

Вариант 2

Лабораторная работа 2

Задание 1

1. Вывести на экран историю сотрудника, который работает на позиции 'Purchasing Manager'. В каких отделах компании он работал, с указанием периодов работы в каждом отделе.

SQLQuery2.sql - DE...MDJ6\Kseniya (52))*

```
SELECT
    e.[BusinessEntityID],
    [JobTitle],
    d.[Name] AS 'DepartmentName',
    [StartDate],
    [EndDate]
FROM [HumanResources].[Employee] e
JOIN [HumanResources].[EmployeeDepartmentHistory] edh
    ON e.[BusinessEntityID] = edh.[BusinessEntityID]
JOIN [HumanResources].[Department] d
    ON edh.[DepartmentID] = d.[DepartmentID]
WHERE
    [JobTitle] = 'Purchasing Manager';
GO
```

100 %

Результаты Сообщения

	BusinessEntityID	JobTitle	DepartmentName	StartDate	EndDate
1	250	Purchasing Manager	Marketing	2005-03-28	2005-08-30
2	250	Purchasing Manager	Quality Assurance	2005-08-31	2006-08-15
3	250	Purchasing Manager	Purchasing	2006-08-16	NULL

2. Вывести на экран список сотрудников, у которых почасовая ставка изменялась хотя бы один раз.

SQLQuery2.sql - DE...MDJ6\Kseniya (52))*

```
SELECT
    e.[BusinessEntityID],
    [JobTitle],
    COUNT(*) AS 'RateCount'
FROM [HumanResources].[Employee] e
JOIN [HumanResources].[EmployeePayHistory] eph
    ON e.[BusinessEntityID] = eph.[BusinessEntityID]
GROUP BY
    e.[BusinessEntityID],
    [JobTitle]
HAVING COUNT(*) > 1;
```

110 %

Результаты Сообщения

	BusinessEntityID	JobTitle	RateCount
1	4	Senior Tool Designer	3
2	16	Marketing Manager	3
3	167	Production Technician - WC30	3
4	170	Production Technician - WC30	3
5	172	Production Technician - WC30	3
6	174	Production Technician - WC30	3
7	175	Production Technician - WC30	3
8	176	Production Technician - WC30	3
9	177	Production Technician - WC30	3
10	178	Production Technician - WC30	3
11	224	Scheduling Assistant	3
12	234	Chief Financial Officer	3
13	250	Purchasing Manager	3

3. Вывести на экран максимальную почасовую ставку в каждом отделе. Вывести только актуальную информацию. Если сотрудник больше не работает в отделе — не учитывать такие данные.

SQLQuery2.sql - DE...MDJ6\Kseniya (52))*

```

SELECT
    d.[DepartmentID],
    [Name],
    MAX(eph.[Rate]) AS 'MaxRate'
FROM [HumanResources].[Department] d

JOIN [HumanResources].[EmployeeDepartmentHistory] edh
    ON edh.[DepartmentID] = d.[DepartmentID]
JOIN [HumanResources].[EmployeePayHistory] eph
    ON eph.[BusinessEntityID] = edh.[BusinessEntityID]

WHERE
    [EndDate] is NULL

GROUP BY
    d.[DepartmentID],
    [Name];

GO

```

Результаты

Сообщения

	DepartmentID	Name	MaxRate
1	1	Engineering	63,4615
2	2	Tool Design	29,8462
3	3	Sales	72,1154
4	4	Marketing	37,50
5	5	Purchasing	30,00
6	6	Research and Development	50,4808
7	7	Production	84,1346
8	8	Production Control	24,5192
9	9	Human Resources	27,1394
10	10	Finance	43,2692
11	11	Information Services	50,4808
12	12	Document Control	17,7885
13	13	Quality Assurance	28,8462
14	14	Facilities and Maintenance	24,0385
15	15	Shipping and Receiving	19,2308
16	16	Executive	125,50

Задание 2

а) создайте таблицу `dbo.PersonPhone` с такой же структурой как `Person.PersonPhone`, не включая индексы, ограничения и триггеры;

The screenshot displays the SQL Server Enterprise Manager interface. At the top, a query window titled 'SQLQuery4.sql - DE...MDJ6\Kseniya (53))*' shows the following T-SQL script:

```
USE [AdventureWorks2012];
GO

-- а) создайте таблицу dbo.PersonPhone с такой же структурой
-- как Person.PersonPhone, не включая индексы, ограничения и триггеры;

CREATE TABLE dbo.[PersonPhone] (
    [BusinessEntityID] INT NOT NULL,
    [PhoneNumber] NVARCHAR(25) NOT NULL,
    [PhoneNumberTypeID] INT NOT NULL,
    [ModifiedDate] DATETIME NOT NULL,
);
GO
```

Below the query window, a status bar indicates '91 %' completion. A 'Сообщения' (Messages) pane shows the message: 'Выполнение команд успешно завершено.' (Execution of commands successfully completed.) with the execution time: '2020-09-26T20:51:37.2851216+03:00'.

The left-hand pane shows the 'AdventureWorks2012' database structure. Under 'Таблицы' (Tables), the 'dbo.PersonPhone' table is listed. Its columns are detailed as follows:

- BusinessEntityID (int, He NULL)
- PhoneNumber (nvarchar(25), He NULL)
- PhoneNumberTypeID (int, He NULL)
- ModifiedDate (datetime, He NULL)

Below the columns, the following categories are listed (all are currently empty):

- Ключи (Keys)
- Ограничения (Constraints)
- Триггеры (Triggers)
- Индексы (Indexes)
- Статистика (Statistics)

б) используя инструкцию `ALTER TABLE`, добавьте в таблицу `dbo.PersonPhone` новое поле `ID`, которое является уникальным ограничением `UNIQUE` типа `bigint` и имеет свойство `identity`. Начальное значение для поля `identity` задайте 2 и приращение задайте 2;

SQLQuery4.sql - DE...MDJ6\Kseniya (53))*

```
ALTER TABLE dbo.[PersonPhone]
ADD [ID] bigint identity(2, 2) UNIQUE;
GO
```

91 %

Сообщения

Выполнение команд успешно завершено.

Время выполнения: 2020-09-26T21:00:14.1192191+03:00

- AdventureWorks2012
 - Диаграммы баз данных
 - Таблицы
 - Системные таблицы
 - FileTables
 - Внешние таблицы
 - Графовые таблицы
 - dbo.AWBuildVersion
 - dbo.DatabaseLog
 - dbo.ErrorLog
 - dbo.PersonPhone
 - Столбцы
 - BusinessEntityID (int, He NULL)
 - PhoneNumber (nvarchar(25), He NULL)
 - PhoneNumberTypeID (int, He NULL)
 - ModifiedDate (datetime, He NULL)
 - ID (bigint, He NULL)

Свойства столбца - ID

Выбор страницы: [Общие](#) / [Расширенные свойства](#)

Скрипт Справка

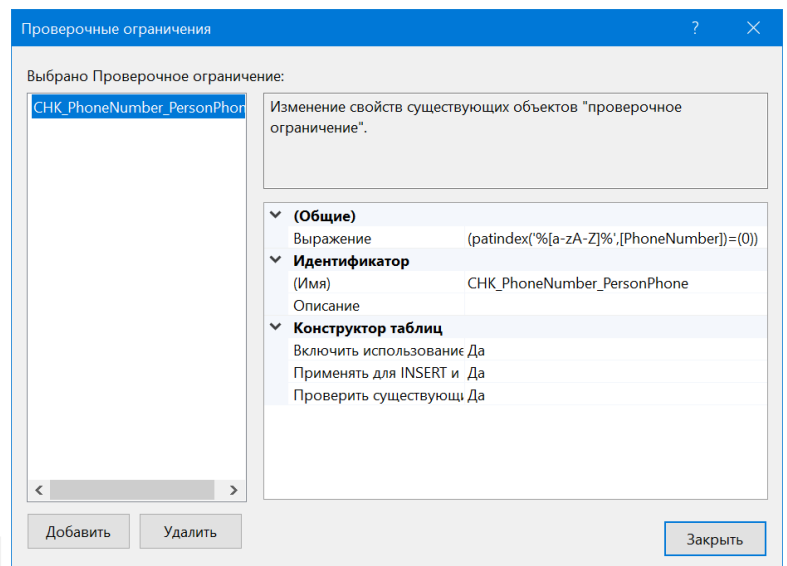
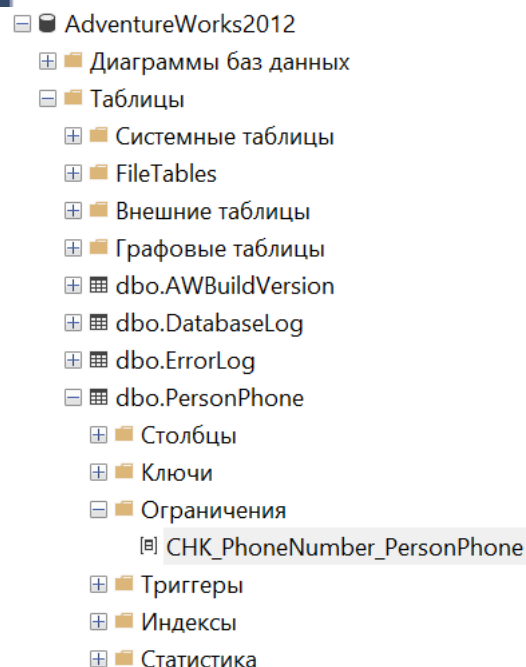
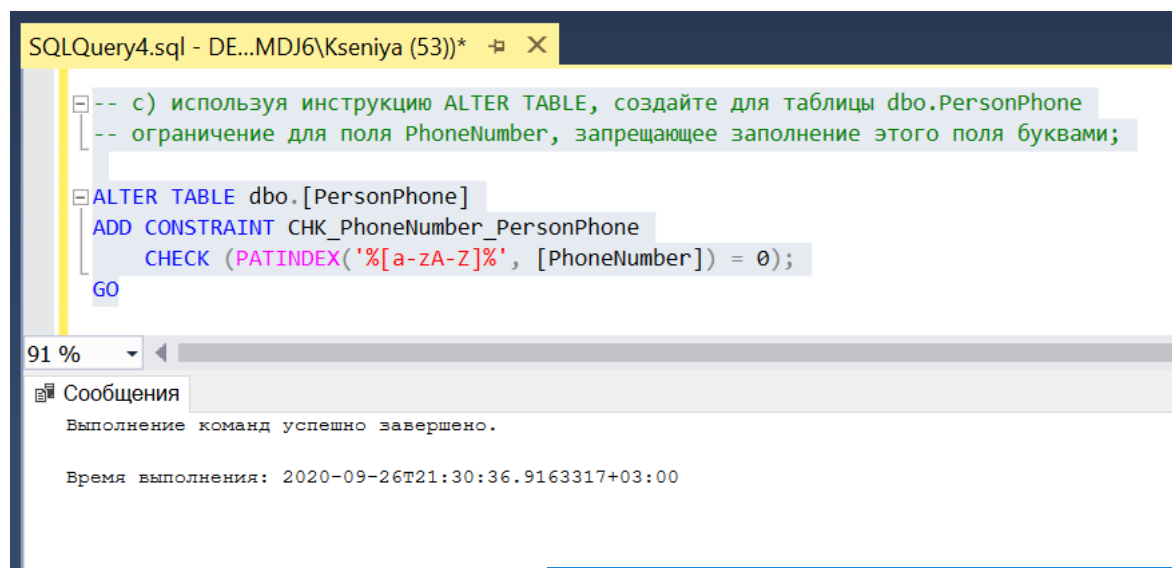
Имя	ID
Тип данных	bigint
Системный тип	bigint
Первичный ключ	False
Разрешить значения NULL	False
Вычисляемый	False
Вычисляемый текст	
Удостоверение	True
Начальное значение идентификатора	2
Шаг приращения идентификатора	2
Привязка по умолчанию	
Схема по умолчанию	
Правило	
Схема правил	
Длина	8
Параметры сортировки	
Статистическая семантика	False
Скрытый	False
GeneratedAlwaysType	None
Полнотекстовый	False
Не для репликации	False
Состояние заполнения по стандарту ANS	False
ИД типа сведений	
Тип сведений	
Точность чисел	19
Масштаб числа	0
Пространство имен схем XML	
Схема "Пространство имен схем XML"	
Разряженный	False
Набор столбцов	False

Начальное значение идентификатора
Представляет исходное значение строки в столбце идентификаторов.

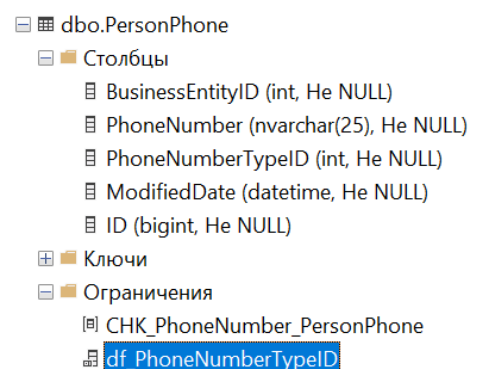
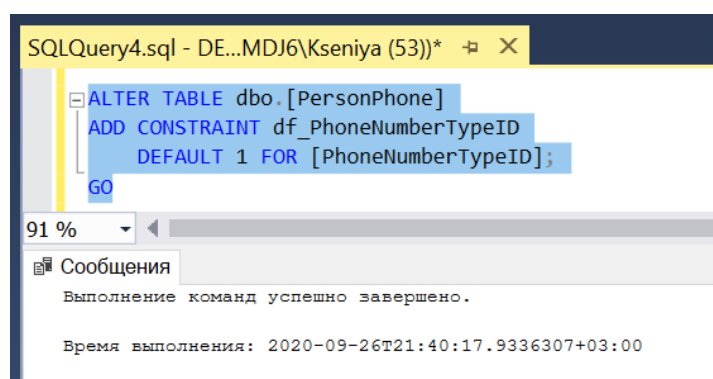
Готово

OK Отмена

с) используя инструкцию ALTER TABLE, создайте для таблицы dbo.PersonPhone ограничение для поля PhoneNumber, запрещающее заполнение этого поля буквами;



d) используя инструкцию ALTER TABLE, создайте для таблицы dbo.PersonPhone ограничение DEFAULT для поля PhoneNumberTypeID, задайте значение по умолчанию 1;



е) заполните новую таблицу данными из Person.PersonPhone, где поле PhoneNumber не содержит символов '(' и ')' и только для тех сотрудников, которые существуют в таблице HumanResources.Employee, а их дата принятия на работу совпадает с датой начала работы в отделе;

```
SQLQuery4.sql - DE...MDJ6\Kseniya (53))*
INSERT INTO dbo.[PersonPhone]
SELECT
    pp.[BusinessEntityID],
    [PhoneNumber],
    [PhoneNumberTypeID],
    pp.[ModifiedDate]
FROM Person.[PersonPhone] pp

JOIN HumanResources.[Employee] e
    ON e.[BusinessEntityID] = pp.[BusinessEntityID]
JOIN HumanResources.[EmployeeDepartmentHistory] edh
    ON edh.[BusinessEntityID] = e.[BusinessEntityID]

WHERE
    [PhoneNumber] not like '%[()]%';

GO
```

91 %

Сообщения

(затронута строк: 286)

Время выполнения: 2020-09-26T22:02:56.6050286+03:00

SQLQuery4.sql - DE...MDJ6\Kseniya (53))*

```
SELECT [BusinessEntityID]
      , [PhoneNumber]
      , [PhoneNumberTypeID]
      , [ModifiedDate]
      , [ID]
FROM [dbo].[PersonPhone];

GO
```

91 %

Результаты Сообщения

	BusinessEntityID	PhoneNumber	PhoneNumberTypeID	ModifiedDate	ID
1	239	522-555-0147	3	2003-01-19 00:00:00.000	2
2	240	778-555-0141	3	2003-01-07 00:00:00.000	4
3	241	646-555-0185	3	2003-02-24 00:00:00.000	6
4	242	602-555-0194	1	2003-01-12 00:00:00.000	8
5	243	920-555-0177	1	2003-01-31 00:00:00.000	10
6	244	935-555-0199	3	2003-02-18 00:00:00.000	12
7	245	822-555-0145	1	2003-03-15 00:00:00.000	14
8	246	117-555-0185	3	2003-03-08 00:00:00.000	16
9	247	393-555-0186	3	2003-03-26 00:00:00.000	18
10	248	927-555-0150	3	2003-04-02 00:00:00.000	20
11	249	248-555-0134	3	2003-01-19 00:00:00.000	22
12	250	210-555-0193	3	2005-03-21 00:00:00.000	24
13	251	309-555-0170	3	2003-03-07 00:00:00.000	26
14	252	848-555-0163	1	2003-03-25 00:00:00.000	28
15	253	916-555-0165	1	2004-01-11 00:00:00.000	30
16	254	520-555-0177	3	2004-01-29 00:00:00.000	32
17	255	230-555-0144	1	2004-02-05 00:00:00.000	34
18	256	163-555-0147	1	2004-02-17 00:00:00.000	36
19	257	265-555-0195	3	2004-02-21 00:00:00.000	38

Запрос успешно в... DESKTOP-IHCMDJ6 (14.0 RTM) DESKTOP-IHCMDJ6\Kseniy... AdventureWorks2012 00:00:00 286 строки

f) измените поле PhoneNumber, разрешив добавление null значений.

The screenshot displays the SQL Server Enterprise Manager interface. The top pane shows a SQL query window titled "SQLQuery4.sql - DE...MDJ6\Kseniya (53))" containing the following T-SQL commands:

```
ALTER TABLE dbo.[PersonPhone]
ALTER COLUMN [PhoneNumber] nvarchar(25) null;
GO
```

The bottom pane shows the "Сообщения" (Messages) tab with the following text:

Выполнение команд успешно завершено.

Время выполнения: 2020-09-26T22:12:17.0576412+03:00

On the right side, the "dbo.PersonPhone" table structure is displayed under the "Столбцы" (Columns) tab. The columns listed are:

- BusinessEntityID (int, He NULL)
- PhoneNumber (nvarchar(25), NULL)
- PhoneNumberTypeID (int, He NULL)
- ModifiedDate (datetime, He NULL)
- ID (bigint, He NULL)