**1. Постановка задачи**

Заданы два множества А и В. Найти их объединение и пересечение

**2. Уточнение условия**

Элементами множеств являются натуральные числа. Мощность множеств A и В одинаковы и задаются пользователем. Элементы множества А и В задаются пользователем.

**3. Определения**

Множество – это любое собрание определенных и различных между собой объектов(элементов).

Мощность множества – количество его элементов.

Объединение двух множеств – множество, элементы которого принадлежат хотя бы одному из данных множеств.

Пересечение двух множеств – множество, элементы которого принадлежат обоим исходным множествам одновременно.

**4. Алгоритм:**

1. Пользователь вводит мощность N множеств А и В.

2. Множество А заполняется числами, которые вводит пользователь.

3.Множество B заполняется числами, которые вводит пользователь.

4. Выводим меню, в котором предлагаем пользователю выбрать операцию:

1)Пересечение множеств А и В

2)Объединение множеств А и В

3)Выход из программы

5. Если пользователь выбирает пересечение, переходим к пункту 7,если объединение, переходим к пункту 8.

6. Если пользователь выбирает выход из программы переходим к пункту 9.

7. Находим пересечение множеств А и В.

7.0. Создаем пустое множество P

7.1.Выбираем первый элемент множества А.

7.2.Выбираем первый элемент множества В.

7.3.Сравниваем выбранный элемент множества А с выбранным элементом множества В.

7.4.Если элементы равны, записываем этот элемент в множество Р.

7.5. Если выбранный элемент множества В является последним, то переходим к 7.7.

7.6.Выбираем следующий элемент множества В и переходим к пункту 7.3.

7.7. Если выбранный элемент множества А является последним, то переходим к 7.9.

7.8.Выбираем следующий элемент множества А и переходим к пункту 7.2.

7.9.Выводим на экран результат пересечения множеств А и В– множество Р.

7.10. Переходим к пункту 4.

8. Находим объединение множеств А и В.

8.0. Создаем пустое множество O .

8.1.Добавляем все элементы множества В во множество О.

8.2.Выбираем первый элемент множества А.

8.3.Выбираем первый элемент множества В.

8.4.Сравниваем выбранный элемент множества А с выбранным элементом множества В.

8.5.Если элементы не равны переходим к пункту 8.6, иначе если элементы равны переходим к пункту 8.9.

8.6.Если выбранный элемент множества В является последним, то переходим к пункту 8.8.

8.7.Выбираем следующий элемент множества В и переходим к пункту 8.4

8.8. Добавляем выбранный элемент множества A во множество O.

8.9. Если выбранный элемент множества А является последним, то переходим к пункту 8.11.

8.10. Переходим к следующему элементу множества А и переходим к пункту 8.3

8.11. Выводим на экран результат объединения множеств А и В – множество О

8.12 Переходим к пункту 4

9.Завершение работы программы