

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина»

КАФЕДРА «ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ»

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
Б.1.Б.07 «Операционные системы»**

Направление подготовки

38.03.05 Бизнес-информатика

ОПОП академического бакалавриата

«Бизнес-информатика»

Квалификация (степень) выпускника — бакалавр

Форма обучения — очная

Рязань, 2020 г.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (практических заданий, описаний форм и процедур проверки), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части ОПОП.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и владений, приобретенных обучающимся в процессе изучения дисциплины, целям и требованиям ОПОП в ходе проведения промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной.

Контроль знаний обучающихся проводится в форме промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Форма проведения экзамена - тестирование, письменный опрос по теоретическим вопросам.

2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Сформированность каждой компетенции (или ее части) 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:

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 70 до 84%
1 балл (пороговый уровень)	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 50 до 69%
0 баллов	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 0 до 49%

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

3 ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Вид, метод, форма оценочного мероприятия
Раздел 1. Операционные системы. Основные понятия	ОПК-1, ОПК-3	Зачёт
Раздел 2. Распределение ресурсов	ОПК-3	Зачёт
Раздел 3. Архитектуры ОС. Принципы построения ОС	ОПК-3	Зачёт
Раздел 4. ОС семейства Windows	ОПК-1, ОПК-3	Зачёт
Раздел 5. ОС семейства Unix	ОПК-1, ОПК-3	Зачёт

4 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовые тестовые вопросы

- Операционной системой называется:
 - 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.
- Монолитная архитектура ОС характеризуется тем, что:
 - 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 привелигированном режиме.
- Дисциплина распределения ресурсов Round Robin создается
 - на основе дисциплины распределения LIFO;
 - +б) с использованием дисциплины FIFO, но при ограничивается фиксированным интервалом времени квантования;
 - в) на основе бесприоритетной дисциплины, в которой это время обслуживания каждого запроса сокращается до принятого в системе минимального значения.
- Прерыванием называется
 - 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.
- Процессом называется
 - 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 Programming Interface - API) 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.

Типовые теоретические вопросы

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 (API). Уровни API.
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. Дисциплины распределения ресурсов.
20. Граф состояний потоков процессов мультипрограммной ОС.