**Контрольная работа №2.- Изучение РА. Сравнение с SQL. Вариант 11.**

Лисянский А. И. ИТ(б)-33

**Дана реляционная модель.**

Р1(N\_аквариума, общее\_количество\_рыб, температура, тип\_аэрации, тип\_флоры);

Р2(вид\_рыбы, вид\_корма, код\_содержания, страна\_происхождения);

Р3(код\_содержания, минимальная\_температура, максимальная\_температура, тип\_флоры, тип\_аэрации);

Р4(N\_аквариума, вид\_рыбы, количество).

**1.Применить к БД реляционную операцию вида:  (в одном запросе)**

1.1 Сформулировать запрос,

1.2 Представить запись в реляционной форме,

1.3 Представить в форме запроса на SQL.

**2. Составить запросы (на РА и в форме SQL):**

* 1. Получить для каждого вида рыбы условия ее содержания.
  2. Получить список аквариумов и температур воды в них, для рыб которых страной происхождения является не Бирма.
  3. Сформулировать и записать запрос на PA, не реализующийся на SQL.

**Контрольная работа №2.- Изучение РА. Сравнение с SQL.**

**Вариант 11 Лисянский А. И. ИТ(б)-33**

**1.Применить к БД реляционную операцию вида:  (в одном запросе)**

1.1 Сформулировать запрос,

1.2 Представить запись в реляционной форме,

1.3 Представить в форме запроса на SQL.

**2. Составить запросы (на РА и в форме SQL):**

* 1. Получить для каждого вида рыбы условия ее содержания.
  2. Получить список аквариумов и температур воды в них, для рыб которых страной происхождения является не Бирма.
  3. Сформулировать и записать запрос на PA, не реализующийся на SQL.

**Выполнение**

1. Получить список всех аквариумов, в которых обитают рыбы типа гуппи и тип флоры равен 3.

select \* from P1 join P4 on P1.N\_аквариума = P4.N\_аквариума where P4.вид\_рыбы = ‘гуппи’ and P1.тип\_флоры = 3;

2.1.

select P2.вид\_рыбы, P3.\* P2 join P3 on P2.код\_содержания = P3.код\_содержания;

2.2.

select P1.N\_аквариума, P1.температура from (P1 join P4 on P1.N\_аквариума = P4.N\_аквариума) join P2 on P4.вид\_рыбы = P2.вид\_рыбы where P2.страна\_происхождения <> ‘Бирма’ ;

2.3. Такой запрос реализовать невозможно, так как современные версии SQL имеют возможности гораздо превышающие возможности реляционной алгебры. В то же время существуют запросы, реализуемые на SQL, но не реализуемые на реляционной алгебре. Например, простой SELECT, который возвращает неупорядоченное множество с повторениями, когда РА возвращает упорядоченное множество с повторениями.