Факультет ИУ «Информатика и системы управления»

Кафедра ИУ-3 «Информационные системы и телекоммуникации»

**Отчет к рубежному контролю №1**

по курсу «Представление знаний в информационных системах»

направление 09.04.02 (магистр)

Выполнил:

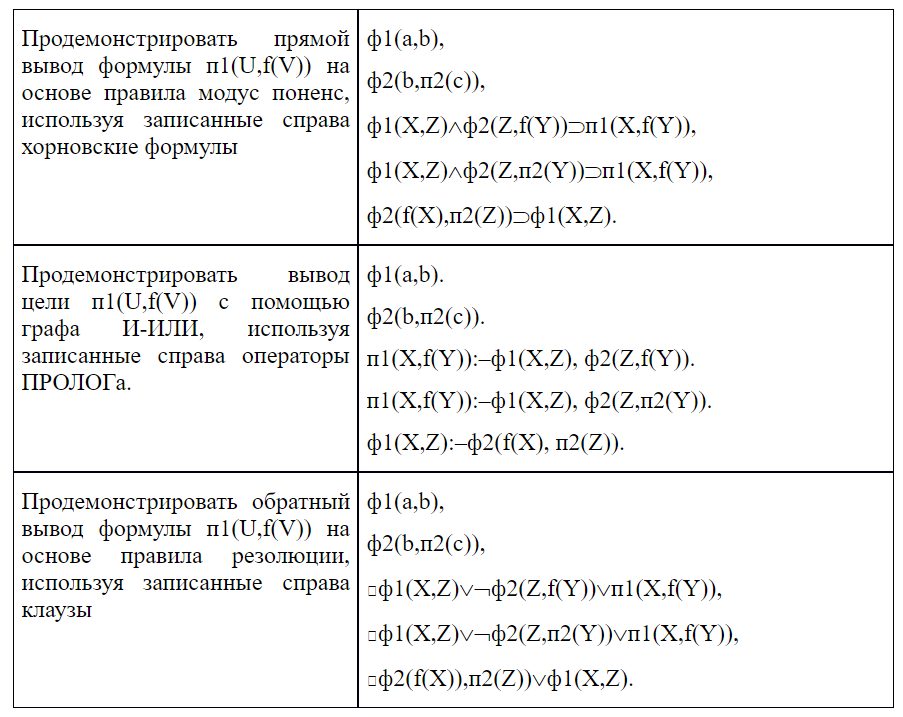
студент группы ИУ3-22М

Быковский М.К.

Проверил:

Девятков В.В.

**Задание**

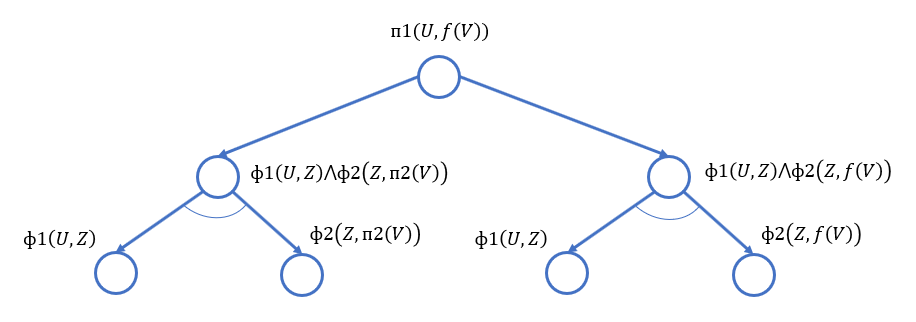


**Решение**

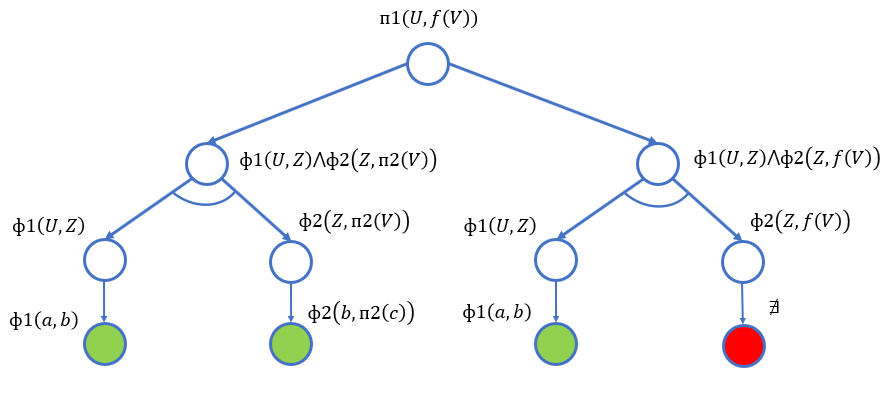
1. **Продемонстрировать прямой вывод формулы п1(U,f(V)) на основе правила модус поненс, используя записанные хорновские формулы.**


5. По формулам (1) и (2):
6. Подставляем (1) и (2) в формулу (4):
7. По правилу модус поненс для хорновских формул:
8. **Продемонстрировать вывод цели п1(U, f(V)) с помощью графа И-ИЛИ, используя записанные операторы ПРОЛОГа.**

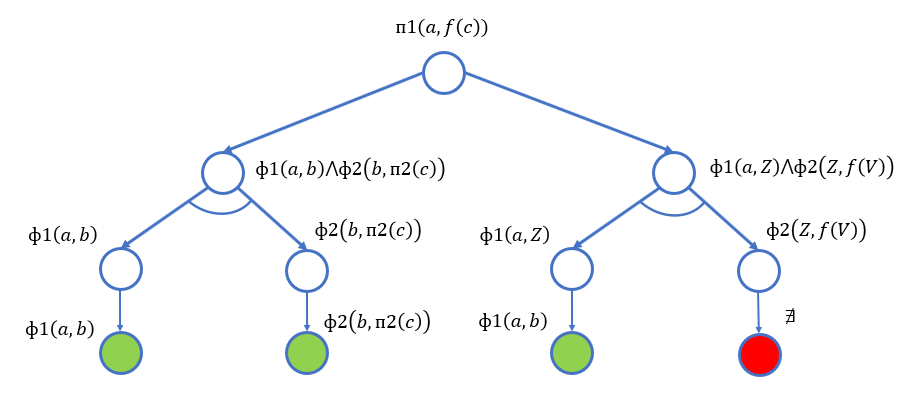
Шаг 1.



Шаг 2.



Шаг 3.



1. **Продемонстрировать обратный вывод формулы** **п1(U,f(V)) на основе правила резолюции, используя записанные клаузы.**

Обратный вывод:

Вариант 1.

1. Запишем правило вывода (правило резолюции), следствием которого является целевая формула – п1(U,f(V)):

.

1. Применим правило де Моргана к клаузе (4):
2. Запишем правило резолюции, заменив на :

а так как из клауз (1) и (2) можно вывести следующую конъюнкцию:

то все формулы, составляющие условия резолюции – истинны, а, следовательно, вывод завершен.

Вариант 2.

1. Запишем правило вывода (правило резолюции), следствием которого является целевая формула – п1(U,f(V)):

.

1. Запишем правило резолюции, заменив на :

Применив закон де Моргана, получим:

Использую свойства конъюнкции можно записать следующее условие для резолюции:

Все формулы базы, составляющие условие резолюции, являются истинными – вывод завершен.