

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Институт высокоточных систем им В.П. Грязева Кафедра
«Приборы управления»

Утверждено на заседании кафедры
«Приборы управления»
«22» января 2024 г., протокол №1 Заведующий
кафедрой


В.В.Матвеев

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

«Микропроцессоры в оптотехнике»

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

по направлению подготовки

12.03.03 Фотоника и оптоинформатика

с направленностью (профилем)

Интеллектуальные фотонные системы

Форма(ы) обучения: очная

Идентификационный номер образовательной программы: 120303-01-24

Тула 2024 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
фонда оценочных средств (оценочных материалов)

Разработчик(и):

Алалуев Р.В., доц., 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 и индикаторов их достижения представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

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

6 семестр

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-2 (контролируемый индикатор достижения компетенции - ПК-2.1)

1. Шифратор специального типа, преобразующий входное налоговое напряжение в цифровой код, называется:

- а) аналогово-цифровой преобразователь;
- б) цифро-аналоговый преобразователь;
- в) правильного ответа нет.

2. Программируемый контроллер KP580BT57 управляет процессом предоставления:

- а) прямого доступа к оперативной памяти
- б) прямого доступа к ПЗУ
- в) прямого доступа к внешним устройствам
- г) косвенного доступа к памяти.

3. При каком варианте последовательной передачи данных используются стартовые и стоповые биты?

- а) При синхронной последовательной передаче;
- б) при асинхронной последовательной передаче;
- в) в обоих случаях;
- г) при последовательной передаче данных стартовые и стоповые биты не используются.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-2 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-2.2)

1. Перевести десятичное число 169 в двоичную систему счисления

- 1) 10010101
- 2) 01101010
- 3) 9A
- 4) 10101001
- 5) Правильного варианта нет.

2. Представить десятичное число -55 в двоичной записи дополнительного кода.

- 1) 11001001
- 2) 11010101
- 3) 01010101
- 4) 1101010
- 5) Правильного ответа нет.

3. Число 82 представить в виде записи двоично-десятичного кода:

- 1) 10101110
- 2) 01010010
- 3) 10100000
- 4) 00001010
- 5) Правильного ответа нет.

4. Определить результат вычитания двух положительных двоичных чисел (уменьшаемое

-10000101, вычитаемое - 00111110):

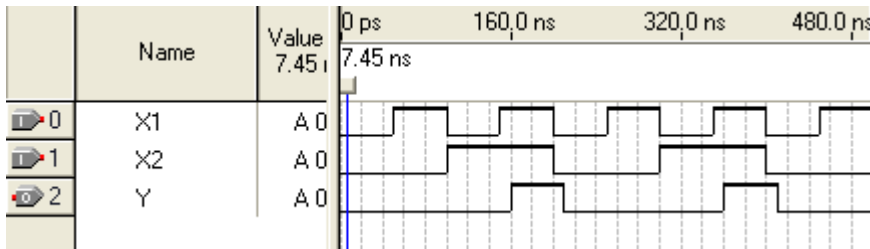
- 1) 01000101
- 2) 11000011
- 3) 01000111
- 4) 01000011
- 5) Правильного ответа нет.

5. Определить результат сложения двух двоичных чисел (1 слагаемое – 11010110, 2 слагаемое - 10101101)

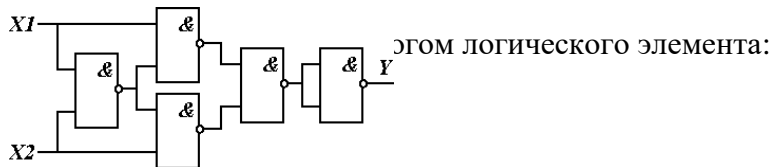
- 1) 00000101
- 2) 10000011
- 3) 00000011
- 4) 100000011
- 5) Правильного ответа нет

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-2(контролируемый индикатор достижения компетенции - ПК-2.3)

1. Определить базовый логический элемент по его диаграмме, выданной в среде Quartus II.



- а) И
- б) ИЛИ
- в) И-НЕ
- г) ИЛИ-НЕ



- а) И-НЕ
- б) ИЛИ-НЕ
- в) ИЛИ
- г) Исключающее ИЛИ-НЕ

7 семестр

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-2 (контролируемый индикатор достижения компетенции - ПК-2.1)

1. Сколько программируемый таймер КР580ВИ53 имеет независимых каналов?
 - а) 1
 - б) 2
 - в) 4
 - г) 3

2. С помощью чего осуществляется управление работой каждого канала ПДП?
 - а) с помощью регистра начального адреса;
 - б) с помощью регистра управления;
 - в) верны 1 и 2.

3. Для чего предназначен RS232C?
 - а) для подключения к контроллеру стандартных внешних устройств (принтер, сканер, модем, мышь и т.д.), а также для связи компьютеров между собой;
 - б) для преобразования цифровой информации, поступающую от процессора, в аналоговый выходной сигнал;
 - в) для преобразования входного аналогового напряжения в цифровой код.

4. Для чего предназначен АЦП?
 - а) для преобразования цифровой информации, поступающую от процессора, в аналоговый выходной сигнал;
 - б) для преобразования входного аналогового напряжения в цифровой код;
 - в) Нет верного ответа.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-2 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-2.2)

1. Какие компоненты включает в себя базовая схема АЦП?
 - а) Двоичный счетчик;
 - б) ЦАП;
 - в) Компаратор;
 - г) Схема И
 - д) Все вышеперечисленные.

2. Что такое интерфейс IrDA?
 - а) Шинный интерфейс, который может передавать на расстоянии нескольких километров.
 - б) Беспроводной интерфейс с использованием инфракрасного оптического канала, который может передавать на расстоянии до нескольких десятков метров.
 - в) Шинный интерфейс с использованием инфракрасного оптического канала, который может передавать на расстоянии до нескольких метров.
 - г) Верного ответа нет.

3. Благодаря чему осуществляется синхронизация?
 - а) Схеме монтажного И на линии SCL;
 - б) Схеме монтажного И на линии SDA;
 - в) Схеме монтажного ИЛИ на линии SCL;
 - г) Верны все ответы;

4. Как передаются данные по интерфейсу SPI?
 - а) Данные одновременно передаются и принимаются по двум линиям синхронно с синхроимпульсом.
 - б) Данные одновременно передаются и принимаются по одной линии синхронно с синхроимпульсом.
 - в) Данные одновременно передаются и принимаются по одной линии асинхронно с синхроимпульсом.
 - г) Верного ответа нет.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-2 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-2.3)

1. Какой из перечисленных языков не является языком описания аппаратуры:

- 1) AHDL
- 2) VHDL
- 3) Abel
- 4) VerilogHDL
- 5) Нет правильного ответа

2. Какой оператор используется в языке AHDL для описания функции И-НЕ?

- 1) XNOR
- 2) NOR
- 3) &!
- 4) !&

3. Какой фирмой разработан язык AHDL?

- 1) Samsung
- 2) Xilinx
- 3) Altera

4. Какой из перечисленных операторов позволяет включить содержимое файла, указанного в операторе, в текущее текстовое описание?

- 1) Asser
- 2) Define
- 3) Constant
- 4) Include

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

6 семестр

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-2 (контролируемый индикатор достижения компетенции - ПК-2.1)

1. Команда MOVA в микропроцессоре КР580ИК80 осуществляет:

- а) Засылку в регистр А числа В;
- б) Засылку в регистр В числа А;
- в) Пересылку данных из регистра В в регистр А;
- г) Пересылку данных из регистра А в регистр В;
- д) Такой команды не существует

2. Какой шины нет в микроЭВМ?

- а) Шины проверки;
- б) Шины данных;
- в) Шины управления;
- г) Шины адреса.

3. Микропроцессор КР580ИК80А имеет:

- а) 2 разрядную шину данных;
- б) 8 разрядную шину данных;
- в) 10 разрядную шину данных;
- г) 16 разрядную шину данных.

4. Программный счетчик (РС):

- а) хранит 1 байт текущей выполняемой команды;
- б) позволяет микропроцессору осуществить выполнение команды (т.е. скоммутировать цепи и регистры микропроцессора для обеспечения последовательности действий выполнения команды);
- в) содержит адрес текущей выполняемой команды и автоматически увеличивается на 1, 2, или 3;
- г) хранит шестнадцатиразрядный адрес, по которому должен обращаться микропроцессор.

5. Какая команда осуществляет передачу данных из регистра В в регистр С.

- 1. MOVC, В
- 2. MOVВ, С
- 3. MVIC, В
- 4. MVIB, С

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-2 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-2.2)

1. В программном коде, который осуществляет сложение двух двухбайтных двоичных чисел, допущена ошибка в строке:

№строки	Адрес	Данные
1	0800	MVIB, 45
2	0802	MVIC, 34
3	0804	MVID, 23
4	0806	MVIE, 1F
5	0808	MOVA, C
6	080A	ADDE
7	080B	MOVC, A
8	080C	MOVA, B
9	080D	ADDD
10	080E	MOVВ, A
11	Ошибок нет	

2. В программном коде, который осуществляет вычитание двух двухбайтных двоичных чисел, допущена ошибка в строке:

№строки	Адрес	Данные
1	0800	MVIB, 45
2	0802	MVIC, 34
3	0804	MVID, 23
4	0806	MVIE, 1F
5	0808	MOVA, C
6	080A	SBBE
7	080B	MOVC, A
8	080C	MOVA, B
9	080D	SBBD
10	080E	MOVВ, A
11	Ошибок нет	

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-2 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-2.3)

1. Какая команда осуществляет засылку числа 1F в регистр С?

- 1) LXI1F, C
- 2) MVI1F, C
- 3) MVIC, 1F

4) LXIC,1F

2. Какая команда из перечисленных не относится к командам условного вызова подпрограмм?

- 1) CALLAdr
- 2) CZAdr
- 3) CNC Adr
- 4) Нет такой команды

3. Какая команда из перечисленных не относится к логическим командам?

- 1) ANAD
- 2) ANIC
- 3) ADIC
- 4) ORIB

7семестр

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-2 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-2.1)

1. Выберите тип вывода – двунаправленный:

- 1) INPUT
- 2) OUTPUT
- 3) TOWPUT
- 4) BIDIR

2. Из скольких проводов состоит шин в интерфейсе CAN?

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-2 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-2.2)

1. Может ли работать интерфейс SPI при различных частотах передачи?

- а) да
- б) нет

2. Что представляет собой логическая архитектура USB?

- а) обычную звезду
- б) имеет линейную структуру
- в) не имеет четкой структуры

3. Что значит свойство USB устройств «Удаленное пробуждение»?

- а) после включения или сброса устройство должно предоставлять нулевой адрес для возможности конфигурирования его портов;
- б) означает, что устройство имеет набор конечных точек для обмена данными с хостом.
- в) позволяет приостановленному устройству подать сигнал хосту, который так же находится в приостановленном состоянии.

4. Сопоставьте состояния портов хабов с их описанием:

- 1) Питание отключено.Отсоединен.
- 2) Запрещен
- 3) Разрешен
- 4) Приостановлен(suspended)

- а) порт передает сигнал перехода в спящий режим остальные сигналы не передаются.
- б) не подает сигнал
- в) передает сигнал в обоих направлениях
- г) порт передает только один сигнал сброса

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-2 (контролируемый индикатор достижения компетенции - ПК-2.3)

1. Определить значение аккумулятора (в десятичной системе), после выполнение программы:

MVI A10XRA AINR ARLC

- 1) 0
- 2) 1
- 3) 2
- 4) 3

2. Определить значение аккумулятора (в десятичной системе), после выполнение программы:

MVI A1
MVI B5
ADDB

- 1) 4
- 2) 5
- 3) 6
- 4) 7

3. Определить значение аккумулятора (в десятичной системе), после выполнение программы:

MVI A6
MVI B5
SUBB

- 1) 0
- 2) 1
- 3) 2
- 4) 3

4. Определить значение аккумулятора (в десятичной системе), после выполнение программы:

MVI B5
MOV A,BDCRA

- 1) 3
- 2) 4
- 3) 5
- 4) 6

4. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся(защиты курсовой работы(проекта))по дисциплине(модулю)

7 семестр

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-2 (контролируемый индикатор достижения компетенции - ПК-2.1)

- 1.Расскажите о алгоритме работы оптико-электронного координатора.
- 2.Что такое схемы жесткой и гибкой логики?
- 3.Каковы функциональные особенности микропроцессоров?
- 4.Что такое системная шина? Влияет ли ее быстродействие на скорость выполнения программ МПС?
- 5.Каково назначение подсистемы памяти?

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-2 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-2.2)

1. Приведите математические выражения для расчета параметров цели.
- 2.Зачем нужна подсистема ввода вывода?
- 3.Какие устройства относятся к классу периферийных устройств?
- 4.Где быстрее осуществляется обмен информацией между МП и внешними устройствами– в двухшинной или трехшинной системе?
- 5.Как осуществляется ввод-вывод данных в микропроцессорной системе?

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-2(контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-2.3)

1. Опишите программную и аппаратную реализация алгоритмов работы оптико-электронного координатора.
- 2.Что обязательно должно храниться в постоянной памяти микропроцессорной системы?
- 3.Что такое нагрузочная способность шин? Почему нельзя подключать к шинам бесконечное множество микросхем?