

**Контрольно-оценочные средства для проведения текущего
контроля
по ОП.05 Операционные системы и среды
(2 курс, 3 семестр 2024-2025 уч. г.)**

Текущий контроль №1 (45 минут)

Форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Описательная часть: Самостоятельная работа

Задание №1 (5 минут)

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 (5 минут)

В вопросах может быть несколько правильных вариантов. Если отмечены все правильные варианты, за ответ дается один полный бал. Если отмечено, например 2 из 3, то засчитывается 2/3 балла. Если вместе с правильными вариантами указаны неправильные, то вопрос не засчитывается. Отмечать несколько вариантов только если есть уверенность в ответе. Баллы суммируются, и оценка ставится по итоговому баллу.

1. В каких ОС каждая программа выполнялась в режиме ядра?

- a) системах с разделением времени;
- b) в однозадачных системах;
- c) в системах пакетной обработки;
- d) в системах с любым видом многозадачности.

2. В каких системах программы сообщают ОС, когда можно переключиться на другую программу?

- a) в системах с разделением времени;
- b) в системах с вытесняющей многозадачностью;

с) в системах с невытесняющей многозадачностью.

3. В каких системах программы переключаются операционной системой без сигнала от программы?

а) в системах пакетной обработки;

б) в системах с вытесняющей многозадачностью;

с) в системах с невытесняющей многозадачностью.

4. Какой тип системы лучше использовать для управляемой ракеты?

а) систему реального времени (RTOS);

б) систему с разделением времени;

с) систему пакетной обработки.

5. Какой тип системы используется в роботах-пылесосах, телевизорах, MP3-плеерах и прочей бытовой технике?

а) систему реального времени (RTOS);

б) систему с разделением времени;

с) систему пакетной обработки;

д) встроенные системы.

Оценка	Показатели оценки
5	На все 5 вопросов даны правильные ответы.
4	Правильные ответы даны на 4 вопроса.
3	Правильные ответы даны на 3 вопроса.

Задание №3 (10 минут)

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 некритичные ошибки.
3	Дано описание 2 из 3 способов.

Задание №4 (5 минут)

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 №5 (5 минут)

В вопросах может быть несколько правильных вариантов. Если отмечены все правильные варианты, за ответ дается один полный бал. Если отмечено, например 2 из 3, то засчитывается 2/3 балла. Если вместе с правильными вариантами указаны неправильные, то вопрос не засчитывается. Отмечать несколько вариантов только если есть уверенность в ответе. Баллы суммируются, и оценка ставится по итоговому баллу.

1. В каких ОС каждая программа выполнялась в режиме ядра?

- системах с разделением времени;
- в однозадачных системах;
- в системах пакетной обработки;
- в системах с любым видом многозадачности.

2. В каких системах программы сообщают ОС, когда можно переключиться на другую программу?

- в системах с разделением времени;
- в системах с вытесняющей многозадачностью;
- в системах с невытесняющей многозадачностью.

3. В каких системах программы переключаются операционной системой без сигнала от программы?

- a) в системах пакетной обработки;
- b) в системах с вытесняющей многозадачностью;
- c) в системах с невытесняющей многозадачностью.

4. Какой тип системы лучше использовать для управляемой ракеты?

- a) систему реального времени (RTOS);
- b) систему с разделением времени;
- c) систему пакетной обработки.

5. Какой тип системы используется в роботах-пылесосах, телевизорах, MP3-плеерах и прочей бытовой технике?

- a) систему реального времени (RTOS);
- b) систему с разделением времени;
- c) систему пакетной обработки;
- d) встроенные системы.

Оценка	Показатели оценки
5	4.75 балла.
4	4 балла.
3	2.75 балла.

Задание №6 (5 минут)

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 №7 (10 минут)

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.

Текущий контроль №2 (20 минут)

Форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Описательная часть: Самостоятельная работа

Задание №1 (10 минут)

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 №2 (10 минут)

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.

Текущий контроль №3 (40 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Описательная часть: Практическая работа с использованием ИКТ

Задание №1 (40 минут)

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.

Текущий контроль №4 (45 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Описательная часть: Практическая работа с использованием ИКТ

Задание №1 (15 минут)

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 №2 (30 минут)

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.

Текущий контроль №5 (45 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Описательная часть: Практическая работа с использованием ИКТ

Задание №1 (10 минут)

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 некритичными ошибками.
3	Служба установлена, но не настроен доступ.

Задание №2 (15 минут)

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 №3 (10 минут)

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 №4 (10 минут)

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.

Текущий контроль №6 (40 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Описательная часть: Практическая работа с использованием ИКТ

Задание №1 (10 минут)

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 №2 (10 минут)

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 <code>sudo</code> .
4	Пользователи созданы без домашних каталогов. Пароли установлены. У одной из учетных записей есть доступ к <code>sudo</code> .
3	Пользователи созданы без домашних каталогов. Пароли установлены. У одной из учетных записей нет доступа к <code>sudo</code> .

Задание №3 (10 минут)

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 №4 (10 минут)

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 Rsvener.

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.