ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00A2C30F99EF9D0306EA3C0F012BEB925E
Владелец: Чанкаев Мурат Хасанович
Действителен: с 02.04.2026 до 26.06.2027

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ

УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»

Факультет экономики и управления

УТВЕРЖДАЮ

И. о. проректора по УР

М. Х. Чанкаев

«29» апреля 2026 г., протокол № 7

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

(наименование дисциплины (модуля)

Направление подготовки

09.03.03 – Прикладная информатика

(шифр, название направления)

Квалификация выпускника

Бакалавр

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

ОПК-5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

№	Правильный ответ	Содержание вопроса	
	Раздел 1. Назначение и функции операционных систем		
	2	1. **Задание закрытого типа с одним правильным ответом** Что является основной функцией операционной системы? 1. Компиляция исходного кода программ. 2. Управление ресурсами вычислительной системы и обеспечение интерфейса между пользователем и аппаратным обеспечением. 3. Создание текстовых документов и электронных таблиц. 4. Разработка прикладного программного обеспечения.	ОПК-5
	1, 2, 4	**2. Задание закрытого типа с одним правильным ответом** .Выберите все функции, относящиеся к операционной системе: 1. Управление процессами. 2. Управление памятью. 3. Написание драйверов для видеокарт. 4. Управление файловой системой. 5. Вёрстка веб-страниц.	ОПК-5
	1 – Б, 2 – А, 3 – Г, 4 – В	**3. Задание закрытого типа. Задача на соответствие.** Установите соответствие между поколением ЭВМ и типом операционной системы: **Поколение** — **Тип ОС** 1. Первое поколение (1940-е – начало 1950-х) — А. Пакетная обработка, мультипрограммирование 2. Второе поколение (1950-е – начало 1960-х) — Б. Отсутствие ОС, программирование на аппаратном уровне 3. Третье поколение (1960-е – 1970-е) — В. Сетевые и распределённые ОС 4. Четвёртое поколение (1970-е – настоящее — Г. ОС с разделением времени, мультипрограммирование	ОПК-5

		время)	
	2, 3, 4, 1, 5	**4. Задание закрытого типа на установление правильной последовательности.** Расположите этапы загрузки операционной системы в правильной последовательности: 1. Загрузка ядра ОС. 2. Подача питания на компьютер. 3. Выполнение POST (самотестирование при включении). 4. Передача управления загрузчику. 5. Инициализация драйверов и запуск служб.	ОПК-5
	многопользовательской	**5. Задание открытого типа на дополнение.** Дополните предложение: «Операционная система, которая обеспечивает одновременную работу нескольких пользователей на одной ЭВМ, называется _____».	ОПК-5
	ОС реального времени (QNX, FreeRTOS) гарантируют обработку событий за строго определённое время (детерминированность), используются в системах управления. ОС общего назначения (Windows, Linux) ориентированы на широкий круг задач и не гарантируют жёстких временных рамок.	**6. Задание открытого типа с развернутым ответом.** Опишите, в чём заключается разница между операционной системой реального времени и операционной системой общего назначения. Приведите примеры.	ОПК-5
	Раздел 2. Архитектура (структура) операционных систем		
	2	**7. Задание закрытого типа с одним правильным ответом.** Какая архитектура ОС предполагает наличие небольшого ядра, а большинство служб работают в пространстве пользователя? 1. Монолитная.	ОПК-5

		2. Микроядерная. 3. Гибридная. 4. Слоистая.	
0.	1, 3, 4	**8. Задание закрытого типа с несколькими правильными ответами.** Выберите все компоненты, которые обычно входят в состав ядра ОС: 1. Планировщик процессов. 2. Текстовый редактор. 3. Подсистема управления памятью. 4. Драйверы устройств. **5.** Браузер.	ОПК-5
1.	1 – А, 2 – Б, 3 – В, 4 – Г	**9. Задание закрытого типа. Задача на соответствие.** Соотнесите тип архитектуры ОС и её характеристику: **Архитектура** — **Характеристика** 1. Монолитная — А. Все компоненты работают в одном адресн 2. Микроядерная — Б. Компоненты взаимодействуют через микр пользовательском пространстве 3. Модульная — В. Ядро состоит из загружаемых модулей 4. Виртуальная машина — Г. ОС эмулирует аппаратное обеспечение для	ОПК-5
2.	5, 3, 4, 2, 1	**10. Задание закрытого типа на установление правильной последовательности.** Расположите уровни типичной слоистой архитектуры ОС сверху вниз (от пользователя к аппаратуре): 1. Аппаратное обеспечение. 2. Ядро ОС. 3. Прикладные программы. 4. Системные вызовы. 5. Пользовательский интерфейс.	ОПК-5
3.	системный вызов.	**11. Задание открытого типа на дополнение.** Дополните предложение: «Механизм, позволяющий программе запрашивать услуги ядра ОС, называется _____».	ОПК-5
4.	В микроядерной архитектуре сбой драйвера или службы не приводит к краху ядра, так как они	**12. Задание открытого типа с развернутым ответом.** Объясните, почему микроядерная архитектура считается более надёжной, но менее производительной по сравнению с монолитной.	ОПК-5

	изолированы. Однако переключения между режимами и передача сообщений через микроядро увеличивают накладные расходы, снижая производительность.		
5.	**Раздел 3. Процессы и потоки**		
6.	2	**13. Задание закрытого типа с одним правильным ответом.** Что такое процесс? 1. Программа на диске. 2. Экземпляр программы, выполняемый в памяти. 3. Аппаратное устройство. 4. Файл конфигурации.	ОПК-5
7.	1, 2, 3, 5	**14. Задание закрытого типа с несколькими правильными ответами.** Выберите все состояния, в которых может находиться процесс: 1. Выполнение. 2. Готовность. 3. Ожидание. 4. Компиляция. 5. Завершение.	ОПК-5
8.	1 – А, 2 – Б, 3 – В, 4 – Г	**15. Задание закрытого типа. Задача на соответствие.** Соотнесите понятие и его определение: **Понятие** — **Определение** 1. Поток — А. Единица выполнения внутри процес 2. Взаимоблокировка — Б. Ситуация, когда процессы бесконечн 3. Планирование — В. Выбор процесса для выполнения на С 4. Синхронизация — Г. Координация доступа к общим ресур	ОПК-5
9.	2, 5, 3, 4, 1	**16. Задание закрытого типа на установление правильной последовательности.**	ОПК-5

		Расположите этапы жизненного цикла процесса в правильном порядке: 1. Завершение. 2. Создание. 3. Выполнение. 4. Ожидание. 5. Готовность.	
0.	взаимоблокировкой (или deadlock)	**17. Задание открытого типа на дополнение.** Дополните предложение: «Ситуация, при которой два или более процесса бесконечно ожидают ресурсы, удерживаемые друг другом, называется _____».	ОПК-5
1.	1) Взаимное исключение; 2) Удержание и ожидание; 3) Отсутствие принудительного освобождения; 4) Циклическое ожидание.	**18. Задание открытого типа с развернутым ответом.** Опишите четыре необходимых условия возникновения взаимоблокировки (условия Коффмана).	ОПК-5
2.	**Раздел 4. Управление памятью**		
3.	3	**19. Задание закрытого типа с одним правильным ответом.** Какой алгоритм замещения страниц заменяет страницу, которая не будет использоваться дольше всего? 1. FIFO. 2. LRU. 3. OPT (оптимальный). 4. Clock.	ОПК-5
4.	1, 2, 4	**20. Задание закрытого типа с несколькими правильными ответами.** Выберите все методы управления памятью: 1. Страничная организация. 2. Сегментная организация. 3. Компиляция. 4. Сегментно-страничная организация. 5. Векторизация.	ОПК-5
5.	1 – А, 2 – Б, 3 – В, 4 – Г	**21. Задание закрытого типа. Задача на соответствие.** Соотнесите алгоритм замещения страниц и его принцип:	ОПК-5

		Алгоритм **Принцип** 1. FIFO А. Замена страницы, которая была загружена раньше всех 2. LRU Б. Замена страницы, которая не использовалась дольше всего 3. OPT В. Замена страницы, которая не будет использоваться в будущем дольше всего 4. Clock Г. Аппроксимация LRU с использованием бита доступа	
6.	2, 5, 1, 3, 4	**22. Задание закрытого типа на установление правильной последовательности.** Расположите этапы обработки страничного отказа (page fault) в правильном порядке: 1. Загрузка страницы в память. 2. Обнаружение отсутствия страницы. 3. Обновление таблицы страниц. 4. Возобновление выполнения команды. 5. Поиск свободного кадра.	ОПК-5
7.	сегментацией	**23. Задание открытого типа на дополнение.** Дополните предложение: «Разбиение логического адресного пространства на блоки переменного размера, соответствующие логическим частям программы, называется _____».	ОПК-5
8.	Страничная организация делит память на блоки фиксированного размера (страницы), устраняет внешнюю фрагментацию, но возможна внутренняя фрагментация. Сегментная организация использует блоки переменного размера (сегменты), соответствует	**24. Задание открытого типа с развернутым ответом.** Сравните страничную и сегментную организацию памяти. Укажите их преимущества и недостатки.	ОПК-5

	логике программы, но подвержена внешней фрагментации.		
9.	**Раздел 5. Ввод-вывод и файловые системы**		
0.	2	**25. Задание закрытого типа с одним правильным ответом.** Какой метод ввода-вывода требует постоянного участия процессора в ожидании готовности устройства? 1. DMA. 2. Программно-управляемый ввод-вывод (опрос). 3. Ввод-вывод по прерываниям. 4. Канальный ввод-вывод.	ОПК-5
1.	1, 2, 3, 5	**26. Задание закрытого типа с несколькими правильными ответами.** Выберите все атрибуты файла: 1. Имя. 2. Размер. 3. Тип. 4. Цвет иконки. 5. Права доступа.	ОПК-5
2.	1 – А, 2 – Б, 3 – В, 4 – Г	**27. Задание закрытого типа. Задача на соответствие.** Соотнесите файловую систему и её особенность: **Файловая система** — **Особенность** 1. FAT32 — А. Ограничение размера файла 4 ГБ 2. NTFS — Б. Журналируемая, поддержка прав доступа 3. ext4 — В. Журналируемая, используется в Linux 4. ISO 9660 — Г. Стандарт для оптических дисков	ОПК-5
3.	1, 2, 3, 4, 5	**28. Задание закрытого типа на установление правильной последовательности.** Расположите этапы доступа к файлу по имени в правильном порядке: 1. Чтение содержимого каталога. 2. Поиск записи файла. 3. Получение inode (или записи FCB). 4. Открытие файла. 5. Чтение данных.	ОПК-5

4.	индексным дескриптором (inode) или записью управления файлом (FCB).	**29. Задание открытого типа на дополнение.** Дополните предложение: «Структура данных, содержащая метаданные файла (размер, права, адреса блоков), называется _____».	ОПК-5
5.	Установка пароля на BIOS/UEFI, использование сложных паролей учётных записей, настройка прав доступа, своевременное обновление ОС, установка антивируса, настройка брандмауэра, шифрование диска, отключение неиспользуемых служб	**30. Задание открытого типа с развернутым ответом.** Опишите, какие меры безопасности необходимо предпринять при установке и настройке операционной системы для защиты от несанкционированного доступа.	ОПК-5
6.	**Раздел 6. Безопасность операционных систем**		
7.	2	**31. Задание закрытого типа с одним правильным ответом.** Что такое аутентификация? 1. Проверка прав доступа. 2. Процесс подтверждения подлинности пользователя. 3. Шифрование данных. 4. Резервное копирование.	ОПК-5
8.	1, 2, 4	**32. Задание закрытого типа с несколькими правильными ответами.** Выберите все механизмы защиты в ОС: 1. Шифрование. 2. Аудит. 3. Дефрагментация. 4. Разграничение прав доступа. 5. Сжатие файлов.	ОПК-5
9.	1 – А, 2 – Б, 3 – В, 4 – Г	**33. Задание закрытого типа. Задача на соответствие.** Соотнесите угрозу безопасности и её описание:	ОПК-5

		Угроза **Описание** 1. Вирус А. Самораспространяющийся код, внедряющийся в программы 2. Троян Б. Вредоносная программа, маскирующаяся под полезну 3. Червяк В. Самораспространяется по сети без участия пользователя 4. Шпион Г. Собирает информацию о пользователе без его ведома	
0.	1, 2, 3, 4, 5	**34. Задание закрытого типа на установление правильной последовательности.** Расположите этапы установки программного обеспечения в правильном порядке: 1. Проверка совместимости. 2. Запуск установщика. 3. Принятие лицензионного соглашения. 4. Выбор компонентов. **5.** Завершение установки и перезагрузка.	ОПК-5
1.	аудитом	Дополните предложение: «Процесс проверки соответствия действий пользователя установленным правилам называется _____».	ОПК-5
2.	Принцип наименьших привилегий означает, что пользователь или процесс получает только те права, которые необходимы для выполнения задачи. Это снижает риск случайного или злонамеренного повреждения системы, ограничивает распространение вредоносного ПО и уменьшает поверхность атаки.	**36. Задание открытого типа с развернутым ответом.** Объясните, как принцип наименьших привилегий повышает безопасность операционной системы.	ОПК-5