



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«МИРЭА – Российский технологический университет»

РТУ МИРЭА

Институт кибербезопасности и цифровых технологий (ИКБ)

КБ-2 «Информационно-аналитические системы кибербезопасности»

ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕНИИ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ №1

**В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ
СИСТЕМ БАЗ ДАННЫХ»**

Выполнил:

Студент 3-ого курса

Учебной группы БИСО-02-22

Зубарев В.С.

Проверил:

Старший преподаватель Войтенков Д.В.

Москва 2024

Оглавление

Задание 1	3
Задание 2	8
Задание 3	10
Задание 4	13
Выводы.....	16

Задание 1

Цель задания: создать и заполнить небольшим количеством данных (не менее 5 строк) базу данных своего варианта (номер варианта соответствует номеру студента в классном журнале). В качестве имени создаваемой базы данных использовать фамилию и имя студента (писать без разрывов), например, FedinAlexandr. Варианты баз данных см. Приложение 2.

Ход выполнения: Для создания базы данных необходимо перейти ко вкладке «Базы данных» и во всплывающем окне выбрать пункт «Создать базу данных» (Рисунок 1.1). В открывшемся окне ввести данные заполнить поле как на скриншоте ниже() и нажать «Добавить». Результат представлен на Рисунок 1.3.

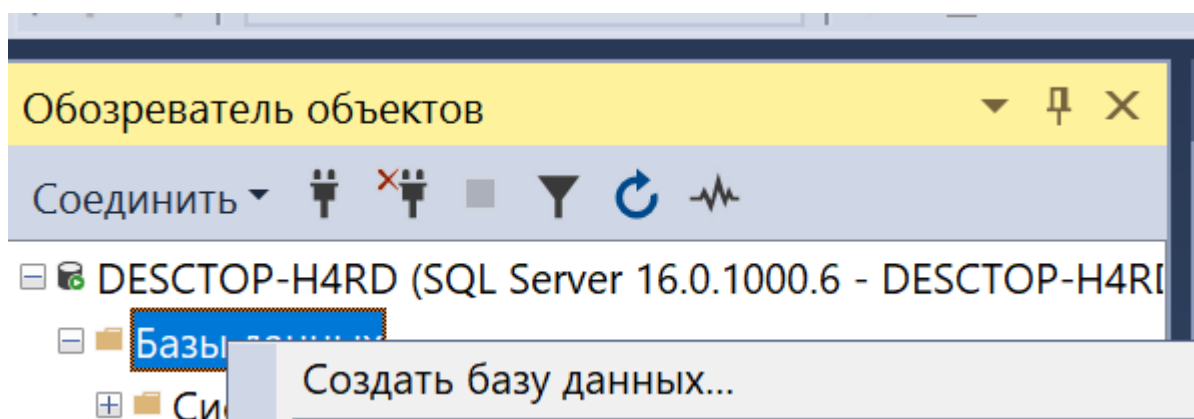


Рисунок 1.1- Путь к окну создания базы данных

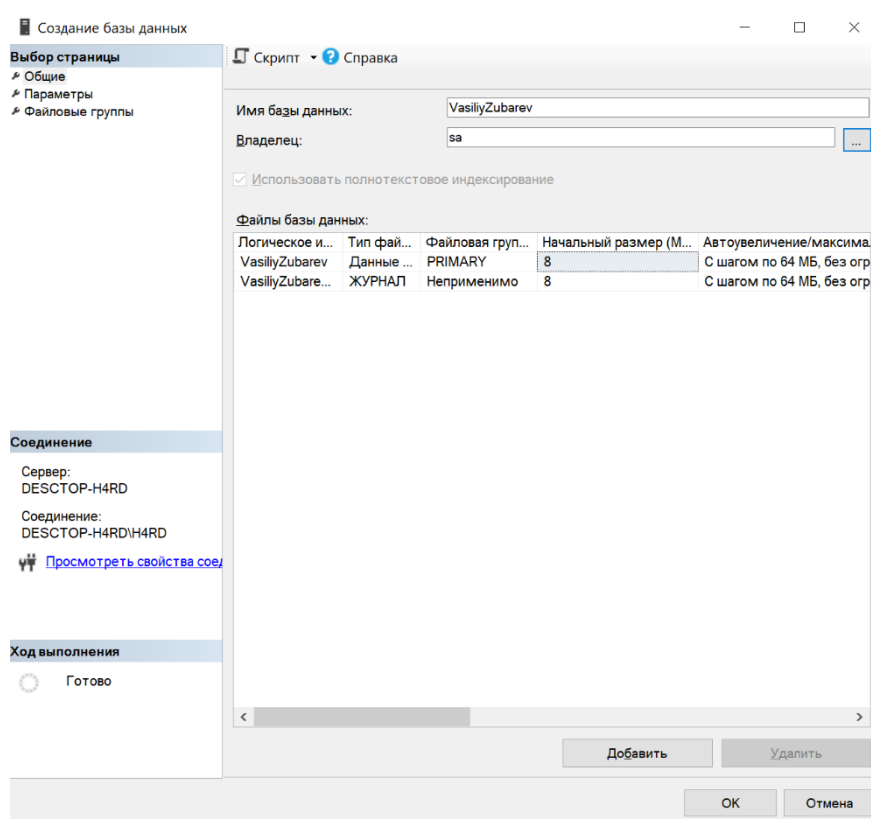


Рисунок 1.2 - Окно создания базы данных

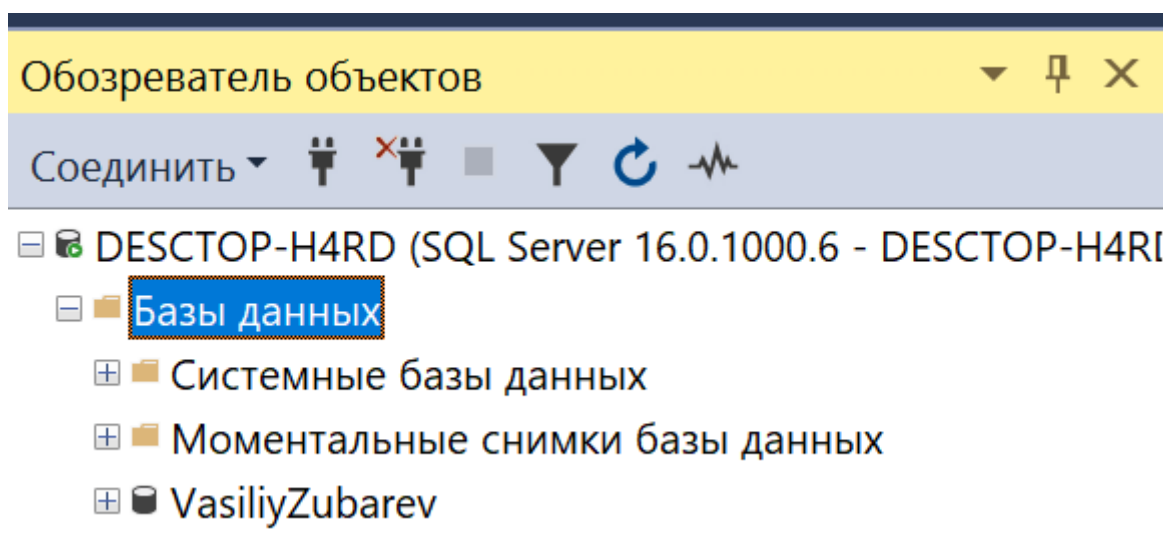


Рисунок 1.3 - Результат создания базы данных

Для создания таблиц, необходимо перейти в созданную базу данных, далее во вкладку «Таблицы» и во всплывающем меню выбрать создать таблицу (Рисунок 1.4). Так как создание таблиц идентично, иллюстрацией создания

таблицы будет таблица Person (Рисунок 1.5). Результат создания таблиц отображен на Рисунок 1.6.

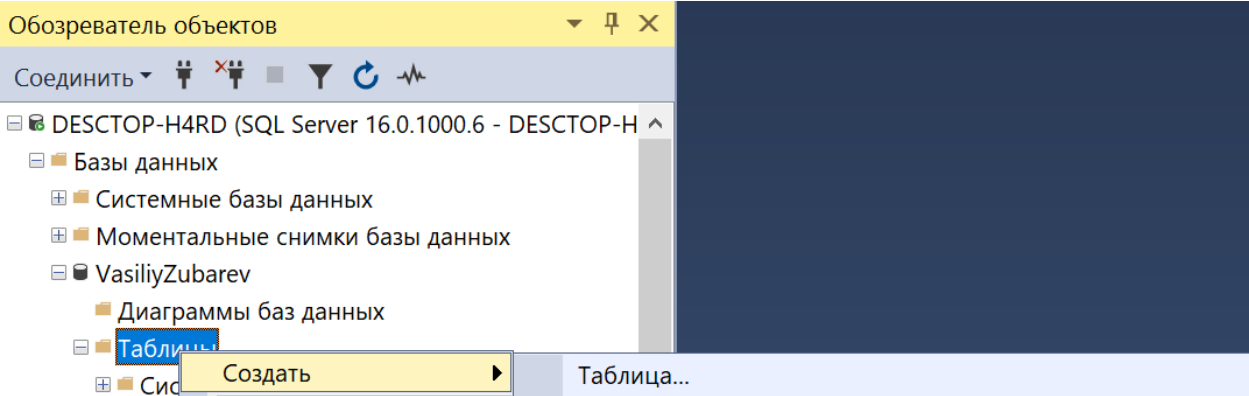


Рисунок 1.4 - Путь к окну создания таблиц

DESKTOP-H4RD.Vas...bo.Person_Zubarev			
	Имя столбца	Тип данных	Разрешить значения ...
PK	ID	int	<input type="checkbox"/>
	OrgLicenseID	int	<input type="checkbox"/>
	VarietyID	int	<input type="checkbox"/>
	StatusID	int	<input type="checkbox"/>
	Inn	char(11)	<input type="checkbox"/>
	Type	bit	<input type="checkbox"/>
	Shifer	nchar(20)	<input type="checkbox"/>
	Data	smalldatetime	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Рисунок 1.5 - Создание таблицы Person

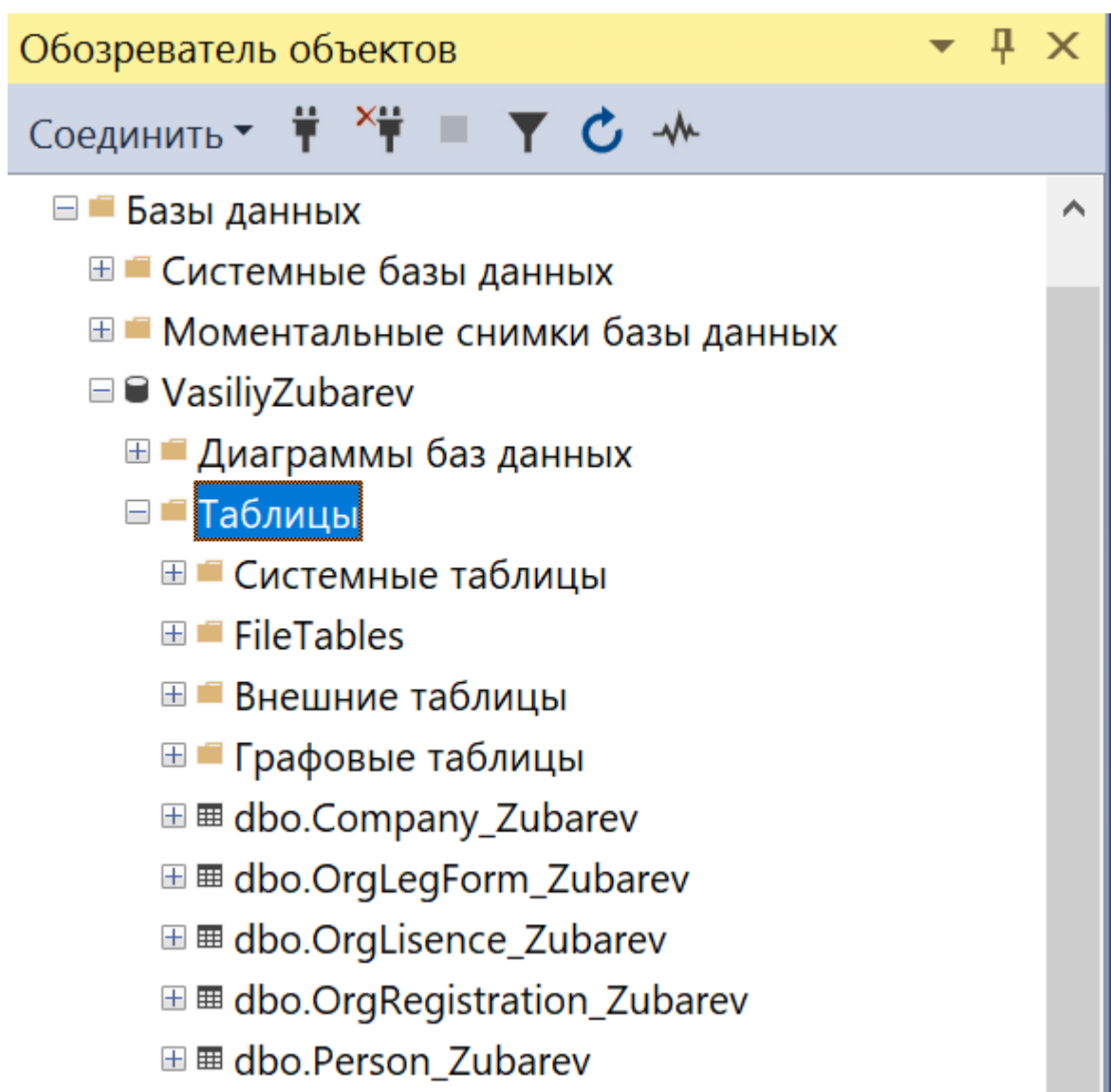


Рисунок 1.6 - Результат создания таблиц

Для заполнения таблиц данными, необходимо перейти к нужной таблице и выбрать всплывающее меню «Изменить первые 200 строк» (Рисунок 1.7). После чего в окне изменения данных таблицы внести нужные данные и нажать «Сохранить». Внесение данных идентично для всех таблиц, поэтому иллюстрация работы будет производиться на примере таблицы Company (Рисунок 1.8).

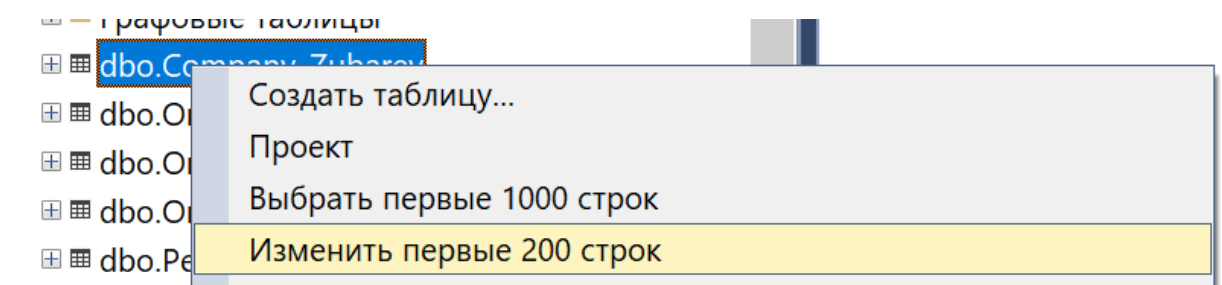


Рисунок 1.7 - Путь к окну внесения данных в таблицу

ID	NameFull	NameShort	Number	Data	OgrRegistrationID	OrgLegFormID	OrgLicensesID	WwwServer	Capital
1	"ООО" Зеленоглазое такси ...	ОООЗТ ...	1	2025-02-05 00:00:00	1	1	1	www.zeltax.r...	500000,0000
2	"ООО" Какие люди ...	ОООКЛ ...	2	2025-03-15 00:00:00	2	2	2	NULL	30000,0000
3	"ЗАО" Бещеки ...	ЗАОБ ...	3	2024-07-20 00:00:00	3	3	3	www.obman...	100000,0000
4	"ООО" Восьмиклассница ...	ООО8 ...	4	2025-08-08 00:00:00	4	4	4	www.8class.o...	50000,0000
5	"ООО" Нли ю ...	OnlyU ...	5	2025-01-01 00:00:00	5	5	5	www.onlyu.k...	400000,0000
* NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Рисунок 1.8 - Вставка данных в таблицу Company

После внесения данных и установления отношений между таблицами была сформирована диаграмма базы данных отображенная на Рисунок 1.9.

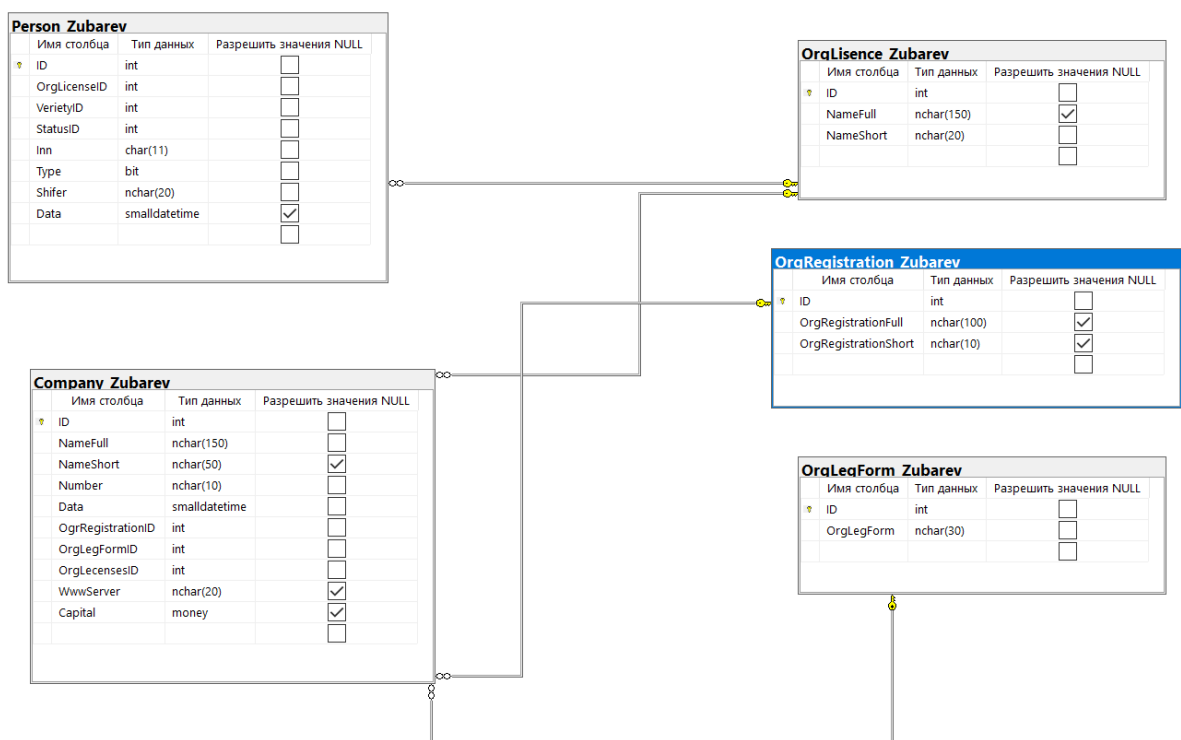


Рисунок 1.9 - Диаграмма базы данных

Задание 2

Цель задания: посредством инструкций Transact-SQL создайте регистрационные имена student1, student2 и student3 и их соответствующие пароли student154321!, student254321! и student354321!. В качестве базы данных по умолчанию используйте базу данных своего варианта. После создания регистрационных имен проверьте их наличие с помощью системного каталога.

Ход выполнения: для создания регистрационных имен с помощью запросов на языке Transact-SQL, необходимо открыть редактор нового запроса и записать команды, отображенные на Рисунок 2.1. После выполнения запроса новые регистрационные имена будут отображаться во вкладке «Безопасность» -> «Имена для входа» во вкладке сервера (Рисунок 2.2).

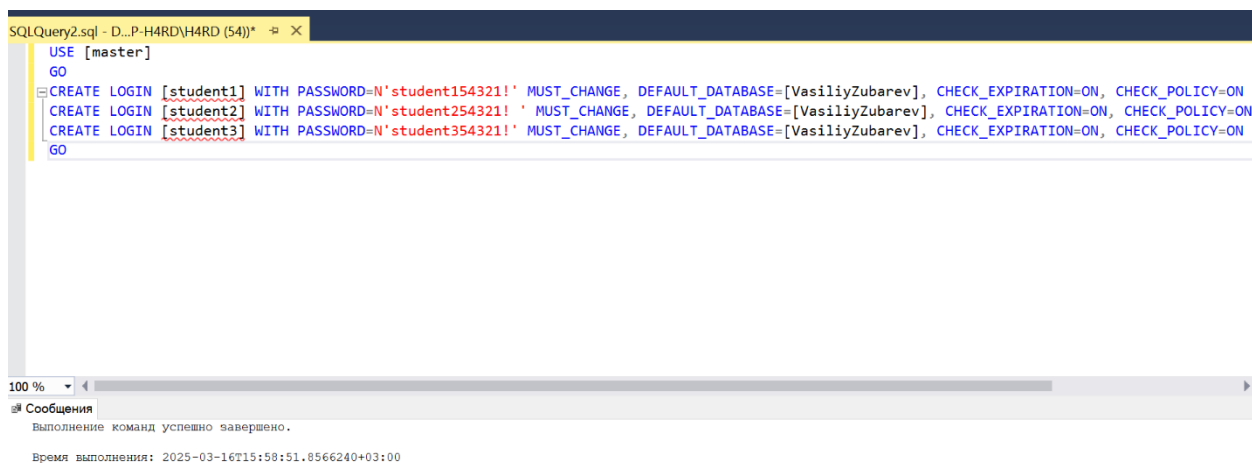


Рисунок 2.1 - Запрос для создания регистрационных имен

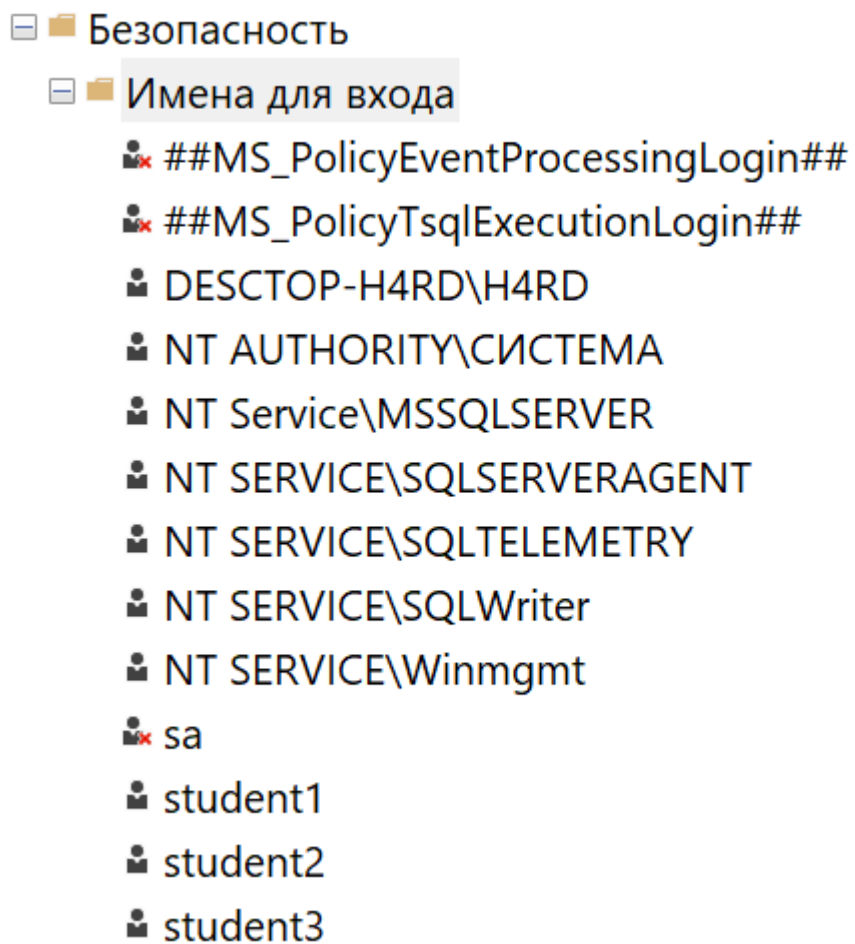


Рисунок 2.2 - Результат работы запроса

Задание 3

Цель задания: аналогично для регистрационных имен в задании 2-12.3 (см. п. 3 задания 2-12.3) создайте соответствующие имена пользователей базы данных своего варианта – s_student1, s_student2 и s_student3. Первое имя создайте с использованием среды Management Studio, а второе и третье – путем выполнения инструкции языка Transact SQL.

Ход выполнения: для создания пользователя с помощью среды MSSMS необходимо перейти в базу данных, для которой нужно создать пользователя, далее во вкладку «Безопасность» -> «Пользователи» и во всплывающем окне перейти во вкладку «Создать пользователя» (Рисунок 3.1). В открывшемся окне необходимо выбрать имя пользователя и имя для входа (из созданных в задании 2), а затем нажать «ОК» (Рисунок 3.2).

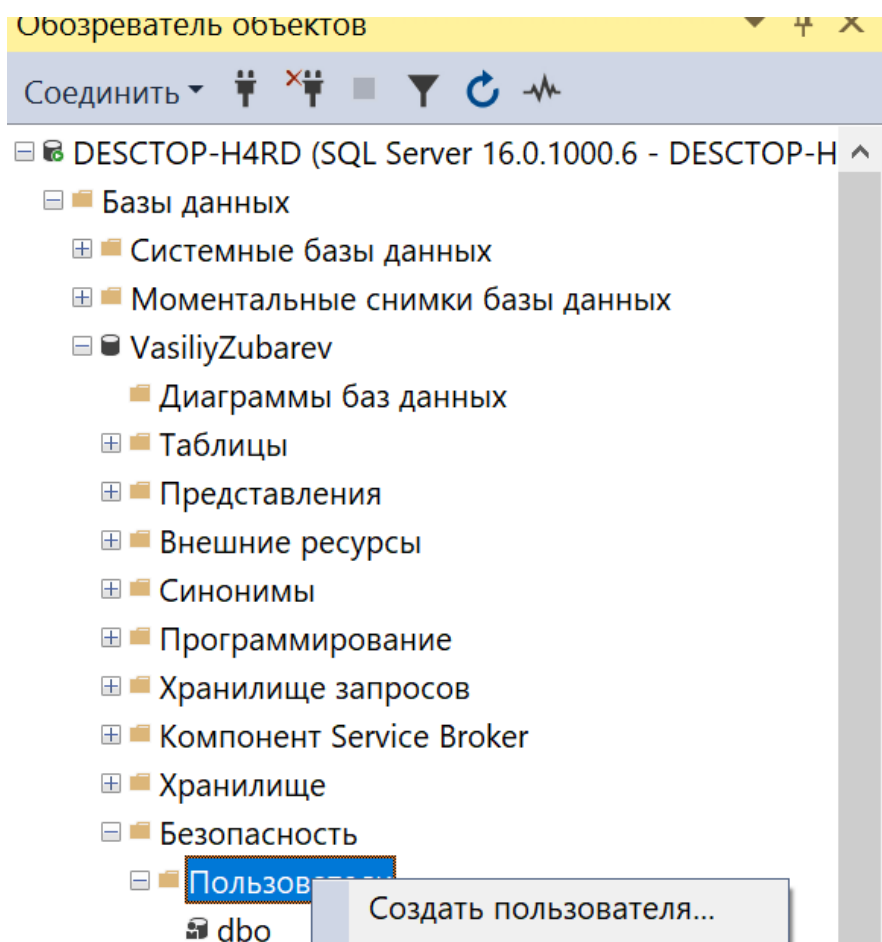


Рисунок 3.1 - Путь к окну создания пользователя

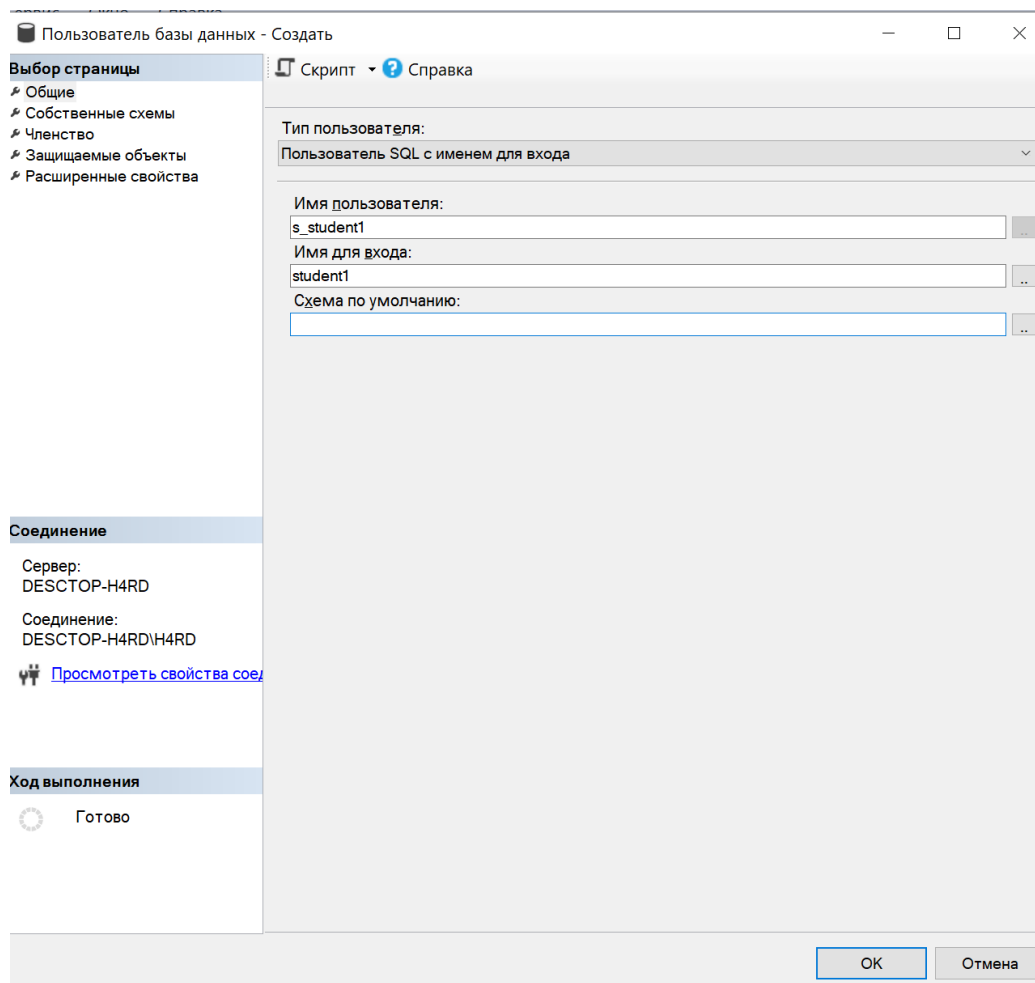


Рисунок 3.2 - Создание пользователя с помощью MSSMS

Для создания пользователей путем выполнения запроса Transact-SQL необходимо перейти к созданию нового запроса и выполнить скрипт, отображенный на Рисунок 3.3. Результат выполнения всех действий задания отображен на Рисунок 3.4.

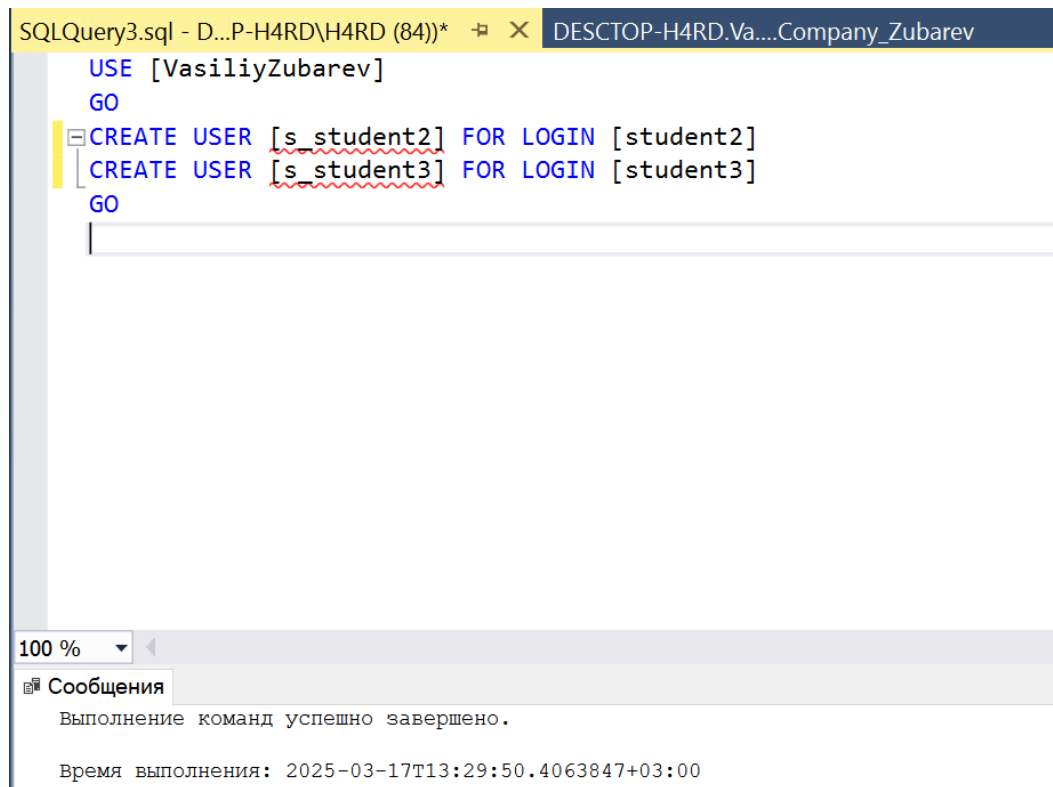


Рисунок 3.3 - Скрипт для создания пользователей БД

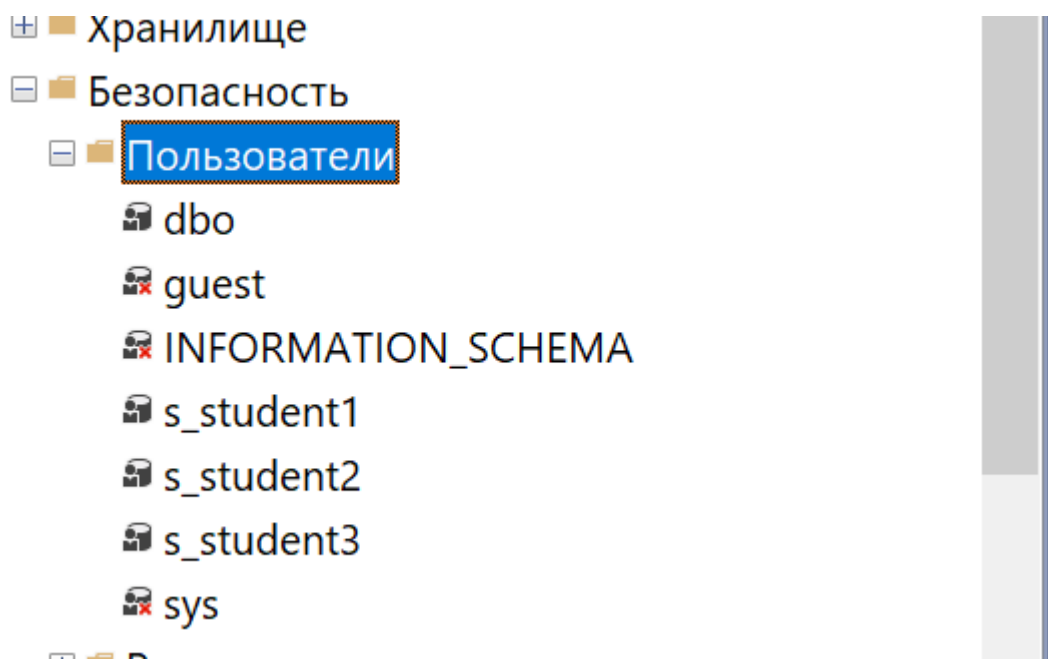


Рисунок 3.4 - Результат добавления пользователей в БД

Задание 4

Цель задания: выполнением инструкции языка Transact-SQL создайте новую определяемую пользователем роль базы данных своего варианта teachers и добавьте в нее трех членов (s_student1, s_student2 и s_student3) из задания 3-12.4 (см. п. 2 задания 3 12.4). Отобразите информацию об этой роли и ее членах.

Ход выполнения: для создания новой роли необходимо перейти в целевую базу данных, далее «Безопасность» -> «Роли» -> «Роли базы данных» -> «Создать роль базы данных» (). Далее в открывшемся окне необходимо указать имя роли, владельца роли и членов роли (), после чего нажать «ОК» и роль будет добавлена ().

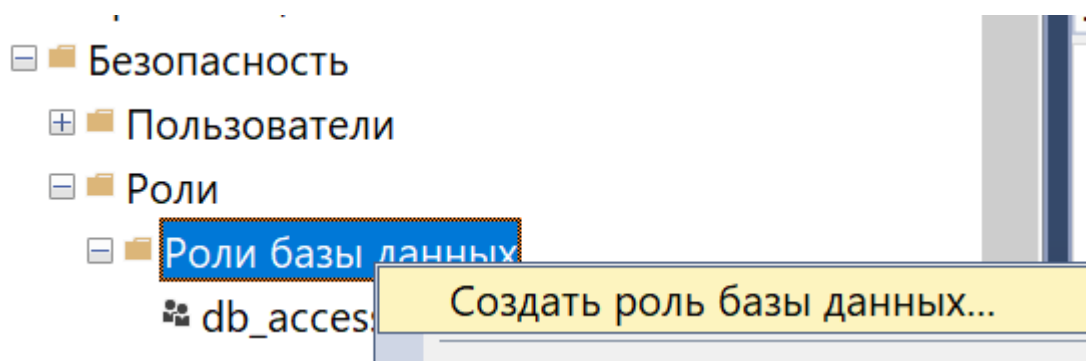


Рисунок 4.1 - Путь к окну создания роли

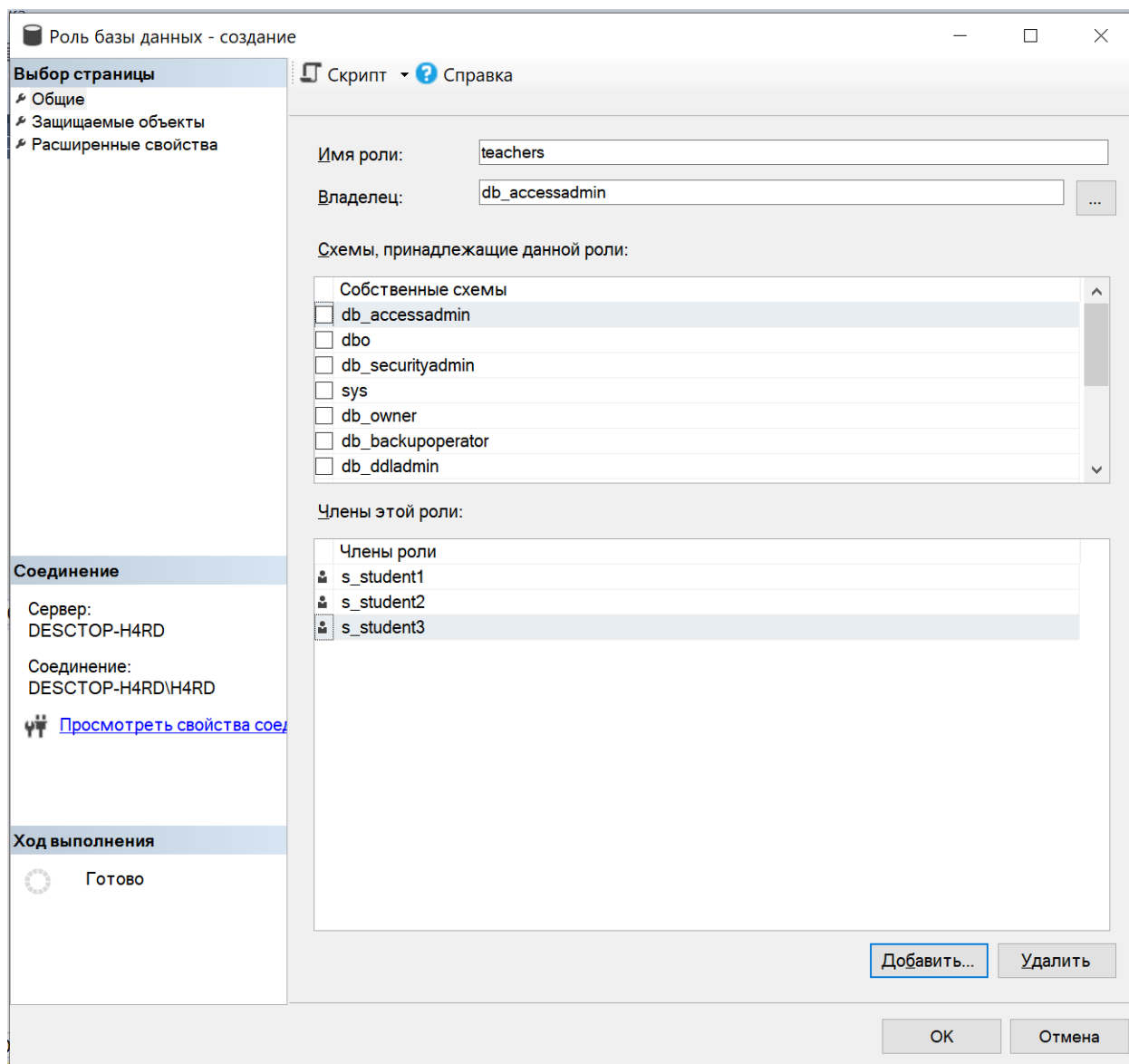


Рисунок 4.2 - Создание роли при помощи MSSMS

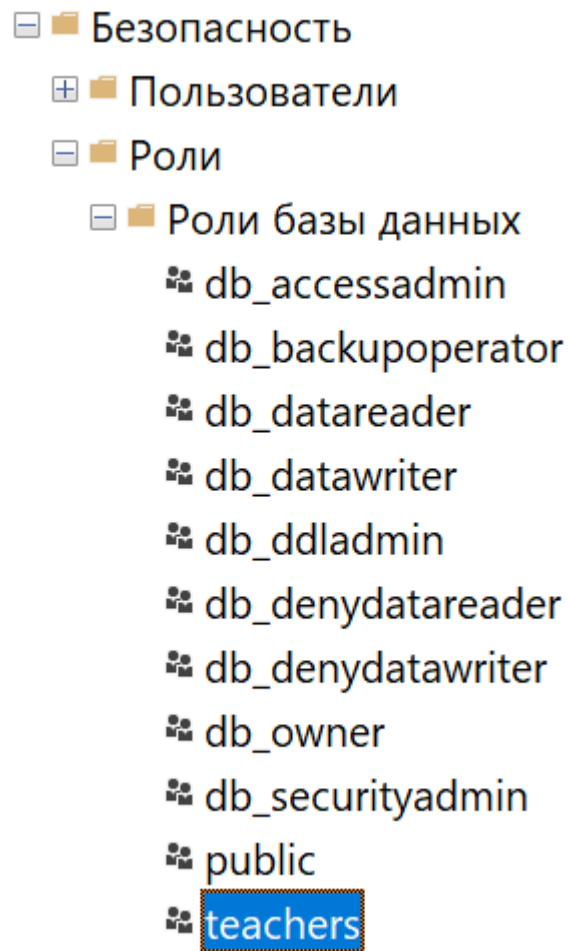


Рисунок 4.3 - Результат добавления роли

Выводы

В результате выполнения лабораторной работы были решены следующие задачи:

1. Углублены теоретические знания в области настройки безопасности компонента Database Engine;
2. Освоены приемы настройки безопасности компонента Database Engine с помощью среды управления Management Studio;
3. Выработаны практические умения настройки безопасности компонента Database Engine с помощью инструкций языка Transact-SQL