ФГБОУ ВО “Чувашский государственный университет им. И. Н. Ульянова” Факультет: ИВТ

Кафедра: Вычислительной техники

Предмет: Функциональное и логическое программирования

Лабораторная работа №3

**Вариант: 6**

Арифметические действия в языке Пролог

Выполнил: студент группы ИВТ-41-20

Галкин Дмитрий Проверил: доцент Обломов И.А.

Чебоксары 2022 г.

# Тема: Арифметические действия в языке Пролог.

# Основные термины, ключевые слова: операторы языка Пролог для выполнения арифметических действий.

# Теория

# Арифметические операции используются в языке Пролог довольно редко.

# Факты:

# Чтобы использовать арифметические операции необходимо использовать оператор is

# Пролог-система, «понимает» этот оператор как вызов встроенной процедуры, в качестве аргументов которой должен выступать числовые величины

# Перед использованием переменных в арифметических действиях, они должны быть конкретизированы значениями

# Лексический диапазон переменной – то предложение, в котором она присутствует

# Если в программе присутствуют в разных предложениях переменные с одинаковыми именами, то это разные объекты.

# Индивидуальное задание

1. Определить предикат для вычисления площади трапеции

# Код программы

trapezium\_area(A, B, H, Z):-

Z is (1 / 2) \* H \* (A + B).

?-trapezium\_area(3, 4, 2, Z), write("Answer = "), write(Z), nl.

Вывод: познакомился с базовыми арифметическими операциями в языке Prolog. Научился использовать арифметические операции на практике.

***Контрольные вопросы:***

1. Особенности арифметических операций в языке Пролог.
2. Основные арифметические операции над числовыми величинами.
3. Использование математических функций в Прологе.
4. Операции сравнения числовых величин, их использование в программах.
5. Декларативный смысл и процедурная семантика пролог-программы при использовании арифметических операций и операций сравнения.