

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 21.11.2025 09:29:40

Уникальный идентификатор:

528682d78e64e56634c7b91fe1ba2172f73581c



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии
имени Н.И. Вавилова»**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ для проверки сформированности компетенций

Дисциплина	Микропроцессорная техника
Направление подготовки	09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль)	Проектирование информационных систем
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная, заочная

Разработчик: *доцент Волгин А.В.*

(подпись)

Саратов 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП.....	3
2. Сценарии выполнения заданий.....	3
3. Система оценивания выполнения заданий.....	4
4. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения заданий.....	5
5. Задания для проверки уровня сформированности компетенций с указанием типа заданий (с ключами к оцениванию заданий).....	6

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Микропроцессорная техника» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03. Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 № 922, формируют следующую компетенцию, указанную в таблице:

Код компетенции	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП	
		семестр (очная форма обучения)	курс (заочная форма обучения)
ПК-9	Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению, адаптации и настройке информационных систем в соответствии с прикладными задачами	7	4

2. Сценарии выполнения заданий

№ п/п	Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
1. Задания закрытого типа		
1.1	Задание закрытого типа на установление соответствия	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4).
1.2	Задание закрытого типа на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135).
2. Задания открытого типа		
2.1	Задание открытого типа с кратким ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать краткий ответ.

№ п/п	Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
		3. Записать ответ в виде слова, словосочетания или числа. 4. В случае расчетной задачи, записать ответ в виде числа.
2.2	Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.
3. Задания комбинированного типа		
3.1	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа.
3.2	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько ответов, наиболее верных. 4. Записать только номера (или буквы) выбранных вариантов ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответов.

3. Система оценивания выполнения заданий

№ п/п	Указания по оцениванию	Характеристика правильности ответа
1. Задания закрытого типа		
1.1	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого).	«верно» / «неверно»
1.2	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр.	«верно» / «неверно»
2. Задания открытого типа		
2.1	Задание открытого типа с кратким ответом оценивается по следующим критериям: 1) Правильность ответа (отсутствие фактических и грамматических ошибок). 2). Сопоставимость с эталонным ответом в случае расчетной задачи.	«верно» / «неверно»
2.2	Задание открытого типа с развернутым ответом оценивается по	«верно» /

№ п/п	Указания по оцениванию	Характеристика правильности ответа
	следующим критериям. 1) Правильность ответа (отсутствие фактических ошибок). 2) Полнота ответа (раскрытие объема используемых понятий). 3) Обоснованность ответа (наличие аргументов). 4) Логика изложения ответа (грамотная последовательность излагаемого материала). 5. Сопоставимость с эталонным ответом.	«неверно»
3. Задания комбинированного типа		
3.1	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра (буква) и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	«верно» / «неверно»
3.2	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры (буквы) и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	«верно» / «неверно»

4. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения заданий

Для выполнения заданий дополнительные материалы и оборудование не требуются.

**5. Задания для проверки уровня сформированности компетенций с указанием типа заданий
(с ключами к оцениванию заданий)**

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
7 семестр (очная форма обучения // 4 курс (заочная форма обучения))			
ПК-9 Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению, адаптации и настройке информационных систем в соответствии с прикладными задачами			
1	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Где находятся регистры общего назначения	Задания открытого типа с кратким ответом	в микропроцессоре
2	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Определите принципиальное достоинство микропроцессора, если подавая на его вход команды, можно обеспечить нужную последовательность операций	Задания открытого типа с кратким ответом	программируемость
3	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Специальный вентилятор-охладитель который устанавливается поверх кристалла - процессора	Задания открытого типа с кратким ответом	кулер
4	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Определите, что характеризует максимальное количество бит информации, которые могут обрабатываться и передаваться процессором одновременно	Задания открытого типа с кратким ответом	разрядность
5	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Определите разрядность новейших микропроцессоров	Задания открытого типа с кратким ответом	64 bit

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
6	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Определите сколько двухбайтовых запоминающих регистров базового МП 8088 включает в себя микропроцессорная память	Задания открытого типа с кратким ответом	14
7	<i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i> К каждой позиции «Кэш-память» подберите соответствующую позицию из перечня «Объем памяти»: Кэш-память: А) Кэш-память первого уровня Б) Кэш-память второго уровня Объем памяти: 1) 16-32 кб 2) 2-8 кб 3) 128-512 кб 4) 10-40 Мб	Задание закрытого типа на установление соответствия	А - 1 Б - 3
8	<i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i> К каждой позиции «Вид регистра» подберите соответствующую позицию из перечня «Обозначение регистра»: Вид регистра: А) универсальные регистры: Б) сегментные регистры В) регистры смещения: Г) регистр флагов Обозначение регистра: 1) CS, DS, SS, ES; 2) IP, SP, BP, SI, DI; 3) AX, BX, CX, DX;	Задание закрытого типа на установление соответствия	А - 3 Б - 1 В - 2 Г - 6

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	4) AK, BK, CK, DK; 5) CG, DG, SG, EG; 6) FL.		
9	Определите, какая часть микропроцессора (МП) предназначена для связи и согласования МП с системной шиной ПК, а также для приема, предварительного анализа команд выполняемой программы и формирования полных адресов операндов и команд.	Задания открытого типа с кратким ответом	интерфейсная
10	Определите устройство, которое является функционально наиболее сложным устройством ПК - оно вырабатывает сигналы, поступающие по кодовым шинам инструкций во все блоки машины	Задания открытого типа с кратким ответом	управления
11	Определите устройство, которое предназначено для выполнения арифметических и логических операций преобразования информации	Задания открытого типа с кратким ответом	арифметико-логическое
12	Определите, в каком специальном регистре остается результат выполненной операции в арифметико-логическом устройстве	Задания открытого типа с кратким ответом	аккумуляторе
13	<i>Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i> Магистраль управления информационным каналом по своему функциональному назначению делится на ряд шин. Обоснуйте, какая шина включает в себя линии синхронизации передачи информации. 1) шина управления обменом; 2) шина передачи управления; 3) шина прерывания	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	1 Обоснование: В зависимости от принятого принципа обмена (асинхронного, синхронного) число линий может изменяться от одной до трех. Асинхронная передача происходит при условии подтверждения приемником готовности к приему и завершается подтверждением о приеме данных. При синхронной передаче темп выдачи и приема данных задается регулярной последовательностью сигналов
14	<i>Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i> Магистраль управления информационным каналом	Задание комбинированного типа с выбором одного верного	2 Обоснование: Наличие шины передачи управления определяется тем, что взаимодействие в большинстве

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	по своему функциональному назначению делится на ряд шин. Обоснуйте, какая шина выполняет операции приоритетного занятия магистрали информационного канала 1) шина управления обменом; 2) шина передачи управления; 3) шина прерывания	ответа из предложенных и обоснованием выбора	интерфейсов выполняется по принципу «ведущий-ведомый», при котором «ведущее» устройство может брать управление шиной на себя в определенные моменты времени
15	<i>Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i> Магистраль управления информационным каналом по своему функциональному назначению делится на ряд шин. Обоснуйте, какая шина выполняет операции идентификации устройства, запрашивающего сеанс обмена информацией и где она применяется 1) шина управления обменом; 2) шина передачи управления; 3) шина прерывания	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	3 Обоснование: Шина прерывания применяется в основном в машинных интерфейсах ЭВМ и программно-модульных системах. Основная ее функция – идентификация устройства, запрашивающего сеанс обмена информацией.
16	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i> Приведите общую последовательность процедур функционирования процессора.	Задание открытого типа с развернутым ответом	1) Выборка или чтение очередной команды осуществляется из ячейки памяти, адрес которой находится в счетчике команд. 2) декодировании команд осуществляет преобразование программной команды в последовательность функциональных сигналов управления, которые поступают на входы/выходы всех компонентов микропроцессора и внешних устройств. 3) Исполнение команды предусматривает осуществление требуемой операции с помощью микрокоманд и микропрограмм. В результате исполнения, происходит

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
			запись в регистр результата.
17	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i> Кэш память является буферной памятью микропроцессора, расположена непосредственно на кристалле микропроцессора и предназначена для временного хранения данных, необходимых для текущих операций процессора. Назовите и опишите два типа кэш памяти.	Задание открытого типа с развернутым ответом	1) кэш-память с запоминанием новой информации одновременно в кэше и оперативной памяти (сквозное запоминание). В оперативной памяти всегда есть последняя копия информации, хранящейся в кэше. Однако в этом случае длинный цикл доступа к данным снижает общую производительность вычислительной системы; 2) кэш-память с вытеснением, когда запоминание результатов обработки данных микропроцессора производится только в кэш-памяти. Эти результаты копируются в оперативную память только при передаче во внешние устройства или при вытеснении информации из кэша при загрузке новых данных и(или) программ.
18	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i> Микроконтроллеры являются универсальным средством, применяются для решения самых разнородных задач. Их универсальность определяется особенностями микропроцессорной организации обработки данных. Функциональные возможности многих микроконтроллеров, в том числе и их аппаратных средств, ориентированы на реализацию алгоритмов управления. Приведите классификацию микроконтроллеров по разрядности данных и расположите их в порядке производительности.	Задание открытого типа с развернутым ответом	1) четырехразрядные – наименее производительные; 2) восьмиразрядные – более производительные. 3) шестнадцатиразрядные – более высокопроизводительные 3) тридцатидвухразрядные – самые высокопроизводительные.
19	<i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i> К каждой позиции «Команды данных» подберите соответствующую позицию из перечня «Функции	Задание закрытого типа на установление соответствия	А - 1 Б - 2 В - 3

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	команды»: Команды данных: А) Команды передачи данных Б) Команды управления В) Команды обработки данных Функции команды: 1) Переслать 2) Пропустить 3) Инверсия 4) Отправить по интернету 5) Переименовать		
20	<i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i> К каждой позиции «Тип устройства» подберите соответствующую позицию из перечня «Назначение устройства»: Назначение устройства: А) Микроконтроллеры, реализующие алгоритмы логического управления, предназначены для замены релейных и логических схем автоматики. Б) Микроконтроллеры, реализующие алгоритмы автоматического регулирования процессов, заменяют аналоговые и аналого-цифровые регуляторы Тип устройства: 1) Программируемые логические 2) Программируемые регулирующие 3) Универсальные микросхемы 4) Персональные компьютеры	Задание закрытого типа на установление соответствия	А - 1 Б - 2