

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северного Кавказа
федерального университета
Дата подписания: 05.09.2023 14:13:39
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Пятигорского
института (филиал) СКФУ

Т.А. Шебзухова

«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

По дисциплине	ОП.07 Операционные системы и среды
Специальность	09.02.07
Форма обучения	очная
Учебный план	2021 г.

Объем занятий: Итого	90	ч.,
В т.ч. аудиторных	86	ч.
Лекций	34	ч.
Практических занятий	34	ч.
Самостоятельной работы	4	ч.
Экзамен 4 семестр	___	ч.

Дата разработки: «22» марта 2021 г.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Пятигорского
института (филиал) СКФУ

Т.А. Шебзухова

«__» _____ 20__ г.

Темы рефератов

по дисциплине Операционные системы и среды

Раздел 1. Основы теории операционных систем (ОС).

Тема 1. Общие сведения об операционных системах.

1. История развития ОС (Типы операционных систем).
2. История развития ОС (особенности алгоритмов управления).
3. История развития ОС (особенности современного этапа развития операционных систем).

Тема 2. Архитектура ОС.

1. Особенности архитектуры ОС (монолитное ядро).
2. Особенности архитектуры ОС (микроядро).
3. Особенности архитектуры ОС (модули ядра)

Критерии оценивания компетенций

Оценка 5 ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка 4 – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка 3 – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка 2 – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Составитель _____ М.А. Крюкова
(подпись)

«__» _____ 202__ г.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Пятигорского
института (филиал) СКФУ

Т.А. Шебзухова

«__» _____ 20__ г.

Фонд тестовых заданий

по дисциплине Операционные системы и среды

Контрольный срез за 3 семестр Тест №1

1. Выберите из предложенного списка, что может являться критерием эффективности вычислительной системы:
 1. пропускная способность;
 2. занятость оперативной памяти;
 3. загруженность центрального процессора;
2. Системы пакетной обработки предназначены для решения задач:
 1. вычислительного характера
 2. требующих постоянного диалога с пользователем
 3. требующих решения конкретной задачи за определенный промежуток времени
3. В каких системах гарантируется выполнение задания за определенный промежуток времени:
 1. пакетной обработки
 2. разделения времени
 3. системах реального времени
4. В системах пакетной обработки суммарное время выполнения смеси задач:
 1. равно сумме времен выполнения всех задач смеси
 2. меньше или равно суммы времен выполнения всех задач смеси
 3. больше или равно суммы времен выполнения всех задач смеси
5. В системах реального времени
 1. набор задач неизвестен заранее
 2. набор задач известен заранее
 3. известен или нет набор задач зависит от характера системы
6. Самое неэффективное использование ресурсов вычислительной системы:
 1. в системах пакетной обработки

2. в системах разделения времени
3. в системах реального времени
7. В многопоточных системах поток есть – 1. заявка на ресурсы
 2. заявка на ресурс
 ЦП
 3. заявка на ресурс
 ОП 8. Потоки создаются с целью:
 1. ускорения работы процесса
 2. защиты областей памяти
 3. улучшения межпроцессного взаимодействия
9. Как с точки зрения экономии ресурсов лучше распараллелить работу:
 1. создать несколько процессов
 2. создать несколько потоков
 3. случаи а) и б) равнозначны, можно выбирать любой из них
10. Планирование потоков игнорирует:
 1. принадлежность некоторому процессу
 2. приоритет потока
 3. время ожидания в очереди

Тест №2

1. В каких системах тип планирования статический
 1. пакетной обработки
 2. реального времени
 3. разделения времени
2. Состояние, которое не определено для потока в системе:
 1. выполнение
 2. синхронизация
 3. ожидание
 4. готовность
3. Каких смен состояний не существует в системе:
 1. выполнение → готовность
 2. ожидание → выполнение
 3. ожидание → готовность
 4. готовность → ожидание
4. Какой из алгоритмов планирования является централизованным:
 1. вытесняющий
 2. невытесняющий
5. При каком кванте времени в системах, использующих алгоритм квантования, время ожидания потока в очереди не зависит от длительности ее выполнения:
 1. при маленьком кванте времени
 2. при длительном кванте времени
 3. при любом кванте времени
6. Приоритет процесса не зависит от:
 1. того, является ли процесс системным или прикладным

2. статуса пользователя
3. требуемых процессом ресурсов
7. Каких классов прерываний нет?
 1. аппаратных
 2. асинхронных
 3. внутренних
 4. программных
8. Какие из прерываний можно считать синхронными?
 1. внешние
 2. внутренние
 3. программные
 4. динамические
9. Память с самой высокой стоимостью единицы хранения:
 1. дисковая память
 2. оперативная память
 3. регистры процессора
10. Какая функция ОС по управления оперативной памятью характерна только для мультизадачных ОС:
 1. выделение памяти по запросу
 2. освобождение памяти по завершению процесса
 3. защита памяти

Контрольный срез за 4 семестр Тест №1

1. Какая стратегия управления памятью определяет, какие конкретно данные необходимо загружать в память:
 1. выборки
 2. размещения
 3. замещения
 4. загрузки
2. Виртуальные адреса являются результатом работы:
 1. пользователя
 2. транслятора
 3. компоновщика
 4. ассемблера
3. Какого типа адреса могут быть одинаковыми в разных процессах:
 1. виртуальные
 2. физические 3. реальные
4. сегментные
4. Недостатки распределения памяти фиксированными разделами:
 1. сложность реализации
 2. сложность защиты
 3. ограничение на число одновременно выполняющихся процессов
 4. фрагментация памяти
5. Таблица страниц используется для:
 1. преобразования виртуального адреса в физический

2. для ускорения работы процесса
3. для реализации свопинга
6. Объем страницы:
 1. для процессоров x86 стандартно равен 4 кбайта
 2. выбирается по возможности максимальный
 3. выбирается минимальным
7. Кэширование – это:
 1. способ взаимного функционирования двух типов запоминающих устройств
 2. способ функционирования дисковых устройств
 3. способ работы с ОП
8. Что может выступать в качестве кэша для оперативной памяти:
 1. дисковые устройства
 2. быстродействующая статическая память
 3. виртуальная память
9. Атаки класса «отказ в обслуживании» направлены на:
 1. полный или частичный вывод ОС из строя
 2. вывод из строя аппаратуры ПК
 3. полное или частичное удаление установленного ПО
10. Какой вид многозадачности не существует?
 1. Вытесняющая многозадачность.
 2. Кооперативная (не вытесняющая) многозадачность.
 3. Симметричная многозадачность.

Тест №2

1. Какие основные преимущества микроядерной архитектуры?
 1. Упрощение переносимости
 2. Улучшение безопасности
 3. Повышенные отказоустойчивость и степень структурированности
 4. Все выше перечисленное
2. Выберите не подходящее утверждение об отношении DOS к первым версиям Windows?
 1. В Windows можно было запускать приложения DOS
 2. Многие функции Windows делегировались соответствующим функциям DOS (то есть для этого производилось переключение режимов работы ЦПУ)
 3. Поддержка приложений DOS была ограниченной и неполной (при эмуляции на VDM, в рамках режима V86)
3. Укажите типы сообщений, которые могут использоваться в микроядерных ОС.
 1. Синхронные и асинхронные.
 2. Только синхронные.
 3. Только асинхронные.
4. В чём главный недостаток монолитных ядер?
 1. Их нельзя модифицировать во время работы
 2. Со временем они настолько разрастаются, что резко усложняется внесение каких-либо изменений
 3. Они занимают слишком много оперативной памяти

5. Достаточно ли установки антивирусного пакета для того, чтобы считать ОС защищенной:
 1. да
 2. нет
 3. зависит от конкретных условий работы
6. При организации защиты в системе необходимо руководствоваться принципом:
 1. максимальной защиты
 2. минимальной защиты
 3. баланса возможного ущерба от угрозы и затрат на ее предотвращение
7. В асимметричных системах шифрования:
 1. ключ шифрования совпадает с ключом расшифрования
 2. ключ шифрования отличается от ключа расшифрования
 3. ключи генерируются случайным образом
8. Правила разграничения доступа не должны позволять:
 1. присутствия ничейных объектов в системе
 2. присутствия объектов, недоступных для администраторов системы
 3. присутствия всем доступных объектов
9. Файловая система является частью:
 1. дисковых систем
 2. драйверов дисков
 3. ОС
 4. пользовательских программ
10. Определите, какое это имя файла: C:\USER\DO\FEDYA.DOC:
 1. полное
 2. простое
 3. относительное

Критерии оценивания компетенций

Оценка(стандартная)	Баллы	%правильных ответов
«отлично»	20 баллов	76-100 %
«хорошо»	15 баллов	51-75%
«удовлетворительно»	10 баллов	25-50%
«неудовлетворительно»	5 баллов	менее 25%

Составитель _____ М.А. Крюкова

(подпись)

«__» _____ 202 г.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Пятигорского
института (филиал) СКФУ

Т.А. Шебзухова

«__» _____ 20__ г.

Вопросы к экзамену

по дисциплине **Операционные системы и среды**

1. Понятие операционной системы.
2. Назначение и функции операционной системы.
3. Классификация операционных систем.
4. Типы операционных систем.
5. Вспомогательные модули. Режимы работы.
6. Подсистемы операционной системы.
7. Понятие прерывания. Последовательность действий при обработке прерываний.
8. Классы прерываний.
9. Понятия: задание, процесс, планирование процесса.
10. Управление процессами в ОС Windows. Управление процессами в ОС Unix.
11. Механизм разделения центральной памяти.
12. Разделение памяти на разделы.
13. Аппаратные и программные средства защиты памяти.
14. Устройства ввода-вывода.
15. Обеспечение логического интерфейса между устройствами и системой.
16. Разделение устройств и данных между процессами.
17. Файловые системы.
18. Архитектура файловой системы.
19. Организация ввода-вывода в ОС Windows, ОС Unix.
20. Ключевые понятия информационной безопасности: конфиденциальность, целостность и доступность информации, угроза, атака
21. Классификация угроз.
22. Подсистемы операционной системы.
23. Профили пользователей. Управление профилем пользователя.
24. Основные и дополнительные сетевые параметры. Способы настройки сетевых параметров
25. Настройка протоколов и IP-адресов. Диагностические утилиты.
26. Диспетчер задач. Мониторинг процессов.
27. Изменение приоритета запущенной программы
28. Параметры производительности.
29. Анализ данных о производительности.

30. Способы повышения производительности ОС.
31. Подсистемы операционной системы.
32. Предотвращение сбоев в работе ОС.
33. Выполнение профилактических процедур.
34. Обзор средств защиты от сбоев.
35. Восстановление поврежденной системы, средства и способы восстановления.
36. Совместное использование программ.
37. Виртуальные машины, функции.
38. Технология установки нескольких операционных систем на одной платформе.

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если глубоко и прочно усвоившему программный, в том числе лекционный материал, последовательно, четко и самостоятельно (без наводящих вопросов) отвечающему на вопрос билета.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, твердо знающему программный, в том числе лекционный материал, грамотно и по существу отвечающему на вопрос билета и не допускающему при этом существенных неточностей (неточностей, которые не могут быть исправлены наводящими вопросами или не имеют важного практического значения). То же относится к освещению практически важных вопросов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который обнаруживает знание основного материала, но не знает его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, излагает материал с нарушением последовательности, отвечает на практически важные вопросы с помощью или поправками экзаменатора.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного, в том числе лекционного материала.

Составитель _____ М.А. Крюкова
(Подпись)

«__» _____ 202__ г.