

**Перечень теоретических и практических заданий к
дифференцированному зачету
по МДК.01.01 Системное программирование
(3 курс, 5 семестр 2022-2023 уч. г.)**

Форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Описательная часть: Выполнить одно теоретическое и два практических задания

Перечень теоретических заданий:

Задание №1

Занести в отладчике Debug в память с адреса FFEC и посмотреть

Как будут выглядеть в памяти машины числа и символы: -328,1110011101101001B, 95, @, { ,

Оценка	Показатели оценки
3	Занесены правильно 2 числа
4	Занесены правильно 2 числа и один символ
5	Занесены правильно введены все числа и символы

Задание №2

Перечислите сегменты и регистры, используемые в языке программирования Ассемблер

Оценка	Показатели оценки
3	Перечислены 5 регистров
4	Перечислены 10 регистров
5	Перечислены все регистры

Задание №3

Как будут выглядеть в памяти машины числа и символы: -234,0111011B, 176, &, # ,

Если они расположатся там, начиная с адреса 1EFA. Представить числа в виде 2-х байтов.

Оценка	Показатели оценки
3	Занесены правильно 2 числа
4	Занесены правильно 2 числа и один символ

5	Занесены правильно введены все числа и символы
---	--

Задание №4

Перечислите все команды отладчика Debug

Оценка	Показатели оценки
3	Перечислены три команды
4	Перечислены пять команд
5	Перечислены все команды

Задание №5

Составить программу в машинных кодах:

Написать программу на Ассемблере

- занести в регистр AX десятичное число 743
- прибавить десятичное число -45 к AX
- переслать содержимое AX в BX
- прибавить AX к BX
- почистить AX
- выход в DOS

Выполнить программу по шагам, просмотреть содержимое регистров

Оценка	Показатели оценки
3	Определение типов переменных Задание типов переменных
4	Определение типов переменных Задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритма

5	<p>Определение типов переменных</p> <p>Задание типов переменных</p> <p>Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритма</p> <p>Успешный запуск компилятора</p>
---	--

Задание №6

Написать программу на языке программирования Ассемблер

Ввести строку символьных данных, задавая буфер равный 40 байт. Заменить в этой строке 10 первых символов на символ '+' Выдать полученную строку символов.

Оценка	Показатели оценки
3	<p>Определение типов переменных</p> <p>Задание типов переменных</p>
4	<p>Определение типов переменных</p> <p>Задание типов переменных</p> <p>Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритма</p>
5	<p>Определение типов переменных</p> <p>Задание типов переменных</p> <p>Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритма</p> <p>Успешный запуск компилятора</p>

Задание №7

Перечислите основные директивы языка программирования Ассемблер.

Оценка	Показатели оценки
3	Перечислены 3 директивы
4	Перечислены 5 директив

5	Перечислены все директивы
---	---------------------------

Задание №8

Перечислите основные команды языка программирования Ассемблер

Оценка	Показатели оценки
3	Перечислены 4 команды
4	Перечислены 7 команл
5	Перечислены все основные команды

Задание №9

Написать программу на языке Ассемблер

Занести в память последовательной цепочки чисел (86,82,78 и т.д. до 0), учитывая, что каждое число занимает 1 байт памяти

Оценка	Показатели оценки
3	Определение типов переменных Задание типов переменных
4	Определение типов переменных Задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритма
5	Определение типов переменных Задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритма Успешный запуск компилятора

Задание №10

Написать программу на языке Ассемблер

Ввести строку символьных данных, задавая буфер равный 12 байт. Заменить в этой строке

нечетные символы на символ '9'

Выдать полученную строку символов.

Оценка	Показатели оценки
3	Определение типов переменных Задание типов переменных
4	Определение типов переменных Задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритма
5	Определение типов переменных Задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритма Успешный запуск компилятора

Задание №11

Написать программу на языке программирования Ассемблер

Ввести строку символьных данных, задавая буфер равный 20 байт. Заменить в этой строке символы на символ 'F' Выдать полученную строку символов.

Оценка	Показатели оценки
3	Определение типов переменных Задание типов переменных
4	Определение типов переменных Задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритма

5	<p>Определение типов переменных</p> <p>Задание типов переменных</p> <p>Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритма</p> <p>Успешный запуск компилятора</p>
---	--

Задание №12

Перечислите этапы решения задачи на компьютере. Создание объектного файла, создание выполняемого файла (.com, .exe)

Оценка	Показатели оценки
3	Создание объектного файла
4	Создание объектного и выполняемого EXE- файла
5	Создание объектного и выполняемых EXE и COM файлов

Задание №13

Написать программу на языке Ассемблер

Ввести строку символьных данных, задавая буфер равный 15 словам. Заменить в этой строке нечетные символы на символ '\$'

Выдать полученную строку символов.

Оценка	Показатели оценки
3	<p>Определение типов переменных</p> <p>Задание типов переменных</p>
4	<p>Определение типов переменных</p> <p>Задание типов переменных</p> <p>Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритм</p>

5	<p>Определение типов переменных</p> <p>Задание типов переменных</p> <p>Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритма</p> <p>Успешный запуск компилятора</p>
---	--

Задание №14

Написать программу на языке Ассемблер

Ввести строку символьных данных, задавая буфер равный 30 байт. Подсчитать количество символов «а».

Выдать сообщение:

«Количество символов а:»

Оценка	Показатели оценки
3	<p>Определение типов переменных</p> <p>Задание типов переменных</p>
4	<p>Определение типов переменных</p> <p>Задание типов переменных</p> <p>Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритм</p>
5	<p>Определение типов переменных</p> <p>Задание типов переменных</p> <p>Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритма</p> <p>Успешный запуск компилятора</p>

Задание №15

Написать программу на языке Ассемблер

Ввести строку символьных данных, задавая буфер равный 15 словам. Заменить в этой строке

нечетные символы на символ '*99*'

Выдать полученную строку символов.

Оценка	Показатели оценки
3	Определение типов переменных Задание типов переменных
4	Определение типов переменных Задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритм
5	Определение типов переменных Задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритм Успешный запуск компилятора

Задание №16

Написать программу на языке Ассемблер

Ввести строку символьных данных, задавая буфер равный 15 словам. Заменить в этой строке нечетные символы на символ '#'

Выдать полученную строку символов.

Оценка	Показатели оценки
3	Определение типов переменных Задание типов переменных
4	Определение типов переменных Задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритм

5	<p>Определение типов переменных</p> <p>Задание типов переменных</p> <p>Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритм</p> <p>Успешный запуск компилятора</p>
---	---

Задание №17

Написать программу на языке Ассемблер

Ввести строку символьных данных, задавая буфер равный 30 байт. Подсчитать количество символов «i».

Выдать сообщение:

«Количество символов i:»

Оценка	Показатели оценки
3	<p>Определение типов переменных</p> <p>Задание типов переменных</p>
4	<p>Определение типов переменных</p> <p>Задание типов переменных</p> <p>Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритм</p>
5	<p>Определение типов переменных</p> <p>Задание типов переменных</p> <p>Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритм</p> <p>Успешный запуск компилятора</p>

Задание №18

Написать программу на языке Ассемблер

Ввести строку символьных данных, задавая буфер равный 20 словам. Заменить в этой строке четные символы на символ ‘%’

Выдать полученную строку символов.

Оценка	Показатели оценки
3	Определение типов переменных Задание типов переменных
4	Определение типов переменных Задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритм
5	Определение типов переменных Задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритм Успешный запуск компилятора

Задание №19

Написать программу на языке Ассемблер

Составить программу, заполнения цепочками символов (*@*),буфер взять равным 30 байтам.

Оценка	Показатели оценки
3	Определение типов переменных Задание типов переменных
4	Определение типов переменных Задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритм

5	<p>Определение типов переменных</p> <p>Задание типов переменных</p> <p>Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритм</p> <p>Успешный запуск компилятора</p>
---	---

Задание №20

Написать программу на языке Ассемблер

Составить программу, заполнения цепочками символов (*-\$- *),буфер взять равным 30 байтам.

Оценка	Показатели оценки
3	<p>Определение типов переменных</p> <p>Задание типов переменных</p>
4	<p>Определение типов переменных</p> <p>Задание типов переменных</p> <p>Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритм</p>
5	<p>Определение типов переменных</p> <p>Задание типов переменных</p> <p>Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритм</p> <p>Успешный запуск компилятора</p>

Перечень практических заданий:

Задание №1

Написать программу на языке программирования Ассемблер,

которая заносит число 5 в регистры AX, BX, CX, DX. Создать объектный, выполняемый файл просмотреть EXE файл в отладчике.

Оценка	Показатели оценки
3	Определены сегмент данных и сегмент кодов.

4	Написаны сегмент данных и сегмент кодов. Исправлены ошибки.
5	Написаны сегмент данных и сегмент кодов. Запущены в отладчике на выполнение Объяснены все этапы выполнения программы.

Задание №2

Написать программу на языке Ассемблер

Составить программу, занесения в память последовательной цепочки чисел (90,85,80 и т.д. до 0), учитывая, что каждое число занимает 1 слово памяти.

Оценка	Показатели оценки
3	Определение типов переменных Задание типов переменных
4	Определение типов переменных Задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритм
5	Определение типов переменных Задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритм Успешный запуск компилятора

Задание №3

Написать программу на языке Ассемблер

Ввести строку символьных данных, задавая буфер равный 40 байт. Заменить в этой строке 10 первых символов на символ '+'

Выдать полученную строку символов.

Оценка	Показатели оценки
3	Определение типов переменных Задание типов переменных

4	<p>Определение типов переменных</p> <p>Задание типов переменных</p> <p>Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритм</p>
5	<p>Определение типов переменных</p> <p>Задание типов переменных</p> <p>Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритм</p> <p>Успешный запуск компилятора</p>

Задание №4

Написать программу на языке Ассемблер

Заполнить буфер цепочками символов (ААКАА),буфер взять равным 25 словам . Напечатать полученную строку

Оценка	Показатели оценки
3	<p>Определение типов переменных</p> <p>Задание типов переменных</p>
4	<p>Определение типов переменных</p> <p>Задание типов переменных</p> <p>Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритм</p>
5	<p>Определение типов переменных</p> <p>Задание типов переменных</p> <p>Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритм</p> <p>Успешный запуск компилятора</p>

Задание №5

Написать программу на языке Ассемблер

Ввести строку символьных данных, задавая буфер равный 20 байт. Заменить в этой строке символы на символ 'F' Выдать полученную строку символов.

Оценка	Показатели оценки
3	Определение типов переменных Задание типов переменных
4	Определение типов переменных Задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритм
5	Определение типов переменных Задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритм Успешный запуск компилятора

Задание №6

Написать программу на языке программирования Ассемблер

Ввести строку символьных данных ,задавая буфер равный 10 байт.

Проанализировать встречающиеся символы .

Выдать одно из сообщений:

"Символы русского регистра"

"Символы латинского регистра"

"Символы и русского и латинского регистров".

Оценка	Показатели оценки
3	Определение типов переменных Задание типов переменных

4	<p>Определение типов переменных</p> <p>Задание типов переменных</p> <p>Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритма</p>
5	<p>Определение типов переменных</p> <p>Задание типов переменных</p> <p>Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритма</p> <p>Успешный запуск компилятора</p>

Задание №7

Написать программу на языке Ассемблер

ввести в качестве данных число 0A1Dh проанализировать 10 бит, если бит предложенного слова двоичном слове =1,

то выдать сообщение "Бит равен единице" ,если рассмотренный бит =0 то выдать сообщение "Бит равен нулю".

Оценка	Показатели оценки
3	<p>Определение типов переменных</p> <p>Задание типов переменных</p>
4	<p>Определение типов переменных</p> <p>Задание типов переменных</p> <p>Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритма</p>
5	<p>Определение типов переменных</p> <p>Задание типов переменных</p> <p>Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритма</p> <p>Успешный запуск компилятора</p>

Задание №8

Написать программу на языке Ассемблер

Ввести строку символьных данных, задавая буфер равный 25 байт. Подсчитать количество символов «S».

Выдать сообщение:

«Количество символов S:»

Оценка	Показатели оценки
3	Определение типов переменных Задание типов переменных
4	Определение типов переменных Задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритма
5	Определение типов переменных Задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритма Успешный запуск компилятора

Задание №9

Написать программу на языке Ассемблер

Ввести строку символьных данных, задавая буфер равный 15 словам.

Заменить в этой строке нечетные символы на символ '*99*' Выдать полученную строку символов.

Оценка	Показатели оценки
3	Определение типов переменных Задание типов переменных

4	<p>Определение типов переменных</p> <p>Задание типов переменных</p> <p>Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритма</p>
5	<p>Определение типов переменных</p> <p>Задание типов переменных</p> <p>Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритма</p> <p>Успешный запуск компилятора</p>

Задание №10

Написать программу на языке Ассемблер

Ввести строку символьных данных, задавая буфер равный 15 словам.

Заменить в этой строке нечетные символы на символ '#'. Выдать полученную строку символов

Оценка	Показатели оценки
3	<p>Определение типов переменных</p> <p>Задание типов переменных</p>
4	<p>Определение типов переменных</p> <p>Задание типов переменных</p> <p>Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритма</p>
5	<p>Определение типов переменных</p> <p>Задание типов переменных</p> <p>Реализация алгоритма на языке программирования Assembler без ошибок в логической структуре алгоритма</p> <p>Успешный запуск компилятора</p>

Задание №11

Написать программу на языке программирования Ассемблер

Ввести строку символьных данных ,задавая буфер равный 36 байт. Заменить в этой строке встречающийся символ "*" на символ "а", Выдать полученную строку символов в последнюю строку экрана,начиная с 25 позиции.

Оценка	Показатели оценки
3	Разработка системы тестов, охватывающих: средние значения; граничные условия входных данных; граничные условия выходных данных.
4	Проверка программы на разработанной системе тестов
5	Заключение о работоспособности алгоритма, реализованном в программе

Задание №12

Написать программу на языке Ассемблер

Ввести строку символьных данных, задавая буфер равный 30 байт. Подсчитать количество символов «i».

Выдать сообщение:

«Количество символов i:»

Оценка	Показатели оценки
3	Разработка системы тестов, охватывающих: средние значения; граничные условия входных данных;
4	Проверка программы на разработанной системе тестов
5	Заключение о работоспособности алгоритма, реализованном в программе

Задание №13

Написать программу на языке Ассемблер

Ввести строку символьных данных, задавая буфер равный 20 словам.

Заменить в этой строке четные символы на символ '%' Выдать полученную строку символов.

Оценка	Показатели оценки
3	Разработка системы тестов, охватывающих: средние значения; граничные условия входных данных;
4	Проверка программы на разработанной системе тестов
5	Заключение о работоспособности алгоритма, реализованном в программе

Задание №14

Написать программу на языке Ассемблер

Заполнить цепочками символов (*@*),буфер взять равным 30 байтам.

Оценка	Показатели оценки
3	Разработка системы тестов, охватывающих: средние значения; граничные условия входных данных;
4	Проверка программы на разработанной системе тестов
5	Заключение о работоспособности алгоритма, реализованном в программе

Задание №15

Написать программу на языке Ассемблер

Обнулить памяти в размере 20 байт

Оценка	Показатели оценки
3	Разработка системы тестов, охватывающих: средние значения; граничные условия входных данных;
4	Проверка программы на разработанной системе тестов
5	Заключение о работоспособности алгоритма, реализованном в программе

Задание №16

Написать программу на языке программирования Ассемблер

Занести в память последовательной цепочки чисел (36,32,28 и т.д. до 0), учитывая, что каждое число занимает 1 байт памяти.

Оценка	Показатели оценки
3	Описание входных данных (их типов, диапазонов) Описание выходных данных (их типов, диапазонов)
4	Разработка блок-схемы для программы
5	Блок-схема построена в соответствии с ГОСТ 19.701-90 «Схемы алгоритмов программ, данных и систем»; Блок-схема соответствует выбранному алгоритму решения задачи.

Задание №17

Написать программу на языке Ассемблер

Заполнить цепочками символов (*-\$- *),буфер взять равным 30 байтам

Оценка	Показатели оценки
3	Описание входных данных (их типов, диапазонов) Описание выходных данных (их типов, диапазонов)
4	Разработка блок-схемы для программы
5	Блок-схема построена в соответствии с ГОСТ 19.701-90 «Схемы алгоритмов программ, данных и систем»; Блок-схема соответствует выбранному алгоритму решения задачи

Задание №18

Написать программу на языке Ассемблер

Занести в память последовательной цепочки чисел (90,85,80 и т.д. до 0), учитывая, что каждое число занимает 1 слово памяти.

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

3	Описание входных данных (их типов, диапазонов) Описание выходных данных (их типов, диапазонов)
4	Разработка блок-схемы для программы
5	Блок-схема построена в соответствии с ГОСТ 19.701-90 «Схемы алгоритмов программ, данных и систем»; Блок-схема соответствует выбранному алгоритму решения задачи

Задание №19

Написать программу на языке Ассемблер

Ввести строку символьных данных, задавая буфер равный 40 байт.

Заменить в этой строке 10 первых символов на символ '+' Выдать полученную строку символов

Оценка	Показатели оценки
3	Описание входных данных (их типов, диапазонов) Описание выходных данных (их типов, диапазонов)
4	Разработка блок-схемы для программы
5	Блок-схема построена в соответствии с ГОСТ 19.701-90 «Схемы алгоритмов программ, данных и систем»; Блок-схема соответствует выбранному алгоритму решения задачи

Задание №20

Написать программу на языке Ассемблер

Ввести строку символьных данных, задавая буфер равный 18 байт.

Заменить в этой строке 8 первых символов на символ '*' Выдать полученную строку символов.

Оценка	Показатели оценки
3	Описание входных данных (их типов, диапазонов) Описание выходных данных (их типов, диапазонов)
4	Разработка блок-схемы для программы

5	Блок-схема построена в соответствии с ГОСТ 19.701-90 «Схемы алгоритмов программ, данных и систем»; Блок-схема соответствует выбранному алгоритму решения задачи
---	--

Задание №21

Написать программу на языке программирования Ассемблер

Занести в память последовательной цепочки чисел (0 ,2 ,4 и т.д. до 20), учитывая ,что каждое число занимает 1 байт памяти.

Оценка	Показатели оценки
3	Описание входных данных (их типов, диапазонов) Описание выходных данных (их типов, диапазонов)
4	Разработка блок-схемы для программы
5	Блок-схема построена в соответствии с ГОСТ 19.701-90 «Схемы алгоритмов программ, данных и систем»; Блок-схема соответствует выбранному алгоритму решения задачи.

Задание №22

Написать программу на языке Ассемблер

Ввести в качестве данных число 0D4Bh проанализировать 5 бит, если бит предложенного слова двоичном слове =1,

то выдать сообщение "Бит равен единице", если рассмотренный бит =0 то выдать сообщение "Бит равен нулю".

Оценка	Показатели оценки
3	Описание входных данных (их типов, диапазонов) Описание выходных данных (их типов, диапазонов)
4	Разработка блок-схемы для программы
5	Блок-схема построена в соответствии с ГОСТ 19.701-90 «Схемы алгоритмов программ, данных и систем»; Блок-схема соответствует выбранному алгоритму решения задачи.

Задание №23

Написать программу на языке Ассемблер

Заполнить буфер цепочками символов (SS5SS),буфер взять равным 25 словам Напечатать полученную строку

Оценка	Показатели оценки
3	Описание входных данных (их типов, диапазонов) Описание выходных данных (их типов, диапазонов)
4	Разработка блок-схемы для программы
5	Блок-схема построена в соответствии с ГОСТ 19.701-90 «Схемы алгоритмов программ, данных и систем»; Блок-схема соответствует выбранному алгоритму решения задачи.

Задание №24

Написать программу на языке Ассемблер

Ввести строку символьных данных, задавая буфер равный 18 байт.

Заменить в этой строке 8 первых символов на символ '*' Выдать полученную строку символов

Оценка	Показатели оценки
3	Описание входных данных (их типов, диапазонов) Описание выходных данных (их типов, диапазонов)
4	Разработка блок-схемы для программы
5	Блок-схема построена в соответствии с ГОСТ 19.701-90 «Схемы алгоритмов программ, данных и систем»; Блок-схема соответствует выбранному алгоритму решения задачи.

Задание №25

Написать программу на языке Ассемблер

Ввести строку символьных данных, задавая буфер равный 40 байт.

Заменить в этой строке 10 первых символов на символ '+' Выдать полученную строку символов.

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

3	Описание входных данных (их типов, диапазонов) Описание выходных данных (их типов, диапазонов)
4	Разработка блок-схемы для программы
5	Блок-схема построена в соответствии с ГОСТ 19.701-90 «Схемы алгоритмов программ, данных и систем»; Блок-схема соответствует выбранному алгоритму решения задачи.