|  |  |
| --- | --- |
| 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»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*Лабораторная работа №1*

*По предмету: «Функциональное и логическое программирование»*

**Тема:** Определение функций пользователя

Студент: Ятагани. К.,

Группа: ИУ7-66И

Москва, 2020 г.

**Цель работы:** приобрести навыки создания и использования функций пользователя в Lisp.

**Задачи работы:** изучить способы создания и использования именованных и неименованных функций пользователя для обработки списков.

**Задание №1**

Что будет в результате вычисления выражений?

1. (CAADR ' ((blue cube) (red pyramid)))
2. (CDAR '((abc) (def) (ghi)))
3. (CADR ' ((abc) (def) (ghi)))
4. (CADDR ' ((abc) (def) (ghi)))

## Задание №2

Напишите результат вычисления выражений:

1. (list 'Fred 'and 'Wilma)
2. (list 'Fred ' (and Wilma))
3. (cons Nil Nil)
4. (cons T Nil)
5. (cons Nil T)
6. (list Nil)
7. (cons ' (T) Nil)
8. (list ' (one two) ' (free temp))
9. (cons 'Fred '(and Wilma))
10. (cons 'Fred '(Wilma))
11. (list Nil Nil)
12. (list T Nil)
13. (list Nil T)
14. (cons T (list Nil))
15. (list '(T) Nil)
16. (cons '(one two) '(free temp))

## Задание №3

Написать функцию (f arl ar2 ar3 ar4), возвращающую список ((arl ar2) (ar3 ar4)).

Написать функцию (f arl ar2), возвращающую ((arl) (ar2)).

Написать функцию (f arl), возвращающую (((arl))).