|  |  |
| --- | --- |
| **Gerb-BMSTU_01** | **Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  **высшего образования**  **«Московский государственный технический университет**  **имени Н.Э. Баумана**  **(национальный исследовательский университет)»**  **(МГТУ им. Н.Э. Баумана)** |

ФАКУЛЬТЕТ «Информатика и системы управления»

КАФЕДРА «Программное обеспечение ЭВМ и информационные технологии»

**ОТЧЕТ**

*к лабораторной работе №4*

*По курсу: «Функциональное и логическое программирование»*

Студентка ИУ7-66Б

Барсуков Н.М

Преподаватель

Строганов Ю.В.

*2020 г.*

**7. Написать функцию, которая переводит температуру в системе Фаренгейта температуру по Цельсию (defum f-to-c (temp)…).**

Формулы: c = 5/9\*(f-32); f= 9/5\*c+32.0.

**(defun f-to-c (temp)**

**(\* 5/9 (- temp 32)))**

Как бы назывался роман Р.Брэдбери "+451 по Фаренгейту" в системе по Цельсию?

>(list (f-to-c 451) 'по 'цельсию) -> (2095/9 ПО ЦЕЛЬСИЮ)

**8. Что получится при вычисления каждого из выражений?**

Функция EVAL обеспечивает дополнительные вызов интерпретатора Лиспа, позволяет снять блокировку QUOTE.

(list 'cons t NIL) -> (cons t nil) (eval (list 'cons t NIL)) -> (T)  
(eval (eval (list 'cons t NIL))) -> (eval (T)) -> The function COMMON-LISP:T is undefined.  
(apply #cons "(t NIL)) – rip  
(apply #cons (t NIL)) - illegal complex number format: #CONS  
(apply cons (t NIL)) - The variable CONS is unbound.  
(apply #'cons '(t nil)) -> (t)  
(eval NIL) -> nil  
(list 'eval NIL) -> (eval nil)  
(eval (list 'eval NIL)) -> nil

**Доп. задание 1. Написать функцию, вычисляющую катет по заданной гипотенузе и другому катету прямоугольного треугольника, и составить диаграмму ее вычисления.**

**(defun cathet (a h)**

**(sqrt (- (\* h h) (\* b b))))**

**Доп. задание 2. Написать функцию, вычисляющую площадь трапеции по ее основаниям и высоте, и составить диаграмму ее вычисления.**

**(defun vol (a b h)**

**(\* ½ (+ a b) h))**