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

О лабораторной работе

по дисциплине

Основы алгоритмизации и программирования

« Структура простой программы на языке С. Простейшие арифметические операции »

Вариант - 8

Выполнил:

студент гр. КТбо1-8

Кравцов В.Д.

«\_\_\_» 2017 г.

Проверил:

Профессор кафедры ИАСБ ИКТИБ

Беляков С.Л.

Таганрог – 2017

**Оглавление**

[Цели работы: 2](#_Toc495660859)

[Выполнение работы: 3](#_Toc495660860)

[Программный код. 4](#_Toc495660861)

[Примеры входных и выходных данных 6](#_Toc495660862)

[Демонстрация работы программы 6](#_Toc495660863)

[Заключение: 7](#_Toc495660864)

# **Цели работы:**

**Вариант 8.** Выполнение работы перевести километры в ярды и выразить в дюймах.

# **Выполнение работы:**

2.Создание алгоритма, согласно которому будет работать программа.

Нач вещ speed

Цел result

Вещ kilometers, yards

result = kilometers

если result = 0

то Вывод « You typed wrong value! »

иначе

yards = kilometers \* YARDS

вывод «yards»

dyums = kilometers \* DYUMS

вывод «dyums»

конц

кон

# **Программный код.**

#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

#include <stdio.h>

#include <conio.h>

#include <windows.h>

#define KILOMETERS\_PER\_HOUR 1.852

#define МETERS\_PER\_SECOND 3.6

int main()

{

SetConsoleCP(1251);

SetConsoleOutputCP(1251);

printf("Type count of km \n");

float yards, dyums;

float kilometers;

int result = scanf\_s("%f", &kilometers);

if (result == 0)

{

printf("You typed wrong value! \n");

\_getch();

}

else

yards = kilometers \* YARDS;

printf("Count of yards = ");

printf("%f", yards);

printf("\n");

dyums = kilometers \* DYUMS;

printf("Count of dyums = ");

printf("%f", dyums);

printf("\n");

\_getch();

return 0;

}

**Примеры входных и выходных данных**

|  |  |
| --- | --- |
| **Пример** | **Результат** |
| kilometers = 5 | yards=5468.049805  dyums=196850.406250 |
| kilometers = 10 | yards=10936.099609  dyums=393700.812500 |
| kilometers = abcd | You typed wrong value! |

# **Демонстрация работы программы**

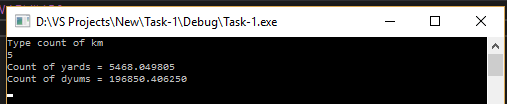


Рис. 1. Пример входных и выходных данных.

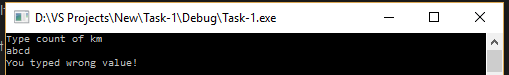


Рис. 2. Пример некорректной обработки данных.

# **Заключение:**

В данной лабораторной работе были использованы: арифметические операции, функции стандартной библиотеки <stdio.h> и <conio.h>. Так были изучены константные значения типа #define. Была изменена кодировка автоматического сохранения на UTF-8, чтобы можно было распознать кириллицу. Приобрела навыки задавать значение для констант, создавать код, который понятен стороннему человеку. Научилась делать проверку введённых данных на корректность с помощью оператора if.