**Домашняя работа по теме «Циклы»**

Задача 1.

Решение

int a;

std::cout << "Введите целое число: ";

std::cin >> a;

int sum = 0; // сумма

for (a; a <= 500; a++)

{

sum += a;

}

std::cout << "Sum = " << sum << std::endl;

return 0;

Блок-схема

Изображение выглядит как диаграмма, зарисовка, План, Технический чертеж

Автоматически созданное описание

Задача 2.

**Решение**

int x;

std::cout << "Введите число x: ";

std::cin >> x;

int y;

std::cout << "Введите число y: ";

std::cin >> y;

int result = 1;

for (int i = 0; i < y; i++) {

result \*= x;

}

std::cout << x << " в степени " << y << " = " << result << std::endl;

return 0;

Блок-схема

Изображение выглядит как текст, диаграмма, План, Технический чертеж

Автоматически созданное описание

Задача 3.

Решение

double i = 1;

double sum = 0;

for (i; i <= 1000; i++)

{

sum += i;

}

std::cout << "Среденее арифметичское чисел от 1 до 1000 = " << sum / 1000 << std::endl;

return 0;

Блок-схема

Изображение выглядит как диаграмма, текст, План, зарисовка

Автоматически созданное описание

Задача 4.

Решение

int a;

std::cout << "Введите целое число: ";

std::cin >> a;

int C = 1; // значение произведения

if (a >= 1 && a <= 20) {

for (int i = a; i <= 20; i++) {

C \*= i;

}

std::cout << "Произведение чисел от " << a << " до 20: " << C << std::endl;

}

else {

std::cout << "Значение не входит в нужный диапазон!" << std::endl;

}

return 0;

Блок-схема

Изображение выглядит как диаграмма, зарисовка, Технический чертеж, План

Автоматически созданное описание

Задача 5.

Решение

int k;

std::cout << "Введите целое число: ";

std::cin >> k;

int sum = 1; // переменная, отвечающая за сумму в таблице умножения

for (int i = 1; i <= 10; i++)

{

sum = k \* i;

std::cout << k << " \* " << i << " = " << sum << std::endl;

}

return 0;

Блок-схема

Изображение выглядит как диаграмма, линия, План, чек

Автоматически созданное описание

Задача 6.

Решение

double a;

std::cout << "Введите число - ";

std::cin >> a;

int i = 0;

std::cout << "Все числа от 0 до " << a << ": " << std::endl;

for ( i; i <= a; i++)

{

std::cout << i << std::endl;

}

return 0;

Блок-схема

Изображение выглядит как диаграмма, План, зарисовка, линия

Автоматически созданное описание

Задача 7.

int lim1, lim2;

std::cout << "Введите первое число: ";

std::cin >> lim1;

std::cout << "Введите второе число: ";

std::cin >> lim2;

if (lim1 > lim2)

{

std::cout << "Четные числа: ";

for (int i = lim2; i <= lim1; i++) {

if (i % 2 == 0) {

std::cout << i << " ";

}

}

std::cout << std::endl;

std::cout << "Нечетные числа: ";

for (int i = lim2; i <= lim1; i++) {

if (i % 2 != 0) {

std::cout << i << " ";

}

}

std::cout << std::endl;

std::cout << "Числа, кратные семи: ";

for (int i = lim2; i <= lim1; i++) {

if (i % 7 == 0) {

std::cout << i << " ";

}

}

}

return 0;

}

Блок-схема

Изображение выглядит как диаграмма, зарисовка, рисунок, План

Автоматически созданное описание

Задача 8.

Решение

int lim1;

std::cout << "Введите число: ";

std::cin >> lim1;

int lim2;

std::cout << "Введите еще одно число: ";

std::cin >> lim2;

int sum = 0;

if (lim1 > lim2)

{

std::cout << "Сумма чисел в диапазоне от " << lim2 << " до " << lim1 << " = ";

for (int i = lim2; lim1 >= i; lim1--)

{

sum += lim1;

}

std::cout << sum << std::endl;

}

else if (lim2 > lim1)

{

std::cout << "Сумма чисел в диапазоне от " << lim1 << " до " << lim2 << " = ";

for (int i = lim1; lim2 >= i; lim2--)

{

sum += lim2;

}

std::cout << sum << std::endl;

}

return 0;

Блок-схема

Изображение выглядит как диаграмма, зарисовка, План, Технический чертеж

Автоматически созданное описание

Задача 9.

Решение

double num;

std::cout << "Введите число: ";

std::cin >> num;

double sum = 0; // сумма введенных чисел

for (num; num != 0;)

{

sum += num;

std::cout << "Введите число: ";

std::cin >> num;

if (num == 0)

{

std::cout << "Сумма всех введенных чисел - " << sum << std::endl;

}

}

return 0;

Блок-схема

Изображение выглядит как диаграмма, зарисовка, Технический чертеж, План

Автоматически созданное описание