

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)**  
**Кафедра САПР**

**ОТЧЕТ**  
**по лабораторной работе №7**  
**по дисциплине «Базы данных»**  
**Тема: Использование представлений**

Студенты гр. 2308

Попов Н.А.

Бебия Р.А.

Чиков А.А.

Преподаватель

Горяинов С.В.

Санкт-Петербург

2024

## Цель работы

Целью работы является научиться писать и применять представления.  
Используется база данных AdventureWorks.

## Упражнение 1 – создание представления

Запрос 1:

```
CREATE VIEW HumanResources.vEmployeeDetails
WITH SCHEMABINDING
AS (
SELECT e.[EmployeeID], c.[Title], c.[FirstName], c.[MiddleName], c.[LastName],
c.[Suffix], e.[Title] AS [JobTitle], c.[Phone], c.[EmailAddress],
c.[EmailPromotion], a.[AddressLine1], a.[AddressLine2], a.[City], sp.[Name] AS
[StateProvinceName], a.[PostalCode], cr.[Name] AS [CountryRegionName],
c.[AdditionalContactInfo]
FROM [HumanResources].[Employee] e
INNER JOIN [Person].[Contact] c ON c.[ContactID] = e.[ContactID]
INNER JOIN [HumanResources].[EmployeeAddress] ea ON e.[EmployeeID] =
ea.[EmployeeID]
INNER JOIN [Person].[Address] a ON ea.[AddressID] = a.[AddressID]
INNER JOIN [Person].[StateProvince] sp ON sp.[StateProvinceID] =
a.[StateProvinceID]
INNER JOIN [Person].[CountryRegion] cr ON cr.[CountryRegionCode] =
sp.[CountryRegionCode]
)
```

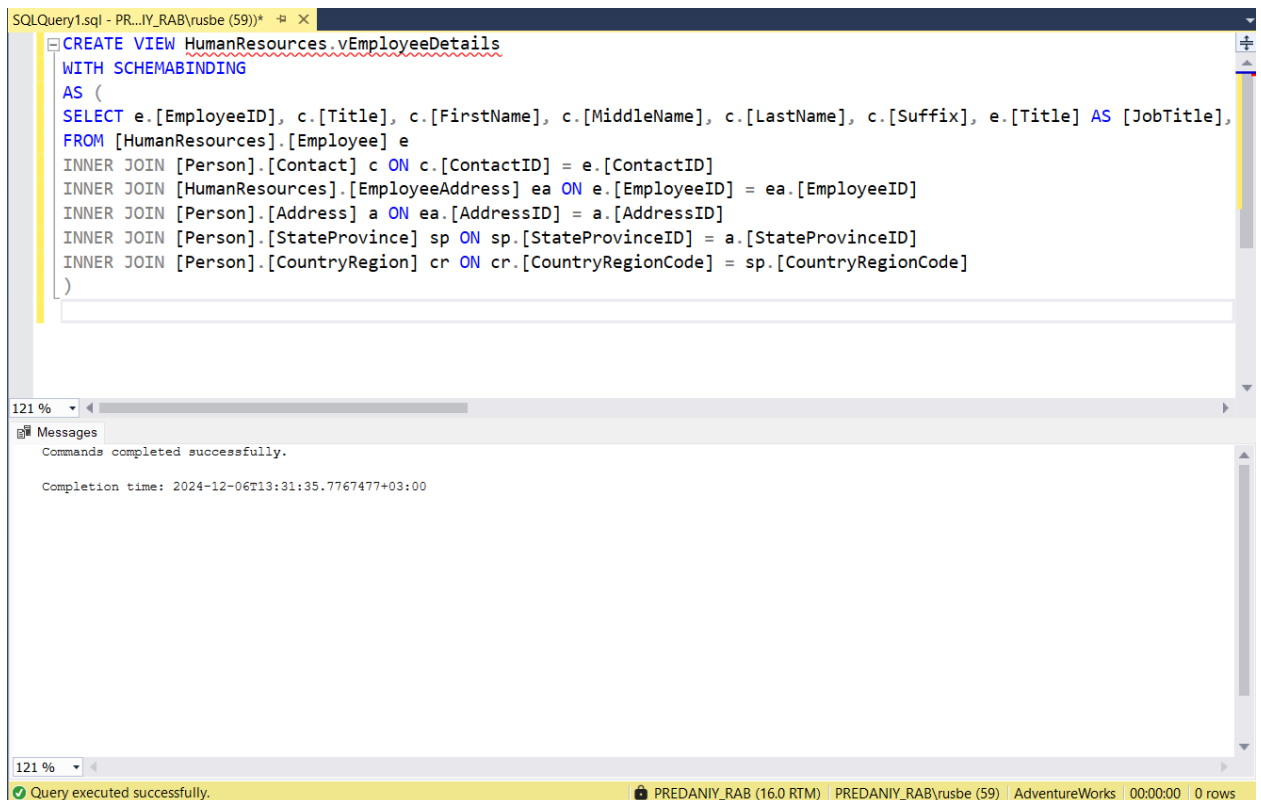


Рисунок 1 – Результат выполнения скрипта

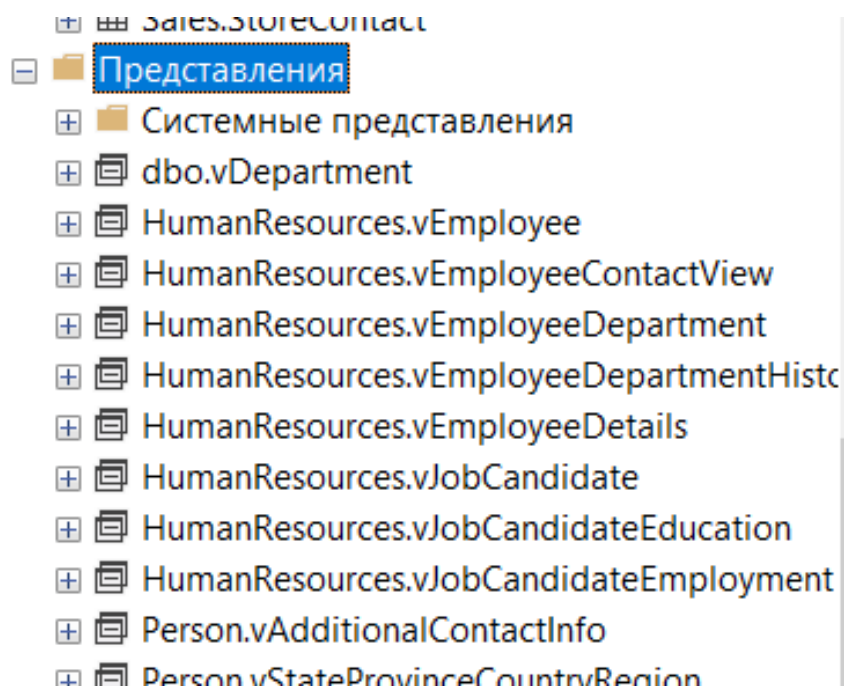
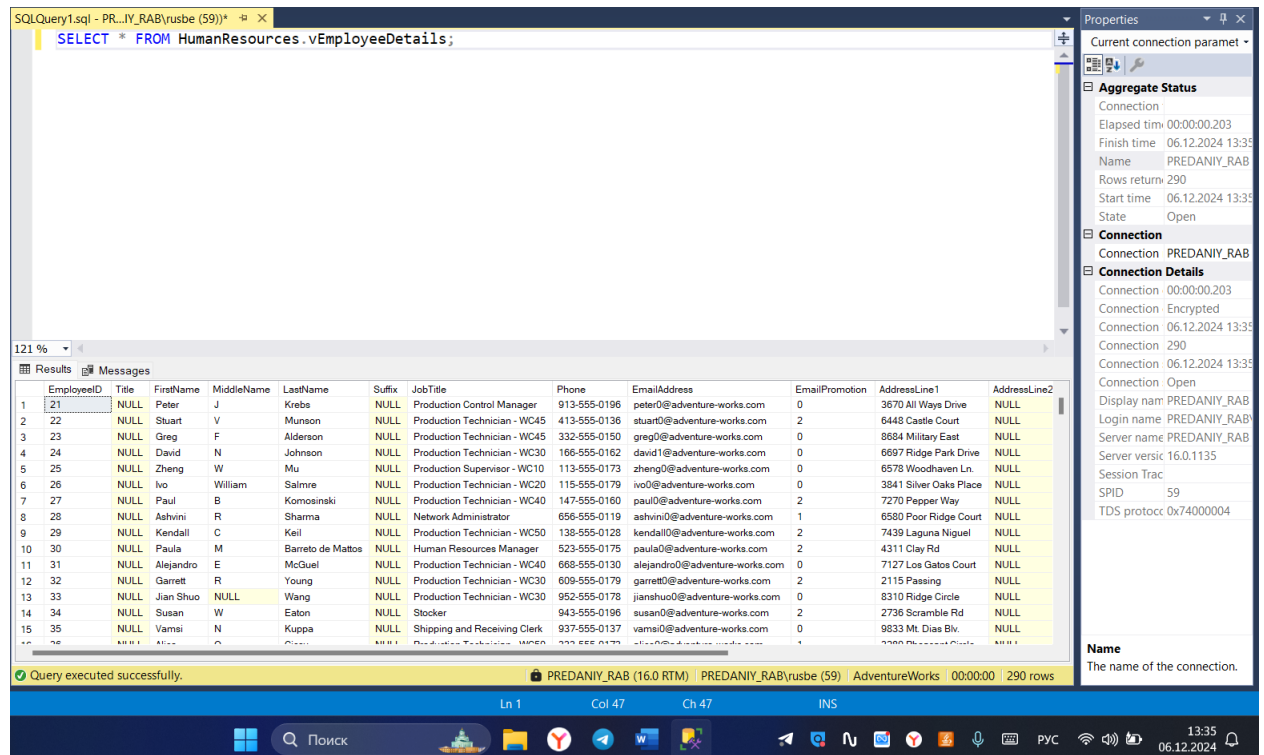


Рисунок 2 – Созданное представление

Запрос 2:

```
SELECT * FROM HumanResources.vEmployeeDetails;
```



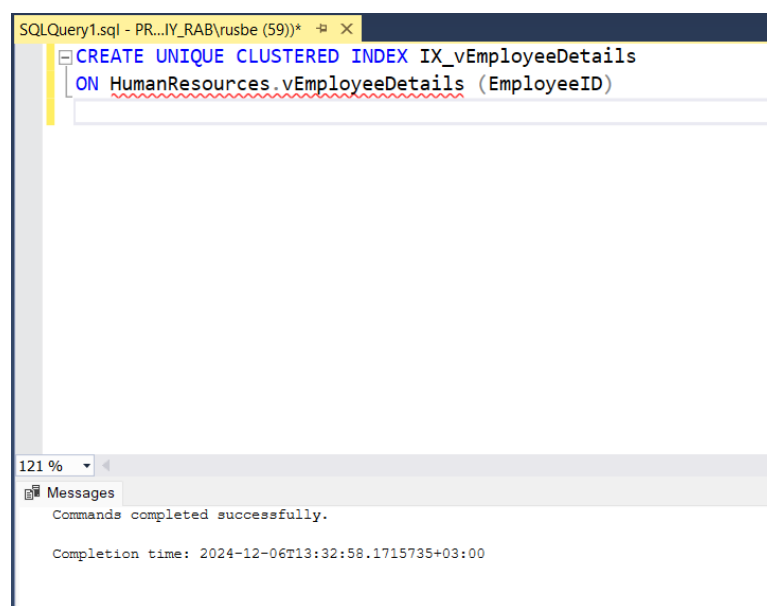
EmployeeID	Title	FirstName	MiddleName	LastName	Suffix	JobTitle	Phone	EmailAddress	EmailPromotion	AddressLine1	AddressLine2
1	21	NULL	Peter	J	Krebs	Production Control Manager	913-555-0196	peter0@adventure-works.com	0	3670 All Ways Drive	NULL
2	22	NULL	Stuart	V	Munson	Production Technician - WC45	413-555-0136	stuart0@adventure-works.com	2	6448 Castle Court	NULL
3	23	NULL	Greg	F	Alderson	Production Technician - WC45	332-555-0162	greg0@adventure-works.com	0	8684 Military East	NULL
4	24	NULL	David	N	Johnson	Production Technician - WC30	166-555-0162	david1@adventure-works.com	0	6697 Ridge Park Drive	NULL
5	25	NULL	Zheng	W	Mu	Production Supervisor - WC10	113-555-0173	zheng0@adventure-works.com	0	6578 Woodhaven Ln	NULL
6	26	NULL	Ivo	William	Salmire	Production Technician - WC20	115-555-0179	ivo0@adventure-works.com	0	3841 Silver Oaks Place	NULL
7	27	NULL	Paul	B	Komosinski	Production Technician - WC40	147-555-0160	paul0@adventure-works.com	2	7270 Pepper Way	NULL
8	28	NULL	Ashvini	R	Sharma	Network Administrator	656-555-0119	ashvini0@adventure-works.com	1	6580 Poor Ridge Court	NULL
9	29	NULL	Kendall	C	Keil	Production Technician - WC50	138-555-0128	kendall0@adventure-works.com	2	7439 Laguna Niguel	NULL
10	30	NULL	Paula	M	Barreto de Mattos	Human Resources Manager	523-555-0175	paula0@adventure-works.com	2	4311 Clay Rd	NULL
11	31	NULL	Alejandro	E	McGue	Production Technician - WC40	668-555-0130	alejandro0@adventure-works.com	0	7127 Los Gatos Court	NULL
12	32	NULL	Garrett	R	Young	Production Technician - WC30	609-555-0179	garrett0@adventure-works.com	2	2115 Passing	NULL
13	33	NULL	Jian Shuo	NULL	Wang	Production Technician - WC30	952-555-0178	jianshuo0@adventure-works.com	0	8310 Ridge Circle	NULL
14	34	NULL	Susan	W	Eaton	Stocker	943-555-0196	susan0@adventure-works.com	2	2736 Scramble Rd	NULL
15	35	NULL	Vamsi	N	Kuppa	Shipping and Receiving Clerk	937-555-0137	vamsi0@adventure-works.com	0	9833 Mt. Dias Blv.	NULL

Рисунок 3 – Данные из представления

## Упражнение 2 – создание индексированного представления

Запрос 3:

```
CREATE UNIQUE CLUSTERED INDEX IX_vEmployeeDetails  
ON HumanResources.vEmployeeDetails (EmployeeID)
```



```
SQLQuery1.sql - PR...IY_RAB\rusbe (59))*  
CREATE UNIQUE CLUSTERED INDEX IX_vEmployeeDetails  
ON HumanResources.vEmployeeDetails (EmployeeID)
```

121 %

Messages

Commands completed successfully.

Completion time: 2024-12-06T13:32:58.1715735+03:00

Рисунок 4 – Результат выполнения скрипта

## Упражнение 3 – просмотр системной информации о представлениях

Запрос 4:

GO

EXEC sp\_depends 'HumanResources.vEmployeeDetails'

The screenshot displays the SQL Server Enterprise Manager interface. The query window at the top shows the command `EXEC sp_depends 'HumanResources.vEmployeeDetails'` being executed. The Results pane below shows the output of the query, which is a list of tables and columns that the view depends on. The Properties pane on the right shows the connection details for the current session.

name	type	updated	selected	column
Person.Address	user table	no	yes	NULL
Person.Address	user table	no	yes	AddressID
Person.Address	user table	no	yes	AddressLine1
Person.Address	user table	no	yes	AddressLine2
Person.Address	user table	no	yes	City
Person.Address	user table	no	yes	StateProvinceID
Person.StateProvince	user table	no	yes	CountryRegionCode
Person.StateProvince	user table	no	yes	Name
HumanResources.Employee	user table	no	yes	Title
HumanResources.EmployeeAddress	user table	no	yes	NULL
HumanResources.EmployeeAddress	user table	no	yes	EmployeeID
HumanResources.EmployeeAddress	user table	no	yes	AddressID
Person.StateProvince	user table	no	yes	NULL
Person.StateProvince	user table	no	yes	StateProvinceID
Person.CountryRegion	user table	no	yes	NULL
Person.CountryRegion	user table	no	yes	CountryRegionCode

Рисунок 5 – Результаты запроса 4

Запрос 5:

GO

EXEC sp\_helptext 'HumanResources.vEmployeeDetails'

GO

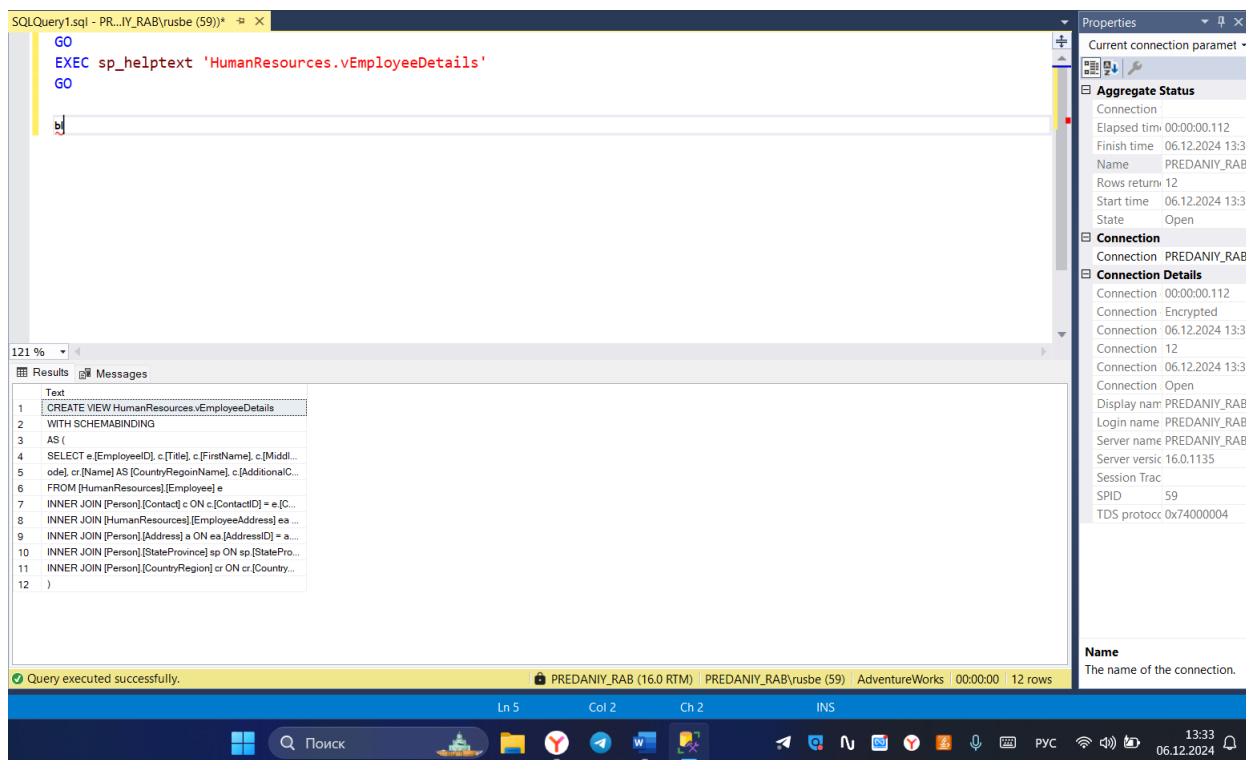


Рисунок 6 – Результаты запроса 5

## Выводы

В ходе лабораторной работы были изучены и применены различные методы создания и управления представлениями на примере базы данных AdventureWorks. В первом упражнении было создано представление с использованием ключевых слов `CREATE VIEW` и `WITH SCHEMABINDING`, что позволило зафиксировать структуру таблиц. Представление объединяло несколько таблиц с использованием `INNER JOIN` для вывода детализированной информации о сотрудниках, таких как личные данные, контактная информация и адреса. Во втором упражнении было создано индексированное представление с использованием команды `CREATE UNIQUE CLUSTERED INDEX`, что повысило производительность при выполнении запросов к представлению. В третьем упражнении были применены системные процедуры `sp_depends` для просмотра зависимостей и `sp_helptext` для отображения текста представления. Работа позволила освоить ключевые аспекты создания представлений, индексирования и анализа системной информации в базе данных.