

**Контрольно-оценочные средства для проведения текущего
контроля
по МДК.02.01 Микропроцессоры и микропроцессорные
системы
(3 курс, 6 семестр 2022-2023 уч. г.)**

Текущий контроль №1

Форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Описательная часть: письменная работа

Задание №1

Начертить структуру микропроцессора, указать назначение блоков, их параметры и режимы работы.

Составить алгоритм обработки маскированных и немаскированных прерываний.

Оценка	Показатели оценки
3	Приведена структура микропроцессора, назначение устройств, параметры и режимы работы правильно. Не приведен алгоритм обработки маскированных и немаскированных прерываний.
4	Приведена структура микропроцессора, назначение устройств, параметры и режимы работы правильно. Приведен алгоритм обработки маскированных и немаскированных прерываний с ошибками.
5	Приведена структура микропроцессора, назначение устройств, параметры и режимы работы правильно. Приведен алгоритм обработки маскированных и немаскированных прерываний правильно.

Задание №2

Начертить базовую функциональную схему микропроцессорной системы, перечислить основные узлы

Оценка	Показатели оценки
3	базовая функциональная схема микропроцессорной системы приведена с ошибками, перечислены не все основные узлы
4	базовая функциональная схема микропроцессорной системы приведена правильно, перечислены не все основные узлы
5	базовая функциональная схема микропроцессорной системы приведена правильно, перечислены все основные узлы

Задание №3

Выбрать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления (индивидуальное

Оценка	Показатели оценки
3	Микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления выбран неправильно с ошибками.
4	Микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления выбран правильно, но с ошибками.
5	Микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления выбран правильно.

Текущий контроль №2

Форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)

Описательная часть: письменная работа

Задание №1

Составить алгоритм обмена информацией через контроллер прямого доступа к памяти.

Перечислить виды памяти, ее устройство, принцип и режимы работы, методы тестирования и

Оценка	Показатели оценки
3	Составлен алгоритм обмена информацией через контроллер прямого доступа к памяти. Виды памяти не приведены. Устройство, принцип и режимы работы памяти выполнены с ошибками, методы тестирования и отладки не указаны.
4	Составлен алгоритм обмена информацией через контроллер прямого доступа к памяти. Виды памяти приведены. Устройство, принцип и режимы работы памяти выполнены с ошибками, методы тестирования и отладки указаны.
5	Составлен алгоритм обмена информацией через контроллер прямого доступа к памяти. Виды памяти приведены. Устройство, принцип и режимы работы, методы тестирования и отладки указаны.

Задание №2

Оценка	Показатели оценки
3	приведены примеры форматов команд с ошибками (три из пяти)

4	приведены примеры форматов команд с одной ошибкой (четыре из пяти)
5	приведены примеры форматов команд без ошибок

Задание №3

Составить листинг программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем. Дать понятие

микропроцессора, регистров.	
Оценка	Показатели оценки
3	Листинг программы на языке ассемблера для микропроцессорной системы составлен с ошибками. Понятие микропроцессора приведено, регистры перечислены не все.
4	Листинг программы на языке ассемблера для микропроцессорной системы составлен. Понятие микропроцессора дано, регистры перечислены с ошибками.
5	Листинг программы на языке ассемблера для микропроцессорной системы составлен. Понятие микропроцессора дано, регистры перечислены правильно.

Текущий контроль №3

Форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Описательная часть: письменная работа

Задание №1

Перечислить принципы одновременной обработки информации, дать классификацию

параллельных быстродействующих компьютеров неймановского типа.	
Оценка	Показатели оценки
3	Принципы одновременной обработки информации приведены с ошибками, классификация параллельных быстродействующих компьютеров неймановского типа не указана.
4	Принципы одновременной обработки информации приведены с ошибками, классификация параллельных быстродействующих компьютеров неймановского типа указана.
5	Принципы одновременной обработки информации приведены правильно, классификация параллельных быстродействующих компьютеров неймановского типа указана.

Задание №2

Перечислить методы тестирования многопроцессорных и многомашинных вычислительных

Оценка	Показатели оценки
3	Перечислить не все методы тестирования многопроцессорных и многомашинных вычислительных систем (2 из 4)
4	Перечислить не все методы тестирования многопроцессорных и многомашинных вычислительных систем (3 из 4)
5	Перечислить 4 метода тестирования многопроцессорных и многомашинных вычислительных систем

Задание №3

Разработать алгоритм конвейерной обработки информации. Привести методы оценки

Оценка	Показатели оценки
3	Разработан алгоритм конвейерной обработки информации. Методы оценки производительности вычислительных систем отсутствуют..
4	Разработан алгоритм конвейерной обработки информации. Методы оценки производительности вычислительных систем приведены с ошибками.
5	Разработан алгоритм конвейерной обработки информации. Методы оценки производительности вычислительных систем приведены правильно.

Задание №4

Указать способы тестирования и отладки МПС, многопроцессорных и многомашинных

Оценка	Показатели оценки
3	Способы тестирования и отладки МПС указаны с ошибками. Отладка многопроцессорных и многомашинных вычислительных систем не приведена.
4	Способы тестирования и отладки МПС указаны. Отладка многопроцессорных и многомашинных вычислительных систем приведена с ошибками.
5	Способы тестирования и отладки МПС указаны. Отладка многопроцессорных и многомашинных вычислительных систем приведена правильно.

Задание №5

Спроектировать аппаратную и программную части микропроцессорного устройства

(индивидуальное задание)

Оценка	Показатели оценки
3	Спроектировано аппаратная часть микропроцессорного устройства правильно, программная часть неправильно (ошибки в кодах) по индивидуальному заданию
4	Спроектировано аппаратная часть микропроцессорного устройства правильно, программная часть содной ошибкой в кодах по индивидуальному заданию
5	Спроектировано аппаратная и программная части микропроцессорного устройства правильно по индивидуальному заданию

Текущий контроль №4

Форма контроля: Самостоятельная работа (Опрос)

Описательная часть: практическая работа

Задание №1

Привести структуру типовой системы управления (контроллер) и организацию

микроконтроллерных систем

Оценка	Показатели оценки
3	Приведена структура типовой системы управления (контроллер), организация микроконтроллерных систем не указана.
4	Приведена структура типовой системы управления (контроллер) и организация микроконтроллерных систем указана с ошибками.
5	Приведена структура типовой системы управления (контроллер) и организация микроконтроллерных систем указана правильно.

Задание №2

Перечислить информационное взаимодействие различных устройств через Интернет, способы подключения.

Оценка	Показатели оценки
3	Перечислено информационное взаимодействие различных устройств через Интернет, способы подключения не приведены.
4	Перечислено информационное взаимодействие различных устройств через Интернет, способы подключения приведены с ошибками.

5	Перечислено информационное взаимодействие различных устройств через Интернет, способы подключения приведены правильно.
---	--

Задание №3

Выбрать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления (индивидуальное

Оценка	Показатели оценки
3	Выбран микроконтроллер/микропроцессор для системы управления по индивидуальному заданию некорректно, с ошибкой.
4	Выбран микроконтроллер/микропроцессор для системы управления по индивидуальному заданию правильно, ошибки при отладке.
5	Выбран микроконтроллер/микропроцессор для системы управления по индивидуальному заданию правильно, отладка прошла успешно.

Задание №4

Запрограммировать микроконтроллер на виртуальной ЭВМ (индивидуальное задание), составить

Оценка	Показатели оценки
3	Алгоритм составлен правильно, в листинге программы ошибки, запрограммирован микроконтроллер неправильно
4	Алгоритм составлен правильно, листинг программы написан, запрограммирован микроконтроллер неправильно
5	Алгоритм составлен правильно, листинг программы написан, запрограммирован микроконтроллер правильно

Задание №5

Произвести отладку работы микропроцессорного устройства, создать временные диаграммы

Оценка	Показатели оценки
3	выполнена отладка микропроцессорного устройства, временные диаграммы не созданы
4	выполнена отладка микропроцессорного устройства, временные диаграммы созданы с ошибками

5	выполнена отладка микропроцессорного устройства, временные диаграммы созданы правильно
---	--

Текущий контроль №5

Форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Описательная часть: тестирование на отладочной плате

Задание №1

Составить листинг программы для микроконтроллера, запрограммировать и отладить на стенде

DiLab 2 (индивидуальное задание).

Оценка	Показатели оценки
3	Запрограммирован микроконтроллер на стенде (индивидуальное задание) с ошибками, отладка на стенде DiLab 2 не выполнена..
4	Запрограммирован микроконтроллера на стенде (индивидуальное задание) правильно, отладка на стенде DiLab 2 выполнена с ошибками.
5	Запрограммирован микроконтроллер на стенде (индивидуальное задание) правильно, проведена отладка на стенде DiLab 2 .

Задание №2

Запрограммировать микроконтроллер на виртуальной ЭВМ, привести алгоритм программы

(индивидуальное задание).

Оценка	Показатели оценки
3	По индивидуальному заданию выполнено программирование на виртуальной ЭВМ с ошибками, алгоритм программы не приведен.
4	По индивидуальному заданию выполнено программирование на виртуальной ЭВМ с ошибками, алгоритм программы приведен правильно.
5	По индивидуальному заданию выполнено программирование на виртуальной ЭВМ, алгоритм программы приведен правильно.

Задание №3

Составить листинг программы для микроконтроллера на языке ассемблер MPASM и

запрограммировать его (индивидуальное задание).

Оценка	Показатели оценки
--------	-------------------

3	Листинг программы на языке ассемблер MPASM составлен с ошибками. Программирование микроконтроллера по индивидуальному заданию выполнено неверно.
4	Листинг программы на языке ассемблер MPASM составлен правильно. Программирование микроконтроллера по индивидуальному заданию выполнено неверно с ошибками.
5	Листинг программы на языке ассемблер MPASM составлен правильно. Программирование микроконтроллера по индивидуальному заданию выполнено верно.

Задание №4

Протестировать и отладить микропроцессорную систему (МПС) на стенде DiLab 2

(индивидуальное задание). Указать способы отладки МПС	
Оценка	Показатели оценки
3	Выполнено тестирование МПС на стенде DiLab 2 правильно, способы отладки не указаны.
4	Выполнено тестирование МПС на стенде DiLab 2 правильно, способы отладки указаны с ошибками.
5	Выполнено тестирование МПС на стенде DiLab 2 правильно, способы отладки указаны верно.

Задание №5

Составить листинг программы для микроконтроллера на языке ассемблер MPASM и проверить на

отладочной плате PiCKit 2 (индивидуальное задание)	
Оценка	Показатели оценки
3	Разработан листинг программы для микроконтроллера на языке ассемблер MPASM правильно. Программирование микроконтроллера на плате PiCKit 2 выполнено неправильно.
4	Разработан листинг программы для микроконтроллера на языке ассемблер MPASM правильно. Программирование микроконтроллера на плате PiCKit 2 выполнено с ошибками.
5	Разработан листинг программы микроконтроллера на языке ассемблер MPASM правильно. Программирование микроконтроллера на плате PiCKit 2 выполнено верно.

Задание №6

Протестировать и отладить МПС на отладочных платах PiCKit 2 (индивидуальное задание).	
Оценка	Показатели оценки
3	Выполнено тестирование на отладочных платах PiCKit 2 с ошибками, отладка не сделана
4	Выполнено тестирование на отладочных платах PiCKit 2, отладка сделана с ошибками.
5	Выполнено тестирование на отладочных платах PiCKit 2, отладка сделана правильно.

Задание №7

Выполнить отладку работы микропроцессорного устройства, сформировать временные диаграммы

(индивидуальное задание)	
Оценка	Показатели оценки
3	отладка работы микропроцессорного устройства выполнена правильно, не сформированы временные диаграммы
4	отладка работы микропроцессорного устройства выполнена правильно, сформированы временные диаграммы с ошибками
5	отладка работы микропроцессорного устройства выполнена правильно, сформированы временные диаграммы правильно

Текущий контроль №6

Форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Описательная часть: проверка на отладочной плате

Задание №1

Составить листинг программы на языке ассемблер MPASM и запрограммировать микроконтроллер

на виртуальной ЭВМ (по индивидуальному заданию).	
Оценка	Показатели оценки
3	Составлен листинг программы на языке ассемблер MPASM правильно. Не запрограммирован микроконтроллер на виртуальной ЭВМ.
4	Составлен листинг программы на языке ассемблер MPASM правильно. Запрограммирован микроконтроллер на виртуальной ЭВМ с ошибками.
5	Составлен листинг программы на языке ассемблер MPASM правильно. Запрограммирован микроконтроллер на виртуальной ЭВМ верно.

Задание №2

Составить листинг программы для программирования PIC контроллера на языке ассемблер

~~MPASM (по индивидуальному заданию).~~

Оценка	Показатели оценки
3	Составлен листинг программы на языке ассемблер MPASM правильно. Запрограммирован микроконтроллер, но тестирование на плате PicKit 2 не проходит.
4	Составлен листинг программы на языке ассемблер MPASM правильно. Запрограммирован микроконтроллер, но тестирование на плате PicKit 2 проходит с ошибками.
5	Составлен листинг программы на языке ассемблер MPASM правильно. Запрограммирован микроконтроллер и тестирование на плате PicKit 2 проходит без ошибок.

Задание №3

перечислить методы тестирования и способы отладки микропроцессорных систем, порядок

~~выполнения~~

Оценка	Показатели оценки
3	перечислены методы тестирования и способы отладки микропроцессорных систем, порядок выполнения приведен неверно
4	перечислены методы тестирования и способы отладки микропроцессорных систем, порядок выполнения приведен с ошибками
5	перечислены методы тестирования и способы отладки микропроцессорных систем, порядок выполнения приведен правильно

Задание №4

Составить листинг программы на языке ассемблер MPASM и запрограммировать PIC контроллер.

~~(индивидуальное задание). Отладить программу на стенде PicKit 2.~~

Оценка	Показатели оценки
3	Составлен листинг программы на языке ассемблер MPASM правильно. Не запрограммирован микроконтроллер и тестирование на плате PicKit 2 не проходит.
4	Составлен листинг программы на языке ассемблер MPASM правильно. Запрограммирован микроконтроллер, но тестирование на плате PicKit 2 не проходит.
5	Составлен листинг программы на языке ассемблер MPASM правильно. Запрограммирован микроконтроллер, но тестирование на плате PicKit 2 проходит с ошибками.

Задание №5

Программирование микроконтроллеров на языке ассемблер MPASM и тестирование на

отладочной плате (индивидуальное задание)..

Оценка	Показатели оценки
3	Составлен листинг программы на языке ассемблер MPASM правильно. Программирование микроконтроллера не выполнено, тестирование не проведено.
4	Составлен листинг программы на языке ассемблер MPASM правильно. Программирование микроконтроллера выполнено, тестирование проведено с ошибками.
5	Составлен листинг программы на языке ассемблер MPASM правильно. Программирование микроконтроллера выполнено, тестирование проведено верно.

Задание №6

Разработать листинг программы на языке ассемблер MPASM и запрограммировать PIC

контроллер (индивидуальное задание)

Оценка	Показатели оценки
3	Разработан листинг программы на языке ассемблер MPASM с ошибками, PIC контроллер не запрограммирован.
4	Разработан листинг программы на языке ассемблер MPASM правильно, PIC контроллер не запрограммирован.
5	Разработан листинг программы на языке ассемблер MPASM правильно, PIC контроллер запрограммирован на стенде PicKit 2.

Задание №7

обосновать выбор микропроцессора (микроконтроллера), (индивидуальное задание). Выбрать

элементную базу, привести структурную схему.

Оценка	Показатели оценки
3	обоснован выбор микропроцессора (микроконтроллера), (индивидуальное задание). Выбрана элементная база, структурная схема не приведена.
4	обоснован выбор микропроцессора (микроконтроллера), выбрана элементная база, структурная схема приведена с ошибками.
5	обоснован выбор микропроцессора (микроконтроллера), выбрана элементная база, структурная схема приведена правильно

Текущий контроль №7

Форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)

Описательная часть: проверка на отладочной плате

Задание №1

Составить листинг программы на языке ассемблер MPASM для программирования контроллера

ПЛИС, проверить на отладочной плате DiLab 2 или DiLab 3 (индивидуальное задание).

Оценка	Показатели оценки
3	Программирование микроконтроллера на языке ассемблер MPASM выполнено правильно, проверка на отладочной плате DiLab 2 не проведена, временная диаграмма не создана.
4	Программирование микроконтроллеров на языке ассемблер MPASM выполнено правильно, проверка на отладочной плате DiLab 2 проведена, временная диаграмма не создана.
5	Программирование микроконтроллеров на языке ассемблер MPASM выполнено правильно, проверка на отладочной плате DiLab 2 проведена, временная диаграмма создана.

Задание №2

Запрограммировать PIC контроллер на отладочной плате PicKit 2 (индивидуальное задание),

провести отладку программы.

Оценка	Показатели оценки
3	Листинг программы для PIC контроллера написан правильно, отладка на отладочной плате PicKit 2 не выполнена.
4	Листинг программы для PIC контроллера написан правильно, отладка на отладочной плате PicKit 2 выполнена с ошибками.
5	Листинг программы для PIC контроллера написан правильно, отладка на отладочной плате PicKit 2 выполнена верно.

Задание №3

информационное взаимодействие различных устройств через Интернет (индивидуальное задание),

привести способы подключения, программное обеспечение

Оценка	Показатели оценки
3	информационное взаимодействие различных устройств через Интернет приведено правильно, способы подключения указаны, программное обеспечение отсутствует

4	информационное взаимодействие различных устройств через Интернет приведено правильно, способы подключения указаны с ошибками, программное обеспечение указано правильно
5	информационное взаимодействие различных устройств через Интернет приведено правильно, способы подключения указаны, программное обеспечение указано правильно

Задание №4

Запрограммировать ПЛИС контроллер. Отладить программу на плате DiLab 2 (индивидуальное

задание).

Оценка	Показатели оценки
3	Листинг программы для ПЛИС контроллера составлен правильно. Отладка программы на плате DiLab2 не проведена.
4	Листинг программы ПЛИС контроллера составлен правильно. Отладка программы на плате DiLab2 проведена с ошибками.
5	Листинг программы ПЛИС контроллера составлен правильно. Отладка программы на плате DiLab 2 проведена верно.

Текущий контроль №8

Форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Описательная часть: проверка на отладочной плате

Задание №1

Запрограммировать ПЛИС контроллер (индивидуальное задание). Отладить программу на

отладочной плате DiLab 2.

Оценка	Показатели оценки
3	Листинг программы написан правильно. Программирование ПЛИС контроллеров выполнено. Отладка программы на отладочной плате DiLab I2 не сделана.
4	Листинг программы написан правильно. Программирование ПЛИС контроллеров выполнено. Отладка программы на отладочной плате DiLab 2 сделана с ошибками.
5	Листинг программы написан правильно. Программирование ПЛИС контроллеров выполнено. Отладка программы на отладочной плате DiLab 2 сделана.

Задание №2

Выполнить тестирование динамической памяти. Построить кэш памяти прямого доступа.	
Оценка	Показатели оценки
3	Выполнено тестирование динамической памяти. Построение кэш памяти прямого доступа не выполнено.
4	Выполнено тестирование динамической памяти. Построение кэш памяти прямого доступа выполнено с ошибками.
5	Выполнено тестирование динамической памяти. Построение кэш памяти прямого доступа выполнено верно..

Задание №3

Выбрать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления (в рамках курсового проектирования, индивидуальное задание)

Оценка	Показатели оценки
3	В рамках курсового проектирования выбран микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления (по теме КП). Программирование и отладка выполнена с ошибками.
4	В рамках курсового проектирования выбран микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления (по теме КП). Программирование проведено, но отладка выполнена с ошибками.
5	В рамках курсового проектирования выбран микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления (по теме КП). Программирование и отладка выполнены правильно.