Федеральное государственное автономное

образовательное учреждение

высшего образования

«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт космических и информационных технологий

институт

Вычислительной техники

кафедра

**ОТЧЕТ О ПРАКТИЧЕСКОЙ** **РАБОТЕ**

Линейная программа

тема

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись, дата инициалы, фамилия

Студент КИ18-09б, 031830645 15.09.2018 Котов С.А.

номер группы, зачетной книжки подпись, дата инициалы, фамилия

Красноярск 2018

**1 Задание**  
По введенным с клавиатуры курсу доллара и евро на текущий день и имеющуюся рублевую сумму, и рассчитать, сколько долларов и сколько евро можно купить на эти деньги.  **2 Цели работы**  
1. Продолжить знакомство со средой программирования.  
2. Научиться использовать переменные различных типов.  
3. Изучить оператор присваивания.  
4. Изучить правила записи выражений на С++.  
5. Научиться пользоваться функциями ввода-вывода scanf() и printf().  
  
**3 Подход к решению задачи**  
Согласно условию задачи, требуется разработать программу, которая будет получать от пользователя с клавиатуры курсу доллара и евро на текущий день и имеющуюся рублевую сумму, и рассчитать, сколько долларов и сколько евро можно купить на эти деньги. Таким образом создадим переменные usd, eur, sum, quantityUSD, quantityEUR типа float. Попросим пользователя ввести курс доллара и евро, и sum, которые отправятся в перменные usd и eur, и sum. После чего рассчитаем количества валюты по формуле: quantityUSD = sum / usd и quantityEUR = sum / eur. Затем выведем полученные результаты на экран.   
  
**4 Графическая схема алгоритма**  
  
  
  
**5 Код программы**

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26 | #include "pch.h"  #include <iostream>  #include <locale>  int main() {  setlocale(LC\_ALL, "rus");  float usd, eur, sum, quantityUSD, quantityEUR;  printf("Введите курс доллара: ");  scanf\_s("%f", &usd);  printf("Введите курс евро: ");  scanf\_s("%f", &eur);  printf("Введите рублевую сумму: ");  scanf\_s("%f", &sum);  quantityUSD = sum / usd;  quantityEUR = sum / eur;  printf("Вы можете приобрести: %f", quantityUSD);  printf(" долларов\n");  printf("Вы можете приобрести: %f", quantityEUR);  printf(" евро");  return 0;  } |

**6 Результат выполнения экспериментальной части работы.**Результаты запуска программы с различными входными значениями приведены в таблице 1.  
  
Таблица 1 - Работа программы на тестовых наборах данных

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Результат |
| usd=30, eur=40, sum=2000 | quantityUSD=66,666664; quantityEUR=50,000000 |
| usd=50, eur=60, sum=8000 | quantityUSD=160,000000; quantityEUR=133,333328 |
| usd=70, eur=90, sum=11250 | quantityUSD=160,714279; quantityEUR=125,000000 |