Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

"Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова"

(БГТУ им. В.Г. Шухова)

Институт информационных технологий и управляющих систем

Кафедра программного обеспечения вычислительной техники

и автоматизированных систем

**Лабораторная работа № 3**

**по дисциплине математическая логика и теория алгоритмов**

**тема: Формальные теории**

**Выполнил: студент группы ПВ-223**

**Игнатьев Артур Олегович**

**Проверил: старший преподаватель**

**Куценко Дмитрий Александрович**

Белгород 2023

Лабораторная работа № 3

**Тема:** Формальные теории

**Цель работы:** Разработать программу, реализующую метод резолюций для логики высказываний. Программа считывает несколько формум-посылок и следствие, истинность которого необходимо доказать. На экран программа выводит не только результат доказательства, но и объяснение доказательства, а именно исходное множество дизъюнктов и выполненные склейки.

**Содержание отсчёта**

1. Название и цель лабораторной работы.

2. Решение предложенных в теоретической части задач.

3. Программа на выбранном языке программирования в виде исходных кодов (с поясняющими комментариями) и в электронном варианте для демонстрации на ЭВМ.

4. Спецификация программы с указанием основных структур данных и алгоритмов.

5. Примеры работы программы на тестовых данных.

Задание:

2.4. Доказать что:

12.3. Доказать, что формула выводима в исчислении высказываний. Указание: для доказательства необходимо доказать, что и

15.3. Построить выводы в различных исчислениях высказываний:

20.10 Доказать истинность предикатов:

Вывод: на этой лабораторной работе я разработал программу, реализующую метод резолюций для логики высказываний. Программа считывает несколько формум-посылок и следствие, истинность которого необходимо доказать. На экран программа выводит не только результат доказательства, но и объяснение доказательства, а именно исходное множество дизъюнктов и выполненные склейки.