиденциальности
- б) доступности
- в) целостности
- г) устойчивости
- д) надежности

62. Для управления доступом пользователей к ресурсам используются методы:

- а) избирательный
- б) мандатный
- в) дискреционный
- г) комбинированный

63. Одним из сетевых протоколов для организации передачи данных по сети с использованием технологии защищенного канала является протокол ...

- а) PPTP
- б) SMB

- в) TCP/IP
- г) IPX

64. Правила разграничения доступа системы безопасности ОС не должны позволять ...

- а) присутствия объектов, недоступных администраторам системы
- б) присутствия ничейных объектов в системе
- в) присутствия всем доступных объектов
- г) присутствия объектов, недоступных пользователям системы

65. POSIX – это ...

- а) стандарт платформенно-независимого системного программного интерфейса
- б) стандарт для организации сетевых файловых систем
- в) стандарт для организации распределенных операционных систем
- г) стандарт безопасности для операционных систем

66. В файловой системе Ext структура, которая содержит информацию об атрибутах и физическом расположении файла, называется ...

- а) индексным дескриптором
- б) записью каталога
- в) атрибутивной записью
- г) дескриптором файла

67. Чтобы сторонние разработчики могли поставлять свои драйверы к устройствам, ОС должна поддерживать четко определенный интерфейс между драйверами и ...

- а) ядром ОС
- б) приложениями
- в) устройствами
- г) памятью

68. Механизмами распределенной обработки в сетевых ОС являются:

- а) сокет
- б) удаленный вызов процедур
- в) распределенная передача сообщений
- г) удаленный доступ к рабочему столу

69. Функциями ОС по управлению памятью в мультипрограммной системе являются: ...

- а) отслеживание свободной и занятой памяти
- б) выделение памяти процессам
- в) настройка адресов программы
- г) разделение устройств и данных между процессами
- д) динамическая загрузка и выгрузка драйверов

70. Какого типа адреса могут быть одинаковыми в разных процессах?

- а) виртуальные
- б) физические
- в) реальные
- г) сегментные

71. В таблице сегментов памяти указывается:

- а) базовый физический адрес

- б) размер сегмента
- в) правило доступа к сегменту
- г) время создания
- д) идентификатор процесса
- е) признак присутствия

72. Виртуальное адресное пространство процесса делится на части:

- а) системное
- б) пользовательское
- в) зарезервированное
- г) для хранения копий системных областей

73. Дескриптор страницы при страничной организации памяти в ОС включает следующую информацию:

- а) номер физической страницы
- б) признак присутствия
- в) признак модификации
- г) размер страницы
- д) тип страницы

74. Внешними прерываниями являются ...

- а) аппаратные прерывания
- б) системные прерывания
- в) программные прерывания
- г) синхронные прерывания

75. Способы, которыми шины выполняют прерывания:

- а) векторный
- б) опрашиваемый
- в) скалярный
- г) вызываемый

76. Какие из прерываний можно считать синхронными?

- а) внутренние
- б) программные
- в) внешние
- г) динамические

77. Раздел, с которого будет загружаться операционная система при запуске компьютера, называется ...

- а) активным
- б) загрузочным
- в) основным
- г) выбранным

78. Ситуации, когда два или более потоков обрабатывают разделяемые данные и конечный результат зависит от соотношения скоростей потоков, называются ...

- а) гонками
- б) тупиками
- в) критическими секциями
- г) асинхронизацией потоков

79. ОС, в которой каждой задаче выделяется квант процессорного времени, – это ...

- а) ОС разделения времени
- б) ОС пакетной обработки
- в) ОС реального времени
- г) квантовая ОС

80. Для операционных систем управления объектами, в которых важна быстрая реакция на события, подходит планирование на основе:

- а) прерываний
- б) расписания
- в) квантов времени
- г) выделенных ресурсов

81. Мультипроцессорные системы принято делить на два основных типа:

- а) симметричные
- б) асимметричные
- в) синхронные
- г) асинхронные

82. В многопоточных системах поток есть ...

- а) заявка на процессорное время
- б) заявка на ресурсы ввода-вывода
- в) заявка на оперативную память
- г) заявка на любые ресурсы

83. С точки зрения экономии ресурсов операционной системы лучше распараллелить работу при помощи ...

- а) создания нескольких потоков
- б) создания нескольких процессов
- в) создания нескольких процессов или потоков
- г) создания единого процесса

84. При планировании потоков операционная система не учитывает ...

- а) принадлежность к процессу
- б) время ожидания в очереди
- в) приоритет потока
- г) интенсивность ввода-вывода

85. При невытесняющем мультипрограммировании функции планирования потоков ...

- а) распределены между операционной системой и приложениями
- б) сосредоточены в операционной системе
- в) распределены между приложениями
- г) настраиваются динамически администратором системы

86. При вытесняющем мультипрограммировании функции планирования потоков ...

- а) сосредоточены в операционной системе
- б) распределены между приложениями
- в) распределены между операционной системой и приложениями
- г) настраиваются динамически администратором системы

87. Недостатки массива жестких дисков конфигурации RAID-0:

- а) отсутствие восстанавливаемости данных
- б) сложность увеличения объема дисковой памяти
- в) повышенная избыточность хранящихся данных
- г) пониженная скорость чтения/записи информации

88. В ОС Windows NT (XP и т.п.) передача команд и данных между драйверами и менеджером ввода-вывода осуществляется при помощи ...

- а) IRP-пакетов
- б) TCP-пакетов
- в) BIOS-пакетов
- г) системной магистрали

89. Для нахождения данных больших файлов в файловой системе NTFS используется ...

- а) массив троек VCN, LCN, k для отрезков
- б) битовая карта отрезков
- в) массив логических номеров кластеров отрезков
- г) массив физических номеров кластеров отрезков

90. В ОС военного назначения для управления доступом пользователей к ресурсам реализуется ... метод

- а) мандатный
- б) избирательный
- в) дискреционный
- г) командный

91. Аутентификация – это процесс системы безопасности ОС обеспечивающий ...

- а) проверку подлинности субъекта
- б) предоставление субъекту определённых прав
- в) распознавание субъекта по его идентификатору
- г) аудит действий субъекта в ОС

92. Для реализации сетевой файловой системы в ОС Windows NT используется клиент-серверный протокол ...

- а) SMB
- б) L2TP
- в) TCP/IP
- г) IPX

93. В ОС реального времени (RTOS) обычно используется метод распределения памяти ...

- а) фиксированными разделами
- б) динамическими разделами
- в) реальными разделами
- г) быстрыми разделами

94. При симметричном мультипроцессировании модули операционной системы выполняются ...

- а) на любом доступном процессоре
- б) на одном выделенном процессоре

- в) поочередно на каждом процессоре
- г) одновременно на всех процессорах

95. В мультипрограммной ОС содержимое регистров процессора, коды ошибок выполняемых процессором системных вызовов сохраняется в ...

- а) контексте потока
- б) дескрипторе процесса
- в) процессорной записи потока
- г) глобальных переменных программы

96. Какие принципы использованы в подсистеме планирования потоков в ОС Windows NT?

- а) квантование
- б) вытеснение
- в) абсолютные приоритеты
- г) относительные приоритеты
- д) разделение

97. При делении ядра на основные слои непосредственно над слоем машинно-зависимых модулей расположен слой ...

- а) базовых механизмов ядра
- б) менеджеров ресурсов
- в) интерфейса прикладного программирования
- г) приложений

98. В файловой системе NTFS части файла, размещаемые вне записи MFT, называются ...

- а) нерезидентными
- б) резидентными
- в) внешними
- г) дополнительными

99. Все файлы и каталоги в файловой системе NTFS однозначно идентифицируются:

- а) номером записи в MFT
- б) именем
- в) индексным дескриптором
- г) системным идентификатором

4. Критерии оценивания:

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	1. Полнота выполнения тестовых заданий;	выполнено 90-100% заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный ответ.
Хорошо (базовый уровень)	2. Правильность ответов на вопросы;	Выполнено 75-89% заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный развернутый ответ, однако были допущены неточности в определении понятий.
Удовлетворительно (пороговый уровень)	3. Самостоятельность тестирования	
		Выполнено 50-74% заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан не полный ответ, в ответе не присутствуют

		доказательства.
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Выполнено 0-49% заданий предложенного теста, на поставленные вопросы ответы отсутствуют, допущены существенные ошибки в теоретическом материале.

5. Рекомендуемый перечень вопросов для самостоятельной подготовки

1. Процессы и потоки
2. Управление памятью
3. Файловые системы
4. Ввод и вывод информации
5. Взаимоблокировка
6. Виртуализация и облачные сервисы
7. Многопроцессорные системы
8. Безопасность данных в ОС
9. Конкретные примеры ОС
10. Введение в разработку ОС

II ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

1. Форма проведения промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

2. Процедура проведения промежуточной аттестации: зачет проводится в традиционной форме.

3. Перечень вопросов для дифференцированного зачета:

1. Сегментация.
2. Создание, завершение процесса. Иерархия процесса. Состояния процесса.
3. Способы управления свободной памятью.
4. Алгоритмы замещения страниц. Алгоритм FIFO.
5. Структура файловой системы. Реализация файлов – связанный список.
6. Алгоритмы замещения страниц. Алгоритм «второй шанс».
7. Журналируемые файловые системы.
8. Свопинг.
9. Структура файловой системы. Реализация файлов – непрерывная.
10. Алгоритмы замещения страниц. Алгоритм замещения наименее востребованной страницы.
11. Алгоритмы замещения страниц. Алгоритм «часы».
12. Алгоритмы планирования процессов и потоков в системах реального времени.
13. Алгоритмы планирования процессов и потоков в интерактивных системах.
14. Алгоритмы планирования процессов и потоков в пакетных системах.
15. Совместно используемые файлы.
16. Классификация ОС.
17. Алгоритмы замещения страниц. Исключение недавно использовавшейся страницы.
18. Состязательная ситуация. Критические области.
19. Резервное копирование файловой системы.
20. Виртуальная память. Страничная организация памяти.
21. Аппаратное обеспечение ввода-вывода.
22. RAID-массивы.
23. Форматирование диска.
24. Часы (программная и аппаратная составляющая).
25. Уровни ПО ввода-вывода.
26. Достоинства Linux. Основные дистрибутивы.
27. Виртуализация.
28. Основные элементы Linux.
29. Управление доступом. Модели. Характеристика.
30. Работа с пользователями.

4. Критерии оценивания зачетных заданий

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	1. Полнота изложения теоретического материала; 2. Правильность и аргументированность изложения; 3. Самостоятельность ответа; 4 Культура речи.	Студентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно и полно отвечает на дополнительные вопросы, приводит примеры.
Хорошо (базовый)		Студентом дан развернутый ответ на

уровень)		поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и практических занятиях, а также полученных посредством изучения дополнительной литературы. Однако допускает неточности в формулировках законов и понятий.
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Студентом дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы. Допускается несколько неточностей в содержании ответа.
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающие незнание процессов. Глубина раскрытия темы поверхностно. Студент не отвечает на дополнительные вопросы.