



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 по лабораторной работе №11 по курсу "Функциональное и логическое программирование"

Тема Основы Prolog

Студент Цветков И.А.

Группа ИУ7-63Б

Оценка (баллы) \_\_\_\_\_

Преподаватели Толпинская Н. Б., Строганов Ю. В.

Москва — 2022 г.

# 1 Практические задания

## 1.1 Лабораторная работа 11 (часть 1)

**Условие:** Разработать свою программу — «Телефонный справочник». Протестировать работу программы.

```
1 domains
2     name = symbol.
3     phoneNumber = symbol.
4
5
6 predicates
7     phoneBook(name, phoneNumber).
8
9 clauses
10    phoneBook("Gadgi", "8(999) 777-55-55").
11    phoneBook("Kirill", "8(955) 123-33-44").
12    phoneBook("Misha", "8(977) 455-45-45").
13    phoneBook("Regina", "8(923) 232-23-32").
14    phoneBook("Marina", "8(988) 898-88-99").
15    phoneBook("Ya", "8(999) 999-99-99").
16
17 goal
18    phoneBook(Name, PhoneNumber).
```

## 1.2 Лабораторная работа 11 (часть 2)

**Условие:** Составить программу — базу знаний, с помощью которой можно определить, например, множество студентов, обучающихся в одном ВУЗе и их телефоны. Студент может одновременно обучаться в нескольких ВУЗах. Привести примеры возможных вариантов вопросов и варианты ответов (не менее 3-х). Описать порядок формирования вариантов ответа.

```
1 domains
2     % Student
3     studentId = integer.
```

```

4      studentName = symbol.
5      studentSurname = symbol.
6      phoneNumber = symbol.
7
8      % University
9      universityId = integer.
10     universityName = symbol.
11     universityCity = symbol.
12
13 predicates
14     student(studentId, studentName, studentSurname, phoneNumber).
15     university(universityId, universityName, universityCity).
16     studyIn(universityId, studentId).
17
18     students(universityId, studentName, studentSurname,
19             phoneNumber).
20 clauses
21     student(0, "Gadgi", "Kishov", "8(999) 777-55-55").
22     student(1, "Kirill", "Kovalets", "8(955) 123-33-44").
23     student(2, "Misha", "Volkov", "8(977) 455-45-45").
24     student(3, "Regina", "Khamzina", "8(923) 232-23-32").
25     student(4, "Marina", "Maslova", "8(988) 898-88-99").
26     student(5, "Nika", "Minakova", "8 (955) 955-55-55").
27     student(6, "Ivan", "Tsvetkov", "8(999) 999-99-99").
28     student(7, "Ira", "Kozlova", "8(777) 123-45-67").
29     student(8, "Petr", "Mironov", "8(985) 985-85-85").
30     student(9, "Enokentiy", "Degtyrev", "8 (999) 888-77-66").
31     student(10, "Ilya", "Artemyev", "8 (912) 345-67-89").
32
33     university(0, "BMSTU", "Moscow").
34     university(1, "ITMO", "St. Petersburg").
35     university(2, "DGU", "Mahachkala").
36
37     studyIn(0, 0).
38     studyIn(0, 1).
39     studyIn(0, 2).
40     studyIn(0, 3).
41     studyIn(0, 4).
42     studyIn(0, 6).
43     studyIn(0, 7).

```

```

44
45     studyln(1, 5).
46     studyln(1, 8).
47     studyln(0, 9).
48
49     studyln(2, 0).
50     studyln(2, 10).
51
52
53     students(UniversityId, Name, Surname, Phone) :-
54         studyln(UniversityId, StudentId),
55         student(StudentId, Name, Surname, Phone).
56
57
58
59 goal
60     %% Get all students info
61     % student(Id, Name, Surname, Phone).
62
63     %% Get all universyties info
64     % university(Id, Name, Place).
65
66     %% Get all students in university
67     % students(0, Name, Surname, Phone).

```