

Подписано электронной подписью:  
Вержицкий Данил Григорьевич  
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»  
Дата и время: 2024-04-24 00:00:00  
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт  
Факультет информатики, математики и экономики

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

### **ОП 02. Архитектура аппаратных средств**

по специальности  
среднего профессионального образования  
**09.02.07 Информационные системы и программирование**

Форма обучения  
***очная***

Новокузнецк, 2024

**Фонд оценочных материалов по учебной дисциплине рассмотрен:**  
на заседании кафедры Информатики и вычислительной техники им. В.К. Буторина  
*наименование кафедры*

25 января 2024 г. протокол № 6 Зав. кафедрой Маркидонов А.В.  
*Ф.И.О. подпись*

на заседании методической комиссии факультета информатики, математики и экономики  
*наименование факультета*

8 февраля 2024 г. протокол № 5 Председатель МК Жибинова И.А.

**Эксперты от работодателя:**

Общество с ограниченной ответственностью «Инспаер-Тек», г. Новокузнецк  
*место работы*

Генеральный директор

*должность подпись, Ф.И.О.*

А.Ю. Марченко

Общество с ограниченной ответственностью «Синерго Софт Системс», г. Новокузнецк

*место работы*

Начальник отдела разработки отраслевых решений

*должность подпись, Ф.И.О.*

Б.С. Каширин

**ППССЗ утверждена**

Ученым советом факультета информатики, математики и экономики (протокол Ученого совета факультета № 7 от 08.02.2024 г.)

**Год начала подготовки по учебному плану: 2024.**

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- получать информацию о параметрах компьютерной системы;
- подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;
- производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем.

**знать:**

- базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;
- типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;
- организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;
- процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;
- основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются общие **компетенции:**

**ции:**

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

### РАЗДЕЛ 1. РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

#### 1.1 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Таблица 1

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>–получать информацию о параметрах компьютерной системы;</li><li>–подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;</li><li>–производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем.</li></ul>	<p><b>Текущий контроль</b> <i>Оценка результатов выполнения практических заданий</i></p> <p><b>Промежуточный контроль</b> <i>Дифференцированный зачет (собеседование)</i></p>
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>–базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;</li><li>–типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;</li><li>–организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;</li><li>–процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;</li><li>–основные принципы управления ресур-</li></ul>	<p><b>Текущий контроль</b> <i>Тестирование</i> <i>Устный опрос</i> <i>Письменный опрос</i></p> <p><b>Промежуточный контроль</b> <i>Дифференцированный зачет (собеседование)</i></p>

сами и организации доступа к этим ресурсам.	
---	--

## РАЗДЕЛ 2. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

### 2.1. Формы и виды текущего контроля успеваемости

Для установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения программой изучения дисциплины предусмотрены следующие формы:

- тестирование;
- опрос (устный, письменный);
- оценка результатов выполнения практических заданий (наблюдение за работой на практических занятиях и др.).

### 2.2. Характеристика форм и видов текущего контроля успеваемости, критерии оценивания

#### 2.2.1 Тестирование

Тестирование (компьютерное или бланковое) проводится по изученным разделам дисциплины для выявления уровня знаний обучающегося, выявления и устранения пробелов в знаниях, повышения дисциплины и организации деятельности обучающихся. Перед тестированием обучающийся должен быть ознакомлен с правилами тестирования и критериями оценки. Длительность тестирования определяется количеством вопросов в тестовом задании: для ответа на 1 вопрос выделяется 1 минута. За каждый правильный ответ выставляется один балл. Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Таблица 2

Количество набранных баллов в соотношении к максимально возможному количеству баллов	Оценка
более 0,85	отлично
от 0,6 до 0,85	хорошо
от 0,5 до 0,6	удовлетворительно
менее 0,5	неудовлетворительно

#### 2.2.2 Опрос (устный, письменный)

С целью контроля и подготовки обучающихся к изучению новой темы в начале каждого лекционного и практического занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный опрос в устной или письменной форме по предыдущей теме. Длительность опроса составляет 10 минут.

##### Критерии оценки:

- правильность ответа по содержанию вопроса (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный ответ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- использование дополнительного материала: требований нормативных документов, учебной литературы и т.п. (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на вопрос (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся:

- полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса;
- обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести самостоятельно составленные примеры;

– излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1 – 2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного вопроса, но:

– излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке ответа;

– не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

– излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос, допускает ошибки в формулировке определений или ответа в целом, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

### **2.2.3 Оценка результатов выполнения практических заданий**

Оценивание практических работ включает:

– наблюдение за работой на занятиях;

– проверку правильности выполнения работы, полноты и корректности выводов о проделанной работе;

– оформления результатов работы;

– собеседование при защите работ.

#### **Критерии оценки:**

– правильность выполнения практического задания (учитывается полнота отчета, наличие всех необходимых данных, наличие выводов, наличие ошибок и неточностей);

– самостоятельность выполнения задания и работы с методической литературой (учитывается работа в течение занятия, быстрота и способность отыскания в методических указаниях нужной информации);

– правильность ответа по теме и содержанию практического задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– использование дополнительного материала, фактов, примеров (обязательное условие);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Таблица 3

	Минимальный ответ	Изложенный, раскрытый ответ	Законченный, полный ответ	Образцовый, примерный ответ
--	-------------------	-----------------------------	---------------------------	-----------------------------

Работа на практическом занятии	Работа выполнена не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов	Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки	Выполнены все требования к оценке «отлично», но допущены 2 – 3 недочета	Самостоятельно выполняет задания; умеет работать с методическими указаниями; действия выполняет в правильной последовательности; рационально использует время, отведенное на задание; проявляет активность при выполнении практической работы
Результаты	Работа выполнена не полностью; содержит ошибки и неточности	Работа выполнена, но в оформлении допущены недочеты и ошибки	Выполнены все требования к оценке «отлично», но допущены 2 – 3 недочета	Работа оформлена аккуратно, содержит все необходимые данные и выводы; отсутствуют ошибки и неточности
Устные ответы на вопросы при защите	Не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки «удовлетворительно»; не может ответить ни на один из поставленных вопросов	Правильно понимает суть вопроса, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов дисциплины, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; допущено не более одной грубой ошибки и двух недочетов	Ответ удовлетворяет основным требованиям к оценке «отлично», но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, а также допущены одна ошибка или не более двух недочетов, которые исправлены самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя	Излагает материал последовательно и правильно; полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения; рационально использует время, отведенное на ответ
Оценка	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

### РАЗДЕЛ 3. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Типовые задания для текущего контроля и оценивания по учебной дисциплине

##### 3.1.1 Опрос (устный, письменный)

*Примерные вопросы при проведении опроса*

1. Что понимают под логической переменной, логической операцией и под логическим выражением.

2. Что такое конъюнкция? Объяснить правила выполнения логической операции «конъюнкция».
3. Что такое дизъюнкция? Объяснить правила выполнения логической операции «дизъюнкция».
4. Что такое инверсия? Объяснить правила выполнения логической операции «инверсия».
5. Что означают понятия «эквивалентность» и «тождество» в логическом выражении.
6. Назвать и объяснить аксиомы, принятые в алгебре логики.
7. Назвать основные законы, принятые в алгебре логики.
8. Изобразить и объяснить принцип действия логического элемента конъюнктор.
9. Изобразить и объяснить принцип действия логического элемента дизъюнктор.
10. Изобразить и объяснить принцип действия логического элемента инвертор.
11. Изобразить и объяснить принцип действия логического элемента сумматор.
12. Изобразить и объяснить принцип действия логического элемента триггер.
13. Объяснить логическое выражение, предложенное преподавателем. Назвать закон, применимый для данного логического выражения.
14. Какие формы представления информации вы знаете?
15. За основную единицу измерения информации принят?
16. Чем отличается шестнадцатеричная система счисления от восьмеричной?
17. Структурная схема ЭВМ в общем случае включает в себя...
18. Одной из основных характеристик ЭВМ является быстродействие, которое характеризуется?
19. Что входит в минимальную комплектацию ПК?
20. Что такое материнская плата?
21. Назовите устройство, которое характеризуется быстродействием и разрядностью?
22. Назовите виды портов и их характеристики?
23. Назовите виды и характеристики блока питания?
24. Назовите виды и характеристики видеокарты?
25. Что такое драйверы?
26. Дайте определение шины?
27. Каков принцип построения шин?
28. Назовите основные уровни иерархии памяти ЭВМ?
29. Что такое ОЗУ и ПЗУ их назначение и характеристики?
30. Назовите виды адресации и кратко охарактеризуйте их.
31. Дайте определение стека, плоской и многосегментной модели памяти.
32. Дать определение кеш-памяти, назвать ее основные характеристики, назначение, структуру.
33. Динамическая память и принцип ее работы.
34. Статическая память и принцип ее работы.
35. Flash-память и принцип ее действия.
36. Видеопамять и ее виды.
37. BIOS: назначение и функции

### 3.1.2 Тестирование

#### *Вариант 1*

1. Комплекс технических средств, предназначенных для автоматической обработки информации в процессе решения вычислительных и информационных задач это...?
  - а. Электронно - вычислительная машина
  - б. Персональный компьютер
  - в. Архитектура ЭВМ
  - г. СуперЭВМ
2. К основным характеристикам ЭВМ относятся...?

- а. Быстродействие, производительность, емкость запоминающих устройств
- б. Емкость оперативной памяти (ОЗУ) и внешней памяти (ВЗУ)
- в. Надежность, точность, достоверность
- г. Все варианты верны

3. Внутренняя память компьютера делится на...?

- а. Оперативная и постоянная
- б. Оперативная и кэш-память
- в. Постоянная и кэш-память
- г. Все варианты верны

4. Укажите верное (ые) высказывание (я):

- а. Устройство ввода – предназначено для обработки вводимых данных.
- б. Устройство ввода – предназначено для передачи информации от человека машине.
- в. Устройство ввода – предназначено для реализации алгоритмов обработки, накопления и передачи информации.
- г. Все варианты верны

5. Назовите классификацию электронно-вычислительных машин по принципу действия...?

6. Назовите схемные логические элементы...?

7. В аппаратные средства архитектуры ЭВМ входят...

- а. Структура системы, организация памяти, организация ввода/вывода, принципы управления
- б. Операционные системы, системы программирования, прикладное программное обеспечение
- в. Система команд, форматы данных, алгоритмы выполнения операций
- г. Все варианты верны

8. Устройства, непосредственно участвующие в обработке информации (процессор, сопроцессор, оперативная память), соединяются с остальными устройствами единой магистралью – шиной.

Про что идет речь?

- а. Магистралью – модульный принцип
- б. Аппаратные средства ЭВМ
- в. Принцип открытой архитектуры
- г. Программные средства ЭВМ

9. Какое устройство изображено на рисунке?

- а. Жесткий диск
- б. Видеокарта
- в. Оперативная память
- г. Процессор



10. Устройство, отвечающее за выполнение арифметических, логических операций и операций управления, записанных в машинном коде...?

- а. ЭВМ
- б. Процессор
- в. Оперативная память
- г. Жесткий диск

11. К основным характеристикам микропроцессора относится...?

- а. Тип микропроцессора, быстродействие
- б. Тактовая частота, разрядность
- в. Тип микропроцессора, быстродействие микропроцессора, тактовая частота микропроцессора, разрядность процессора.
- г. Все варианты верны

12. Назовите что в общем случае содержит в себе Центральный процессор ...?

13. Команды пересылки это...?

14. Производят над операндами логические операции, например, логическое И, логическое ИЛИ, исключающее ИЛИ, очистку, инверсию, разнообразные сдвиги (вправо, влево, арифметический сдвиг, циклический сдвиг)...?

Про что идет речь?

- а. Команды пересылки
- б. Логические команды
- в. Арифметические команды
- г. Команды переходов

15. По назначению регистры различаются...?

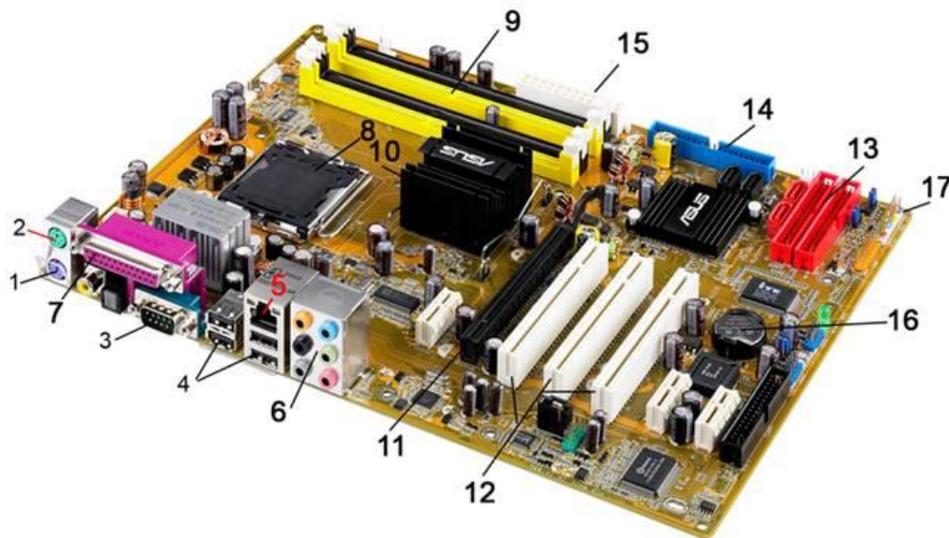
- а. Аккумулятор, флаговые, общего назначения
- б. Индексные, указательные
- в. Сегментные, управляющие
- г. Все варианты верны

16. Состоит из большого числа сходных процессоров, которые выполняют одну и ту же последовательность команд применительно к разным наборам данных.

Про что идет речь?

- а. Матричный процессор
- б. Векторный процессор
- в. Центральный процессор
- г. Микропроцессор

17. Какой цифре на рисунке соответствуют порты для подключения акустической системы...? (см. рисунок)



18. Набор микросхем (может быть и в одной микросхеме), являющийся интерфейсом между составными частями компьютера, такими, как ЦП, ОЗУ, ПЗУ, Порты ввода/вывода...?

- а. Шина
- б. Видеокарта
- в. Чипсет
- г. Слот

19. Перечислите группы микропроцессоров...?

20. Шины данных это ...?

- а. Шина передает системный тактовый сигнал для синхронизации периферийных устройств, подключенных к компьютеру
- б. Все шины, которые используются для передачи данных между процессором компьютера и периферией
- в. Позволяет подключать дополнительные компоненты, такие как звуковые или ТВ карты
- г. Позволяет процессору взаимодействовать с периферийными устройствами.

### *Вариант 2*

1. Сложная система взаимосвязанных аппаратных средств, способных работать с информацией и рассчитанная на самостоятельную работу одного пользователя это...?

- а. Электронно-вычислительная машина
- б. Персональный компьютер
- в. Архитектура ЭВМ
- г. СуперЭВМ

2. Внутренние устройства системного блока компьютера ...?

- а. Материнская плата, процессор
- б. Видеокарта, графическая карта
- в. Сетевой адаптер, звуковая карта
- г. Все варианты верны

3. Внешняя память компьютера делится на...?

- а. Внешние запоминающие устройства и их носители
- б. Оперативная и постоянная

- в. Жесткий магнитный диск
- г. Все варианты верны

4. Укажите верное (ые) высказывание (я):

- а. Устройство вывода – предназначено для программного управления работой ПК.
- б. Устройство вывода – предназначено для обучения, для игры, для расчетов и для накопления информации.
- в. Устройство вывода – предназначено для передачи информации от машины человеку.
- г. Все варианты верны

5. Назовите классификацию электронно-вычислительных машин по способу организации вычислительного процесса ...?

6. Назовите базовые логические операции и схемы...?

7. В программное обеспечение архитектуры ЭВМ входят...?

- а. Структура системы, организация памяти, организация ввода/вывода, принципы управления
- б. Операционные системы, системы программирования, прикладное программное обеспечение
- в. Система команд, форматы данных, алгоритмы выполнения операций
- г. Все варианты верны

8. Обмен информацией между отдельными устройствами ЭВМ производится по трем многоуровневым шинам, соединяющим все модули, - шине данных, шине адресов и шине управления.

Про что идет речь?

- а. Аппаратные средства ЭВМ
- б. Программные средства ЭВМ
- в. Магистрально – модульный принцип
- г. Принцип открытой архитектуры

9. Какое устройство изображено на рисунке?

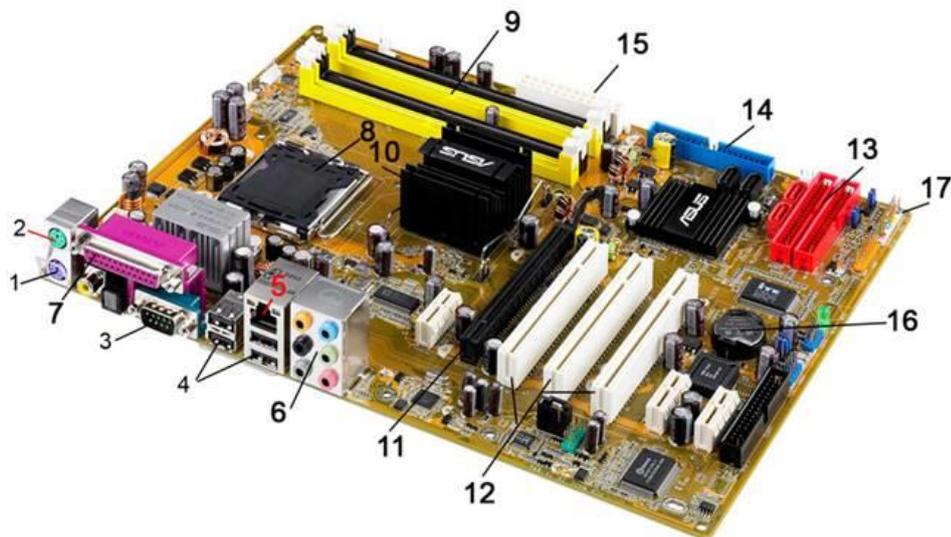
- а. Жесткий диск
- б. Видеокарта
- в. Оперативная память
- г. Сетевая карта



10. Процессор – это...?

- а. Процессор, реализованный в виде одной микросхемы или комплекта из нескольких специализированных микросхем
- б. Количество импульсов, создаваемых генератором за 1 секунду
- в. Максимальное количество разрядов двоичного кода, которые могут обрабатываться или передаваться одновременно
- г. Устройство, отвечающее за выполнение арифметических, логических операций и операций управления, записанных в машинном коде

11. Число элементарных операций, выполняемых микропроцессором в единицу времени (операции/секунда)...это?
- Тип микропроцессора
  - Быстродействие микропроцессора
  - Тактовая частота микропроцессора
  - Разрядность процессора.
12. К какому устройству относятся арифметико-логическое устройство, устройство управления и регистры...?
13. Арифметические команды это...?
14. Предназначены для изменения обычного порядка последовательного выполнения команд. Про что идет речь?
- Команды пересылки
  - Логические команды
  - Команды переходов
  - Арифметические команды
15. По типу приёма и выдачи информации различают типы регистров:
- Сдвиговые регистры, параллельные регистры
  - Сегментные регистры, управляющие регистры
  - Индексные регистры, флаговые регистры
  - Все варианты верны
16. Векторный процессор...?
- Состоит из большого числа сходных процессоров, которые выполняют одну и ту же последовательность команд применительно к разным наборам данных
  - Обеспечивает параллельное выполнение операций над массивами данных
  - Соединяет процессор с северным мостом или контроллером памяти МСН
  - Система из нескольких параллельных процессоров, разделяющих общую память
17. Какой цифре на рисунке соответствуют специализированные порты для подключения клавиатуры и мыши...? (см.рисунок)



18. Важнейшая часть ПК, содержащая его основные электронные компоненты...?
- Шина
  - Чипсет

- в. Видеокарта
- г. Системная плата

19. Перечислите типы материнских плат...?

20. Шина ввода-вывода

- а. Связаны с определенными участками процессора и позволяют записывать и читать данные из оперативной памяти
- б. Эти шины питают электричеством различные, подключенные к ним устройства
- в. Позволяет процессору взаимодействовать с периферийными устройствами
- г. Предназначена для передачи информации между процессором и основной памятью

#### Эталон правильных ответов

№ вопроса	Ответы для варианта 1	Ответы для варианта 2
1	а	б
2	г	г
3	а	а
4	б	в
5	Аналоговые, цифровые, гибридные	многопроцессорные; однопроцессорные; параллельные; последовательные
6	И конъюнкция, ИЛИ дизъюнкция, НЕ отрицание	триггер , регистр, сумматор, шифратор, дешифратор
7	а	б
8	в	в
9	г	в
10	б	г
11	в	б
12	Арифметико-логическое устройство (АЛУ), Устройство управления, Регистры	Центральный процессор
13	данных не требуют выполнения никаких операций над операндами.	выполняют операции сложения, вычитания, умножения, деления, увеличения на единицу (инкрементирования), уменьшения на единицу (декрементирования) и т.д.
14	б	в
15	г	а
16	а	б
17	б	1,2
18	в	г
19	CISC, RISC, VLIW, MISC	AT, LPX, ATX, NLX
20	б	в

### 3.2 Типовые задания для промежуточной аттестации

#### 3.2.1 Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по учебной дисциплине является зачет с оценкой. Зачет с оценкой проводится в форме собеседова-

ния. Перед началом собеседования обучающийся имеет возможность подготовиться к ответу.

### **Вопросы зачета с оценкой**

1. История развития вычислительных устройств и приборов.
2. Типы вычислительных систем.
3. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколениям, назначению, по размерам и функциональным возможностям.
4. Логические основы работы ЭВМ.
5. Элементы алгебры логики.
6. Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание.
7. Таблицы истинности.
8. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор.
9. Схемные логические элементы: демultipлексор, шифратор, дешифратор, компаратор.
10. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.
11. Базовые представления об архитектуре ЭВМ.
12. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры.
13. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ.
14. Классификация параллельных компьютеров.
15. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.
16. Структура процессора. Типы регистров процессора.
17. Организация работы и функционирование процессора.
18. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC.
19. Характеристики и структура микропроцессора.
20. Устройство управления, арифметико-логическое устройство.
21. Микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.
22. Системы команд процессора.
23. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений.
24. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация.
25. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение.
26. Технология Hyper-Threading.
27. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.
28. Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы.
29. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов.
30. Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы.
31. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы.
32. Видеокарты. Виды, характеристики, форм-факторы.
33. Порты. Виды, характеристики.
34. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры.
35. Прямой доступ к памяти. Прерывания.
36. Драйверы. Спецификация P&P.
37. Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя.
38. Разновидности кэш-памяти. Структурная схема памяти.
39. Основные модули ОЗУ. Назначение и особенности ПЗУ.
40. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках.
41. Приводы CD-ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW).
42. Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом.
43. Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение.

44. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации.
45. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение.
46. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение.
47. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение.
48. Нестандартные периферийные устройства.

### Критерии оценки

Таблица 5

Оценка	Требования
отлично	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он исчерпывающе, последовательно, четко и логически излагает учебный материал, умеет связать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал различной литературы, правильно обосновывает принятое нестандартное решение.
хорошо	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, а также имеет достаточно полное представление о значимости знаний по дисциплине.
удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает сложности при выполнении практических работ и затрудняется связать теорию вопроса с практикой.
неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной дисциплине

### Составитель:

Макридонов А.В., зав. каф. ИВТ