**Московский Государственный Технический Университет имени Н. Э. Баумана**



**Базовые компоненты интернет-технологий**

**Домашнее задание**

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

ФИО Арбузов А.П.

Группа РТ5-31

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ:

ФИО Гапанюк Ю. Е.

**Москва 2017**

**Программа лабораторной работы:**

Разработать программу, реализующую решение квадратных уравнений на языке F#.

**Текст программы на языке F#.**

#light

//module MyNamespace.MyModule

open System

//функция для упрощения ввода числа с клавиатуры  
let rec read() = match System.Double.TryParse(System.Console.ReadLine()) with  
    | false, \_ -> printfn "?"; read()  
    | \_, x -> x

//ввод с клавиатуры коэффициентов уравнения  
printfn "Квадратное уравнение имеет вид Ax^2+Bx+C=0"

printfn "Введите А"

let a = read();

printfn "Введите В"

let b = read();

printfn "Введите С"

let c = read();

//тип - для нормального вывод результата  
type ResultOfSolve = None  
    |Function of float\*float

//зададим формулу решения квадратого уравнения в общем виде  
let solve = fun (a,b,c) ->  
    let D = b\*b-4.0\*a\*c  
    if a=0.0 then  
        if b=0.0 then None else Function((-c/b),(-c/b))  
    else  
        if D<0.0 then None else Function(((-b+sqrt(D))/(2.0\*a),(-b-sqrt(D))/(2.0\*a)))

//решение уравнения  
let res = solve(a,b,c);

//вывод результата  
match res with  
    None -> printf "Нет решений"  
    |Function(x1,x2) -> printf "Уравнение имеет корни %f %f " x1 x2  
System.Console.Read();

**Пример консольного вывода:**

