

**Контрольно-оценочные средства для проведения текущего
контроля
по ОП.02 Архитектура компьютерных систем
(3 курс, 5 семестр 2022-2023 уч. г.)**

Текущий контроль №1

Форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Описательная часть: самостоятельная работа

Задание №1

Дать определение "архитектура компьютерных систем". Описать три разновидности и

архитектурных способностей. Зарисовать структуру основной архитектуры.

Оценка	Показатели оценки
3	Дано определение архитектуры компьютерных систем. Описаны три разновидности архитектуры.
4	Дано определение архитектуры компьютерных систем. Описаны три разновидности и архитектурные способности.
5	Дано определение архитектуры компьютерных систем. Описаны три разновидности и архитектурных способности. Зарисована структура основной архитектуры.

Задание №2

Перечислить и описать четыре основных принципа построения ЭВМ по фон Нейману. Зарисовать

схему архитектуры фон Неймана.

Оценка	Показатели оценки
3	Перечислены четыре основные принципы построения ЭВМ по фон Нейману.
4	Перечислены четыре основные принципы построения ЭВМ по фон Нейману.
5	Перечислены четыре основные принципы построения ЭВМ по фон Нейману. Зарисована схема архитектуры фон Неймана

Текущий контроль №2

Форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Описательная часть: Отчет в рабочей тетради

Задание №1

Описать ЭВМ по классификации :

По назначению

По типу построения

По типу процессоров

По методам управления элементами ВС

По режиму работы ВС

Оценка	Показатели оценки
3	Описано 2 из 5 критерий
4	Описано 4 из 5 критерия
5	Описаны все критерии

Текущий контроль №3

Форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Описательная часть: Отчет в тетради

Задание №1

1) Записать в 24-х разрядную сетку число 65,310, переведя его в двоичную СС

в формате с фиксированной точкой (запятая установлена после 12-ого разряда справа) и плавающей точкой (где 8 разрядов отводится под порядок, остальные 16 – под мантиссу).

Записать в 24-х разрядную сетку число -56,110, переведя его в двоичную СС.

в формате с фиксированной (запятая установлена после 12-ого разряда справа) и плавающей точкой (где 8 разрядов отводится под порядок, остальные 16 – под мантиссу).

2) Записать в 24-х разрядную сетку число 31,510, переведя его в двоичную СС

в формате с фиксированной точкой (запятая установлена после 12-ого разряда справа) и плавающей точкой (где 8 разрядов отводится под порядок, остальные 16 – под мантиссу).

Записать в 24-х разрядную сетку число -74,310, переведя его в двоичную СС.

в формате с фиксированной (запятая установлена после 12-ого разряда справа) и плавающей точкой (где 8 разрядов отводится под порядок, остальные 16 – под мантиссу).

3) Записать в 24-х разрядную сетку число 42,910, переведя его в двоичную СС

в формате с фиксированной точкой (запятая установлена после 12-ого разряда справа) и плавающей точкой (где 8 разрядов отводится под порядок, остальные 16 – под мантиссу).

Записать в 24-х разрядную сетку число -93,710, переведя его в двоичную СС.

в формате с фиксированной (запятая установлена после 12-ого разряда справа) и плавающей точкой (где 8 разрядов отводится под порядок, остальные 16 – под мантиссу).

).

Оценка	Показатели оценки
3	Выполнено 1 задание из 3
4	Выполнено 2 задания из 3
5	Выполнены все 3 задания

Текущий контроль №4

Форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Описательная часть: Отчет в тетради

Задание №1

По каким признакам классифицируются ЭВМ? (перечислить)

Перечислить основные характеристики (параметры) ЭВМ

Чем отличается фон-неймановская и гарвардская архитектуры построения ЭВМ? Их достоинства и недостатки.

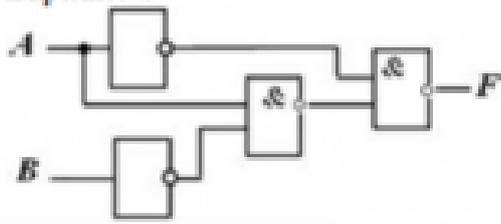
Изобразить структурную схему ЭВМ с магистральной шиной. назначение магистральной шины.

Оценка	Показатели оценки
3	Даны ответы на 2 вопроса
4	Даны ответы на 3 вопроса
5	Даны ответы на 4 вопроса

Задание №2

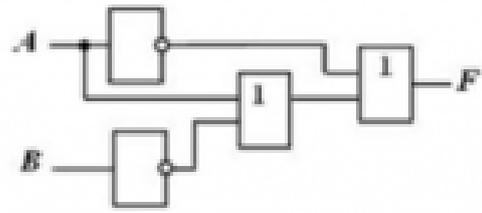
По логической структуре составить логическую схему и таблицу истинности

Вариант 1

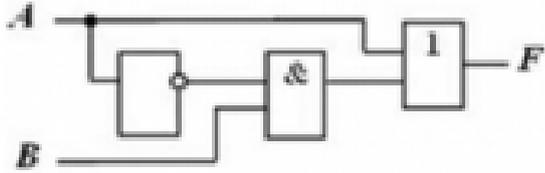


ЭГМЕНТ CTRL+N

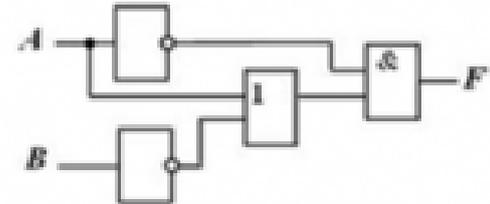
Вариант 9



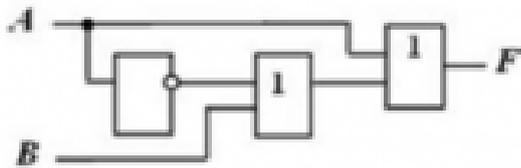
Вариант 2



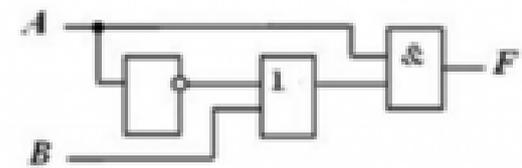
Вариант 10



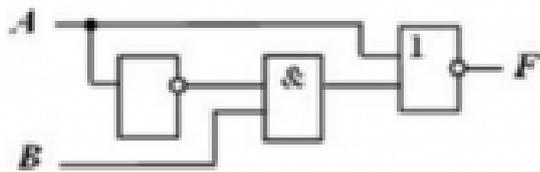
Вариант 3



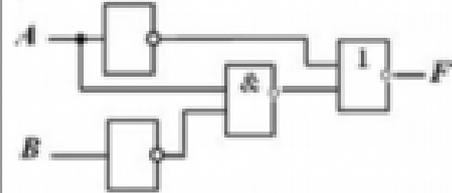
Вариант 11



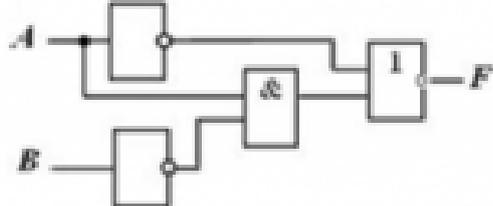
Вариант 4



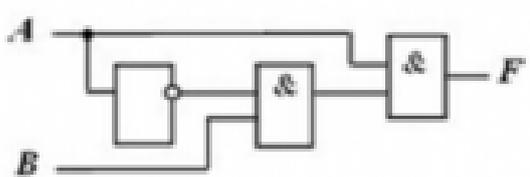
Вариант 12



Вариант 5



Вариант 13



Задание 10. По логической функции составить логическую схему

Вариант 1 а) $F = A \& \overline{B}$;	Вариант 9 а) $F = \overline{A} \& \overline{B}$;
Вариант 2 а) $F = \overline{A} \& C$;	Вариант 10 а) $F = \overline{A} \& \overline{B}$;
Вариант 3 а) $F = \overline{A} \& \overline{B}$;	Вариант 11 а) $F = \overline{A} \& B$;
Вариант 4 а) $F = \overline{A} \& B$;	Вариант 12 а) $F = A + \overline{B}$;
Вариант 5	Вариант 13
а) $F = \overline{A} + C$;	а) $F = \overline{A} + \overline{B}$;
Вариант 6 а) $F = \overline{A} + \overline{B}$;	Вариант 14 а) $F = \overline{A} + \overline{B}$;
Вариант 7 а) $F = \overline{A} + B$;	Вариант 15 а) $F = \overline{A} + B$;
Вариант 8 а) $F = \overline{A} + A$;	Вариант 16 а) $F = \overline{A} \& A$;

Оценка	Показатели оценки
3	Выполнено 1 задание
4	Выполнено 2 задания с незначительными ошибками
5	Выполнены все задания без ошибок

Текущий контроль №5

Форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Описательная часть: самостоятельная работа

Задание №1

Написать режимы работы процессора по способу адресации и уровню привелегий, описать

каждый режим.

Оценка	Показатели оценки
3	Отсутствует описание работы процессора.
4	Не полное описание каждого режима работы процессора.
5	Полное описание каждого режима работы процессора.

Текущий контроль №6

Форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Описательная часть:

Задание №1

1. *Напишите необходимые команды для перемещения чисел 1, 2, и 3 в регистры AX, BX, и CX.*
2. *Покажите, как хранится в памяти байты 16-разрядного числа 0A6Fh.*
3. *Какая из команд приведенного ниже фрагмента кода программы записана с ошибкой? Объясните, в чем это ошибка заключается.*

; описание данных

```
var1 DW 0
```

```
var2 DW 6
```

```
var3 DB 5
```

; фрагмент кода программы

```
MOV AX, BX
```

```
MOV var2, AL
```

```
MOV AX, BL
```

```
MOV BH, 4A6FH
```

MOV DX, 3
MOV AL, var3
MOV CS, 0
MOV IP, AX
MOV var1, var2
MOV DS, 1000H
MOV DS, ES

4. Дан фрагмент программы. Отметьте команды в которых необходимо использовать оператор PTR.

; описание данных

val_1 DB 10h, 20h

val_2 DW 1000h

; фрагмент кода программы

MOV AL, val_1

MOV DL, [BX]

MOV AL, val_1

MOV CL, val_2

5. Какое будет 16-разрядное значение в операнде получателя после выполнения каждой из ниже следующих команд. Если некоторые команды неправильные, запишите в ответе слово «ошибка».

; фрагмент кода программы

; код программ значение перед значение после

MOV AX, BX ; AX = 0023, BX = 00A5 AX = ?

MOV AH, 3 ; AX = 06AF AX = ?

MOV DL, count ; DX = 8F23, count = 1A DL = ?

MOV BL, AX ; BX = 00A5, AX = 4000 DL = ?

MOV DI, 100h ; DI = 06B9 DI = ?

MOV DS, CX ; DS = 0FB2, CX = 0020 DS = ?

MOV var1, BX ; BX = A000, var1 = ?

MOV count, AX ; count = 25, AX = 4000 count = ?

MOV var1, var2 ; var1 = 0400, var2 = 0500 var1 = ?

6. *Определите тип адресации операнда, используемого в каждой из следующих команд:*

a. MOV AL, 20 ;

b. MOV BX, OFFSET mes ;

7. *Какой будет абсолютный первого слова, помещенного в стек, если указатель SP инициализирован значением 0100, а сегмент кода загружен по абсолютному адресу 18400h?*

8. *В каждой из команд приведенного фрагмента кода программы отметьте те, где необходимо использовать оператор PTR. Свой выбор обоснуйте.*

; описание данных

bval DB 10h, 20h

wval DW 1000h

; фрагмент кода программы

MOV AL, bval ;

MOV DL, [BX] ;

MOV CL, wval ;

9. *В предположении, что array имеет смещение – 0120, заполните значения регистров, указанных с правой стороны, после выполнения каждой из команд приведенного фрагмента кода программы.*

; описание данных

array DW 10h, 20h

val1 DW array

val2 DW 0

; фрагмент кода программы

MOV AX, @data ;

MOV DS, AX ; DS = ?

MOV AX, val1 ; AX = ?

MOV BX, array ; BX = ?

XCHG AX, BX ; AX = ?

MOV val2, BX ; val2 = ?

10. Из каких полей состоит строка программы на ассемблере ?

11. Какие поля обязательны, а какие можно опустить ?

12. Назначение директив *stack*, *dataseg* и *codeseg*.

13. Назначение директив *db*, *dw*.

14. Назначение оператора *dip* в директивах *db*, *dw*.

15. Назначение директивы *end*.

16. В чем различие между командами:

mov AX, BX;

mov AX, [BX];

mov [AX], BX ?

17. Какая директива завершает текст программы?

18. В чем различие между командой *mov A, 1* и директивой *A dw 1* ?

19. Пусть имя файла исходной программы - *LAB.ASM* . Что будут содержать файлы: *LAB.OBJ*, *LAB.LST*, *LAB.EXE*?

20. Какое значение будет в регистре *AX* после выполнения следующих команд ?

mov ax, 22h

mov cl, 2

mul cl

21. Какое значение будет в регистрах AX и DX после выполнения следующих команд?

```
mov dx, 0
```

```
mov ax, 222h
```

```
mov cx, 100h
```

```
mul cx
```

22. Какое значение будет в регистре AX после выполнения следующих команд ?

```
mov ax, 63h
```

```
mov bl, 10h
```

```
div bl
```

23. Какое значение будет в регистрах AX и DX после выполнения следующих команд ?

```
mov ax, 1234h
```

```
mov dx, 0
```

```
mov bx, 10h
```

```
div bx
```

24. Какое значение будет в регистрах AX и DX после выполнения следующих команд ?

```
mov ax, 4000h
```

```
mov dx, B00
```

```
mov bx, 10h
```

```
div bx
```

25. Напишите команды для умножения числа -5 на 3 и сохраните результат в 16-разрядной переменной `val_1`.

Оценка	Показатели оценки
3	Правильно 15 заданий
4	Правильно 20 заданий
5	Правильно 25 заданий

Задание №2

- 1) Заполнить диапазон ячеек 120..137 символом «0».
- 2) Заполнить диапазон ячеек 138..147 комбинацией символов «01».
- 3) Заполнить диапазон ячеек 148..157 числами 3 и 9.
- 4) Скопировать диапазон 148..157 в диапазон 158..167.
- 5) Перенести диапазон 148..157 в диапазон 178..187.
- 6) Ввести с адреса 118 строку «00001111», а с адреса 128 ввести строку «22223333». Склеить эти строки, расположив их с адреса 140.
- 7) Подсчитать количество символов «\$» в диапазоне 130..9FF.
- 8) Подсчитать количество ассемблерных команд «INT» в диапазоне 300..4FF.

Оценка	Показатели оценки
3	Выполнено 4 задания из 8
4	Выполнено 6 заданий из 8
5	Выполнены все задания

Текущий контроль №7

Форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Описательная часть: Отчет в MS Word

Задание №1

1. Определить конфигурацию ПК, используя встроенную утилиту программы **CPU-Z** и **AIDA64**. Информацию занести в таблицы 1.1–1.5 **Сведения о системе и**

Характеристика процессора	Значение характеристики		
	Утилита Сведения о системе	Программа CPU-Z	Программа AIDA64
Изготовитель			
Тип			
Семейство			
Количество ядер			
Частота ядра			
Физические параметры (тип корпуса, размеры корпуса)			

Таблица 1.2 – Характеристики системной платы

Характеристика системной платы	Значение характеристики		
	Утилита Сведения о системе	Программа CPU-Z	Программа AIDA64
Название, фирма-изготовитель			
Свойства шины памяти			
Название чипсета			
Физическая информация (форм-фактор, габаритные размеры, <u>тип разъемов</u> ОЗУ, <u>тип сокета для про-</u> <u>цессора</u>)			

Таблица 1.3 – Характеристики оперативной и кэш-памяти

Характеристика оперативной и кэш-памяти	Значение характеристики		
	Утилита Сведения о системе	Программа CPU-Z	Программа AIDA64
Объем кэша L1/ Скорость передачи кэша L1			
Объем кэша L2/ Скорость передачи кэша L2			
Объем <u>оперативной</u> <u>памя-</u> <u>ти</u>			
Тип оперативной памяти			
Скорость передачи оперативной памяти			

Таблица 1.4 – Характеристики жесткого диска

Характеристика жесткого диска	Значение характеристики		
	Утилита Сведения о системе	Программа CPU-Z	Программа AIDA64
Название жесткого диска, производитель			
Емкость			
Быстродействие			
Интерфейс подключения			
Физические параметры (форм-фактор, количество пластин, вес, скорость вращения)			
Логические диски			

Таблица 1.5 – Характеристики отдельных узлов персонального

компьютера

Узел ПК	Информация об узле ПК		
	Утилита Сведения о системе	Программа CPU-Z	Программа AIDA64
Клавиатура			
Мышь			
Видеоадаптер/ объем видеопамати			
Монитор			
Принтер			
Звуковой адаптер			
Сетевой адаптер			
Последовательный порт (тип/количество)			
Параллельный порт (тип/количество)			

2. По результатам п. 1 построить структурную схему ПК. В схеме должны быть отображены все устройства, входящие в конфигурацию исследуемого ПК.

3. Составить отчет по результатам выполнения практических заданий. В отчете о выполнении лабораторной работы привести заполненные таблицы 1.1–1.5.

Оценка	Показатели оценки
3	Заполнены только таблицы
4	Заполнены таблицы и построена структурная схема. Есть недочеты
5	Задание выполнено полностью