## Министерство образования Республики Беларусь Учреждение образования

## БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Факультет компьютерного проектирования Кафедра инженерной психологии и эргономики

## Базы данных ОТЧЁТ

по лабораторной работе №5 «Реализация SQL-запросов на выборку данных с использованием подзапросов, агрегатных функций, группировки и операций над множествами»

Выполнил Студент: rp.310901 Усов А. М.

Проверила Воробей А. В.

Для наглядной демонстрации работы простых запросов на выборку будет представлено 10 заданий:

1 Список производителей с количеством снов выше среднего:

```
p.Title AS producer_title,
COUNT(d.DreamId) AS dream_count
```

FROM Producer p

JOIN Dream d ON p.ProducerId = d.ProducerId

GROUP BY p.Title

HAVING COUNT(d.DreamId) >= (

SELECT AVG(dream\_count)

FROM (

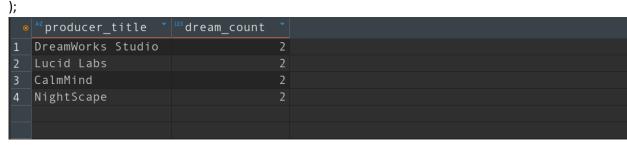
**SELECT** 

SELECT COUNT(DreamId) AS dream count

**FROM Dream** 

**GROUP BY ProducerId** 

) AS counts



2 Пользователи, которые оставили отзывы со средним рейтингом выше 4.0:

## **SELECT**

u.Name,

AVG(r.Rating) AS avg rating

FROM User u

JOIN Review r ON u.ConsumerUserId = r.UserId

GROUP BY u.ConsumerUserId, u.Name

HAVING AVG(r.Rating) > 4.0

ORDER BY avg rating DESC;



3 Найти все заказы, в которых куплены сны из категории "Adventure":

SELECT DISTINCT o.\*

FROM Order o

WHERE o.OrderId IN (

SELECT odx.OrderId

FROM OrderDreamXRef odx

JOIN Dream d ON odx DreamId = d DreamId

JOIN DreamCategoryDreamXRef dcdx ON d.DreamId = dcdx.DreamId

JOIN DreamCategory dc ON dcdx.DreamCategoryId = dc.DreamCategoryId

WHERE dc.Title = 'Adventure'

4 Список всех пользователей, которые НЕ делали заказы:

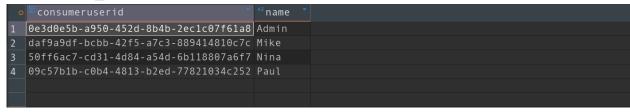
SELECT ConsumerUserId, Name FROM User

**EXCEPT** 

SELECT DISTINCT u.ConsumerUserId, u.Name

FROM User u

JOIN Order o ON u.ConsumerUserId = o.UserId;



5 Все сны, которые были куплены хотя бы в одном заказе:

SELECT d.DreamId, d.Title

FROM Dream d

JOIN OrderDreamXRef odx ON d.DreamId = odx.DreamId

**INTERSECT** 

SELECT DreamId, Title

FROM Dream;

6 Топ-3 самых дорогих снов по каждой категории:

```
WITH RankedDreams AS (
```

**SELECT** 

d.Title AS dream\_title,

dc.Title AS category,

d.Price,

ROW\_NUMBER() OVER (PARTITION BY dc.DreamCategoryId ORDER BY d.Price DESC) AS rn

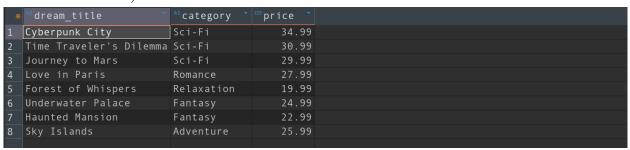
FROM Dream d

JOIN DreamCategoryDreamXRef dcdx ON d.DreamId = dcdx.DreamId
JOIN DreamCategory dc ON dcdx.DreamCategoryId = dc.DreamCategoryId

SELECT dream\_title, category, Price

FROM RankedDreams

WHERE  $rn \le 3$ :



7 Общая выручка по производителям:

**SELECT** 

p. Title AS producer,

SUM(d.Price \* odx.Count) AS total\_revenue

FROM Producer p

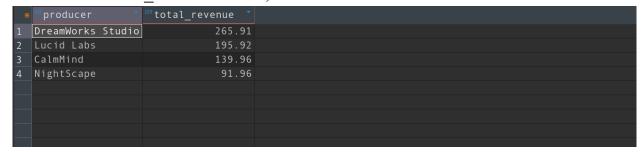
JOIN Dream d ON p.ProducerId = d.ProducerId

JOIN OrderDreamXRef odx ON d.DreamId = odx.DreamId

JOIN Order o ON odx.OrderId = o.OrderId

GROUP BY p.ProducerId, p.Title

ORDER BY total revenue DESC;



8 Найти пользователей, которые оставили отзывы на все сны одного производителя:

SELECT u.Name

FROM User u

WHERE NOT EXISTS (

-- Найти сон от DreamWorks Studio, на который у пользователя НЕТ отзыва SELECT d.DreamId

FROM Dream d

```
JOIN Producer p ON d.ProducerId = p.ProducerId
  WHERE p.Title = 'DreamWorks Studio'
  EXCEPT
  SELECT r.DreamId
  FROM Review r
  WHERE r.UserId = u.ConsumerUserId
);
9 Сравнение средней цены снов и среднего рейтинга отзывов :
SELECT 'Average Dream Price' AS metric, AVG(Price) AS value
FROM Dream
UNION ALL
SELECT 'Average Review Rating', AVG(Rating)
FROM Review;
1 Average Dream Price
                     27.24
2 Average Review Rating
                     3.025
10 Найти пользователей, которые заказывали сны, но не оставляли отзыв:
SELECT u.Name, u.Email
FROM User u
WHERE EXISTS (
  SELECT 1 FROM Order o WHERE o.UserId = u.ConsumerUserId
)
AND NOT EXISTS (
  SELECT 1 FROM Review r WHERE r.UserId = u.ConsumerUserId
);
  Ivan
         ivan@example.com
         judy@example.com
```