**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №5 КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**

**Тема: «Программирование алгоритмов**

**с использованием арифметических, логических команд**

**и команд передачи управления языка Assembler»**

**Цель работы:** закрепить практические навыки программирования разветвляющихся алгоритмических структур с использованием команд пересылки, арифметических, логических команд и команд передачи управления языка ассемблера.

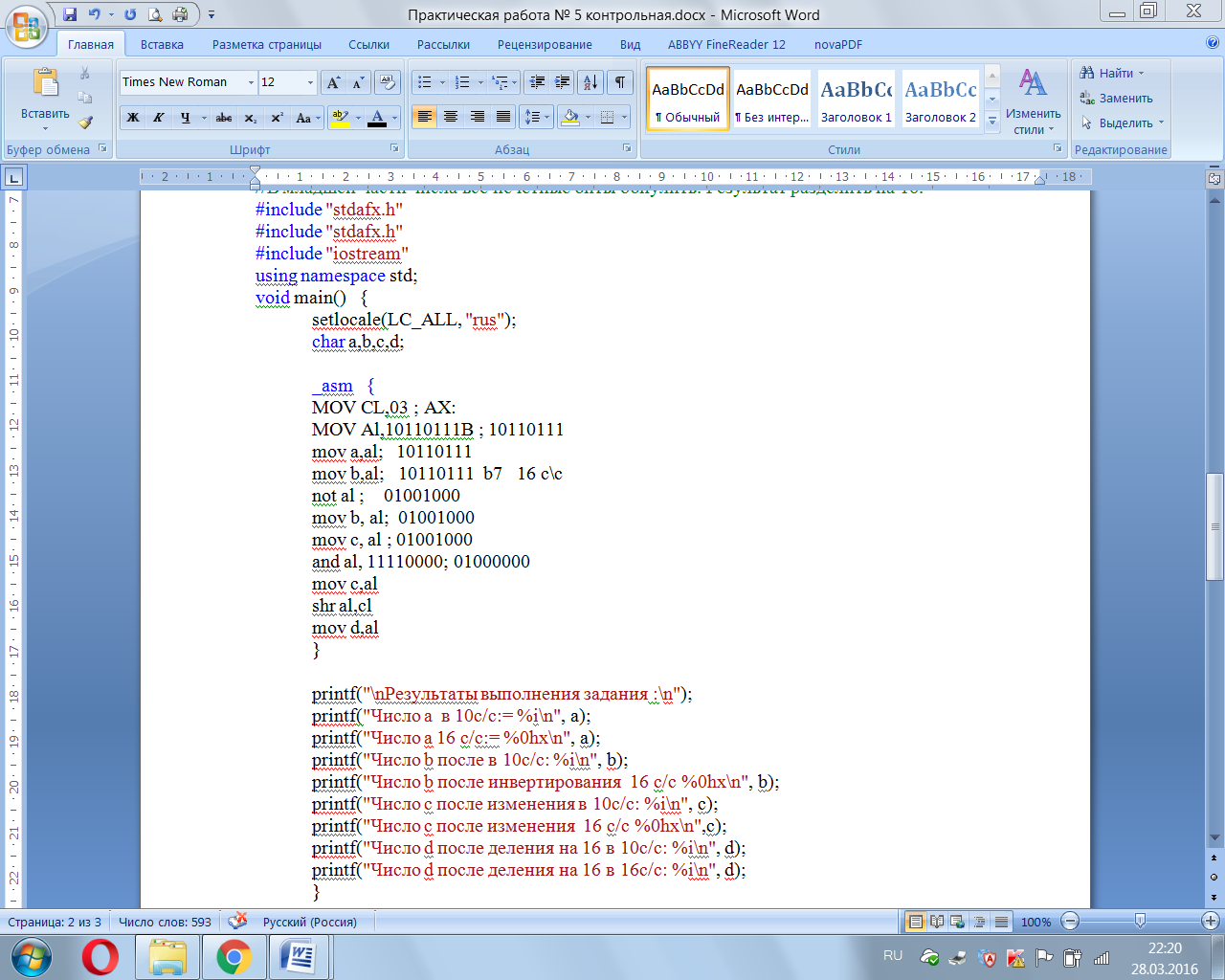
**Порядок выполнения работы:**

1. Перепишите задания в тетрадь.
2. Просчитайте вручную свои примеры и запишите решение в тетрадь.
3. Напишите программу на языке С согласно варианту задания. Для выполнения основных действий сделайте ассемблерную вставку.

**Варианты заданий:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вариант** | **Задание для байтовых переменных** |
| **1** |  |
| Дано число в двоичном виде (Табельный номер+128). Умножить его на 16, занести в 1,3,4 разряды нули. Полученное значение логически сложить с числом 25. Результаты всех команд выводить на экран. |
| **2** |  |
| Даны два числа в двоичном виде (Табельный номер+128). В первом числе 3,5,7 разряды обнулить и результат разделить на 4, полученное значение логически умножить на 2-ое число. Результаты всех команд выводить на экран. |
| **3** |  |
| Дано число в двоичном виде (Табельный номер+128) Поменять местами старшую и младшую части числа. Полученное значение разделить на 16 и проинвертировать. Результаты всех команд выводить на экран. |
| **4** |  |
| Даны два числа в двоичном виде (Табельный номер+128). В первом числе старшие (4 разряда) разряды обнулить. Во втором числе сделать единицами 2,4,6 разряды. Полученные результаты логически перемножить. Результаты всех команд выводить на экран. |
| **5** |  |
| Дано число в двоичном виде (Табельный номер+128). Разделить его на 16, занести в 1,3,7 разряды нули. Полученное значение логически сложить с числом 19. Результаты всех команд выводить на экран. |
| **6** |  |
| Даны два числа в двоичном виде (Табельный номер+128). Первое число умножить на 2, второе разделить на 4. результаты логически перемножить и старшую часть поменять местами с младшей. Результаты всех команд выводить на экран. |
| **7** |  |
| Дано число в двоичном виде (Табельный номер+128). Поменять местами Старшие и младшие разряды в байте. Результат умножить на 8 и проинвертировать. Результаты всех команд выводить на экран. |
| **8** |  |
| Дано число в двоичном виде (Табельный номер+128). Логически перемножить его с числом 28. Проинвертировать результат и умножить на 4. В полученном значении 4,5,6 разряды заменить на противоположные. Результаты всех команд выводить на экран. |
| **9** |  |
| Даны два числа в двоичном виде (Табельный номер+128). Логически их перемножить и в результирующем значении поменять местами 7-ой разряд с 1-ым, 5-ый со 2-ым. |
| **10** |  |
| Дано число в двоичном виде (Табельный номер+128). Поменять местами четные разряды с нечетными. Результат проинвертировать и умножить на 4. Результаты всех команд выводить на экран. |
| **11** |  |
| Дано число в двоичном виде (Табельный номер+128). ). Поменять местами Старшие и младшие разряды в байте Результат разделить на 16. Результаты всех команд выводить на экран. |
| **12** |  |
| Даны два числа в двоичном виде (Табельный номер+128). Из первого числа взять четыре младших разряда и поменять местами с четырьмя старшими разрядами второго числа. Результаты логически сложить и разделить на 8. Результаты всех команд выводить на экран. |
| **13** |  |
| Дано число в двоичном Все нечетные разряды числа обнулить, а четные – заменить на противоположные. Результат разделить на 4 и проинвертировать. Результаты всех команд выводить на экран. |
| **14** |  |
| Даны два числа в двоичном виде (Табельный номер+128). Поменять местами 7,6,5,1- разряды первого числа с 0,2,3,4 разрядами второго числа соответственно. Результаты логически сложить и умножить на 8. Результаты всех команд выводить на экран. |
| **15** |  |
| Дано двоичное число (Табельный номер+128).. Все биты заменить на противоположные.  В младшей части числа все нечетные биты обнулить. Результат разделить на 16. |

**Образец выполнения задания №2 для варианта №15**

****

