МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Частное учреждение образования

«Гродненский колледж бизнеса и права»

**Лабораторная работа № 14**

**по дисциплине**

**«Структуры и алгоритмы обработки данных»**

**Тема:** Решение задач методом перебора

для учащихся 2 курса специальности

2-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий»

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 14**

Тема: Методы перебора.

Цель:

Образовательная**:**

* Обучить основным алгоритмам обхода графа и научиться решать задачи обхода графа на основе поиска в ширину и поиска в глубину,

Развивающая:

* научить анализировать алгоритмы обхода графа и научить решать задачи обхода графа на основе поиска в ширину и поиска в глубину,
* создать условия для развития способности четко формулировать свои мысли.

Воспитательная:

* воспитывать в обучающихся средствами урока уверенность в своих силах;

воспитывать сознательное и серьёзного отношения обучающихся к учебной дисциплине, убеждая их в том, что полученные знания пригодятся им в будущей деятельности.

Задачи: Освоение теоретического материала и выполнение индивидуального задания.

**ЗАДАЧИ**

Условие: Составьте Ханойскую Башню из N дисков. Нужно с левой (первой) пирамиды переместить на правую (третью) все диски, используя среднюю (вторую) как вспомогательную. Единственное условие, что меньший диск всегда должен ложится на больший.

Алгоритм: Предоставлен преподавателю в письменном виде.

Решение:

**var**

i: byte;

**procedure** Disk(k, a, b: byte);

**begin**

**if** k = 1 **then**

**begin**

inc(i);

WriteLn(i, ') ',' Верхний диск кладется с ', a, ' пирамиды ','->',' на ', b, ' пирамиду.');

**end**

**else**

**begin**

Disk(k - 1, a, 6 - a - b);

Disk(1, a, b);

Disk(k - 1, 6 - a - b, b);

**end**

**end**;

**var**

n: byte;

**begin**

write('Введите кол-во дисков: ');

ReadLn(n);

i := 0;

Disk(n, 1, 3);

**end**.

