

**Перечень теоретических и практических заданий к
дифференцированному зачету
по ОП.05 Операционные системы и среды
(2 курс, 3 семестр 2025-2026 уч. г.)**

Форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Описательная часть: По выбору выполнить 1 теоретическое задание и 1 практическое задание

Перечень теоретических заданий:

Задание №1

Перечислить основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислены основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.
4	Перечислены функции, состав и принципы работы операционных систем.
3	Перечислены основные понятия, состав операционных систем.

Задание №2

Опишите следующие способы управления периферийными устройствами:

- активное ожидание;
- прерывание;
- прямой доступ к памяти.

Оценка	Показатели оценки
5	Дано описание всем способам.
4	Дано описание всем способам. Есть не критичные ошибки.
3	Дано описание 2 из 3 способов.

Задание №3

Описать многослойную структуру ОС. Перечислить основные слои ОС и описать их назначение.

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислены и описаны все основные слои ОС.
4	Перечислены все основные слои ОС, но не все описаны.
3	Слои ОС просто перечислены.

Задание №4

Дайте описание микроядерной архитектуре ОС: функции микроядра, принцип взаимодействия модулей, особенности работы драйверов.

Оценка	Показатели оценки
5	Описаны функции микроядра, особенности работы драйверов и взаимодействие модулей микроядерной ОС.
4	Описаны функции микроядра и взаимодействие модулей микроядерной ОС.
3	Описаны только функции микроядра.

Задание №5

Дайте описание монолитной архитектуре ОС: функции монолитного ядра, принцип взаимодействия модулей, особенности работы драйверов.

Оценка	Показатели оценки
5	Описаны функции монолитного ядра, особенности работы драйверов и взаимодействие модулей микроядерной ОС.
4	Описаны функции монолитного ядра и взаимодействие модулей микроядерной ОС.
3	Описаны только функции монолитного ядра.

Задание №6

Дать определение виртуальной памяти и описать принцип ее работы.

Оценка	Показатели оценки
5	Дано определение виртуальной памяти, без ошибок описан принцип ее работы.
4	Дано определение виртуальной памяти, с некритичными ошибками описан принцип ее работы.
3	Дано определение виртуальной памяти.

Задание №7

Перечислить машинно-зависимые компоненты ОС (нижние уровни многослойной структуры).
Какую роль выполняют машинно-зависимые компоненты ОС?

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислены машинно-зависимые компоненты ОС. Описана роль этих компонентов без ошибок.
4	Перечислены машинно-зависимые компоненты ОС. Описана роль этих компонентов с некритичными ошибками.

3	Перечислены машинно-зависимые компоненты ОС. Описана роль этих компонентов с грубыми ошибками.
---	--

Задание №8

Перечислить системные вызовы для управления файлами.

Перечислить системные вызовы для управления процессами.

Дать определение файловым дескрипторам. Перечислить фиксированные файловые дескрипторы.

Дать определение межпроцессному каналу.

Оценка	Показатели оценки
5	Даны полные ответы на все вопросы.
4	Есть ответы на все вопросы, но в одном из ответов есть ошибка.
3	Есть ответы на все вопросы, но допущены ошибки в двух ответах.

Задание №9

Что такое кластерная система и где она используется?

Оценка	Показатели оценки
5	Сформулировано определение кластерной системе и представлен пример, где она применяется.
4	Сформулировано определение кластерной системе и представлен пример, где она применяется с небольшими ошибками.
3	Сформулировано определение кластерной системе.

Задание №10

Что такое драйвер в операционной системе?

Оценка	Показатели оценки
5	Сформулировано определение драйверу.
4	Сформулировано определение драйверу, но имеются небольшие недочеты.
3	Сформулировано определение драйверу, но имеются грубые ошибки.

Задание №11

Опишите механизмы интерфейсов операционной системы.

Оценка	Показатели оценки
5	Описаны механизмы интерфейсов ОС.
4	Описаны механизмы интерфейсов ОС, но имеются небольшие ошибки.
3	Описаны механизмы интерфейсов ОС, но имеются грубые ошибки.

Задание №12

Зачем используется менеджер задач?

Оценка	Показатели оценки
5	Приведен пример где используется менеджер задач.
4	Приведен пример где используется менеджер задач, но есть небольшие ошибки.
3	Приведен пример где используется менеджер задач, но имеются грубые ошибки.

Задание №13

Что такое процесс и как он управляется в операционной системе?

Оценка	Показатели оценки
5	Сформулировано определение процессу и описано его управление.
4	Сформулировано определение процессу и описано его управление, но имеются небольшие ошибки.
3	Сформулировано определение процессу и описано его управление, имеются грубые ошибки.

Задание №14

Перечислить основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислены основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.
4	Перечислены функции, состав и принципы работы операционных систем.
3	Перечислены основные понятия, состав операционных систем.

Задание №15

Опишите следующие способы управления периферийными устройствами:

- активное ожидание;
- прерывание;
- прямой доступ к памяти.

Оценка	Показатели оценки
5	Дано описание всем способам.
4	Дано описание всем способам. Есть не критичные ошибки.
3	Дано описание 2 из 3 способов.

Задание №16

Описать многослойную структуру ОС. Перечислить основные слои ОС и описать их назначение.

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислены и описаны все основные слои ОС.
4	Перечислены все основные слои ОС, но не все описаны.
3	Слои ОС просто перечислены.

Задание №17

Дайте описание микроядерной архитектуре ОС: функции микроядра, принцип взаимодействия модулей, особенности работы драйверов.

Оценка	Показатели оценки
5	Описаны функции микроядра, особенности работы драйверов и взаимодействие модулей микроядерной ОС.
4	Описаны функции микроядра и взаимодействие модулей микроядерной ОС.
3	Описаны только функции микроядра.

Задание №18

Дайте описание монолитной архитектуре ОС: функции монолитного ядра, принцип взаимодействия модулей, особенности работы драйверов.

Оценка	Показатели оценки
5	Описаны функции монолитного ядра, особенности работы драйверов и взаимодействие модулей микроядерной ОС.
4	Описаны функции монолитного ядра и взаимодействие модулей микроядерной ОС.
3	Описаны только функции монолитного ядра.

Задание №19

Дать определение виртуальной памяти и описать принцип ее работы.

Оценка	Показатели оценки
5	Дано определение виртуальной памяти, без ошибок описан принцип ее работы.
4	Дано определение виртуальной памяти, с некритичными ошибками описан принцип ее работы.
3	Дано определение виртуальной памяти.

Задание №20

Перечислить машинно-зависимые компоненты ОС (нижние уровни многослойной структуры).
Какую роль выполняют машинно-зависимые компоненты ОС?

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислены машинно-зависимые компоненты ОС. Описана роль этих компонентов без ошибок.
4	Перечислены машинно-зависимые компоненты ОС. Описана роль этих компонентов с некритичными ошибками.
3	Перечислены машинно-зависимые компоненты ОС. Описана роль этих компонентов с грубыми ошибками.

Задание №21

Перечислить системные вызовы для управления файлами.

Перечислить системные вызовы для управления процессами.

Дать определение файловым дескрипторам. Перечислить фиксированные файловые дескрипторы.

Дать определение межпроцессному каналу.

Оценка	Показатели оценки
5	Даны полные ответы на все вопросы.
4	Есть ответы на все вопросы, но в одном из ответов есть ошибка.
3	Есть ответы на все вопросы, но допущены ошибки в двух ответах.

Задание №22

Что такое кластерная система и где она используется?

Оценка	Показатели оценки
--------	-------------------

5	Сформулировано определение кластерной системе и представлен пример, где она применяется.
4	Сформулировано определение кластерной системе и представлен пример, где она применяется с небольшими ошибками.
3	Сформулировано определение кластерной системе.

Задание №23

Что такое драйвер в операционной системе?

Оценка	Показатели оценки
5	Сформулировано определение драйверу.
4	Сформулировано определение драйверу, но имеются небольшие недочеты.
3	Сформулировано определение драйверу, но имеются грубые ошибки.

Задание №24

Опишите механизмы интерфейсов операционной системы.

Оценка	Показатели оценки
5	Описаны механизмы интерфейсов ОС.
4	Описаны механизмы интерфейсов ОС, но имеются небольшие ошибки.
3	Описаны механизмы интерфейсов ОС, но имеются грубые ошибки.

Задание №25

Зачем используется менеджер задач?

Оценка	Показатели оценки
5	Приведен пример где используется менеджер задач.
4	Приведен пример где используется менеджер задач, но есть небольшие ошибки.
3	Приведен пример где используется менеджер задач, но имеются грубые ошибки.

Перечень практических заданий:

Задание №1

Создать batch (cmd) скрипт для рекурсивного поиска и отображения параметров (дата создания, владелец) файлов с расширениями txt и docx на сетевом диске G:\.

Оценка	Показатели оценки
5	Скрипт рекурсивно выполняет рекурсивный поиск, выводит имена файлов, имя владельца и дату создания.
4	Скрипт рекурсивно выполняет рекурсивный поиск, выводит имена файлов и дату создания.
3	Скрипт рекурсивно выполняет рекурсивный поиск и выводит имена файлов.

Задание №2

Создать сжатый образ файловой системы. Использовать средства GNU/Linux (dd и tar).

Оценка	Показатели оценки
5	Создан сжатый образ без промежуточного несжатого образа.
4	Образ создан с промежуточным несжатым состоянием.
3	Образ создан без сжатия.

Задание №3

Установить FTP сервер. Создать две учетные записи со своими каталогами. Настроить FTP таким образом, чтобы у учетных записей не было доступа к чужим каталогам.

Оценка	Показатели оценки
5	Служба установлена и настроена без ошибок.
4	Служба установлена и настроена с не критичными ошибками.
3	Служба установлена, но не настроен доступ.

Задание №4

Выполнить очистку диска утилитой cleanmgr 2. Создать задания резервного копирования реестра операционной системы Windows.

Оценка	Показатели оценки
5	Задания выполнены корректно.
4	Одно из заданий завершается с ошибкой.
3	Задания не запускаются на исполнение или завершаются с ошибкой.

Задание №5

Выполнить задачи:

1. В UEFI/BIOS Setup Utility переместить жесткий диск на первый приоритет загрузки;
2. Загрузить Windows в безопасном режиме;
3. Добавить программу Traffic Inspector в автозагрузку.

Оценка	Показатели оценки
5	Вся заданная конфигурация выполнена без ошибок.
4	Вся заданная конфигурация выполнена с незначительными ошибками.
3	Не вся заданная конфигурация выполнена, имеются незначительные ошибки.

Задание №6

Сконфигурировать Bios Setup Utility (My BIOS) в соответствии с поставленными задачами:

1. Разогнать процессор до 3990 МГц любым способом;
2. Отключить встроенный в материнскую плату аудиоконтроллер;
3. Отключить работу USB устройств;
4. Активировать пробуждение по нажатию на клавишу power на клавиатуре.

Оценка	Показатели оценки
5	Заданная конфигурация Bios Setup Utility настроена без ошибок.
4	Заданная конфигурация Bios Setup Utility настроена, но имеются незначительные ошибки.
3	Заданная конфигурация Bios Setup Utility настроена не полностью, имеются незначительные ошибки.

Задание №7

В ОС Windows, используя команду net user, добавить две учетные записи. Первая учетная запись должна быть администраторской с проверкой пароля. Вторая обычная с проверкой пароля в группе опытные пользователи.

Оценка	Показатели оценки
5	Добавлены две учетные записи с требуемыми параметрами.
4	Добавлены две учетные записи с требуемыми параметрами, но вторая учетная запись не добавлена в группу.
3	Добавлены две учетные записи со стандартными параметрами.

Задание №8

В Linux добавить две учетные записи с домашними каталогами и паролями. Первая учетная запись должна быть обычной. Вторая должна быть администраторской (может вызывать sudo).

Оценка	Показатели оценки
5	Пользователи созданы с домашними каталогами. Пароли установлены. У одной из учетных записей есть доступ к sudo.
4	Пользователи созданы без домашних каталогов. Пароли установлены. У одной из учетных записей есть доступ к sudo.
3	Пользователи созданы без домашних каталогов. Пароли установлены. У одной из учетных записей нет доступа к sudo.

Задание №9

Дана машина со следующими проблемами:

- долго загружается
- медленно работает
- мало свободного места

Исправить эти неполадки, используя стандартные средства ОС. Аппаратная конфигурация машины заведомо не является причиной неполадок.

Оценка	Показатели оценки
5	Исправлены все неполадки.
4	Устранены две неполадки.
3	Устранена одна неполадка.

Задание №10

Работа выполняется на виртуальной машине с образом поврежденной файловой системы.

1. Восстановить файловую систему после повреждения утилитой ScanDisk;
2. Найти восстановленные файлы;
3. Скопировать файлы на диск;
4. Форматировать;
5. Восстановить файлы с помощью утилиты Rsaver.

Оценка	Показатели оценки

5	С помощью ScanDisk восстановлены все файлы. После форматирования восстановлены все файлы.
4	С помощью ScanDisk восстановлена часть файлов. После форматирования восстановлены не все файлы.
3	Не все файлы восстановлены утилитой ScanDisk. После форматирования файлы окончательно утрачены.

Задание №11

Напишите скрипт для автоматической очистки временных файлов в операционной системе.

Оценка	Показатели оценки
5	Скрипт написан и работает правильно.
4	Скрипт написан и работает правильно, но имеются небольшие ошибки в его работе.
3	Скрипт написан и не выполняет нужную функцию.

Задание №12

Создайте разделы жесткого диска с использованием инструментов ОС.

Оценка	Показатели оценки
5	Разделы созданы без ошибок.
4	Разделы созданы с небольшими ошибками.
3	Разделы созданы с грубыми ошибками.

Задание №13

Установите и настройте веб-сервер на Linux-машине.

Оценка	Показатели оценки
5	Сервер установлен и настроен правильно.
4	Сервер установлен, но имеются ошибки в настройке.
3	Установлен сервер.

Задание №14

Создать batch (cmd) скрипт для рекурсивного поиска и отображения параметров (дата создания, владелец) файлов с расширениями txt и docx на сетевом диске G:\.

Оценка	Показатели оценки
--------	-------------------

5	Скрипт рекурсивно выполняет рекурсивный поиск, выводит имена файлов, имя владельца и дату создания.
4	Скрипт рекурсивно выполняет рекурсивный поиск, выводит имена файлов и дату создания.
3	Скрипт рекурсивно выполняет рекурсивный поиск и выводит имена файлов.

Задание №15

Создать сжатый образ файловой системы. Использовать средства GNU/Linux (dd и tar).

Оценка	Показатели оценки
5	Создан сжатый образ без промежуточного несжатого образа.
4	Образ создан с промежуточным несжатым состоянием.
3	Образ создан без сжатия.

Задание №16

Установить FTP сервер. Создать две учетные записи со своими каталогами. Настроить FTP таким образом, чтобы у учетных записей не было доступа к чужим каталогам.

Оценка	Показатели оценки
5	Служба установлена и настроена без ошибок.
4	Служба установлена и настроена с не критичными ошибками.
3	Служба установлена, но не настроен доступ.

Задание №17

Выполнить очистку диска утилитой cleanmgr 2. Создать задания резервного копирования реестра операционной системы Windows.

Оценка	Показатели оценки
5	Задания выполнены корректно.
4	Одно из заданий завершается с ошибкой.
3	Задания не запускаются на исполнение или завершаются с ошибкой.

Задание №18

Сконфигурировать Bios Setup Utility (My BIOS) в соответствии с поставленными задачами:

1. Разогнать процессор до 3990 МГц любым способом;
2. Отключить встроенный в материнскую плату аудиоконтроллер;
3. Отключить работу USB устройств;
4. Активировать пробуждение по нажатию на клавишу power на клавиатуре.

Оценка	Показатели оценки
5	Заданная конфигурация Bios Setup Utility настроена без ошибок.
4	Заданная конфигурация Bios Setup Utility настроена, но имеются незначительные ошибки.
3	Заданная конфигурация Bios Setup Utility настроена не полностью, имеются незначительные ошибки.

Задание №19

Выполнить задачи:

1. В UEFI/BIOS Setup Utility переместить жесткий диск на первый приоритет загрузки;
2. Загрузить Windows в безопасном режиме;
3. Добавить программу Traffic Inspector в автозагрузку.

Оценка	Показатели оценки
5	Вся заданная конфигурация выполнена без ошибок.
4	Вся заданная конфигурация выполнена с незначительными ошибками.
3	Не вся заданная конфигурация выполнена, имеются незначительные ошибки.

Задание №20

В ОС Windows, используя команду net user, добавить две учетные записи. Первая учетная запись должна быть администраторской с проверкой пароля. Вторая обычная с проверкой пароля в группе опытные пользователи.

Оценка	Показатели оценки
5	Добавлены две учетные записи с требуемыми параметрами.
4	Добавлены две учетные записи с требуемыми параметрами, но вторая учетная запись не добавлена в группу.
3	Добавлены две учетные записи со стандартными параметрами.

Задание №21

В Linux добавить две учетные записи с домашними каталогами и паролями. Первая учетная запись должна быть обычной. Вторая должна быть администраторской (может вызывать sudo).

Оценка	Показатели оценки
5	Пользователи созданы с домашними каталогами. Пароли установлены. У одной из учетных записей есть доступ к sudo.
4	Пользователи созданы без домашних каталогов. Пароли установлены. У одной из учетных записей есть доступ к sudo.
3	Пользователи созданы без домашних каталогов. Пароли установлены. У одной из учетных записей нет доступа к sudo.

Задание №22

Дана машина со следующими проблемами:

- долго загружается
- медленно работает
- мало свободного места

Исправить эти неполадки, используя стандартные средства ОС. Аппаратная конфигурация машины заведомо не является причиной неполадок.

Оценка	Показатели оценки
5	Исправлены все неполадки.
4	Устранены две неполадки.
3	Устранена одна неполадка.

Задание №23

Работа выполняется на виртуальной машине с образом поврежденной файловой системы.

1. Восстановить файловую систему после повреждения утилитой ScanDisk;
2. Найти восстановленные файлы;
3. Скопировать файлы на диск;
4. Форматировать;
5. Восстановить файлы с помощью утилиты Rsaver.

Оценка	Показатели оценки

5	С помощью ScanDisk восстановлены все файлы. После форматирования восстановлены все файлы.
4	С помощью ScanDisk восстановлена часть файлов. После форматирования восстановлены не все файлы.
3	Не все файлы восстановлены утилитой ScanDisk. После форматирования файлы окончательно утрачены.

Задание №24

Напишите скрипт для автоматической очистки временных файлов в операционной системе.

Оценка	Показатели оценки
5	Скрипт написан и работает правильно.
4	Скрипт написан и работает правильно, но имеются небольшие ошибки в его работе.
3	Скрипт написан и не выполняет нужную функцию.

Задание №25

Создайте разделы жесткого диска с использованием инструментов ОС.

Оценка	Показатели оценки
5	Разделы созданы без ошибок.
4	Разделы созданы с небольшими ошибками.
3	Разделы созданы с грубыми ошибками.