Министерство образования и науки Курской области

областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Курский государственный политехнический колледж»

**Отчет**

по практическому занятию

дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования»

специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Выполнил: студент группы ИС-23к:

Шевченко А.Р.

Проверил: Хараули А.Я.

Курск 2024

**Практическое занятие №1**

**№1.** Линейным алгоритм, в котором все этапы решения задачи выполняются ровно один раз и строго последовательно, выполняется в естественном порядке его написания и не содержит разветвлений и повторений.

**№2.**

а) Начало;

Открыть дверцу шкафа;

Достать корм из шкафа;

Взять миску;

Насыпать корм в миску;

Поставить на место миску;

Поставить корм в шкаф;

Закрыть дверцу шкафа;

Конец;

б) Начало;

Руслан получает известие о похищении Людмилы;

Он собирается в путь, чтобы спасти её;

Руслан встречает разных персонажей;

Он проходит через испытания и сражения;

Руслан находит Людмилу в плену;

Он побеждает злого колдуна;

Руслан и Людмила воссоединяются и возвращаются домой;

Конец;

в) Начало;

Записать данное уравнение;

Перенести все члены уравнения в одну сторону;

Упростить уравнение, если это возможно;

Найти значение переменной, используя арифметические операции;

Проверить полученное значение, подставив его обратно в уравнение;

Записать окончательный ответ;

Конец;

**№3.**

Вправо, закрасить;

Вправо, закрасить;

Вправо;

Вниз, закрасить;

Вниз, закрасить;

Вниз;

Влево, закрасить;

Влево, закрасить;

Влево;

Вверх, закрасить;

Вверх, закрасить;

Вверх;

**№4.**

а1 = 1/x  
а2 = (1/x)/x = 1/x^2  
а3 = (1/x^2)/x = 1/x^3  
а4 = (1/x^3)/x = 1/x^4  
y = а1 + а2  
y = (1/x) + (1/x^2)  
y = (1/x) + (1/x^2) + (1/x^3) + (1/x^4)

**№5.**

x= 1  
y= 2\* x  
y= 2 \*1 = 2  
y = y + 3  
y = 2 + 3 = 5  
y= y \* x  
y = 5 \* 1 = 5  
y = y + 4  
y = 5 + 4 = 9  
y = y\* x  
y = 9\*1 = 9  
y = y + 5  
y = 9 + 5=14

**№6.**

Начало;

Ввод t;

h = t \* 24 Определить количество часов;

m = h \* 60 Определить количество минут;

s = m \* 60 Определить количество секунд;

Конец;

**№7.**

Начало;

Ввод X количество миль;

вёрсты = X \* 7 перевод миль в вёрсты;

сажени = V \* 500 перевод вёрст в сажени;

аршины = S \* 3 перевод саженей в аршины;

дюйм = A \* 28 перевод аршин в дюймы;

мм = дюйм \* 25.4 перевод дюймов в миллиметры;

км = мм / 1.000.000 перевод миллиметров в километры;

Вывод "Расстояние в километрах";

Конец;

**№8.**

a:=125 div 100

a=1

b:=125 mod 100 div 10

b=2

c:=125 mod 10

c=5

s:=1+3+5

s=8

**№9.**

x:=336 div 8

x= 42

y=0

**№10.**

Разветвляющимися алгоритмами называют - алгоритмы которые обеспечивают выбор между двумя и более вариантами в зависимости от входных данных

**№11.**

а)

Начало;

Если вы хотите пить:

Выпейте чего-нибудь;

Или:

Если вы хотите есть:

Съешьте чего-нибудь;

Конец;

б)

Начало;

Герой сталкивается с выбором между долгом и желанием;

Если он выбирает долг:

Он выполняет свои обязанности, несмотря на личные потери;

Если он выбирает желание:

Он идёт за своими чувствами, что может привести к трагедии;

В зависимости от выбора:

Если долг, то герой испытывает внутренний конфликт;

Если желание, то герой сталкивается с последствиями своих действий;

Конец;

в)

Начало;

Ввести длины сторон треугольника: a, b, c;

Проверить, выполняется ли неравенство треугольника:

Если a + b > c и a + c > b и b + c > a;

Если не выполняется:

Вывести: "Это не треугольник";

Проверить тип треугольника по длинам сторон:

Если a = b и b = c:

Вывести: "Треугольник равносторонний";

Если a = b или b = c или a = c:

Вывести: "Треугольник равнобедренный";

Если a ≠ b и b ≠ c и a ≠ c:

Вывести: "Треугольник разносторонний";

Конец;

**№12.**

Y:=A;

Если B > Y:

Y:=B;

Если C > Y:

Y:=C;

Если B > Y:

Y:=D;

**№13.**

Начало;

A, B, C – положительные числа;

Если A+B>C и A+C>B и B+C>A:

Треугольник существует;

Или:  
Треугольник не существует;

Конец;

**№14.**

Начало;

Если A=B или B=C или A=C:

Треугольник – равносторонний;

Конец;

**№15.**

Начало;

A – натуральное число;

Если A mod 2 = 0:

A := A^2;

Или:

A := A^3;

Конец;

**№16.**

Данный алгоритм выводит количество положительных чисел из введённых A и B.