

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Малышев Александр Васильевич  
Должность: Заведующий кафедрой  
Дата подписания: 21.02.2023 11:49:36  
Уникальный программный ключ:  
c44c65fc5eb466e5e378c4db413465be7586c86f

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой  
программной инженерии

 А.В. Малышев

(подпись, инициалы, фамилия)

“28” 02 20 22 г.

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

для текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации обучающихся  
по дисциплине:

Операционные системы

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 09.03.02 Информационные системы и технологии

(код и наименование ОПОП ВО)

Курск 2022 г.

# 1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

## 1.1 ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

Раздел (тема) дисциплины: *Понятие операционной системы (ОС), цели ее работы.*

1. Что такое операционная система?
2. Зачем используются операционные системы?
3. Какие существуют основные функции операционных систем?
4. Какие бывают аппаратные компьютерные системы?
5. Что такое мейнфреймы?
6. Что такое миникомпьютеры?
7. Что такое микрокомпьютеры?
8. Какие существуют отечественные ОС?

Раздел (тема) дисциплины: *Особенности ОС для различных классов компьютерных систем.*

1. Какие существуют особенности ОС для мейнфреймов?
2. Какие существуют особенности ОС для миникомпьютеров?
3. Какие существуют особенности ОС для микрокомпьютеров?
4. Что такое ОС реального времени?
5. Какие бывают ОС для облачных вычислений?

Раздел (тема) дисциплины: *Обзор функций ОС: управление памятью, файлами, процессами.*

1. Что такое процесс в ОС?
2. Какие существуют состояния процессов?
3. Что такое контекст процесса?
4. Что такое управление памятью в ОС?
5. Какие существуют основные принципы организации памяти?
6. Каким образом осуществляется поддержка виртуальной памяти?
7. Что такое файловая система в ОС?
8. Какие существуют типы файловых систем?
9. Назовите основные операции с файлами в ОС.

10. Как ОС управляет сетями?
11. Что такое командный интерпретатор?
12. Какие существуют сервисы ОС?

Раздел (тема) дисциплины: *Управление процессами.*

1. Что такое процесс в ОС?
2. Какие существуют состояния процессов?
3. Что такое контекст процесса?
4. В чем заключается планирование задач в ОС?
5. Какие существуют виды планирования в ОС?
6. Как планировщик ОС выбирает следующий процесс для выполнения?

Раздел (тема) дисциплины: *Управление памятью.*

1. Что такое управление памятью в ОС?
2. Какие существуют основные принципы организации памяти?
3. Каким образом осуществляется поддержка виртуальной памяти?
4. Что такое страница памяти?
5. Какие существуют размеры страниц?
6. Назовите основные способы выделения и учета памяти в ОС.

Раздел (тема) дисциплины: *Системы ввода-вывода.*

1. Что такое управление вводом-выводом в ОС?
2. Какие существуют драйверы устройств?
3. Назовите виды устройств в ОС UNIX.

Раздел (тема) дисциплины: *Перспективы развития операционных систем и сетей.*

1. Назовите особенности ОС Linux?
2. Какие существуют достоинства и недостатки ОС Windows?
3. Назовите способы совместного использования различных ОС.

**Шкала оценивания** - балльная.

**Критерии оценивания:**

1 балл выставляется обучающемуся, если он принимает активное участие в беседе по большинству обсуждаемых вопросов (в том числе самых сложных); демонстрирует сформированную способность к диалогическому мышлению, проявляет уважение и интерес к иным мнениям; владеет глубокими (в том числе дополнительными) знаниями по существу обсуждаемых вопросов, ораторскими способностями и правилами ведения полемики; строит логичные, аргументированные, точные и лаконичные высказывания, сопровождаемые яркими примерами; легко и заинтересованно откликается на неожиданные ракурсы беседы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

0,75 баллов (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если он принимает участие в обсуждении не менее 50% дискуссионных вопросов; проявляет уважение и интерес к иным мнениям, доказательно и корректно защищает свое мнение; владеет хорошими знаниями вопросов, в обсуждении которых принимает участие; умеет не столько вести полемику, сколько участвовать в ней; строит логичные, аргументированные высказывания, сопровождаемые подходящими примерами; не всегда откликается на неожиданные ракурсы беседы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

0,5 баллов (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он принимает участие в беседе по одному-двум наиболее простым обсуждаемым вопросам; корректно выслушивает иные мнения; неуверенно ориентируется в содержании обсуждаемых вопросов, порой допуская ошибки; в полемике предпочитает занимать позицию заинтересованного слушателя; строит краткие, но в целом логичные высказывания, сопровождаемые наиболее очевидными примерами; теряется при возникновении неожиданных ракурсов беседы и в этом случае нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

0 баллов (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он не владеет содержанием обсуждаемых вопросов или допускает грубые ошибки; пассивен в обмене мнениями или вообще не участвует в дискуссии; затрудняется в построении монологического высказывания и (или) допускает ошибочные высказывания; постоянно нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

## **1.2 Вопросы в тестовой форме**

1. Скорость вращения диска 7200 об/мин. У него по внешнему цилиндру имеется 500 секторов по 512 байт. Сколько времени займет чтение сектора?
  - а) 5 секунд;
  - б) 0,01 секунды;
  - в) 1 секунда;
  - г) правильный ответ не указан.
2. Каким образом ОС взаимодействует с устройствами ввода-вывода?
  - а) Через специальные регистры устройств - порты;
  - б) При помощи команд пересылки данных;
  - в) С помощью контроллеров устройств;
  - г) С помощью интерфейсов устройств.
3. В зависимости от используемых при обмене программно-технических средств интерфейсы ввода-вывода делятся на два уровня:
  - а) физический и логический;
  - б) физический и технический;
  - в) технический и логический;
  - г) внутренний и внешний.

## **2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

### **2.1 Вопросы в закрытой форме**

1. Взаимоблокировка может возникать ...
  - а) когда процесс ожидает ресурс, занятый другим процессом
  - б) когда два процесса занимают ресурсы и ожидают освобождения ресурсов друг друга
  - в) когда процессы не занимают ресурсы
  - г) когда процесс ожидает завершения другого процесса
2. Встроенные операционные системы...
  - а) работают в различных устройствах

- б) встраиваются внутрь других ОС
- в) встраиваются в ПЗУ компьютера
- г) встраиваются в ОЗУ компьютера

3. Загрузчик ОС выполняет ...

- а) Загрузку ядра ОС в память
- б) Загрузку модулей ОС в память
- в) Загрузку корневого сектора диска в память
- г) Загрузку вспомогательной программы в память

4. Каким образом ОС взаимодействует с устройствами ввода-вывода?

- а) Через специальные регистры устройств - порты
- б) При помощи команд пересылки данных
- в) С помощью контроллеров устройств
- г) С помощью интерфейсов устройств

5. Как операционная система управляет памятью?

- а) Выделяет и освобождает память для процессов
- б) Выполняет проверку памяти
- в) Вычисляет размер доступной памяти
- г) Копирует блоки памяти

6. Какую одну из главных функций выполняет ОС?

- а) Менеджер ресурсов
- б) Графический интерфейс
- в) Сетевое взаимодействие
- г) Работа с дисками

7. Какую функцию выполняет оболочка (shell)?

- а) Интерфейс для ввода команд и запуска программ
- б) Графический интерфейс пользователя
- в) Интерфейс для запуска ОС
- г) Интерфейс для завершения работы ОС

8. Какую функцию выполняет файловая система?

- а) Организация файлов и каталогов на диске
- б) Чтение и запись файлов и каталогов

- в) Организация процессов и задач
  - г) Подсчет количества файлов и каталогов
9. Операционные системы реального времени ...
- а) работают в реальном времени
  - б) жестко задают время отклика на события
  - в) не задают время отклика на события
  - г) позволяют работать приложениям в реальном времени
10. Процесс в ОС - это ...
- а) программа во время работы
  - б) совокупность действий
  - в) совокупность программ
  - г) совокупность задач
11. Страничная организация памяти – это когда
- а) Память делится на участки разного размера
  - б) Память делится на участки одинакового размера
  - в) Между участками памяти всегда есть свободные промежутки
  - г) Между участками памяти есть промежутки фиксированного размера
12. Чем не управляет ОС?
- а) Пользователями и паролями
  - б) Разграничение памяти процессов
  - в) Авторизированный доступ к файлам
  - г) Ключи шифрования
13. Что не относится к атрибутам файла?
- а) Размер
  - б) Имя
  - в) Расширение
  - г) Время создания
14. Что такое операционная система?
- а) Программа для организации графического интерфейса
  - б) Расширенная машина для программирования

- в) Программа для работы с файлами
- г) Программа для работы с сетью

15. Что такое файл?

- а) Последовательность байт
- б) Последовательность бит
- в) Последовательность адресов
- г) Последовательность имен

16. Ядро ОС бывает...

- а) монолитное
- б) многопроцессорное
- в) многозадачное
- г) мультипрограммное

17. Программа для ЭВМ – это

- а) упорядоченная последовательность команд, подлежащая обработке.
- б) конечный набор предписаний, подлежащий выполнению.
- в) последовательность битов в формате, имеющая определенный смысл.
- г) конечный набор предписаний, определяющий решение задачи посредством конечного количества операций.

18. Производительность ЭВМ – это

- а) число определенного типа команд, выполняемых ЭВМ за одну секунду.
- б) объем работ (например, число стандартных программ), выполняемый ЭВМ в единицу времени.
- в) число определенного типа команд, выполняемых ЭВМ за одну единицу времени.
- г) объем работ (например, число стандартных программ), выполняемый ЭВМ за одну секунду.

19. Слово – это

- а) последовательность битов в формате, имеющая определенный смысл.

- б) последовательность, состоящая из определенного, принятого для данной ЭВМ числа байтов.
- в) структурная единица информации, закодированная двоичными цифрами "0" и "1".
- г) это имеющий имя информационный массив.

20. Структура ЭВМ – это

- а) графическое отображение связей между вычислительными модулями.
- б) набор функциональных узлов.
- в) совокупность элементов и их связей.
- г) многоуровневая иерархия аппаратно-программных средств.

21. Точность – это

- а) свойство информации быть правильно воспринятой.
- б) способность ЭВМ при определенных условиях выполнять требуемые функции в течение заданного времени.
- в) возможность различать почти равные значения.
- г) возможность различать почти равные значения при определенных условиях.

22. Файл – это имеющий имя информационный массив

- а) последовательность битов в формате, имеющая определенный смысл.
- б) последовательность, состоящая из определенного, принятого для данной ЭВМ числа байтов.
- в) структурная единица информации, закодированная двоичными цифрами "0" и "1".
- г) это имеющий имя информационный массив.

23. Формат – это

- а) последовательность битов, имеющая определенный смысл.
- б) последовательность, состоящая из определенного, принятого для данной ЭВМ числа байтов.
- в) структурная единица информации, закодированная двоичными цифрами "0" и "1".

- г) это имеющий имя информационный массив.
24. Электронная вычислительная машина (ЭВМ) – это
- а) комплекс технических средств, предназначенный для автоматизации подготовки и решения задач пользователей.
  - б) комплекс технических и программных средств, предназначенный для автоматизации подготовки и решения задач пользователей.
  - в) комплекс программных средств, предназначенный для автоматизации подготовки и решения задач пользователей.
  - г) комплекс технических и программных средств, предназначенный для автоматической подготовки и решения всех задач пользователей.
25. В виде каких двух разновидностей выполняются трансляторы?
- а) шифраторы и дешифраторы;
  - б) полусумматоры и сумматоры;
  - в) интерпретаторы и компиляторы;
  - г) компиляторы и модуляторы.
26. В зависимости от места нахождения источника прерываний они могут быть разделены на:
- а) внутренние и внешние;
  - б) внутренние программные и внутренние аппаратные;
  - в) программные и логические;
  - г) машинные и пользовательские.
27. В состав микропроцессорных комплектов входят: а) системный таймер; б) микропроцессор; в) сопроцессоры; г) контроллер прерываний; д) контроллер прямого доступа к памяти; е) контроллеры устройств ввода-вывода.
- а) а, б, г, е;
  - б) в, г, д, е;
  - в) а, в, г, д;
  - г) все.
28. Для выполнения программы при ее загрузке в основную память ей

выделяется часть машинных ресурсов. Как ведет себя программа при динамическом перемещении?

- а) в этом случае программа не привязана к определенному месту в реальной памяти;
- б) в этом случае программа привязана к определенному месту в реальной памяти;
- в) в этом случае каждая часть программы привязана к своему собственному определенному месту в памяти ЭВМ;
- г) загружаемая программа является абсолютной программой, так как никакого изменения адресов в адресном пространстве, подготовленном компилятором, при загрузке в основную память не происходит.

29. Для выполнения программы при ее загрузке в основную память ей выделяется часть машинных ресурсов, такой процесс называется статическим перемещением, если:

- а) выделение ресурсов производится после выполнением программы;
- б) выделение ресурсов производится перед выполнением программы;
- в) выделение ресурсов производится в процессе выполнения программы;
- г) выделение ресурсов не производится, а имеется постоянно зарезервированная память.

30. Для чего существует система прерываний ЭВМ?

- а) для того чтобы ЦП, выполняя свою работу, не мог реагировать на события, происходящие вне его зоны внимания;
- б) для того чтобы ЦП, выполняя свою работу, имел возможность реагировать на события, происходящие в зоне его внимания, и наступления которых он "ожидает";
- в) для того чтобы программист, выполняя свою работу, имел возможность реагировать на события, происходящие вне его зоны внимания, и наступления которых он "не ожидает";
- г) для того чтобы ЦП, выполняя свою работу, имел возможность

реагировать на события, происходящие вне его зоны внимания, и наступления которых он "не ожидает".

31. Исходный модуль перед исполнением должен быть переведен на внутренний язык машины. Какой специальной программой выполняется эта операция?
- а) транслятором;
  - б) дешифратором;
  - в) сумматором;
  - г) шифратором.
32. Какие коды используются для защиты информации от искажений?
- а) арифметические коды;
  - б) помехозащищенные коды;
  - в) коды формы;
  - г) цифровые коды аналоговых величин.
33. Какие коды определяют, как должна выглядеть обрабатываемая в ЭВМ информация при отображении?
- а) арифметические коды;
  - б) помехозащищенные коды;
  - в) коды формы;
  - г) цифровые коды аналоговых величин.
34. Какой режим работы называется режимом виртуальной памяти?
- а) когда программист работает так, как будто ему предоставлена реальная память минимально допустимого для данной ЭВМ объема, хотя имеющаяся реальная память значительно больше по объему;
  - б) когда программист работает так, как будто ему предоставлена виртуальная память максимально допустимого для данной ЭВМ объема, хотя имеющаяся реальная память значительно больше по объему;
  - в) когда программист работает так, как будто ему предоставлена кэш-память максимально допустимого для данной ЭВМ объема, хотя имеющаяся виртуальная память значительно меньше

по объему;

- г) когда программист работает так, как будто ему предоставлена реальная память максимально допустимого для данной ЭВМ объема, хотя имеющаяся реальная память значительно меньше по объему.

35. При многопрограммном режиме работы:

- а) внешние устройства, получив от ЦП необходимую информацию, находятся в состоянии ожидания, пока ЦП не начнет организовывать их работу и вновь не обратится к ним;
- б) внешние устройства в каждый момент времени находятся в состоянии ожидания, и, получая от ЦП необходимую информацию, всегда игнорируют ее;
- в) внешние устройства, получив от ЦП необходимую информацию, самостоятельно организуют свою работу по обмену данными;
- г) в каждый момент времени внешние устройства всегда работают самостоятельно и независимо от команд ЦП.

36. При однопрограммном режиме работы:

- а) в разные моменты времени все устройства находятся в состоянии ожидания, и только одно устройство выполняет основную (и единственную) программу;
- б) в каждый момент времени все устройства находятся в состоянии ожидания, и только одно устройство выполняет основную (и единственную) программу;
- в) в каждый момент времени одно устройство находится в состоянии ожидания, а все остальные устройства выполняют программы;
- г) в каждый момент времени все устройства находятся в состоянии ожидания.

37. Что в центральных устройствах является основным узлом, связывающим микропроцессорный комплект в единое целое?

- а) системная магистраль;
- б) шина данных;

- в) шина адреса;
- г) шина управления.

38. Что образует интерфейс системной шины?

- а) логика работы системной магистрали;
- б) количество разрядов (линий) в шинах данных, адреса и управления;
- в) порядок разрешения конфликтных ситуаций, возникающих при одновременном обращении различных устройств ЭВМ к системной магистрали;
- г) все вышеперечисленное.

39. В зависимости от используемых при обмене программно-технических средств интерфейсы ввода-вывода делятся на два уровня:

- а) физический и логический;
- б) физический и технический;
- в) технический и логический;
- г) внутренний и внешний.

40. В зависимости от типа соединяемых устройств, какие различают интерфейсы?

- а) внутренний интерфейс ЭВМ и интерфейс ввода-вывода;
- б) интерфейсы межмашинного обмена и интерфейсы "человек - машина";
- в) внутренний интерфейс ЭВМ и интерфейсы "человек - машина";

41. В зависимости от типа соединяемых устройств, что называется внутренним интерфейсом ЭВМ?

- а) интерфейс обмена между разными машинами, предназначенный для сопряжения различных ЭВМ (например, при образовании вычислительных сетей);
- б) интерфейс системной шины или, например, НМД, предназначенный для сопряжения элементов внутри системного блока ПЭВМ;

- в) интерфейс, предназначенный для обмена информацией между человеком и ЭВМ;
  - г) интерфейс, предназначенный для сопряжения различных устройств с системным блоком (клавиатурой, принтером, сканером, мышью, дисплеем и др.).
42. В каких режимах может быть организована связь ЭВМ и внешнего устройства или двух ЭВМ друг с другом?
- а) симплексном и дуплексном;
  - б) симплексном, полусимплексном, дуплексном;
  - в) симплексном, полудуплексном, дуплексном;
  - г) симплексном, комплексном, дуплексном.
43. Для чего служит монитор?
- а) для визуализации информации на экране;
  - б) для ввода информации в ЭВМ;
  - в) для связи с микропроцессорным комплектом;
  - г) для вывода информации в печатном виде.
44. Интерфейсом называется:
- а) комплекс линий и шин, сигналов, электронных схем, алгоритмов и программ, предназначенный для осуществления обмена информацией;
  - б) внешний вид компьютера;
  - в) внешний вид периферийных устройств;
  - г) алгоритмы и программы, предназначенные для осуществления обмена информацией.
45. Как делятся мониторы по длительности хранения информации на экране?
- а) кратковременные и долговременные;
  - б) регенерируемые и запоминающие;
  - в) сохраняющие и не сохраняющие;
  - г) угасающие и возникающие.
46. Как делятся мониторы по принципу формирования изображения? Выберите наиболее полный ответ.

- а) плазменные, электронные, жидкокристаллические, механические;
- б) плазменные, электролюминесцентные, жидкокристаллические, электронно-лучевые, самоизлучающие;
- в) плазменные, жидкокристаллические, электронно-лучевые, самоизлучающие;
- г) плазменные, электролюминесцентные, твердокристаллические, лучевые.

47. Как делятся мониторы по способу управления яркостью луча?

- а) цифровые и аналоговые;
- б) регенерируемые и запоминающие;
- в) электронно-лучевые и самоизлучающие;
- г) монохромные и цветные.

48. Как делятся мониторы по цветности изображения?

- а) цифровые и аналоговые;
- б) регенерируемые и запоминающие;
- в) электронно-лучевые и самоизлучающие;
- г) монохромные и цветные.

49. Как делятся печатающие устройства по способу регистрации изображения?

- а) цифровые и аналоговые;
- б) символные и графические;
- в) матричные и струйные;
- г) ударного действия и безударные.

50. Как делятся печатающие устройства по способу регистрации изображения?

- а) цифровые и аналоговые;
- б) символные и графические;
- в) матричные и струйные;
- г) ударного действия и безударные.

51. Как делятся принтеры по способу вывода изображения?

- а) цифровые и аналоговые;

- б) символьные и графические;
- в) матричные и струйные;
- г) ударного действия и безударные.

52. Какие существуют стандарты для подключения жестких магнитных дисков к микропроцессорному комплекту?

- а) ST506/412 и ESDI;
- б) SCSI и IDE;
- в) EIDE и IDE;

53. Какие функции выполняет при работе в режиме прямого доступа к памяти (ПДП) контроллер ПДП?

- а) принимает запрос на ПДП от внешнего устройства и формирует запрос микропроцессору на захват шин системной магистрали;
- б) принимает сигнал, подтверждающий вход микропроцессора в состояние захвата (перехода в z-состояние, при котором процессор отключается от системной магистрали) и формирует сигнал, сообщающий внешнему устройству о начале выполнения циклов ПДП;
- в) выдает на шину адреса системной магистрали адрес ячейки ОП, предназначенной для обмена и вырабатывает сигналы, обеспечивающие управление обменом данными;
- г) все эти функции выполняет контроллер ПДП.

54. Какими обычно бывают интерфейсы межмашинного обмена?

- а) параллельными;
- б) последовательно-параллельными;
- в) последовательными;
- г) нет верного варианта ответа.

55. Каких стандартов интерфейсов системной магистрали не существует? Выберите ответ, в котором не все из перечисленных стандартов существуют.

- а) MCA, ISA, EISA, VESA или VLB;
- б) MCA, VISA, LISA, VESA, USB;

- в) VLB, PCI, USB, PCMCIA;
- г) MCA, ISA, EISA, USB, PCMCIA.

56. Как осуществляется передача данных в дуплексном режиме?

- а) передача данных может вестись только в одном направлении: один передает, другой принимает;
- б) передача данных ведется поочередно в обоих направлениях;
- в) передача и прием данных осуществляется одновременно в двух встречных направлениях;
- г) здесь нет верного ответа.

57. Как осуществляется передача данных в полудуплексном режиме?

- а) передача данных может вестись только в одном направлении: один передает, другой принимает;
- б) передача данных ведется поочередно в обоих направлениях;
- в) передача и прием данных осуществляется одновременно в двух встречных направлениях;
- г) здесь нет верного ответа.

58. Как осуществляется передача данных в симплексном режиме?

- а) передача данных может вестись только в одном направлении: один передает, другой принимает;
- б) передача данных ведется поочередно в обоих направлениях;
- в) передача и прием данных осуществляется одновременно в двух встречных направлениях;
- г) здесь нет верного ответа.

59. Для чего предназначено оперативное запоминающее устройство?

- а) для хранения информации (программ и данных);
- б) для хранения информации (программ и данных), непосредственно участвующей в вычислительном процессе в текущий интервал времени;
- в) для хранения информации (программ и данных), непосредственно не участвующей в вычислительном процессе в текущий интервал времени;

г) для долговременного хранения информации (программ и данных).

60. Как записывается и хранится информация в CMOS-памяти?

- а) энергонезависимая, перезаписываемая память, пользователь не может менять информацию в ней, она почти не потребляет энергии, питается от небольшого аккумулятора, встроенного в материнскую плату;
- б) энергозависимая, перезаписываемая память, содержит важные для работы компьютера настройки, пользователь не может менять информацию в ней;
- в) энергозависимая, перезаписываемая память, содержит важные для работы компьютера настройки, которые пользователь может менять для оптимизации работы компьютера, она почти не потребляет энергии, питается от небольшого аккумулятора, встроенного в материнскую плату;
- г) энергонезависимая, перезаписываемая память, она почти не потребляет энергии, питается от небольшого аккумулятора, встроенного в материнскую плату.

61. Как записывается и хранится информация во флэш-памяти (flash)?

- а) память является энергозависимой памятью, при выключении компьютера ее содержимое стирается и его можно многократно перезаписывать;
- б) память является энергонезависимой памятью, при выключении компьютера ее содержимое сохраняется и его можно многократно перезаписывать;
- в) память является энергонезависимой памятью, при выключении компьютера ее содержимое сохраняется, но его изменить нельзя;
- г) память является энергозависимой памятью, при выключении компьютера ее содержимое сохраняется, но его изменить нельзя.

62. Как записывается и хранится информация в ПЗУ (ROM)?

- а) записывается на заводе-изготовителе микросхем памяти, и в

дальнейшем изменить ее значение нельзя;

- б) записывается самим пользователем, и в дальнейшем изменить ее значение нельзя;
- в) записывается автоматически операционной системой, и в дальнейшем можно изменить ее значение;
- г) записывается на заводе-изготовителе микросхем памяти, и в дальнейшем можно изменить ее значение.

63. Какие функции выполняет микропроцессор?

- а) вычисление адресов команд и операндов и выборку и дешифрацию команд из основной памяти (ОП);
- б) выборку данных из ОП, регистров МПП и регистров адаптеров внешних устройств (ВУ), а так же прием и обработку запросов и команд от адаптеров на обслуживание ВУ;
- в) обработку данных и их запись в ОП, регистры МПП и регистры адаптеров ВУ, выработку управляющих сигналов для всех прочих узлов и блоков ПК;

64. Как расшифровывается аббревиатура DIMM?

- а) модуль памяти с однорядным расположением выводов;
- б) модуль памяти с двойным расположением выводов;
- в) динамическое ОЗУ с синхронным интерфейсом;
- г) корпус с двумя рядами выводов.

65. На какие группы можно разделить микропроцессоры?

- а) МП типа CISC (Complex Instruction Set Command) с полным набором системы команд;
- б) МП типа RISC (Reduced Instruction Set Command) с усеченным набором системы команд;
- в) МП типа VLIW (Very Length Instruction Word) со сверхбольшим командным словом;
- г) МП типа MISC (Minimum Instruction Set Command) с минимальным набором системы команд и весьма высоким быстродействием;

66. Оперативное запоминающее устройство - это:

- а) энергозависимая память;
- б) энергонезависимая память;
- в) постоянная память;
- г) виртуальная память.

67. Существуют следующие типы модулей оперативной памяти:

- а) SIMM;
- б) DIMM;
- в) DIP;

68. Что определяет рабочая тактовая частота МП?

- а) определяет его внутреннее быстродействие, так как каждая команда выполняется за определенное количество тактов;
- б) определяет количество разрядов, над которыми одновременно могут выполняться операции;
- в) определяет его адресное пространство;
- г) определяет максимальное количество ячеек основной памяти, которое может быть непосредственно адресовано.

## 2.2 Вопросы в открытой форме

1. Управление ресурсами включает в ... ресурсов двумя различными способами: во времени и в пространстве.

- а) увеличение
- б) мультиплексирование
- в) распределение
- г) достижение нужного количества

2. Сегментная организация памяти - это когда ...

- а) Память делится на участки разного размера
- б) Память делится на участки одинакового размера
- в) Память делится на не пересекающиеся участки
- г) Память делится на участки, имеющие свободные промежутки между ними

3. Системный вызов - это ...

- а) Вызов функции ОС

- б) Вызов прерывания устройства
- в) Вызов процесса
- г) Вызов задачи

### 2.3 Задание на установление правильной последовательности

Установите правильную временную последовательность развития ЭВМ:

1. Электронные лампы
2. Персональные компьютеры
3. Мобильные компьютеры
4. Транзисторы
5. Интегральные схемы

### 2.4 Задание на установление соответствия

Укажите число кластеров для предложенных файловых систем:

- |          |             |
|----------|-------------|
| 1. FAT12 | а) $2^{64}$ |
| 2. FAT16 | б) 4 Г      |
| 3. FAT32 | в) 65536    |
| 4. NTFS  | г) 4096     |

### 2.5 Компетентностно-ориентированная задача

В ОС запускаются  $N$  задач. Каждая задача представлена процессом, который включает в себя  $E$  этапов выполнения. Время выполнения каждого этапа составляет  $T$  единиц (квантов времени). Каждый этап представляет либо работу процессора, либо операцию ввода-вывода.

Ввод-вывод может выполняться независимо от работы процессора (Пр), при этом ввод-вывод (В/в) одного процесса не может быть прерван операцией ввода-вывода другого процесса. Запуск операций ввода-вывода в случае, если внешние устройства свободны, осуществляется сразу после работы процессора.

Необходимо оценить общее время выполнения заданий:

- для однозадачного режима;

- не вытесняющей многозадачности;
- вытесняющей многозадачности.

Оценить загрузку процессора. Решение выполнять, используя циклограммы работы.

$$P_1 = 1, 2; P_2 = 1, 3; P_3 = 1, 2.$$

**Критерии оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи:**

**6-5 баллов** выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует глубокое понимание обучающимся предложенной проблемы и разностороннее ее рассмотрение; свободно конструируемая работа представляет собой логичное, ясное и при этом краткое, точное описание хода решения задачи (последовательности (или выполнения) необходимых трудовых действий) и формулировку доказанного, правильного вывода (ответа); при этом обучающимся предложено несколько вариантов решения или оригинальное, нестандартное решение (или наиболее эффективное, или наиболее рациональное, или оптимальное, или единственно правильное решение); задача решена в установленное преподавателем время или с опережением времени.

**4-3 балла** выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует понимание обучающимся предложенной проблемы; задача решена типовым способом в установленное преподавателем время; имеют место общие фразы и (или) несущественные недочеты в описании хода решения и (или) вывода (ответа).

**2-1 балла** выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует поверхностное понимание обучающимся предложенной проблемы; осуществлена попытка шаблонного решения задачи, но при ее решении допущены ошибки и (или) превышено установленное преподавателем время.

**0 баллов** выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует непонимание обучающимся предложенной проблемы, и (или) значительное место занимают общие фразы и голословные рассуждения, и (или) задача не решена

***Инструкция по выполнению тестирования на промежуточной аттестации обучающихся***

Необходимо выполнить 16 заданий. На выполнение отводится 1 академический час.

Задания выполняются на отдельном листе (бланке ответов), который сдается преподавателю на проверку.

На отдельном листе (бланке ответов) запишите свои фамилию, имя, отчество и номер группы, затем приступайте к выполнению заданий.

Укажите номер задания и рядом с ним:

- при выполнении заданий в закрытой форме запишите букву (буквы), которой (которыми) промаркированы правильные ответы;
- при выполнении задания в открытой форме запишите пропущенное слово, словосочетание, цифру или формулу;
- при выполнении задания на установление последовательности рядом с буквами, которыми промаркированы варианты ответов, поставьте цифры так, чтобы они показывали правильное расположение ответов;
- при выполнении задания на установление соответствия укажите соответствия между буквами и цифрами, располагая их парами.

При решении компетентностно-ориентированной задачи (задания) запишите развернутый ответ. Ответ записывайте аккуратно, разборчивым почерком. Количество предложений в ответе не ограничивается. Баллы, полученные Вами за выполнение заданий, суммируются. Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление последовательности – 2 балла;
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи (задания) – 6 баллов.

Максимальное количество баллов на промежуточной аттестации – 36 (для обучающихся по заочной форме обучения – 60).

**Шкала оценивания результатов тестирования:** в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по

очно-заочной и заочной формам обучения – 60 баллов (установлено положением П 02.016). Максимальный балл за тестирование представляет собой разность двух чисел: максимального балла по промежуточной аттестации для данной формы обучения (36 или 60) и максимального балла за решение компетентностно- ориентированной задачи. Балл, полученный обучающимся за тестирование, суммируется с баллом, выставленным ему за решение компетентностно-ориентированной задачи. Общий балл по промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по дихотомической шкале следующим образом:

Соответствие 100-балльной и дихотомической шкал

Сумма баллов по 100-балльной шкале	Оценка по дихотомической шкале
50 - 100	зачтено
менее 50 баллов	не зачтено