|  |  |
| --- | --- |
| Министерство транспорта Российской Федерации | |
| Федеральное государственное автономное образовательное | |
| учреждение высшего образования | |
|  |  |
| «Российский университет транспорта» (РУТ (МИИТ) | |
|  |  |
|  |  |
| Институт транспортной техники и систем управления | |
|  |  |
|  |  |
| Кафедра «Управление и защита информации» | |
|  |  |
|  |  |
| Лабораторная работа №3 | |
|  |  |
|  |  |
|  | |
|  |  |
| На тему: | |
| «Соединение данных из множества таблиц» | |
|  |  |
|  | Выполнили: ст. гр. ТУУ-411 |
|  | Харченко М.А. |
|  | Вариант №15 |
|  | Проверил: доц. Васильева М. А. |
|  |  |
|  |  |

|  |
| --- |
| Москва 2023 |

# Содержание

[1. Цель работы 2](#_Toc154008034)

[2. Описание задачи 2](#_Toc154008035)

[3. Экспериментальная часть 3](#_Toc154008036)

[3.1 Задание №1 3](#_Toc154008037)

[3.2 Задание №2 4](#_Toc154008038)

[3.3 Задание №3 5](#_Toc154008039)

[3.4 Задание №4 6](#_Toc154008040)

[3.5 Задание №5 7](#_Toc154008041)

[3.6 Задание №6 8](#_Toc154008042)

[3.7 Задание №7 9](#_Toc154008043)

[3.8 Задание №8 10](#_Toc154008044)

[4. Вывод 11](#_Toc154008045)

# Цель работы

Изучить операторы SQL на примере СУБД PostgreSQL Pro, необходимые для работы с данными, находящимися в разных таблицах. Научиться создавать запросы на соединение данных из множества таблиц. Разрабатывать отчеты, выполненные по требованиям ГОСТ по НИР.

# Описание задачи

1. Показать названия единиц измерения размера товаров и названия товаров (поля Name) из таблиц Production.Product, Production.UnitMeasure.
2. Показать список товаров (поле Name), в котором указано, указана ли электронная почта рецензента товара или нет, из таблиц Production.Product, Production.ProductReview, используя LEFT OUTER JOIN.
3. Показать список людей (поля FirstName, LastName), в котором указано, есть ли у человека ставка оплаты (Rate) или нет, из таблиц HumanResources.EmployeePayHistory, Person.Person, используя RIGHT OUTER JOIN.
4. Показать список типов спецпредложений (Type), которые имеют несколько категорий получателей спецпредложения (Category), из таблицы Sales.SpecialOffer, используя SELF JOIN.
5. Показать список цен за штуку (UnitPrice), к которым относятся несколько продуктов (ProductID), из таблицы Purchasing.PurchaseOrderDetail, используя SELF JOIN.
6. Показать список имен (FirstName) заканчивающихся на «a», которые имеют несколько фамилий (LastName) из таблицы Person.Person, используя SELF JOIN.
7. Показать комбинированный список таблиц Purchasing.ProductVendor по полям ProductID, StandardPrice,
8. Показать список BusinessEntityID, которые содержатся и в таблице Person.Person, и в таблице HumanResources.EmployeePayHistory.

# Экспериментальная часть

## 3.1 Задание №1

На рисунке 1 представлен скрипт и результат исполнения задания №1.

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| 1. – Результат исполнения скрипта задания №1 |

## 3.2 Задание №2

На рисунке 2 представлен скрипт и результат исполнения задания №2.

|  |
| --- |
|  |
| 1. – Результат исполнения скрипта задания №2 |

## 3.3 Задание №3

На рисунке 3 представлен скрипт и результат исполнения задания №3.

|  |
| --- |
|  |
| 1. – Результат исполнения скрипта задания №3 |

## 3.4 Задание №4

На рисунке 4 представлен скрипт и результат исполнения задания №4.

|  |
| --- |
|  |
| 1. – Результат исполнения скрипта задания №4 |

## 3.5 Задание №5

На рисунке 5 представлен скрипт и результат исполнения задания №5.

|  |
| --- |
|  |
| 1. – Результат исполнения скрипта задания №5 |

## 3.6 Задание №6

На рисунке 6 представлен скрипт и результат исполнения задания №6.

|  |
| --- |
|  |
| 1. – Результат исполнения скрипта задания №6 |

## 3.7 Задание №7

На рисунке 7 представлен скрипт и результат исполнения задания №7.

|  |
| --- |
|  |
| 1. – Результат исполнения скрипта задания №7 |

**3.8 Задание №8**

На рисунке 8 представлен скрипт и результат исполнения задания №8.

|  |
| --- |
|  |
| 1. – Результат исполнения скрипта задания №8 |

# Вывод

В ходе данной работы были успешно сформулированы и выполнены SQL-запросы. Изучение операторов SQL на примере СУБД Postgres Pro, необходимых для работы с данными, находящимися в разных таблицах, позволило научиться создавать запросы на соединение данных из множества таблиц.