

**ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕНИИ**

**практической работы №**

Выполнил: ст.гр. 2ИСП9-23\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_Харчевникова Татьяна Юрьевна

Специальность: 09.02.07

Информационные системы и программирование

Проверил: преподаватель Кумскова И.А.

Москва

2021

**Тема:** Алгоритмы и способы их описания. Основные алгоритмические конструкции

**Цель работы:** − сформировать представление об алгоритме и его свойствах;

− сформировать представление о способах их описания алгоритмов;

− сформировать представление о типах алгоритмов;

− сформировать представление об основных алгоритмических конструкциях.

**Ход работы.**

**Вариант 11**

**Задание 1. Формулировка задачи**

Составить алгоритм вычисления плотности населения в государстве, если известны его площадь и количество жителей.

(код программы и режим выполнения программы)



Проверка работы программы:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  теста | Входные данные | |  | Результат | Ошибки |  |
| V1 | V2 | S |
| 1 | 5 | 6 | 2 |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  | |

**Задание 2.** **Формулировка задачи**

Определить среднее арифметическое двух чисел, если a положительное и частное (a/b) в противном случае.

(код программы и режим выполнения программы)



**Задачи на ветвление.** **Формулировка задачи**

Даны числа x, y. Определить в какой квадратной четверти лежит точка с данными координатами.

(код программы и режим выполнения программы)



Проверка работы программы:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  теста | Входные данные | |  | Результат | Ошибки |  |
| V1 | V2 | S |
| 1 | 5 | 6 | 2 |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  | |

**Задание 3.** **Формулировка задачи**

Составить алгоритм нахождения суммы целых чисел в диапазоне от 1 до 10.

(код программы и режим выполнения программы)



**Задачи на циклы.** **Формулировка задачи**

Даны действительные числа x, y. Найти произведение всех целых чисел, расположенных между х и у, а также количество этих чисел.

(код программы и режим выполнения программы)



**Ответы на контрольные вопросы.**

**1.** Алгоритм – это понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на достижение указанной цели.

**2.** Способы записи алгоритмов:

* вербальный
* символьный
* графический

**3.** Свойства алгоритмов:

* Определенность
* Дискретность
* Результативность
* Массовость
* Конечность
* Детерминированность

**4.** Виды алгоритмов:

* линейный алгоритм
* разветвляющийся алгоритм
* циклический алгоритм

**5. С предусловием:** проверка условия, переход к выполнению действия осуществляется в том случае, если условие выполняется, в противном случае происходит выход из цикла.

**С постусловием:** выполнение цикла начинается с выполнения действия, происходит проверка условия, если условие не выполнилось, то происходит возврат к выполнению действий, если условие истинно, то осуществляется выход из цикла.

**6.** Алгоритм приготовления яичницы:



2