

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

Студент гр. 1302

Новиков Г.В.

Студентка гр. 1302

Романова О.В.

Преподаватель

Новакова Н.Е.

Санкт-Петербург

2023

Цель работы.

Научиться писать и применять представления. В лабораторной работе используется БД AdventureWorks.

Порядок выполнения.

Упражнение 1 – создание представления. В этом упражнении необходимо создать новое представление HumanResources.vEmployeeDetails

```
USE AdventureWorks
GO
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 [Country RegionName],
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]
```

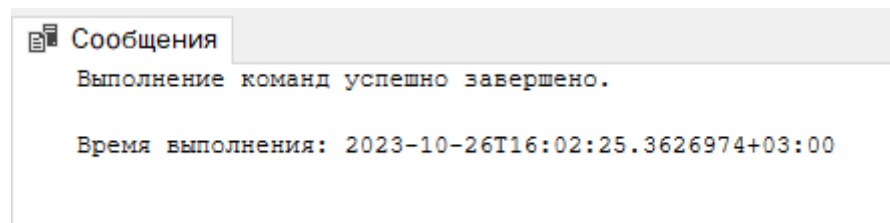


Рис. 1 – Сообщение о выполнении запроса

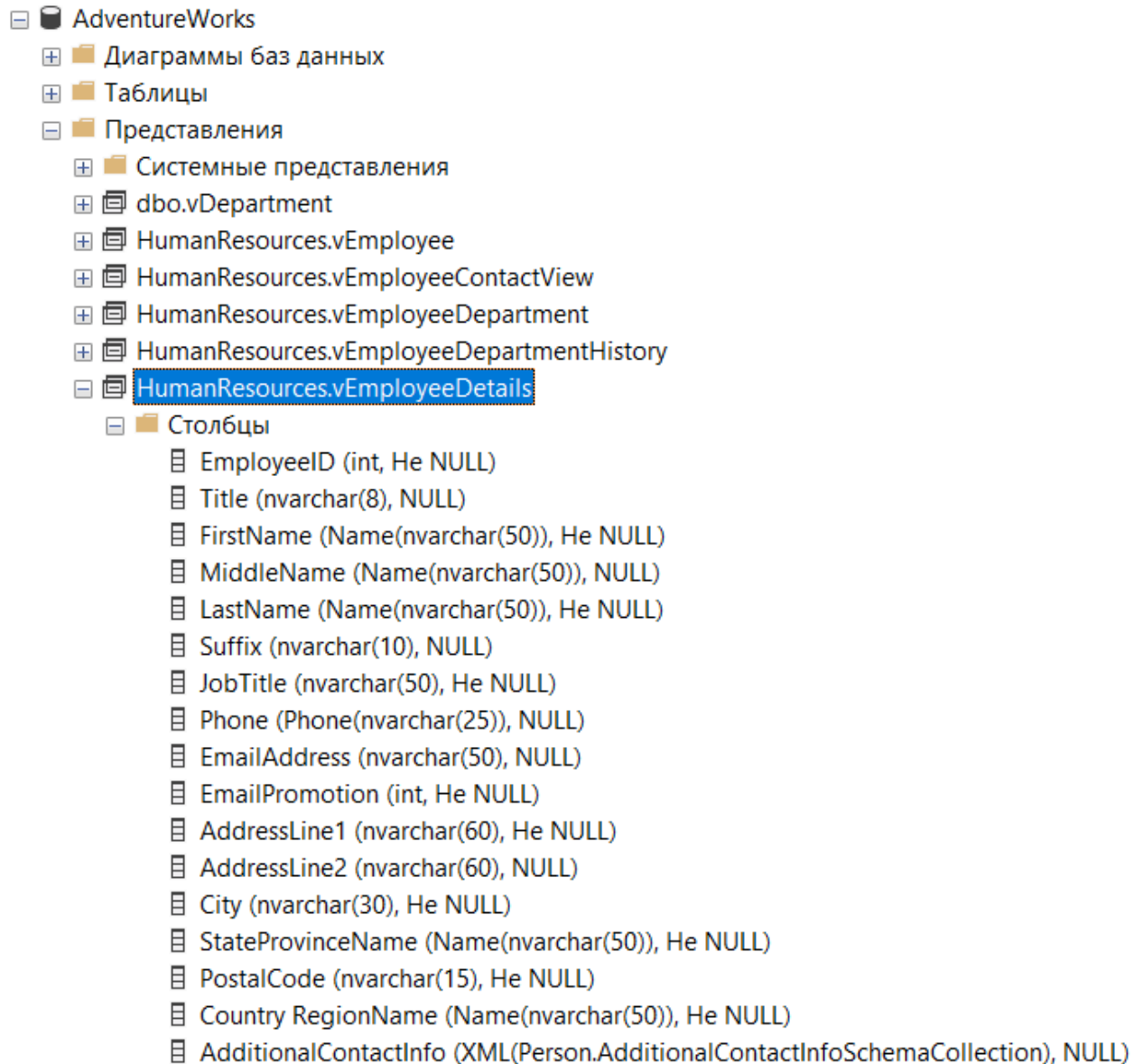


Рис. 2 – Результат выполнения запроса

Как мы видим, было создано представление в базе данных AdventureWorks, основанное на данных из нескольких таблиц. Предложение WITH SCHEMABINDING связывает исходные таблицы с представлением и делает невозможным выполнение инструкций, влияющих на определение представления.

Упражнение 2 – создание индексированного представления.

```
USE AdventureWorks
GO
CREATE UNIQUE CLUSTERED INDEX IX_vEmployeeDetails
ON HumanResources.vEmployeeDetails (EmployeeID);
```

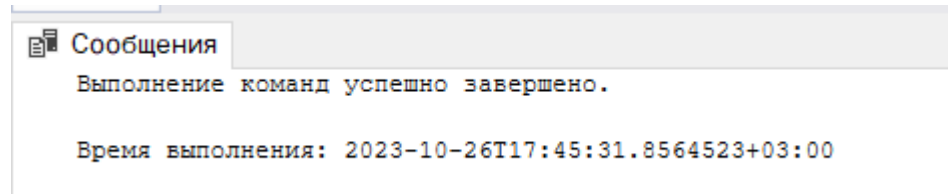


Рис. 3 – Сообщение о выполнении запроса

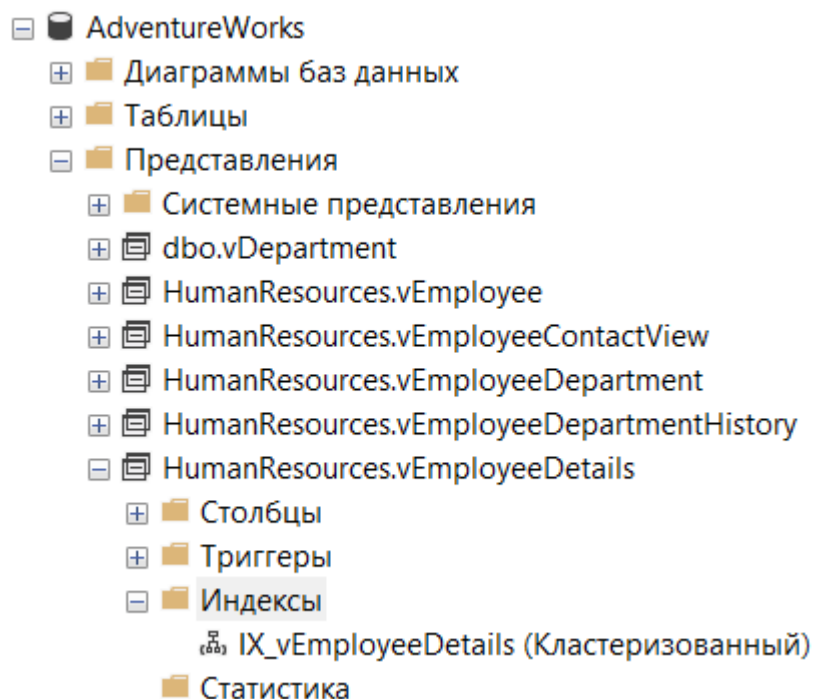


Рис. 4 – Результат выполнения запроса

С помощью данной команды мы создали уникальный кластеризованный индекс для представления из задания 1.

Упражнение 3 – просмотр системной информации о представлениях.
Просмотреть зависимости представлений от других объектов базы данных AdventureWorks с помощью системной хранимой процедуры `sp_depends`.
Просмотреть программный код созданного в предыдущем упражнении представления с помощью системной хранимой процедуры `sp_helptext`.

```
sp_depends 'HumanResources.vEmployeeDetails';
```

	name	type	updated	selected	column
1	Person.Address	user table	no	yes	NULL
2	Person.Address	user table	no	yes	AddressID
3	Person.Address	user table	no	yes	AddressLine1
4	Person.Address	user table	no	yes	AddressLine2
5	Person.Address	user table	no	yes	City
6	Person.Address	user table	no	yes	StateProvinceID
7	Person.StateProvince	user table	no	yes	CountryRegionCode
8	Person.StateProvince	user table	no	yes	Name
9	HumanResources.Employee	user table	no	yes	Title
10	HumanResources.EmployeeAddress	user table	no	yes	NULL
11	HumanResources.EmployeeAddress	user table	no	yes	EmployeeID
12	HumanResources.EmployeeAddress	user table	no	yes	AddressID
13	Person.StateProvince	user table	no	yes	NULL
14	Person.StateProvince	user table	no	yes	StateProvinceID
15	Person.CountryRegion	user table	no	yes	NULL
16	Person.CountryRegion	user table	no	yes	CountryRegionCode
17	Person.CountryRegion	user table	no	yes	Name
18	HumanResources.Employee	user table	no	yes	NULL
19	HumanResources.Employee	user table	no	yes	EmployeeID
20	HumanResources.Employee	user table	no	yes	ContactID
21	Person.Contact	user table	no	yes	LastName
22	Person.Contact	user table	no	yes	Suffix
23	Person.Contact	user table	no	yes	EmailAddress
24	Person.Contact	user table	no	yes	EmailPromotion
25	Person.Contact	user table	no	yes	Phone
26	Person.Contact	user table	no	yes	AdditionalContactInfo
27	Person.Address	user table	no	yes	PostalCode
28	Person.Contact	user table	no	yes	NULL
29	Person.Contact	user table	no	yes	ContactID
30	Person.Contact	user table	no	yes	Title
31	Person.Contact	user table	no	yes	FirstName
32	Person.Contact	user table	no	yes	MiddleName

Рис. 5 – Результат выполнения запроса

```
sp_helptext 'HumanResources.vEmployeeDetails';
```

	Text
1	CREATE VIEW HumanResources.vEmployeeDetails
2	WITH SCHEMABINDING
3	AS
4	SELECT
5	e.[EmployeeID],
6	c.[Title],
7	c.[FirstName],
8	c.[MiddleName],
9	c.[LastName],
10	c.[Suffix],
11	e.[Title] AS [JobTitle],
12	c.[Phone],
13	c.[EmailAddress],
14	c.[EmailPromotion],
15	a.[AddressLine1],
16	a.[AddressLine2],
17	a.[City],
18	sp.[Name] AS [StateProvinceName],
19	a.[PostalCode],
20	cr.[Name] AS [Country RegionName],
21	c.[AdditionalContactInfo]
22	FROM [HumanResources].[Employee] e
23	INNER JOIN [Person].[Contact] c
24	ON c.[ContactID] = e.[ContactID]
25	INNER JOIN [HumanResources].[EmployeeAddress] ea
26	ON e.[EmployeeID] = ea.[EmployeeID]
27	INNER JOIN [Person].[Address] a
28	ON ea.[AddressID] = a.[AddressID]
29	INNER JOIN [Person].[StateProvince] sp
30	ON sp.[StateProvinceID] = a.[StateProvinceID]
31	INNER JOIN [Person].[CountryRegion] cr
32	ON cr.[CountryRegionCode] = sp.[CountryRegionCode]

Рис. 6 – Результат выполнения запроса

Выводы.

В ходе выполнения лабораторной работы мы научились писать и применять представления. Представления нужны для направления, упрощения и настройки восприятия информации базы данных, также они могут использоваться как механизмы безопасности, давая возможность пользователям обращаться к данным через представления, но не предоставляя им разрешений

на непосредственный доступ к базовым таблицам, лежащим в основе представлений.

Список используемых материалов.

1. Распределенные базы данных: Методические указания к лабораторным работам / Сост.: А. В. Горячев, Н. Е. Новакова. СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2008. 32 с
2. Документация по языку Transact-SQL URL:
<https://learn.microsoft.com/ru-ru/sql/?view=sql-server-ver16>