ПРИЛОЖЕНИЕ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра «Электронные вычислительных машин»

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Б1.Б.07 «Операционные системы»**

Направление подготовки

38.03.05 Бизнес информатика

ОПОП академического бакалавриата

«Бизнес информатика»

Квалификация выпускника — бакалавр

Форма обучения — очная

Рязань

**1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части основной профессиональной образовательной программы.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и уровня приобретенных компетенций, обучающихся целям и требованиям ОПОП.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Контроль знаний обучающихся проводится в форме промежуточной аттестации.

Промежуточный контроль по дисциплине осуществляется проведением экзамена.

**2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Сформированность каждой компетенции в рамках освоения данной дисциплины оценивается по трехуровневой шкале:

1. пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины;
2. продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенций по завершении освоения дисциплины;
3. эталонный уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенций и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

**Уровень освоения компетенций, формируемых дисциплиной:**

*а) описание критериев и шкалы оценивания тестирования:*

|  |  |
| --- | --- |
| **Шкала оценивания** | **Критерий** |
| 3 балла  (эталонный уровень) | уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 85 до 100% |
| 2 балла  (продвинутый уровень) | уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 75 до 84% |
| 1 балл  (пороговый уровень) | уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 60 до 74% |
| 0 баллов | уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 0 до 59% |

*б) описание критериев и шкалы оценивания теоретического вопроса:*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Шкала оценивания*** | **Критерий** |
| 3 балла  (эталонный уровень) | выставляется студенту, который дал полный ответ на вопрос, показал глубокие систематизированные знания, смог привести примеры, ответил на дополнительные вопросы преподавателя. |
| 2 балла  (продвинутый уровень) | выставляется студенту, который дал полный ответ на вопрос, но на некоторые дополнительные вопросы преподавателя ответил только с помощью наводящих вопросов. |
| 1 балл  (пороговый уровень) | выставляется студенту, который дал неполный ответ на вопрос в билете и смог ответить на дополнительные вопросы только с помощью преподавателя. |
| 0 баллов | выставляется студенту, который не смог ответить на вопрос |

*в) описание критериев и шкалы оценивания практического задания:*

|  |  |
| --- | --- |
| **Шкала оценивания** | **Критерий** |
| 3 балла  (эталонный уровень) | Задача решена верно |
| 2 балла  (продвинутый уровень) | Задача решена верно, но имеются технические неточности в расчетах |
| 1 балл  (пороговый уровень) | Задача решена верно, с дополнительными наводящими вопросами преподавателя |
| 0 баллов | Задача не решена |

***На зачет***выносится: тестовое задание и 1 теоретический вопрос. Студент может набрать максимум 6 баллов. Итоговый суммарный балл студента, полученный при прохождении промежуточной аттестации, переводится в традиционную форму по системе «зачтено», «не зачтено».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Шкала оценивания** | **Критерий** | |
| зачтено | 4 – 6 баллов | Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течение семестра заданий |
| незачтено | 0 – 3 баллов | Студент не выполнил всех предусмотренных в течение семестра текущих заданий |

3. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Контролируемые разделы (темы) дисциплины** (результаты по разделам) | **Код контролируемой компетенции (или её части)** | **Наименование оценочного мероприятия** |
|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Тема 1. Операционные системы. Основные понятия | ОПК-3.1 | Зачёт |
| 2 | Тема 2. Распределение ресурсов | ОПК-3.1 | Зачёт |
| 3 | Тема 3. Архитектура ОС. Принципы построения ОС. | ОПК-3.1 | Зачёт |
| 4 | Тема 4. Операционные системы семейства Windows | ОПК-3.1 | Зачёт |
| 5 | Тема 5. Операционные системы семейства UNIX | ОПК-3.1 | Зачёт |

**4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

*4.1. Промежуточная аттестация (экзамен)*

|  |
| --- |
| **ОПК-3: Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационнокоммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической**  **реализации;** |
| **ОПК-3.1. Управляет процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационнокоммуникационных технологий** |
| **Знать**  навыками поиска информации в электронных источниках, в том числе в сети Интернет |
| **Уметь**  запускать программное обеспечения и осуществлять его эксплуатацию в различных ОС |
| **Владеть**  навыками первичной настройки и подготовки ОС для использования программного обеспечения |

***а) типовые тестовые вопросы закрытого типа:***

1. Операционной системой называется:

а) совокупность программ, управляющих работой компьютера;

**+ б) множество управляющих и служебных программ, предназначенных для управления ресурсами ЭВМ с целью эффективной организации вычислительного процесса;**

в) группа программ, обеспечивающих удобный интерфейс между пользователем и ЭВМ.

2. Монолитная архитектура ОС характеризуется тем, что:

а) ядро совпадает со всей системой

**+б) все компоненты ОС являются составными частями одной программы и взаимодействуют между собой путем вызова процедур**

в) монолитное ядро всегда работает в привелигерованном режиме.

3. Дисциплина распределения ресурсов ROUND ROBIN создается

а) на основе дисциплины распределения LIFO;

**+б) с использованием дисциплины FIFO, но при ограничивается фиксированным интерва­лом времени квантования;**

в) на основе бесприоритетной дисциплины, в которой этом время обслуживания каждого запроса сокращается до принятого в системе минимального значения.

4. Прерыванием называется

а) нарушение нормального хода вычислительного процесса;

**+б) сигнал, по которому процесс получает информацию о возникновении некоторого собы­тия вне или внутри данного процесса;**

в) событие, приводящее к появлению ошибок в ходе выполнения вычислений.

5. Процессом называется

а) ход выполнения прикладной программы;

**+б) с экземпляр выполняемой программы вместе с выделенными ей ресурсами;**

в) оболочка, включающая набор ресурсов и служебных структур данных, используемых для представления информации о ходе выполнения процесса

6. Принцип независимости программ от периферийных устройств состоит в том, что

а) операции управления периферийными устройствами могут выполняться на логическом уровне независимо от их конкретных физических характеристик;

б) смена типа периферийного устройства не ведет к изменениям в программах;

**+в) связь программ с конкретными периферийными устройствами устанавливается в пери­од подготовки программ к исполнению, а не на этапе трансляции исходных текстов.**

7. Интерфейс прикладного программирования (Application Programmable Interface - АРI) пред­ставляется как

а) множество различных процедур и функций, которые можно использовать в прикладных программах;

**+б) библиотеки системных функций, с помощью которых в прикладных программах фор­мируются системные вызовы;**

в) средство обращения к операционной системе.

8. В современных ОС поддерживаются следующие разновидности пользовательского интерфей­са:

а) только текстовый;

**+б) графический и текстовый;**

в) интерфейс командной строки.

9. Архитектурой ОС называется

а) способ организации модулей ОС в виде иерархической структуры;

б) состав, назначение и взаимные связи компонентов ОС

**+в) функциональная и структурная организация ОС на основе совокупности программных модулей.**

10. К вспомогательным модулям ОС относятся

а) часть модулей ядра ОС, выполняющих вспомогательные операции;

**+б) утилиты, системные обрабатывающие программы и сервисные программы.**

в) библиотеки процедур различного назначения.

11. В микроядерных ОС смена режимов работы системы при выполнении системных вызовов сопровождается:

а) двумя переключениями режимов;

б) однократным переключением режимов;

**+в) четырьмя переключениями режимов.**

12. Концепция виртуализации оперативной памяти состоит в том, что

а) в ходе вычислительного процесса активно используется вся внешняя память (ВП) ЭВМ;

**+б) ОС создает такие условия, при которых часть ВП становится продолжением области оперативной памяти процесса;**

в) в вычислительном процессе все операции выполняются с использованием виртуальных (математических) адресов команд и данных.

13. В однопроцессорной ЭВМ в мультипрограммном режиме в состоянии выполнения может находиться

а) несколько процессов;

б) только один высокоприоритетный процесс;

**+в) только один процесс.**

14. Вытесняющая многозадачность означает, что

а) диспетчер ОС переключает процессы в процессоре после того, как текущий процесс сам освобождает процессор;

б) из очереди готовых процессов на выполнение всегда выбирается высокоприоритетный процесс;

**+в) только диспетчер ОС определяет, в каком порядке, как долго и какие процессы должны выполняться в процессоре.**

15. Виртуальным адресным пространством называется:

а) множество адресов программных кодов и данных процесса во внешней памяти;

б) совокупность адресов процесса, генерируемых процессором в ходе выполнения программы;

**+в) значения адресов программных кодов и данных процесса, вырабатываемые компилято­ром и компоновщиком.**

16. Драйвером устройства называется системный программный модуль, который:

а) обрабатывает прерывания от контроллера устройства;

**+б) непосредственно управляет внешним устройством, взаимодействуя с его контроллером с помощью команд ввода-вывода компьютера;**

в) предоставляет прикладному программисту удобный логический интерфейс работы с устройством.

***а) типовые вопросы открытого типа:***

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ - совокупность средств и методов взаимодействия объектов.

Интерфейс

2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ - это ПО, которое разработано для решения конкретных задач пользователя.

Прикладное программное обеспечение

3. Операционная система относится к \_\_\_\_\_\_\_\_ программному обеспечению.

Системному

4. Составная часть операционной системы, которая обеспечивает взаимосвязь системы с аппаратной частью, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_

Драйвером

5. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ процесса это структура данных, используемая компьютерными операционными системами для хранения всей информации о процессе.

Дескриптор

6. Round Robin – это\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, в основе которой лежит принцип выделения кванта времени на выполнение задачи из очереди.

Дисциплина обслуживания

7. Управление серверными ОС чаще всего осуществляется без использования графического интерфейса, в режиме \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ строки.

Командной

8. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ порядок, определяющий способ организации, хранения и именования данных на носителях информации в компьютерах, а также в другом электронном оборудовании.

Файловая система.

9. Основными ресурсами ЭВМ являются \_\_\_\_\_\_\_ время и \_\_\_\_\_\_\_\_.

Процессорное, память

**Типовые теоретические вопросы на зачёт по дисциплине**

1. Определение операционной системы (ОС) и основные понятия. Классификация ОС.
2. Принципы построения ОС.
3. Обобщенная структура ОС. Назначение и функции основных подсистем.
4. Архитектура ОС. Ядро и вспомогательные модули ОС.
5. Концепция ресурсов ОС. Свойства и классификация ресурсов.
6. Дисциплины распределения ресурсов.
7. Концепция виртуализации. Виртуальные ресурсы.
8. Концепция процесса. Процессы и принцип многопоточности.
9. Средства управления процессами.
10. Принципы построения интерфейсов ОС. Интерфейс прикладного программирования (АРI). Уровни АРI.
11. Определение операционной системы (ОС) и основные понятия.
12. Классификация ОС.
13. Принципы построения ОС.
14. Обобщенная структура ОС. Назначение и функции основных подсистем.
15. Архитектура ОС. Ядро и вспомогательные модули ОС.
16. Преимущества и недостатки микроядерной архитектуры ОС.
17. Структура многоуровневой ОС.
18. Типы ядер ОС.
19. Граф состояний потоков процессов мултьтипограммной ОС.