

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Микропроцессорная техника в системах управления»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ

1. Центральный процессор

- А) Выполнено по классической схеме и служит для обработки 8-разрядных данных.
- Б) Предназначено для формирования текущего 16-разрядного адреса памяти программ (CSEG) и адреса внешней памяти данных (XSEG).
- В) Выполняет две основные функции: управление процессом преобразования (обработки) данных каждой командой и выполнение этого преобразования (обработки).
- Г) Представляет собой цифровой автомат, формирующий сигналы для управления всеми внутренними и внешними узлами микроконтроллера.

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы) ОПК-6

2. Операционное устройство

- А) Выполняет две основные функции: управление процессом преобразования (обработки) данных каждой командой и выполнение этого преобразования (обработки).
- Б) Выполнено по классической схеме и служит для обработки 8-разрядных данных.
- В) Представляет собой цифровой автомат, формирующий сигналы для управления всеми внутренними и внешними узлами микроконтроллера.
- Г) Предназначено для формирования текущего 16-разрядного адреса памяти программ (CSEG) и адреса внешней памяти данных (XSEG).

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы) ОПК-6

3. Устройство формирования адреса

- А) Выполнено по классической схеме и служит для обработки 8-разрядных данных.
- Б) Предназначено для формирования текущего 16-разрядного адреса памяти программ (CSEG) и адреса внешней памяти данных (XSEG).
- В) Представляет собой цифровой автомат, формирующий сигналы для управления всеми внутренними и внешними узлами микроконтроллера.
- Г) Выполняет две основные функции: управление процессом преобразования (обработки) данных каждой командой и выполнение этого преобразования (обработки).

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы) ОПК-6

4. Устройство управления и синхронизации

- А) Представляет собой цифровой автомат, формирующий сигналы для управления всеми внутренними и внешними узлами микроконтроллера.
- Б) Выполняет две основные функции: управление процессом преобразования (обработки) данных каждой командой и выполнение этого преобразования (обработки).
- В) Предназначено для формирования текущего 16-разрядного адреса памяти программ (CSEG) и адреса внешней памяти данных (XSEG).
- Г) Выполнено по классической схеме и служит для обработки 8-разрядных данных.

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы) ОПК-6

5. Внутренняя память данных DSEG

- А) Располагается во внутреннем ОЗУ и может иметь объем 1024 или 2048 байт.
- Б) Располагается во внутреннем ОЗУ и может иметь объем 4096 байт.
- В) Располагается во внутреннем ОЗУ и может иметь объем 128 или 256 байт.
- Г) Располагается во внутреннем ПЗУ и может иметь объем 4096 байт.

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы) ОПК-6

6. Пространство регистров RSEG

- А) Содержит 16 регистров, сгруппированных в 4 регистровых банка (Register Banks) RB0...RB3 по 4 регистров (R0...R3) в каждом.
- Б) Содержит 64 регистра, сгруппированных в 8 регистровых банка (Register Banks) RB0...RB3 по 8 регистров (R0...R7) в каждом.
- В) Содержит 32 регистра, сгруппированных в 4 регистровых банка (Register Banks) RB0...RB3 по 8 регистров (R0...R7) в каждом.
- Г) Содержит 2 регистра.

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы) ОПК-6

Задания закрытого типа на установление соответствия

Установите правильное соответствие.

Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

1. Установите соответствие. Внешние сигналы управления имеют следующее назначение:

Характеристика системы	Определение
1) ALE	А) Конфигурирование памяти программ (External Access).
2) \overline{EA}	Б) Разрешение фиксации младшего байта адреса во внешнем регистре (Address Lath Enable).
3) RST	В) Чтение из внешней памяти программ CSEG (Programm Store Enable).
4) \overline{PSEN}	Г) Внешний сигнал сброса микроконтроллера в исходное состояние (Restart).

Правильный ответ

1	2	3	4
Б	А	Г	В

Компетенции (индикаторы) ОПК-6

2. Установите соответствие

Характеристика системы	Определение
1) \overline{RD}	А) Внешний сигнал сброса микроконтроллера в исходное состояние (Restart).
2) RST	Б) Разрешение фиксации младшего байта адреса во внешнем регистре (Address Lath Enable).
3) \overline{EA}	В) Чтение из внешней памяти данных XSEG.
4) ALE	Г) Конфигурирование памяти программ (External Access).

Правильный ответ

1	2	3	4
В	А	Г	Б

Компетенции (индикаторы) ОПК-6

3. Установите соответствие

Характеристика системы	Определение
1) \overline{WR}	А) Разрешение фиксации младшего байта адреса во внешнем регистре (Address Lath Enable).
2) ALE	Б) Конфигурирование памяти программ (External Access).
3) RST	В) Внешний сигнал сброса микроконтроллера в исходное состояние (Restart).
4) \overline{EA}	Г) Запись во внешнюю память данных XSEG.

Правильный ответ

1	2	3	4
Г	А	В	Б

Компетенции (индикаторы) ОПК-6

4. Организация памяти микроконтроллеров семейства MCS-51. Установите соответствие

Характеристика системы	Определение
1) DSEG (Data Segment)	А) пространство регистров
2) RSEG (Register Segment)	Б) пространство внешней памяти данных
3) BSEG (Bite Segment)	В) пространство внутренней памяти данных
4) XSEG (eXternal Segment)	Г) пространство битовой памяти данных

Правильный ответ

1	2	3	4
В	А	Г	Б

Компетенции (индикаторы) ОПК-6

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Установите правильную последовательность.

Запишите правильную последовательность букв слева направо.

1. Таблица векторов прерываний. Расположите последовательно по мере возрастания стартовых адресов:

А) EXTI0

Б) RESET

В) EXTI1

Г) TIMER0

Правильный ответ: Б, А, Г, В

Компетенции (индикаторы) ОПК-6

2. 1. Таблица векторов прерываний. Расположите последовательно по мере уменьшения стартовых адресов:

А) TIMER0

Б) RESET

В) EXTI0

Г) EXTI1

Правильный ответ: Г, А, В, Б

Компетенции (индикаторы) ОПК-6

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово (словосочетание)

1. Параллельный порт (P) предназначен для приема и выдачи байта данных в _____ коде.

Правильный ответ: параллельном

Компетенции (индикаторы) ОПК-14

2. Последовательный порт (SP) используется для приема и выдачи данных в _____ коде.

Правильный ответ: последовательном

Компетенции (индикаторы) ОПК-14

3. Сторожевой таймер (WDT) служит для предотвращения зависания микроконтроллера при заикливание программы и представляет собой 14-разрядный счетчик _____ процессора.

Правильный ответ: машинных циклов

Компетенции (индикаторы) ОПК-14

4. Пространство битов BSEG предназначено для хранения _____ данных.

Правильный ответ: булевых

Компетенции (индикаторы) ОПК-14

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Напишите пропущенное слово (словосочетание)

1. Режим холостого хода выполняется по команде в программе, устанавливающей бит IDL=1. В этом режиме блокируется _____, а периферийные устройства продолжают работать.

Правильный ответ: центральный процессор

Компетенции (индикаторы) ОПК-14

2. Режим микропотребления осуществляется программно установкой бита PD=1. Работа внутреннего _____ блокируется, что приводит к прекращению работы всех узлов МК.

Правильный ответ: тактового генератора

Компетенции (индикаторы) ОПК-14

3. Детектор падения частоты (OFD) предназначен для сброса микроконтроллера и удержания его в этом состоянии при снижении _____ ниже допустимого значения.

Правильный ответ: тактовой частоты

Компетенции (индикаторы) ОПК-14

4. Система прерываний (IC) в базовой конфигурации включает 5 источников прерываний – два внешних и три внутренних. Прерывание от каждого источника может иметь высокий или низкий _____ и может быть маскировано.

Правильный ответ: приоритет

Компетенции (индикаторы) ОПК-14

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Описать последовательность действий при составлении программы управления дискретным выходом (циклическое включение (500 мс) и выключение (200 мс) светодиода, подключенного к выводу P0.1.

Привести расширенное решение.

Время выполнения – 45 мин

Критерии оценивания:

- правильность;
- последовательность;
- лаконичность.

Компетенции (индикаторы) ОПК-6, ОПК-14

2. Описать последовательность действий при составлении программы опроса дискретного входа и управления дискретным выходом. При низком логическом уровне на дискретном входе P0.0 светодиод, подключенный к выводу P0.1 включен, при высоком логическом уровне на дискретном входе P0.0 светодиод, подключенный к выводу P0.1 циклически включается (100 мс) и выключается (200 мс).

Привести расширенное решение.

Время выполнения – 60 мин

Критерии оценивания:

- правильность;
- последовательность;
- лаконичность.

Компетенции (индикаторы) ОПК-6, ОПК-14

3. Описать последовательность действий при составлении программы управления дискретным выходом (циклическое включение (100 мс) и выключение (50 мс) светодиода, подключенного к выводу P1.3.

Привести расширенное решение.

Время выполнения – 45 мин

Критерии оценивания:

- правильность;
- последовательность;
- лаконичность.

Компетенции (индикаторы) ОПК-6, ОПК-14

4. Описать последовательность действий при составлении программы опроса дискретного входа и управления дискретным выходом. При низком логическом уровне на дискретном входе Р1.2 светодиод, подключенный к выводу Р1.3 выключен, при высоком логическом уровне на дискретном входе Р1.2 светодиод, подключенный к выводу Р1.2 циклически включается (50 мс) и выключается (100 мс).

Привести расширенное решение.

Время выполнения – 60 мин

Критерии оценивания:

- правильность;
- последовательность;
- лаконичность.

Компетенции (индикаторы) ОПК-6, ОПК-14

Экспертное заключение

Представленный комплект оценочных материалов по дисциплине «Микропроцессорная техника в системах управления» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые оценочные материалы адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанные и представленные для экспертизы оценочные материалы рекомендуются к использованию в процессе подготовки обучающихся по указанному направлению.

Председатель учебно-методической
комиссии института компьютерных
систем и информационных
технологий



Ветрова Н. Н.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)
1	В фонд оценочных средств добавлен комплект оценочных материалов	25.02.2025 г., №14	 А.В. Колесников