Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Саратовский государственный технический университет

имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Прикладные информационные технологии»

**ОТЧЕТ**

**по лабораторной работе №7**

Студента группы б2-ПИНФ21

Нефедова Д. В.

Проверил

Иванов А. В.

Саратов, 2019

**Запросы и представления**

1. **Уведомить о добавлении нового клиента**

CREATE TRIGGER Уведомить\_о\_добавлении\_нового\_клиента

ON Клиент

AFTER INSERT

AS

BEGIN

PRINT(N'В базу добавлен новый клиент.')

END

DECLARE @имя nvarchar(20) = 'Иван',

@фамилия nvarchar(20) = 'Иванов',

@отчество nvarchar(20) = 'Иванович',

@номер\_мобильного\_телефона char(11) = '89372294839',

@пол nchar(3) = 'муж',

@дата\_рождения date = '02.10.2000',

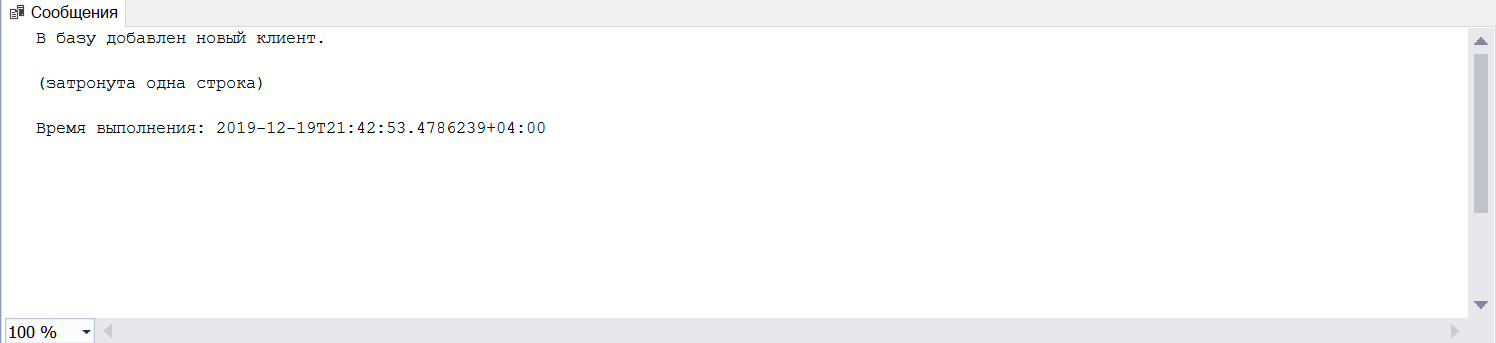
@адрес\_электронной\_почты nvarchar(50) = 'example@site.com',

@паспортные\_данные char(11) = '1234 123321'

INSERT Клиент(Имя, Фамилия, Отчество, Номер\_мобильного\_телефона, Пол, Дата\_рождения, Адрес\_электронной\_почты, Паспортные\_данные)

VALUES (@имя, @фамилия, @отчество, @номер\_мобильного\_телефона, @пол, @дата\_рождения, @адрес\_электронной\_почты, @паспортные\_данные)

*Код для проверки срабатывания триггера.*



*Результат срабатывания триггера.*

1. **Если при добавлении клиента у него нет отчества, то вывести сообщение об этом**

CREATE TRIGGER Уведомить\_о\_добавлении\_клиента\_без\_отчества

ON Клиент

AFTER INSERT

AS

BEGIN

DECLARE @Отчество nvarchar(20);

SET @Отчество = (SELECT Отчество FROM inserted)

IF (@Отчество IS NULL)

BEGIN

PRINT(N'У только что добавленного клиента нет отчества.')

END

END

DECLARE @имя nvarchar(20) = 'Иван',

@фамилия nvarchar(20) = 'Иванов',

@отчество nvarchar(20) = NULL,

@номер\_мобильного\_телефона char(11) = '89372294839',

@пол nchar(3) = 'муж',

@дата\_рождения date = '02.10.2000',

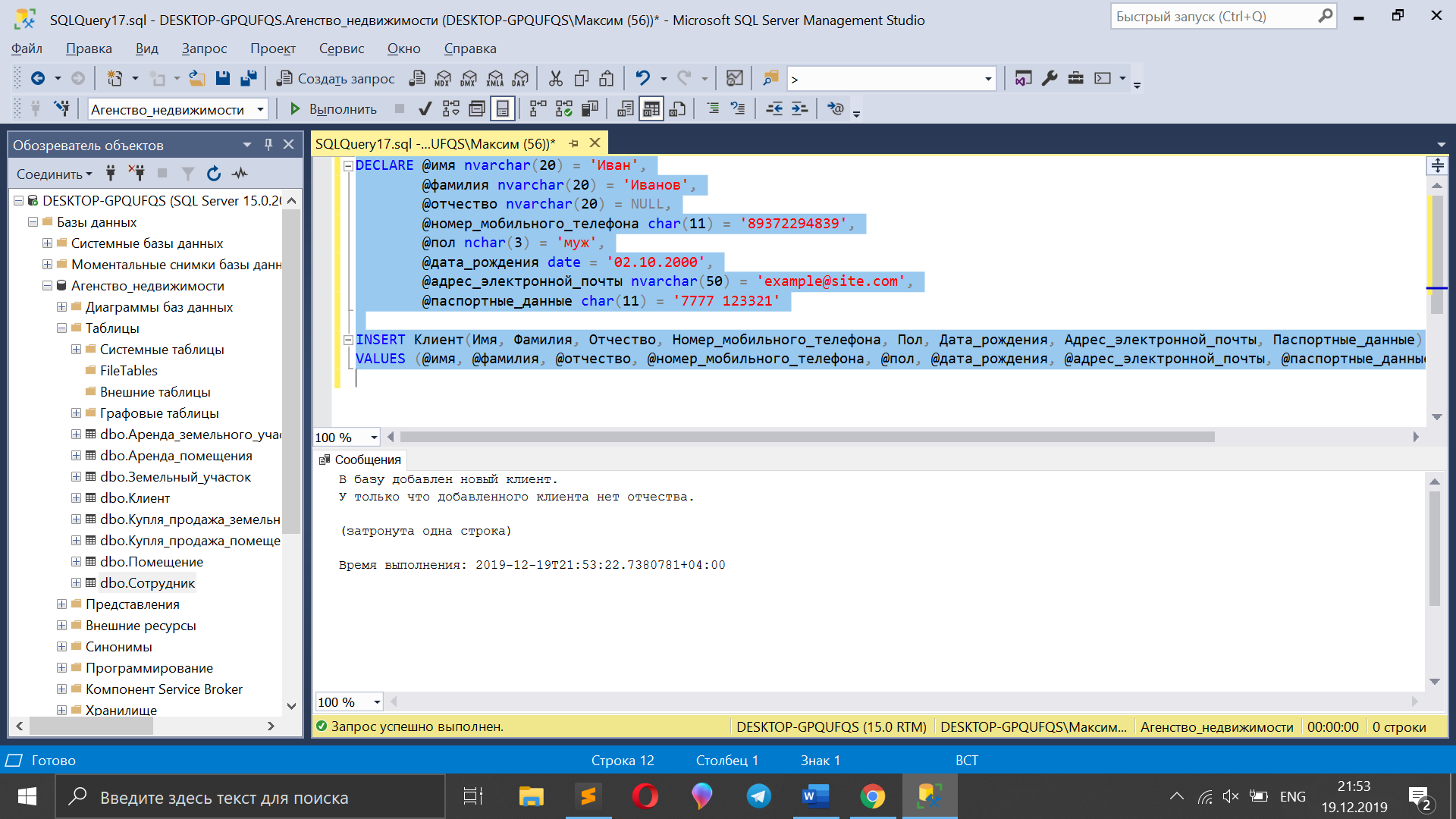
@адрес\_электронной\_почты nvarchar(50) = 'example@site.com',

@паспортные\_данные char(11) = '7777 123321'

INSERT Клиент(Имя, Фамилия, Отчество, Номер\_мобильного\_телефона, Пол, Дата\_рождения, Адрес\_электронной\_почты, Паспортные\_данные)

VALUES (@имя, @фамилия, @отчество, @номер\_мобильного\_телефона, @пол, @дата\_рождения, @адрес\_электронной\_почты, @паспортные\_данные)

*Код для проверки срабатывания триггера.*



*Результат срабатывания триггера.*

1. **Нельзя добавить клиента, если в базе уже есть клиент с теми же паспортными данными**

CREATE TRIGGER Добавление\_клиента\_с\_уже\_существующими\_паспортными\_данными

ON Клиент

AFTER INSERT

AS BEGIN

IF EXISTS(SELECT \* FROM inserted

WHERE EXISTS(SELECT \* FROM Клиент

WHERE Клиент.Паспортные\_данные = inserted.Паспортные\_данные AND Клиент.ID != inserted.ID))

BEGIN

ROLLBACK TRAN

RAISERROR(N'Паспортные данные клиента уже зарегестрированы в базе.', 1, 1)

END

END

DECLARE @имя nvarchar(20) = 'Иван',

@фамилия nvarchar(20) = 'Иванов',

@отчество nvarchar(20) = 'Иванович',

@номер\_мобильного\_телефона char(11) = '89372294839',

@пол nchar(3) = 'муж',

@дата\_рождения date = '02.10.2000',

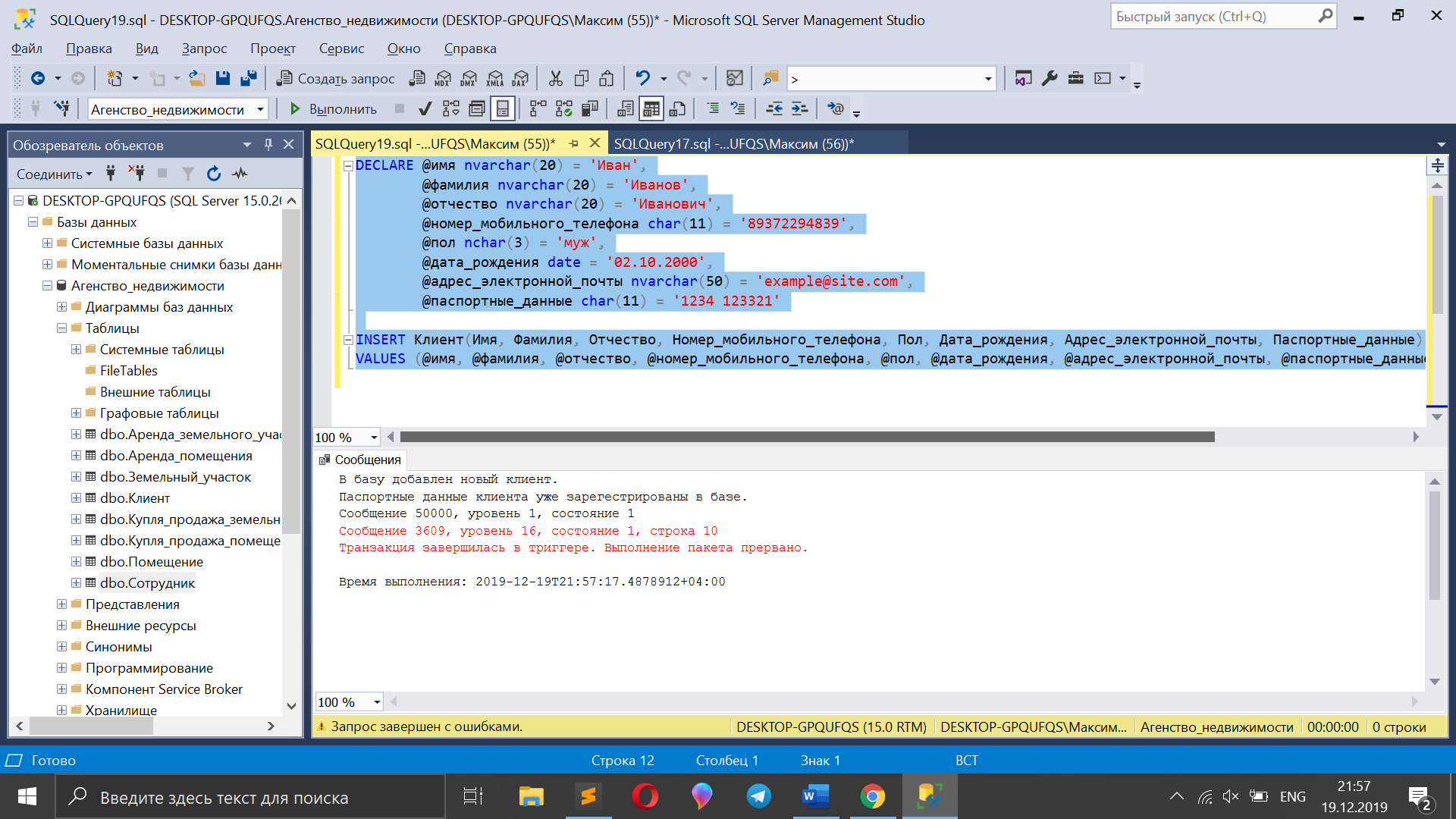
@адрес\_электронной\_почты nvarchar(50) = 'example@site.com',

@паспортные\_данные char(11) = '1234 123321'

INSERT Клиент(Имя, Фамилия, Отчество, Номер\_мобильного\_телефона, Пол, Дата\_рождения, Адрес\_электронной\_почты, Паспортные\_данные)

VALUES (@имя, @фамилия, @отчество, @номер\_мобильного\_телефона, @пол, @дата\_рождения, @адрес\_электронной\_почты, @паспортные\_данные)

*Код для проверки срабатывания триггера.*



*Результат срабатывания триггера.*

1. **Обновлять информацию о помещении можно только, если оно не доступно для покупки**

CREATE TRIGGER Обновлять\_помещение\_можно\_только\_если\_но\_не\_доступно\_для\_покупки

ON Помещение

AFTER UPDATE

AS BEGIN

IF EXISTS(SELECT inserted.Доступно\_для\_покупки AS inserted\_Доступно\_для\_покупки,

deleted.Доступно\_для\_покупки AS deleted\_Доступно\_для\_покупки

FROM deleted JOIN inserted ON deleted.ID = inserted.ID

WHERE inserted.Доступно\_для\_покупки = 0 AND deleted.Доступно\_для\_покупки = 0)

BEGIN

ROLLBACK TRAN

RAISERROR(N'Обновлять информацию о помещении можно только, если оно не доступно для покупки.', 1, 1)

END

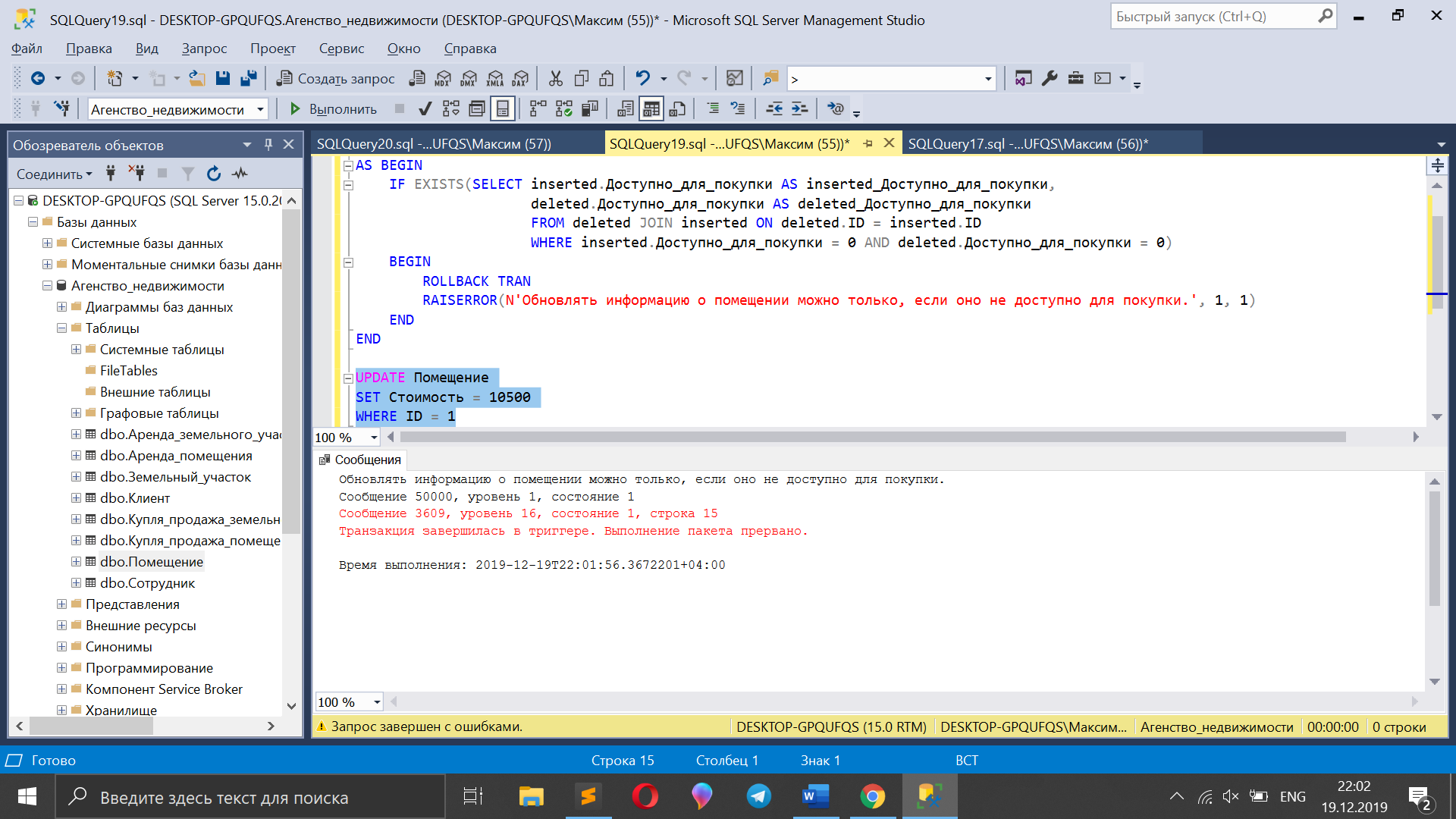
END

UPDATE Помещение

SET Стоимость = 10500

WHERE ID = 1

*Код для проверки срабатывания триггера.*



*Результат срабатывания триггера.*

1. **Обновлять информацию о земельном участке можно только, если оно не доступно для покупки**

CREATE TRIGGER Обновлять\_земельный\_участок\_можно\_только\_если\_но\_не\_доступно\_для\_покупки

ON Земельный\_участок

AFTER UPDATE

AS BEGIN

IF EXISTS(SELECT inserted.Доступно\_для\_покупки AS inserted\_Доступно\_для\_покупки,

deleted.Доступно\_для\_покупки AS deleted\_Доступно\_для\_покупки

FROM deleted JOIN inserted ON deleted.ID = inserted.ID

WHERE inserted.Доступно\_для\_покупки = 0 AND deleted.Доступно\_для\_покупки = 0)

BEGIN

ROLLBACK TRAN

RAISERROR(N'Обновлять информацию о земельном участке можно только, если оно не доступно для покупки.', 1, 1)

END

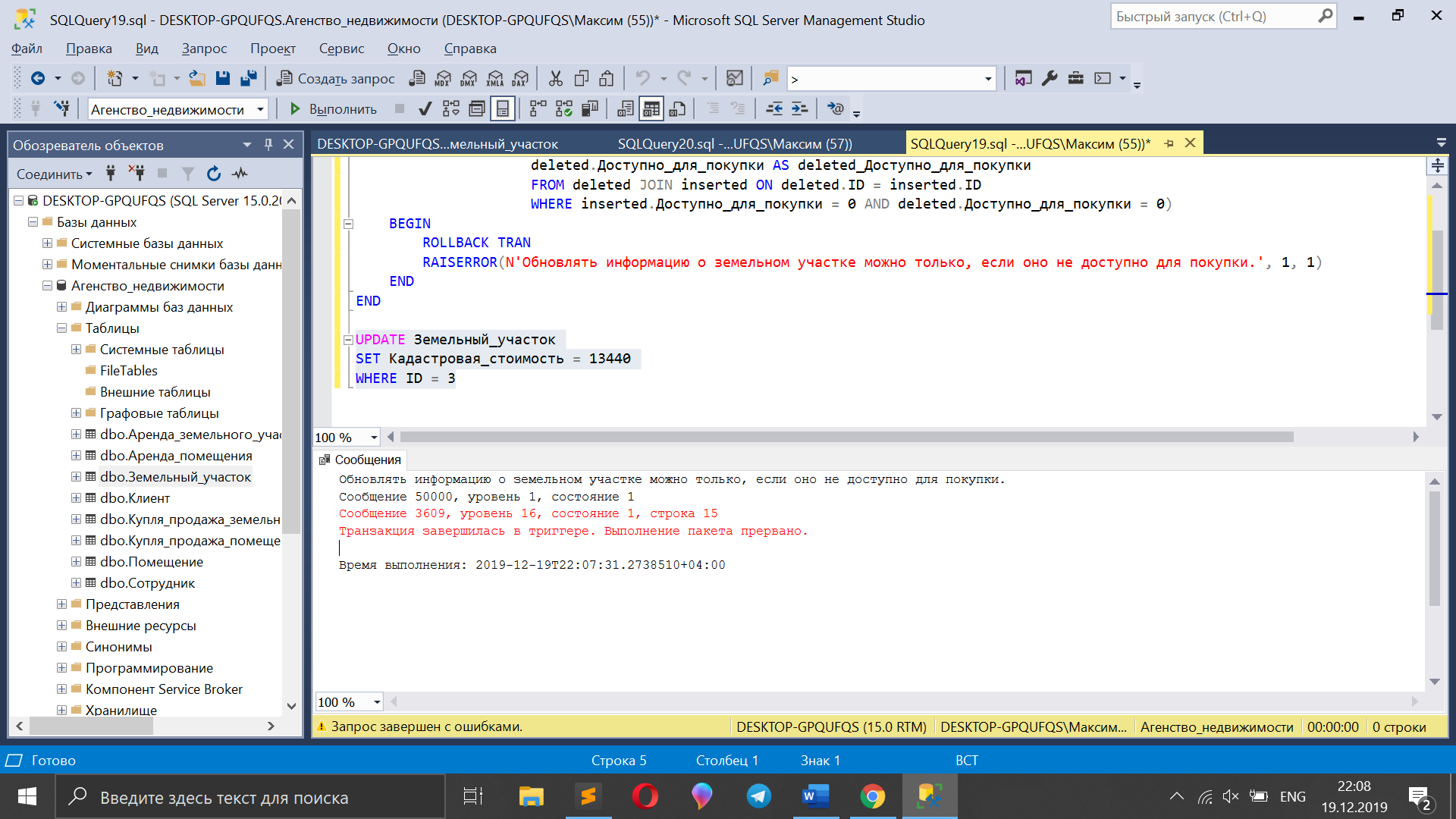
END

UPDATE Земельный\_участок

SET Кадастровая\_стоимость = 13440

WHERE ID = 3

*Код для проверки срабатывания триггера.*



*Результат срабатывания триггера.*

1. **Нельзя удалять запись о купле-продаже помещения**

CREATE TRIGGER Нельзя\_удалять\_запись\_о\_купле\_продаже\_помещения

ON Купля\_продажа\_помещения

INSTEAD OF DELETE

AS BEGIN

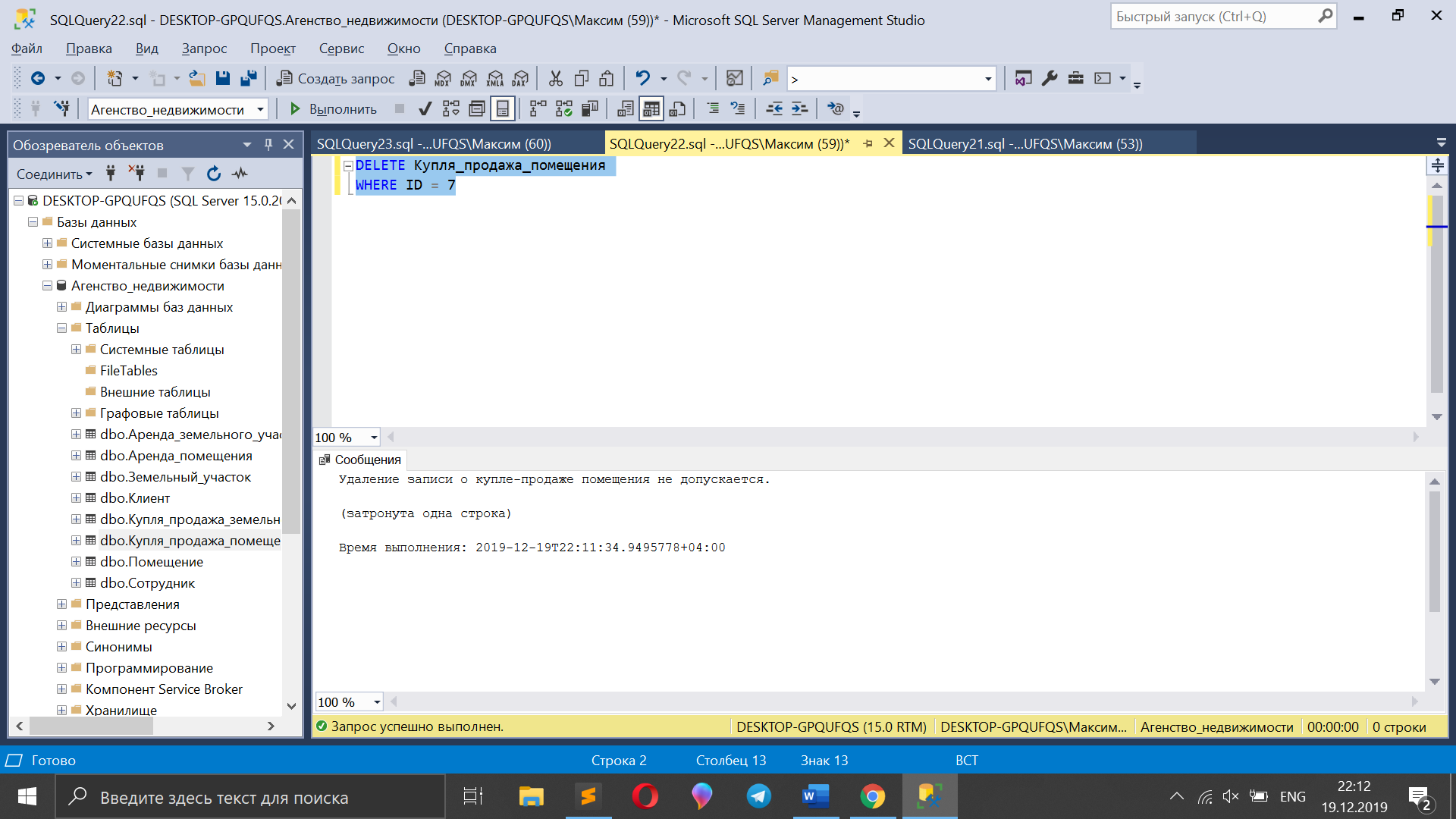
PRINT(N'Удаление записи о купле-продаже помещения не допускается.')

END

DELETE Купля\_продажа\_помещения

WHERE ID = 7

*Код для проверки срабатывания триггера.*



*Результат срабатывания триггера.*

1. **Нельзя удалять запись о купле-продаже земельного участка**

CREATE TRIGGER Нельзя\_удалять\_запись\_о\_купле\_продаже\_земельного\_участка

ON Купля\_продажа\_земельного\_участка

INSTEAD OF DELETE

AS BEGIN

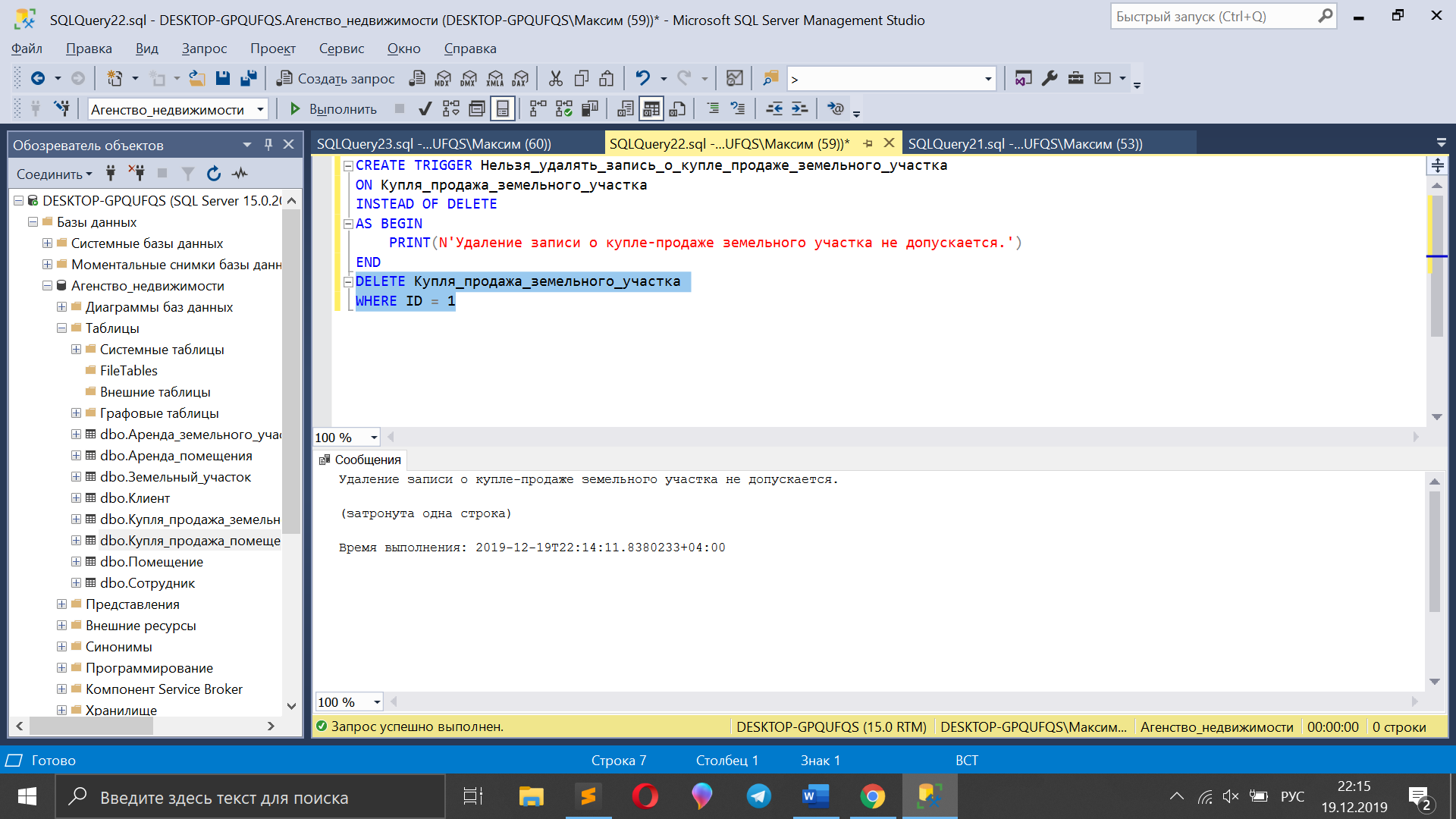
PRINT(N'Удаление записи о купле-продаже земельного участка не допускается.')

END

DELETE Купля\_продажа\_земельного\_участка

WHERE ID = 1

*Код для проверки срабатывания триггера.*



*Результат срабатывания триггера.*

1. **Вывести оповещение об изменении зарплаты сотрудника**

CREATE TRIGGER Оповещение\_об\_изменении\_зарплаты\_сотрудника

ON Сотрудник

AFTER UPDATE

AS BEGIN

IF EXISTS(SELECT inserted.Заработная\_плата AS inserted\_Заработная\_плата,

deleted.Заработная\_плата AS deleted\_Заработная\_плата

FROM inserted JOIN deleted

ON inserted.Заработная\_плата != deleted.Заработная\_плата)

BEGIN

PRINT(N'Заработные платы сотрудников изменены.')

END

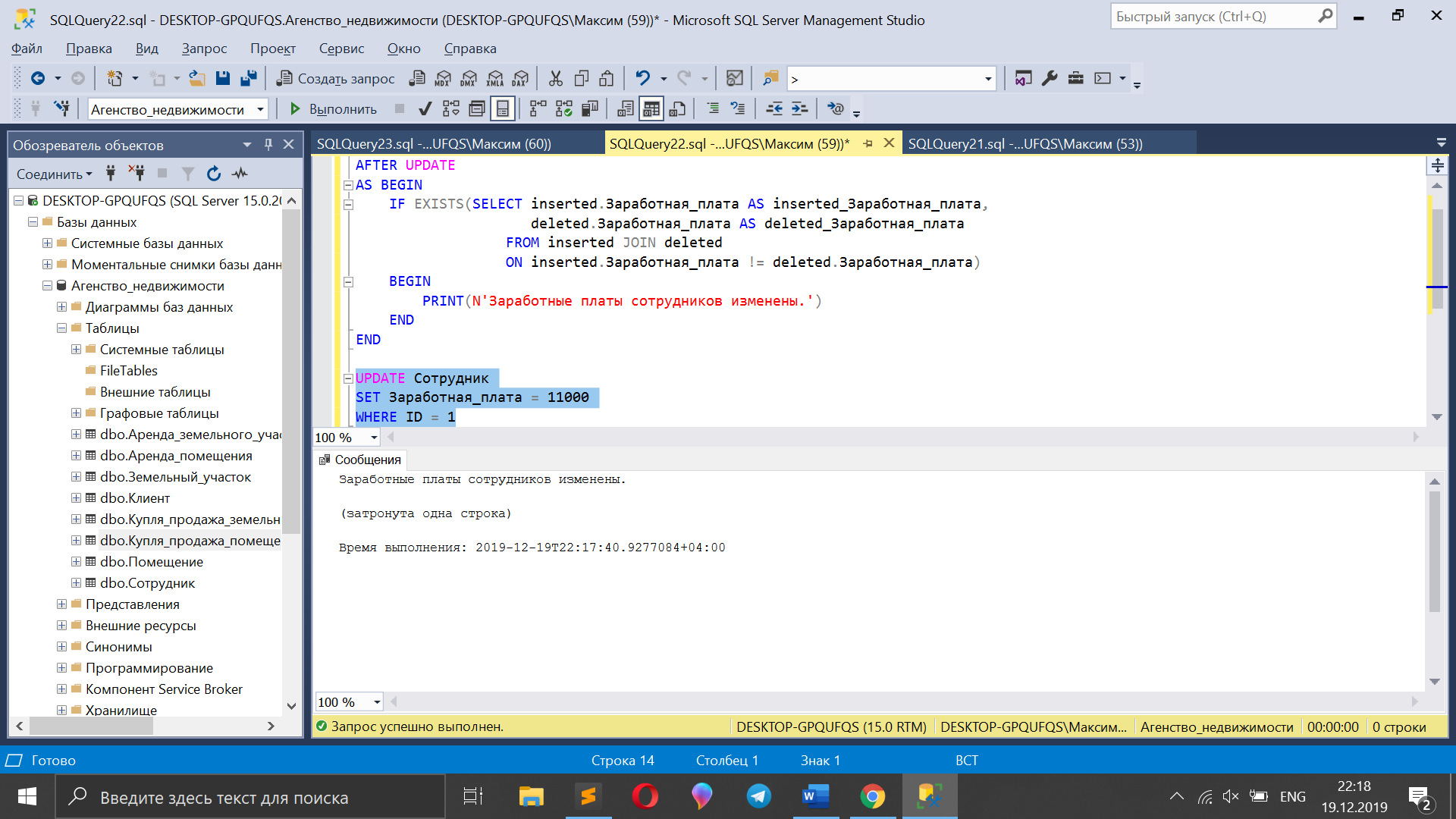
END

UPDATE Сотрудник

SET Заработная\_плата = 11000

WHERE ID = 1

*Код для проверки срабатывания триггера.*



*Результат срабатывания триггера.*

1. **Запрет на изменение паспортных данных клиентов**

CREATE TRIGGER Запрет\_на\_изменение\_паспортных\_данных\_клиентов

ON Клиент

AFTER UPDATE

AS BEGIN

IF ((SELECT Паспортные\_данные FROM inserted) != (SELECT Паспортные\_данные FROM deleted))

BEGIN

ROLLBACK TRAN

RAISERROR(N'Запрещено обновлять паспортные данные клиентов.', 1, 1)

END

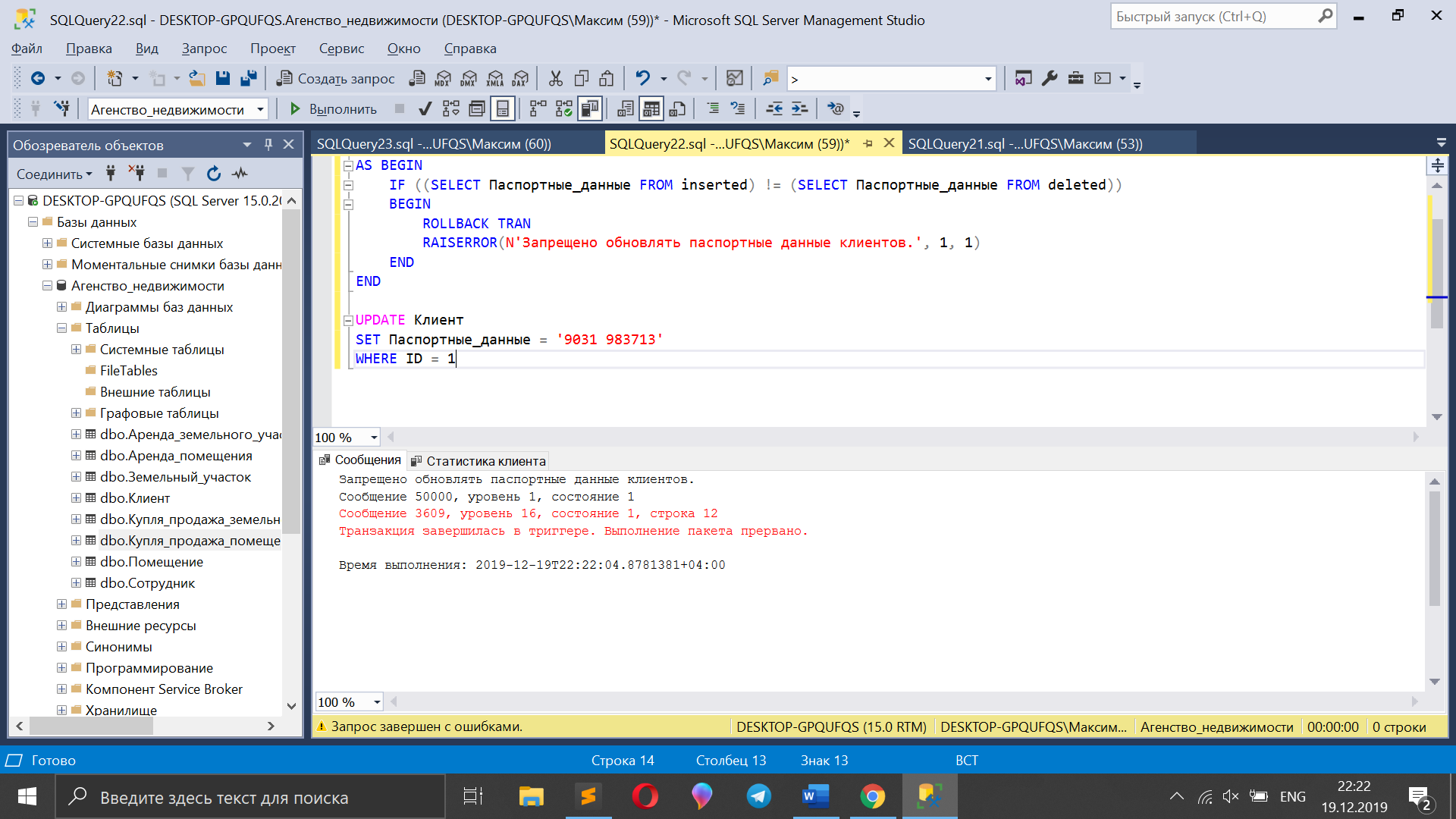
END

UPDATE Клиент

SET Паспортные\_данные = '9031 983713'

WHERE ID = 1

*Код для проверки срабатывания триггера.*



*Результат срабатывания триггера.*

1. **Запрет на изменение паспортных данных сотрудников**

CREATE TRIGGER Запрет\_на\_изменение\_паспортных\_данных\_сотрудников

ON Сотрудник

AFTER UPDATE

AS BEGIN

IF ((SELECT Паспортные\_данные FROM inserted) != (SELECT Паспортные\_данные FROM deleted))

BEGIN

ROLLBACK TRAN

RAISERROR(N'Запрещено обновлять паспортные данные сотрудников.', 1, 1)

END

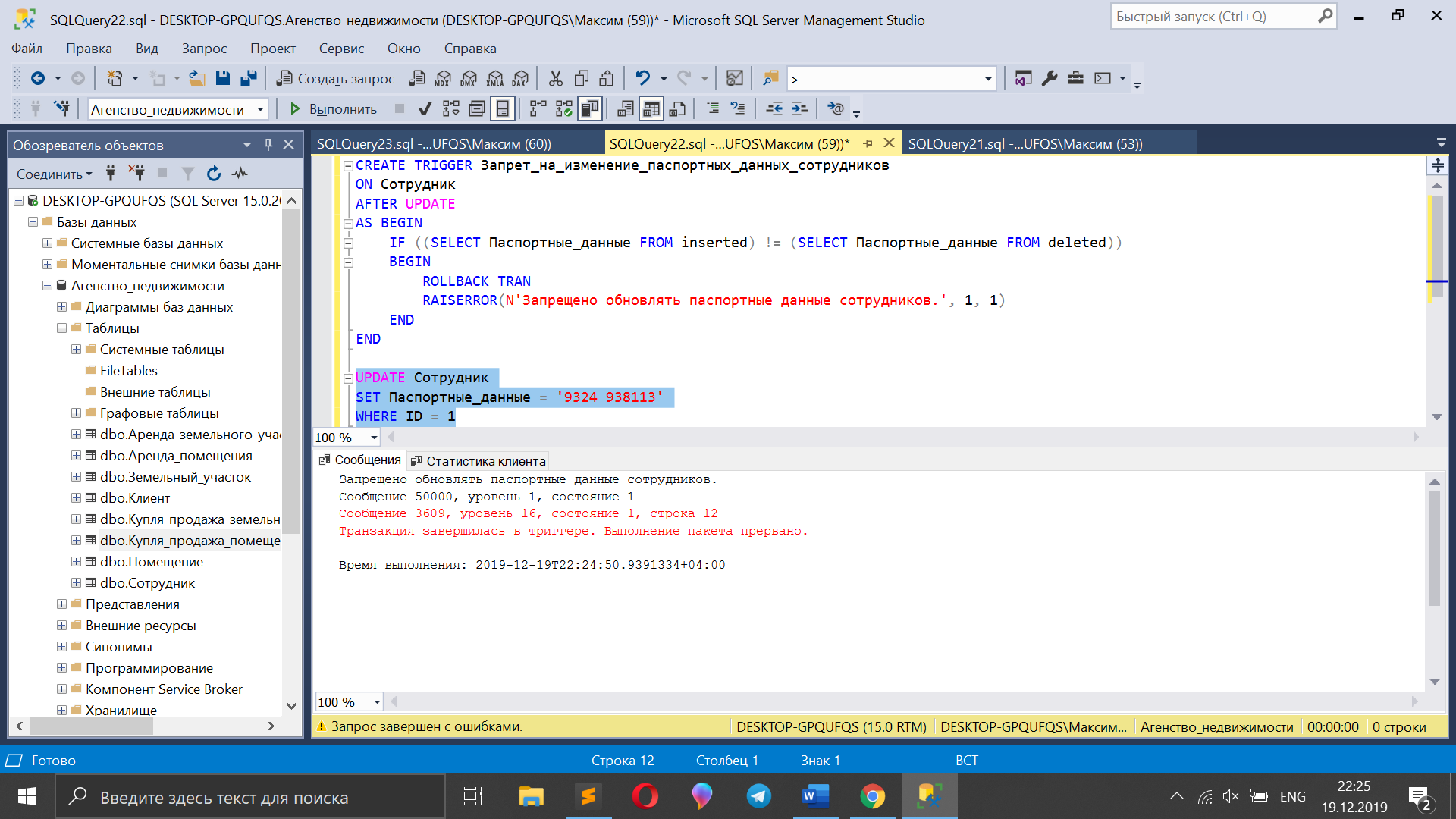
END

UPDATE Сотрудник

SET Паспортные\_данные = '9324 938113'

WHERE ID = 1

*Код для проверки срабатывания триггера.*



*Результат срабатывания триггера.*

1. **Запрет на изменение зарплаты сотрудников, которые находятся в отпуске**

CREATE TRIGGER Запрет\_на\_изменение\_зарплаты\_сотрудников\_находящихся\_в\_отпуске

ON Сотрудник

AFTER UPDATE

AS BEGIN

IF ((SELECT Заработная\_плата FROM inserted WHERE Статус = 'в отпуске') !=

(SELECT Заработная\_плата FROM deleted WHERE Статус = 'в отпуске'))

BEGIN

ROLLBACK TRAN

RAISERROR(N'Запрещено обновлять зарплату сотрудников, находящихся в отпуске.', 1, 1)

END

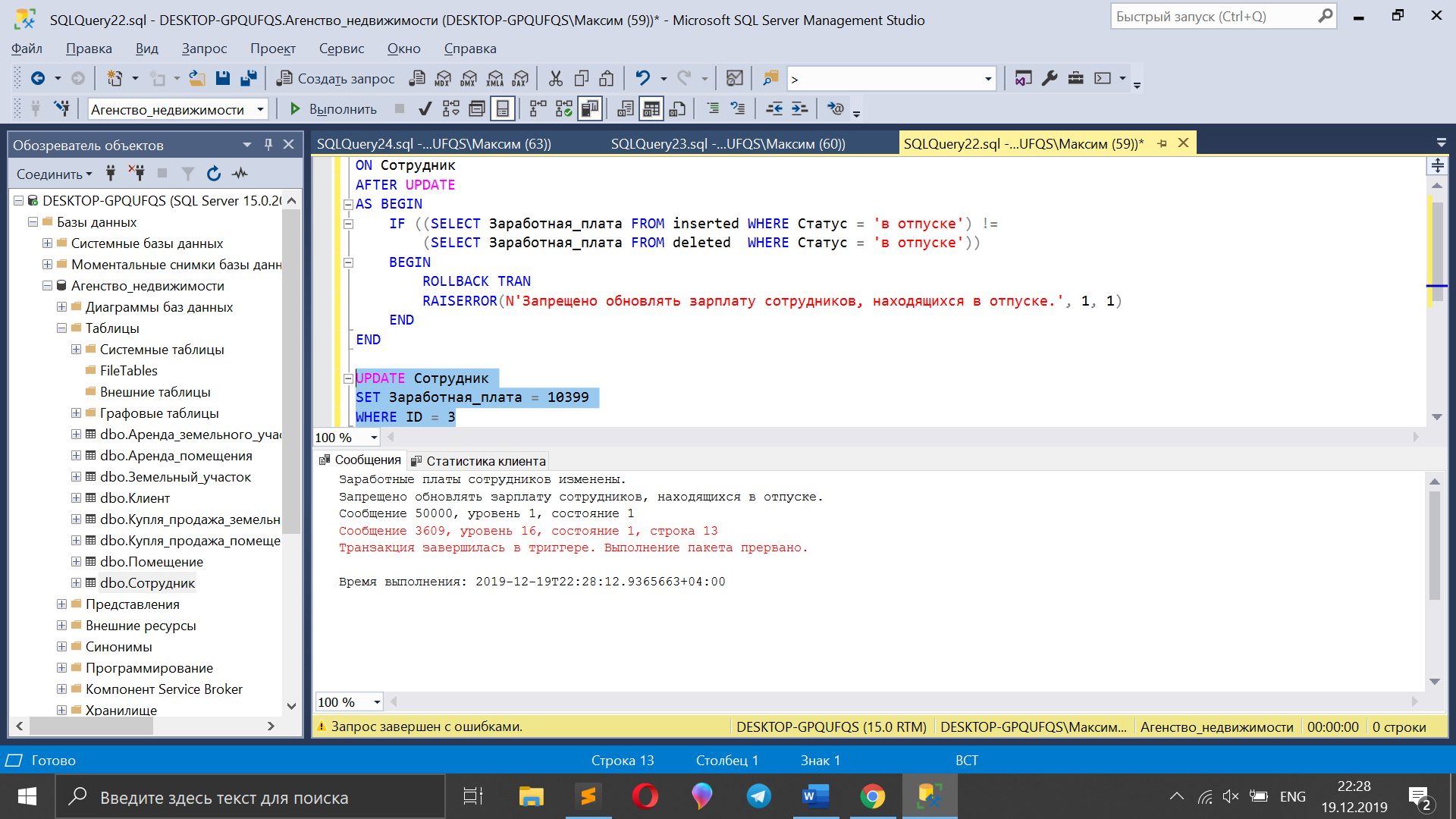
END

UPDATE Сотрудник

SET Заработная\_плата = 10399

WHERE ID = 3

*Код для проверки срабатывания триггера.*



*Результат срабатывания триггера.*