**Задание 1**

* 1. ***Условие задачи (3.2.21)***

Спортсмен начал тренировки. В первый день он пробежал 2 км, а на каждой следующей тренировке пробегал на 2 км больше, чем на предыдущей. Когда пробег составил 42 км в день, он прекратил тренировки. Сколько километров пробежал спортсмен за все тренировки? Сколько дней он тренировался?

* 1. ***Алгоритм выполнения программы:***

Для того, чтобы узнать сколько километров пробежал спортсмен за все тренировки и сколько дней он тренировался нужно составить цикл, в котором итерационно добавлять по 2км к пробегаемому в день расстоянию, добавить пробегаемое в день расстояние к общему расстоянию, а также увеличить количество дней на 1.

Код программы отображен в листинге 1.

* 1. ***Листинг 1 – Программа «Тренировка спортсмена»***

#include <iostream>

using namespace std;

int main() {

setlocale(0, "Ru");

int day = 0;

int length = 0;

for (int i = 2; i < 42; i += 2) {

length += i;

day++;

}

cout << "Спортсмен пробежал " << length << "км за " << day << " дней\n";

}

* 1. ***Контрольный тест:***

