МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное автономное

образовательное учреждение высшего образования

«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт компьютерных технологий и информационной безопасности

Кафедра информационно-аналитических систем безопасности

имени Л.С. Берштейна

**Отчет по лабораторной работе №1**

по дисциплине  
Основы алгоритмизации и программирования  
(наименование дисциплины)  
На тему  
Знакомство со средой программирования  
(наименование темы)

Выполнил:  
студент гр. КТбо1-8

Герасименко.В.А.

«\_\_\_» 2017 г.

Проверил:

аспирант кафедры Стельмах Олег Александрович.

«\_\_\_» 2017 г.

Таганрог – 2017

Оглавление

[Цели работы: 3](#_Toc495685624)

[Выполнение работы: 3](#_Toc495685625)

[1. Интегрированная среда 3](#_Toc495685626)

[Создание алгоритма 4](#_Toc495685627)

[2. Программный код 5](#_Toc495685628)

[3. Тестирование 6](#_Toc495685629)

[Вывод 6](#_Toc495685630)

Цели работы:  
1. Изучить интегрированную среду разработки Visual Studio и научиться её использовать.

2.Выполнить задание: написать программу, которая переведет лот в карат и в унции.

# Выполнение работы:

1. Интегрированная среда разработки Visual Studio 2017 включает в себя текстовый редактор, компилятор, отладчик, среду для обмена проектами (рис. 1 Среда разработки VS 2017)

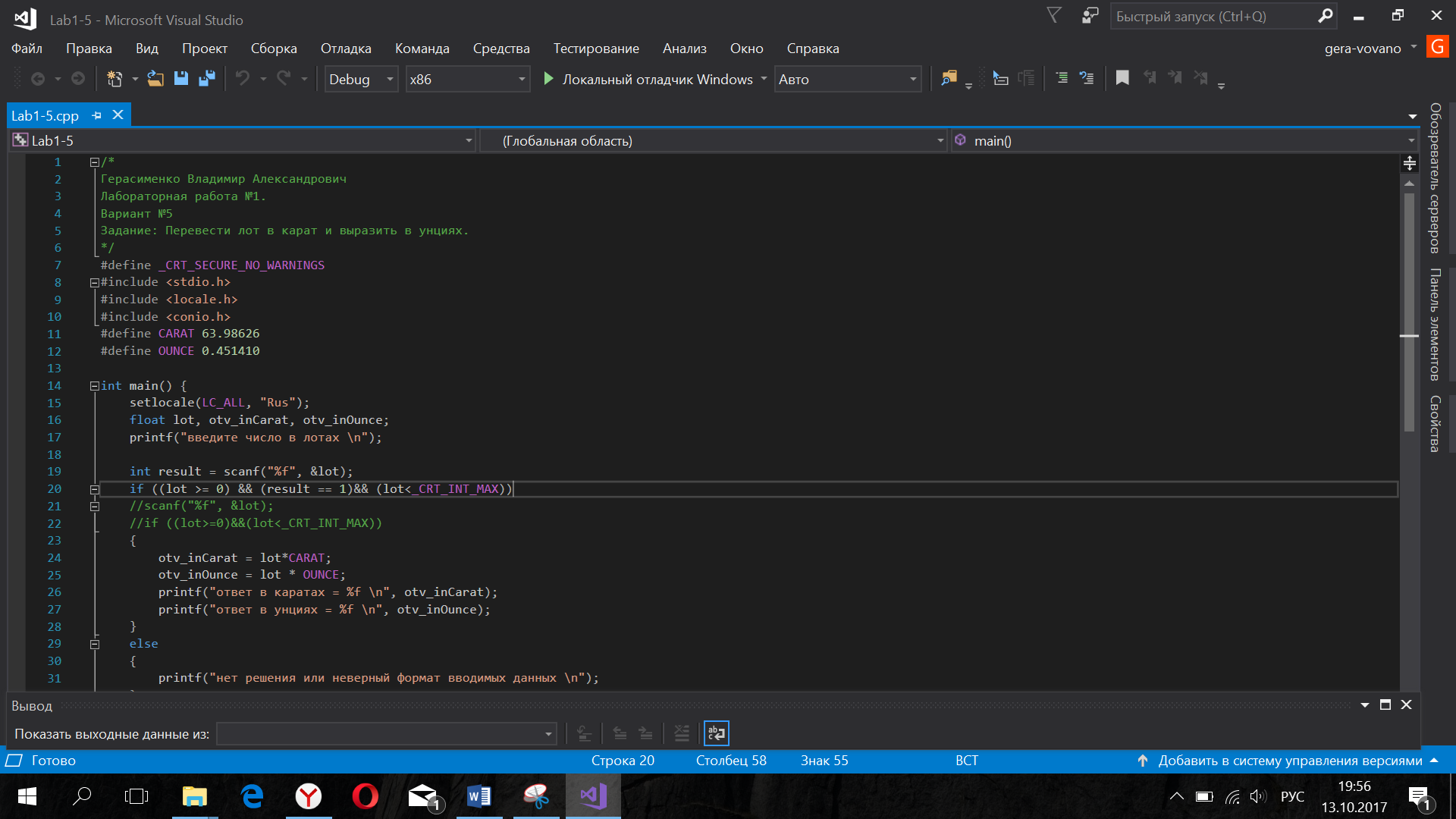


рис. 1 Среда разработки VS 2017

Создание алгоритма, согласно которому будет работать программа. (Блок-схема)

Переменные float:  
lot, otv\_inCarat, otv\_inOunce

Ввод переменной lot

Проверка условия, что вводимая переменная lot положительна и меньше установленного максимума double

НЕ верно верно

otv\_inCarat = lot \* 63.98626;

otv\_inOunce = lot \* 0.451410;

Вывод:

Ответ в каратах- otv\_inCarat

Ответ в унциях- otv\_inOunce

Вывод: нет решения или неверный формат вводимых данных

1. Программный код**.**
2. /\*
3. Герасименко Владимир Александрович
4. Лабораторная работа №1.
5. Вариант №5
6. Задание: Перевести лот в карат и выразить в унциях.
7. \*/
8. #define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS
9. #include <stdio.h>
10. #include <locale.h>
11. #include <conio.h>
12. #define CARAT 63.98626
13. #define OUNCE 0.451410
14. int main() {
15. setlocale(LC\_ALL, "Rus");
16. float lot, otv\_inCarat, otv\_inOunce;
17. printf("введите число в лотах \n");
18. int result = scanf("%f", &lot);
19. if ((lot >= 0) && (result == 1)&& (lot<\_CRT\_INT\_MAX))
20. //scanf("%f", &lot);
21. //if ((lot>=0)&&(lot<\_CRT\_INT\_MAX))
22. {
23. otv\_inCarat = lot\*CARAT;
24. otv\_inOunce = lot \* OUNCE;
25. printf("ответ в каратах = %f \n", otv\_inCarat);
26. printf("ответ в унциях = %f \n", otv\_inOunce);
27. }
28. else
29. {
30. printf("нет решения или неверный формат вводимых данных \n");
31. }
32. \_getch();
33. return 0;
34. }

1. Тестирование программы с разными значениями на входе

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Входные данные(узлы)** | **Выходные данные** | **Номер рисунка** |
| 100 | Ответ в каратах = 6398,625977  Ответ в унциях = 45,140999 | Рис. 2 |
| 1,5 | ответ в каратах = 95,979393  ответ в унциях = 0,677115 | Рис. 3 |
| -100 | Нет решения или неверный формат вводимых данных | Рис. 4 |
| hello | Нет решения или неверный формат вводимых данных | Рис.5 |
| 0 | ответ в каратах = 0,000000  ответ в унциях = 0,000000 | Рис. 6 |

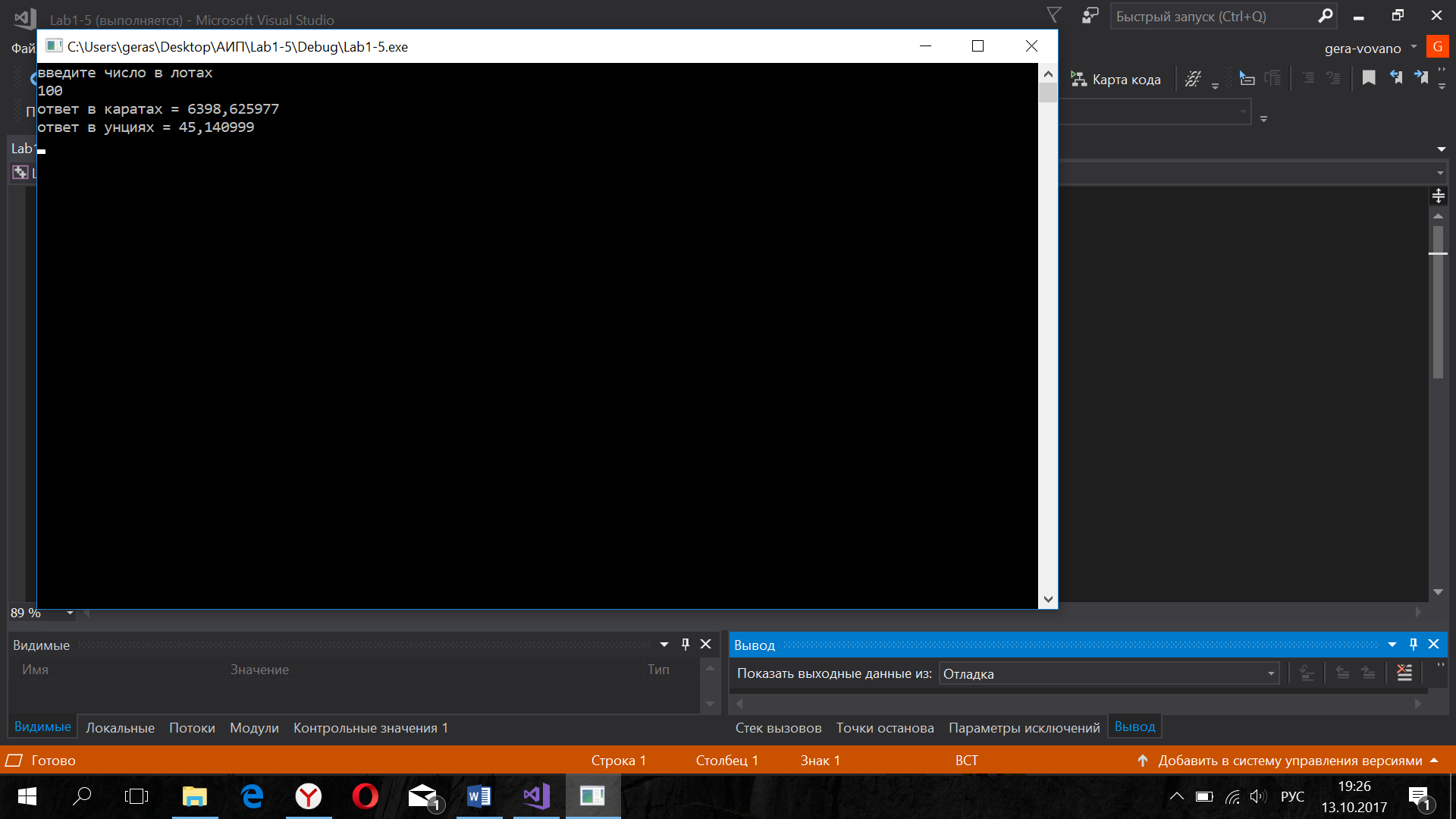


Рис. 2

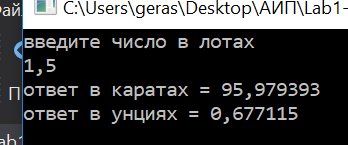


рис. 3

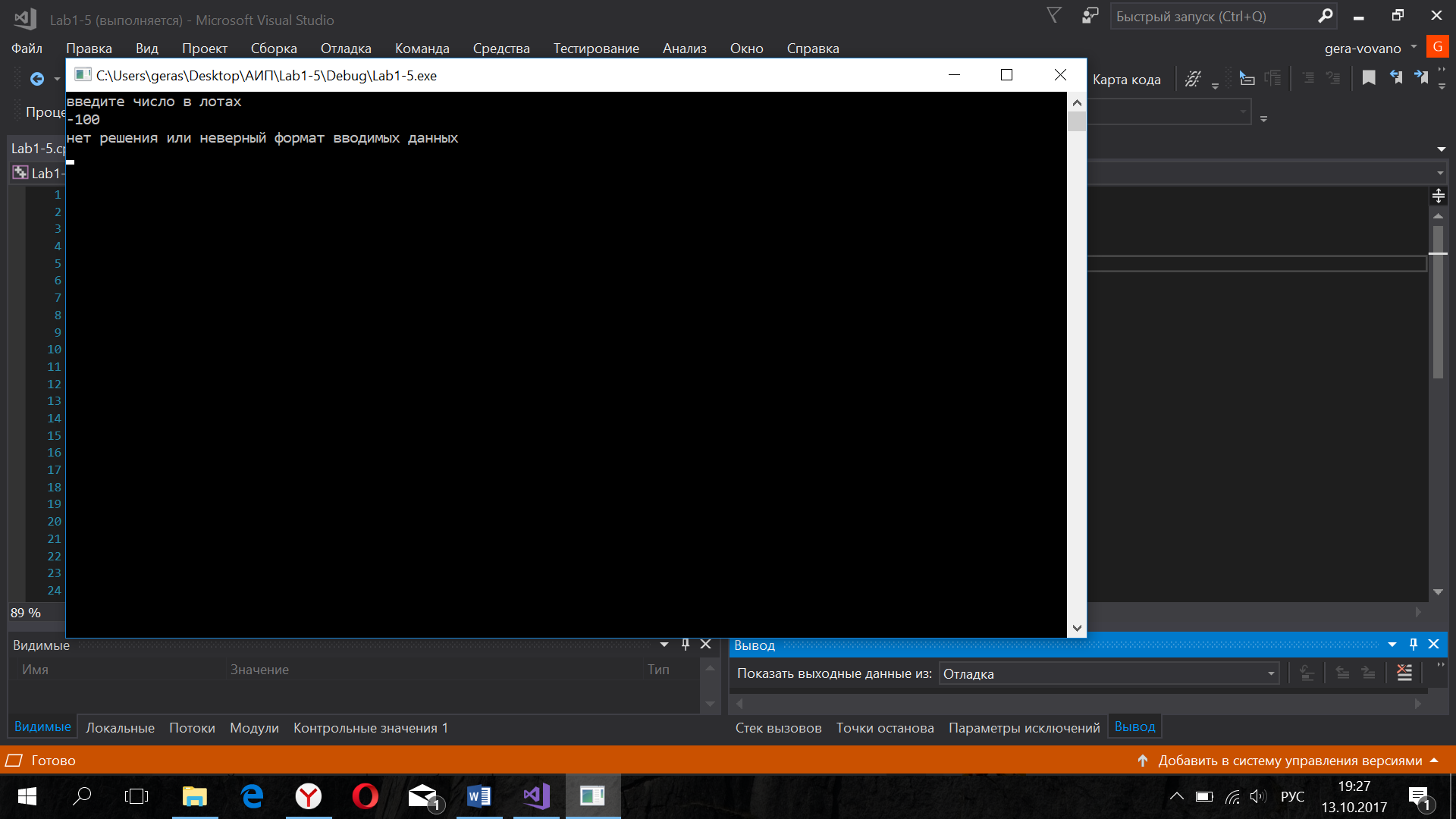


Рис. 4

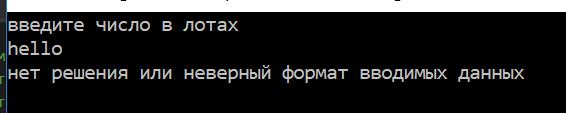


Рис. 5

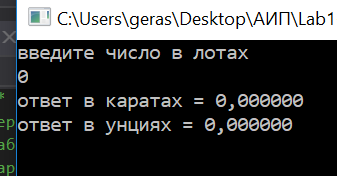


рис. 6

# Вывод

В результате выполнения лабораторной №1 я ознакомился со средой программирования Visual Studio 2017 и приобрел практические навыки программирования на языке C.