ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»  
(РУТ (МИИТ))

Институт транспортной техники и систем управления

Кафедра «Управление и защита информации»

ОТЧЁТ  
О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №1

По дисциплине «Информационное обеспечение систем управления»

ВАРИАНТ 1

Выполнил: ст. гр. ВУЦ-421

Бобычев Валентин Андреевич

Проверил: к.т.н., доц. Васильева М. А.

Москва 2024

## Цель работы

Изучить операторы SQL на примере диалекта СУБД Postgres Pro, необходимые для фильтрации набора данных. Научиться создавать простые запросы на фильтрацию данных. Подготовить отчет, выполненный согласно требованиям ГОСТ 7.32−2017.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ

Задание 1

1. Формулировка задания:

Показать все поля из таблицы Production.ProductInventory.

1. Текст скрипта:

**select** \*

**from** "Production"."ProductInventory";

1. Результат выполнения скрипта:

Результат выполнения скрипта представлен ниже (Рисунок 1).

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Рисунок 1 − Результат выполнения первого задания

Задание 2

1. Показать поля ProductID, StartDate, EndDate из таблицы
2. Production.ProductCostHistory.
3. Текст скрипта:

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана

Автоматически созданное описание

1. Результат выполнения скрипта:

Результат выполнения скрипта представлен ниже (Рисунок 2).

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Рисунок 2 − Результат выполнения первого задания

Задание 3

1. Формулировка задания:

Показать поля ProductID, BusinessEntityID, AverageLeadTime, StandardPrice из таблицы Purchasing.ProductVendor, для товаров, имеющих цену продажи (поле не пустое) при последней покупке (LastReceiptCost).

1. Текст скрипта:

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана

Автоматически созданное описание

1. Результат выполнения скрипта:

Результат выполнения скрипта представлен ниже (Рисунок 3).

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Рисунок 3 − Результат выполнения первого задания

Задание 4

1. Показать уникальные названия городов (City) из таблицы Person.Address, у которых известен ("AddressLine2").
2. Текст скрипта:

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана

Автоматически созданное описание

1. Результат выполнения скрипта:

Результат выполнения скрипта представлен ниже (Рисунок 4).

Изображение выглядит как снимок экрана, программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение, Графическое программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Рисунок 4 − Результат выполнения первого задания

Задание 5

1. Формулировка задания:

Показать ID (ProductID), название (Name) и цвет (Color) товаров из таблицы Production.Product, содержащих в названии слово 'Chainring' (звездочка).

1. Текст скрипта:

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана, линия

Автоматически созданное описание

1. Результат выполнения скрипта:

Результат выполнения скрипта представлен ниже (Рисунок 5).

Изображение выглядит как снимок экрана, Мультимедийное программное обеспечение, программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Рисунок 5 − Результат выполнения первого задания

Задание 6

1. Формулировка задания:

Показать ID (StateProvinceID) и название (Name) регионов или штатов, а также ID страны, на территории которой они располагаются (TerritoryID) из таблицы Person.StateProvince. Показать только регионы из списка ('Alaska', 'Alabama', 'Colorado', 'Georgia', 'Iowa'), используя оператор IN.

1. Текст скрипта:

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание

1. Результат выполнения скрипта:

Результат выполнения скрипта представлен ниже (Рисунок 6).

Изображение выглядит как снимок экрана, текст, программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Рисунок 6 − Результат выполнения первого задания

Задание 7

1. Формулировка задания:

Показать поля PersonType, NameStyle, Title, FirstName, MiddleName, LastName из таблицы Person.Person. Неизвестные значения поля Title заменить на 'Dear' (уважаемый). Названия полей оставить без изменений.

1. Текст скрипта:

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана

Автоматически созданное описание

1. Результат выполнения скрипта:

Результат выполнения скрипта представлен ниже (Рисунок 7).

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Рисунок 7 − Результат выполнения первого задания

Задание 8

1. Формулировка задания:

Показать поля ProductID, Name из таблицы Production.Product с применением функции COALESCE(). Показать поле Measurement, так, чтобы, если значение в поле Class известно, то показать его, а иначе, показать значение в поле Color. Если и в поле Color значение неизвестно, то вывести значение 'UNKNOWN'.

1. Текст скрипта:

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание

1. Результат выполнения скрипта:

Результат выполнения скрипта представлен ниже (Рисунок 8).

Изображение выглядит как снимок экрана, текст, программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Рисунок 8 − Результат выполнения первого задания

Задание 9

1. Формулировка задания:

Показать ID департамента (DepartmentID), название отдела

(GroupName) и вид деятельности данного отдела (Name) из таблицы

HumanResources.Department и отсортировать строки таблицы в

алфавитном порядке вида деятельности (Name).

1. Текст скрипта:

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, линия

Автоматически созданное описание

1. Результат выполнения скрипта:

Результат выполнения скрипта представлен ниже (Рисунок 9).

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Рисунок 9 − Результат выполнения первого задания

Задание 10

1. Формулировка задания:

Показать название фирмы (Name) из таблицы Purchasing.Vendor. Если фирма называется 'Advanced Bicycles', заменить значение поля Name на NULL. Названия полей оставить без изменений.

1. Текст скрипта:

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана, линия

Автоматически созданное описание

1. Результат выполнения скрипта:

Результат выполнения скрипта представлен ниже (Рисунок 10).

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Рисунок 10 − Результат выполнения первого задания

## Вывод

Изучили операторы SQL на примере диалекта СУБД Postgres Pro, необходимые для фильтрации набора данных. Научились создавать простые запросы на фильтрацию данных.