**РЕФЕРАТ**

***Принцип индукции в исчислении высказываний (ИВ)***

***(группа тем №2, тема №1)***

подготовил

Полищук Александр Михайлович

студент 4 курса 1 группы

Преподаватель:

Образцов Владимир Алексеевич

Минск 2018

**Введение**

Я решил раскрыть тему «Принцип индукции в ИВ» по той причине, что это в исчислении высказываний является одной из тех базовых областей знаний, необходимых для понимания основ, которые были заложены в таком понятии, как искусственный интеллект.

Такие понятия, как доказуемость в ИВ и принципы индукции и дедукции тесно взаимосвязаны и помогают решать и доказывать задачи, возникающие в процессе анализа высказываний. Также мне просто нравятся задачи с ИВ.

**Постановка задачи**

1) Сформулировать принцип индукции (по аналогии с принципом дедукции).

2) Построить индуктивную резолюцию в данном варианте.

3) Привести примеры задач, которые могли бы решаться с помощью соответствующего алгоритма индуктивной резолюции.

Таким образом, *целями* в данном случае являются формулы (и их объяснения), а также поиск задач, решаемых данным принципом индукции.

**Решение**

1) Поскольку формулируется принцип для индукции, то здесь будет одна гипотеза *H*, и много заключений *Ai* , 1<=i<=n. Вот как выглядит эта формула при n = 1:

При n:

2) Индуктивная резолюция строится по аналогии с дедуктивной резолюцией. Получаю следующую формулу:

Или же, если применить отрицание к каждому Hi, имеем:

То есть если хотя бы одно Ai будет = Л, то если рассматривать правую часть в формуле (4), получится H И И при всех интерпретациях, при которых H = И, что противоречит формуле.

3) Примерами задач, которые могли бы решаться с помощью алгоритма индуктивной резолюции, являются метод мат. индукции, доказательство тождеств, а также, возможно, расширение множеств, на которых могут применяться правила ИВ.

**Выводы**

В результате анализа принципа дедукции и преобразований получены формулы для принципа индукции.