

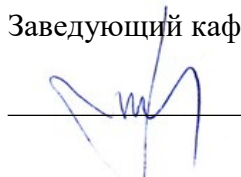
МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Институт высокоточных систем им. В.П. Грязева
Кафедра «Тренажерные системы и комплексы»

Утверждено на заседании кафедры
«Тренажерные системы и комплексы»
«24» января 2022 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой ТСК



Филиппов В.Н.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

«Вычислительные машины, системы и сети»

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки
15.03.06 Мехатроника и робототехника

с направленностью (профилем)
«Перспективные учебно-тренировочные средства»

Форма обучения: очная

Идентификационный номер образовательной программы: 150306-01-222

Тула 2022 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
фонда оценочных средств (оценочных материалов)

Разработчик:

Морозов Олег Олегович, доц. каф. САУ, к.т.н.
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

1. Описание фонда оценочных средств (оценочных материалов)

Фонд оценочных средств (оценочные материалы) включает в себя контрольные задания и (или) вопросы, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю). Указанные контрольные задания и (или) вопросы позволяют оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), установленных в соответствующей рабочей программе дисциплины (модуля), а также сформированность компетенций, установленных в соответствующей общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

Полные наименования компетенций представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

2. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-2

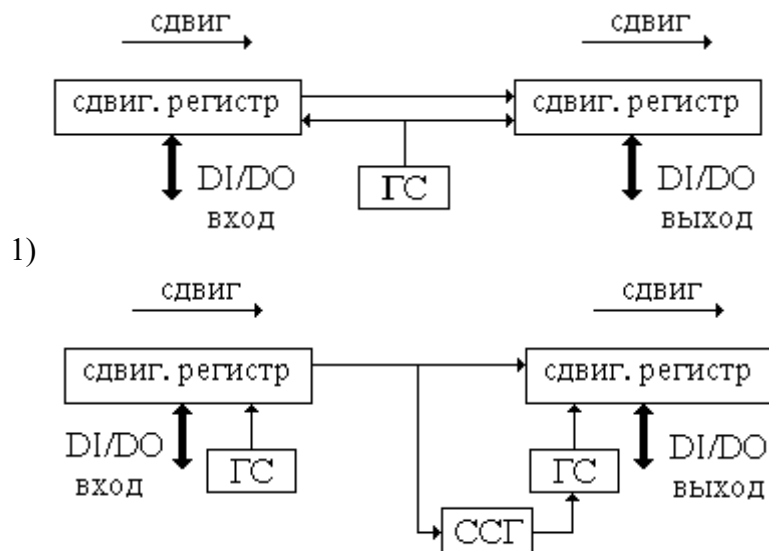
Проверка Знания-1

1. Микропроцессор - это:
 - 1) программно-управляемое устройство аналоговой обработки данных
 - 2) устройство, организующее ввод/вывод информации
 - 3) функционально завершенное, универсальное, программно-управляемое устройство цифровой обработки данных, выполненное в виде одной или нескольких микропроцессорных БИС
 - 4) операционное и запоминающие устройство для преобразования данных
2. Укажите регистры, не входящие в состав МП:
 - 1) регистры данных;
 - 2) адресные регистры;
 - 3) магистральные регистры;
 - 4) специальные регистры.
3. Какой метод расширения памяти имеет самое низкое быстродействие?
 - 1) метод окна;
 - 2) метод банков;
 - 3) метод виртуальной памяти;
 - 4) метод базовых регистров.
4. Какой из перечисленных накопителей является устройством последовательного доступа?
 - 1) дисковые магнитные;
 - 2) дисковые оптические;
 - 3) дисковые магнитооптические ;
 - 4) на магнитной ленте.
5. Что объединял в себе микропроцессор 486 DX:
 - 1) центральный процессор и математический сопроцессор;
 - 2) центральный процессор, математический сопроцессор и КЭШ-память, объем которой увеличен до 256 Кбайт;
 - 3) центральный процессор, математический сопроцессор и КЭШ-память, объем которой увеличен до 8 Кбайт;

- 4) центральный процессор и КЭШ-память, объем которой увеличен до 16 Кбайт;
6. Для корректного выполнения команды “MOVSB” необходимо:
- 1) правильно установить регистры DS,ES,DI,SI,AX, флаги DF, CF, ZF;
 - 2) правильно установить регистры DS,ES,DI,SI,CX, флаг DF;
 - 3) правильно установить регистры DS,ES,DI,SI;
 - 4) правильно установить регистры DS,DI, флаг DF;
 - 5) правильно установить регистры DS,ES,DI,SI, флаг DF;
 - 6) правильно установить регистры DS,ES,DI,SI,AX,CX, флаги DF, ZF.
7. Команда RET относится к
- 1) командам передачи управления;
 - 2) логическим командам;
 - 3) арифметическим командам;
 - 4) командам управления МП.
8. В качестве стандартного последовательного интерфейса PC используется интерфейс
- 1) RS-242с;
 - 2) FireWire;
 - 3) Centronics;
 - 4) RS-232с.
9. Средство параллельной обработки – “конвейер команд” применяется для распараллеливания:
- 1) Команд и фаз команд;
 - 2) Операторов и команд;
 - 3) Циклов и операций;
 - 4) Программ и подпрограмм.
10. Архитектура вычислений с полным набором команд это
- 1) CISC;
 - 2) RISC;
 - 3) SISD;
 - 4) MIMD.

Проверка Умения-1

1. Укажите напряжение питания конструктивных элементов ПК стандарта АТ.
- 1) только $\pm 5\text{В}$
 - 2) $\pm 5\text{В}$ и $\pm 12\text{В}$
 - 3) только $\pm 12\text{В}$
 - 4) $+5\text{В}$ и $+12\text{В}$
 - 5) $\pm 5\text{В}$, $\pm 12\text{В}$ и $+3.3\text{В}$
2. Какой регистр не имеет возможности независимого обращения к отдельным байтам из которых он состоит?
- 1) AX
 - 2) BX
 - 3) DX
 - 4) SI
 - 5) BP
 - 6) DI, E
 - 7) A, B, C
3. На каком рисунке изображена схема, соответствующая асинхронному режиму последовательного обмена?



- 3) на обоих;
 - 4) ни на одном.
4. Pentium III (500 МГц) опережает Celeron (300 МГц) по производительности в:
- 1) 50 раз;
 - 2) 10 раз;
 - 3) 5 раз;
 - 4) 3 раза;
 - 5) $\pm 5V$, $\pm 12V$ и $+3.3V$
5. Какая из перечисленных БИС является программируемым интервальным таймером (ПИТ)?
- 1) KP580BB55;
 - 2) KP580BH59;
 - 3) KP580BB51;
 - 4) KP580BI53.
6. Укажите напряжение и источник питания CMOS RAM1) только $\pm 5V$
- 1) аккумулятор, 3,3В;
 - 2) основной блок питания, 12В;
 - 3) основной блок питания, 5В;
 - 4) от сети, 220В.
7. Какая программа BIOS выполняется при включении питания или при нажатии клавиши Reset?
- 1) Setup
 - 2) POST
 - 3) Command
 - 4) Autoexec
8. Соответствие между номером разряда и его весом определяется зависимостью:
- 1) $P = 2^i$, $i = \overline{0, n-1}$; n- число разрядов двоичного кода;
 - 2) $P = 2i$, $i = \overline{0, n-1}$; n- число разрядов двоичного кода;
 - 3) $P = i^2$, $i = \overline{1, n}$; n- число разрядов двоичного кода;
 - 4) $P = 2^i$, $i = \overline{1, n}$; n- число разрядов двоичного кода.
9. Накопитель на магнитном диске, стандартно размеченный для работы с MS-DOS имеет следующие характеристики: головок – 16, дорожек – 1024, секторов – 63. Каков объем этого накопителя:
- 1) 116 Мбайт

- 2) 12 Мбайт
- 3) 504 Мбайт
- 4) 808 Мбайт

10. Сколько каналов DMA (прямого доступа к памяти) доступно на системной магистрали ISA16?

- 1) 5;
- 2) 7;
- 3) 9;
- 4) нет правильного ответа.

Проверка Владения-1

1. Укажите размер физического адреса процессора i8086.

- 1) 20-бит;
- 2) 16-бит;
- 3) 8-бит;
- 4) 32-бита.

2. Какова двоичная форма числа 66:

- 1) 01000001;
- 2) 01000010;
- 3) 01110001;
- 4) 01000111;
- 5) 10000110;
- 6) 11000110;
- 7) 00110011.

3. Какие характеристики обычны для КЭШа 2 уровня?

- 1) 256 слов с временем доступа 1 такт процессора;
- 2) 8к слов с временем доступа 1-2 такта процессора;
- 3) 256к слов с временем доступа 3-5 тактов;
- 4) среди ответов 1-3 нет правильного.

4. Какое максимальное число параллельных портов LPT поддерживается BIOS PC по спецификации IBM?

- 1) один;
- 2) два;
- 3) три;
- 4) четыре;

5. В упакованном BCD-формате цепочка десятичных цифр хранится в виде последовательности:

- 1) 16-битных групп;
- 2) 8-битных групп;
- 3) 4-битных групп;
- 4) 2-битных групп.

6. Сигнал CTS это:

- 1) защитное заземление, экран;
- 2) разрешение терминалу (PC) передавать данные в модем;
- 3) готовность терминала (PC) к работе;
- 4) готовность входных данных (принимаемых).

7. Микросхемам памяти какого типа необходимы циклы регенерации?

- 1) DRAM;
- 2) SRAM;
- 3) PROM;
- 4) CMOS.

8. Какой объем видеопамати минимально необходим для воспроизведения изображения в формате 800*600*True Color (32 бит.).
- 1) 256К;
 - 2) 512К;
 - 3) 1М;
 - 4) 2М.
9. Какая из перечисленных БИС используется для организации последовательного интерфейса?
- 1) 116 Мбайт
 - 2) 12 Мбайт
 - 3) 504 Мбайт
 - 4) 808 Мбайт
10. Накопитель на магнитном диске, стандартно размеченный для работы с MS-DOS имеет следующие характеристики: головок – 16, дорожек – 1024, секторов – 63. Каков объем этого накопителя:
- 1) KP580BB55;
 - 2) KP580BH59;
 - 3) KP580BB51;
 - 4) KP580BI53;
 - 5) I8037.

3. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-2

Проверка Знания-1

1. Представление данных в цифровых устройствах обработки информации. Двоичный формат. Двоично-десятичный формат. Формат с плавающей точкой.
2. Понятие организации и архитектуры МП и МПС. Обобщенная структурная схема МП.
3. Обобщенная структурная схема МП. Понятия машинного такта, микрооперации, микрокоманды, микропрограммы. Способы организации управления.
4. Функциональная схема однокристалльного МП. Регистры МП. Работа МП.
5. Структура адресного пространства МПС. Понятия гарвардской и неймановской архитектур МПС.
6. Стек. Использование стека при вызове подпрограмм.
7. Способы адресации. Прямой способ адресации. Адресация с вычисляемым адресом.
8. Способы адресации. Адресация с автомодификацией. Многокомпонентные способы адресации.
9. Запоминающие устройства. Основные характеристики полупроводниковых ЗУ. Классификация полупроводниковых ЗУ.
10. Запоминающие устройства. Способы организации БИС ЗУ.

Проверка Умения-1

1. Определение микропроцессора. Классификация МПС. Поколения однокристалльных МП и однокристальных микроконтроллеров.
2. Аппаратные средства IBM PC/AT (общая характеристика). Типы корпусов ПК. Блоки питания.
3. Ключевые микросхемы ПК. Системные платы.
4. Сравнительный анализ микропроцессоров и микроконтроллеров. Процессоры I8086 и AVR RISC.
5. Подсистема памяти ПК (общие сведения). Архитектура оперативной памяти.
6. Логическая организация памяти.
7. Сравнительный анализ микропроцессоров и микроконтроллеров. Процессоры I8086 и I80286.
8. Дополнительная (expanded) и расширенная (Extended) память.
9. Организация доступа к памяти при использовании INTEL-совместимых процессоров.
10. Кэш-память. Кэш-память с прямым отображением.

Проверка Владения-1

1. Раскройте назначение, классификационную принадлежность, возможные варианты применения каждого элемента, а также возможный алгоритмический смысл приведенной ниже последовательности:

```
cld
lea    si, [base]
mov    cx, 5
rep    stosb
```

2. Раскройте назначение, классификационную принадлежность, возможные варианты применения каждого элемента, а также возможный алгоритмический смысл приведенной ниже последовательности:

```
std
mov    si, base
pop    cx
repe   scasb
```

3. Раскройте назначение, классификационную принадлежность, возможные варианты применения каждого элемента, а также возможный алгоритмический смысл приведенной ниже последовательности:

```
lea    ax, pointer
push   cs
push   ax
retf
```

4. Раскройте назначение, классификационную принадлежность, возможные варианты применения каждого элемента, а также возможный алгоритмический смысл приведенной ниже последовательности:

```
ldi    countregister, 3
```



```

lb:  mov  reg2, argreg
      lsl  reg2
      rol  argreg
      dec  countregister
      brne lb
      ret

```

5. Раскройте назначение, классификационную принадлежность, возможные варианты применения каждого элемента, а также возможный алгоритмический смысл приведенной ниже последовательности:

```

      ldi  reg1, 0
      mov  reg2, reg1
      clr  reg3
lb:   add  reg1, argreg
      adc  reg2, reg3
      dec  argreg
      brne lb

```

6. Раскройте назначение, классификационную принадлежность, возможные варианты применения каждого элемента, а также возможный алгоритмический смысл приведенной ниже последовательности:

```

      ldi  reg1, 0
      mov  reg2, reg1
      clr  reg3
lb:   add  reg1, argreg
      adc  reg2, reg3
      dec  argreg
      brne lb

```

7. Раскройте назначение, классификационную принадлежность, возможные варианты применения каждого элемента, а также возможный алгоритмический смысл приведенной ниже последовательности:

```

      mov  bx, base
      add  bx, [shift]
      mov  ax, [bx]
      shr  ax, 1
      ret

```

8. Раскройте назначение, классификационную принадлежность, возможные варианты применения каждого элемента, а также возможный алгоритмический смысл приведенной ниже последовательности:

```

      mov  bx, base
      mov  cx, 5
lb:   in   ax, indev
      mov  [bx], ax
      add  bx, 2
      loop lb

```

9. Раскройте назначение, классификационную принадлежность, возможные варианты применения каждого элемента, а также возможный алгоритмический

смысл приведенной ниже последовательности:

```

        ldi    countreg, 8
        clr    rezregl
m2:     ror    argreg1
        brcc   m1
        add    rezregl, argreg2
m1:     ror    rezregl
        ror    rezregl
        dec    countreg
        brne   m2

```

10. Раскройте назначение, классификационную принадлежность, возможные варианты применения каждого элемента, а также возможный алгоритмический смысл приведенной ниже последовательности:

```

        mov    cx, 16
        xor    dx, dx
m2:     rcr    arg1, 1
        jnc    m1
        add    dx, arg2
m1:     rcr    dx, 1
        rcr    ax, 1
        loop   m2

```