

# Представления

Ситникова Руслана 311 группа

## Задача 1: Создание представлений

Представление, показывающее все взятые книги, которые не были возвращены во время, и штрафы на которые не были оплачены вовремя.

Столбец	Псевдо...	Таблица	Выход	Тип сортиро...	Порядок сорт...	Фильтр	Или...	Или...	Или...
status_name		fine_status	<input checked="" type="checkbox"/>			= 'Просрочен'			
fine id		fine	<input checked="" type="checkbox"/>						

Запрос, соответствующий данному представлению:

```
SELECT dbo.fine_status.status_name, dbo.fine.*, dbo.issued_book.issued_book_id AS Expr4, dbo.fine.date_of_fine AS Expr1,
       dbo.book.title, dbo.reader.reader_name, dbo.fine.summ AS Expr2, dbo.issued_book.date_of_issue
FROM   dbo.fine INNER JOIN
       dbo.fine_status ON dbo.fine.status_id = dbo.fine_status.status_id INNER JOIN
       dbo.reader ON dbo.fine.reader_id = dbo.reader.reader_id INNER JOIN
       dbo.issued_book ON dbo.reader.reader_id = dbo.issued_book.reader_id INNER JOIN
       dbo.book ON dbo.issued_book.book_id = dbo.book.book_id
WHERE  (dbo.fine_status.status_name = 'Просрочен')
```

Данные, которые возвращает представление:

	status_name	fine_id	date_of_fine	end_of_fine	summ	reader_id	status_id	Expr4	Expr1	title	reader_name	Expr2	date_of_issue
1	Просрочен	15	2021-09-08	2021-09-22	100	26	45	18	2021-09-08	Мастер и Маргарита	Иванов И.И.	100	2021-08-23
2	Просрочен	26	2021-10-10	2021-10-24	14,4	26	45	18	2021-10-10	Мастер и Маргарита	Иванов И.И.	14,4	2021-08-23
3	Просрочен	27	2021-10-10	2021-10-24	12	26	45	18	2021-10-10	Мастер и Маргарита	Иванов И.И.	12	2021-08-23
4	Просрочен	29	2021-09-10	2021-09-24	12	26	45	18	2021-09-10	Мастер и Маргарита	Иванов И.И.	12	2021-08-23

EXEC sp\_helptext 'View1\_prosrok':

```
CREATE VIEW dbo.[1_prosrok]
AS
SELECT dbo.fine_status.status_name, dbo.fine.*, dbo.issued_book.issued_book_id AS Expr4, dbo.fine.date_of_fine AS Expr1, dbo.book.title, dbo.reader.reader_name, dbo.fine.summ AS Expr2, dbo.issued_book.date_of_issue
FROM   dbo.fine INNER JOIN
        dbo.fine_status ON dbo.fine.status_id = dbo.fine_status.status_id INNER JOIN
        dbo.reader ON dbo.fine.reader_id = dbo.reader.reader_id INNER JOIN
        dbo.issued_book ON dbo.reader.reader_id = dbo.issued_book.reader_id INNER JOIN
        dbo.book ON dbo.issued_book.book_id = dbo.book.book_id
WHERE  (dbo.fine_status.status_name = 'Просрочен')
```

Создание зашифрованного представления:

```
CREATE VIEW dbo.[1_prosrok ENCP]
WITH ENCRYPTION
AS
SELECT  dbo.fine_status.status_name, dbo.fine.*, dbo.issued_book.issued_book_id AS Expr4, dbo.fine.date_of_fine AS Expr1,
        dbo.book.title, dbo.reader.reader_name, dbo.fine.summ AS Expr2, dbo.issued_book.date_of_issue
FROM    dbo.fine INNER JOIN
        dbo.fine_status ON dbo.fine.status_id = dbo.fine_status.status_id INNER JOIN
        dbo.reader ON dbo.fine.reader_id = dbo.reader.reader_id INNER JOIN
        dbo.issued_book ON dbo.reader.reader_id = dbo.issued_book.reader_id INNER JOIN
        dbo.book ON dbo.issued_book.book_id = dbo.book.book_id
WHERE   (dbo.fine_status.status_name = 'Просрочен')
```

EXEC sp\_helptext 'View1\_prosrok\_ENCP':

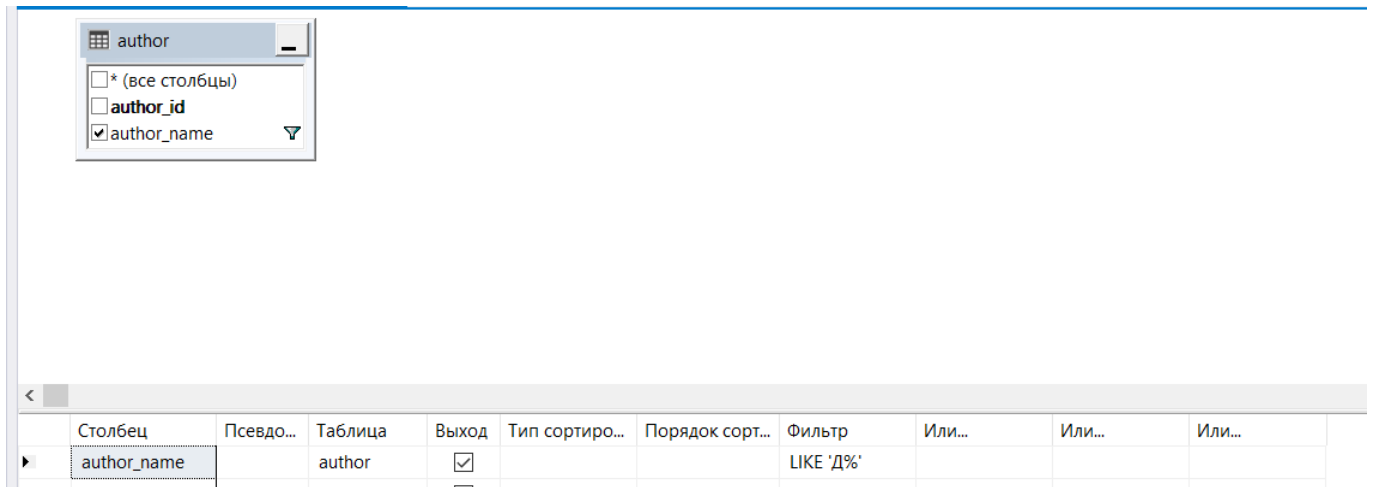
```
Сообщения

Текст для объекта "View1_prosrok_ENCP" зашифрован.

Время выполнения: 2021-10-31T17:31:06.3834786+04:00
```

## Задача 2: Создание обновляемого представления

Представление, показывающее авторов с фамилией на букву Д:

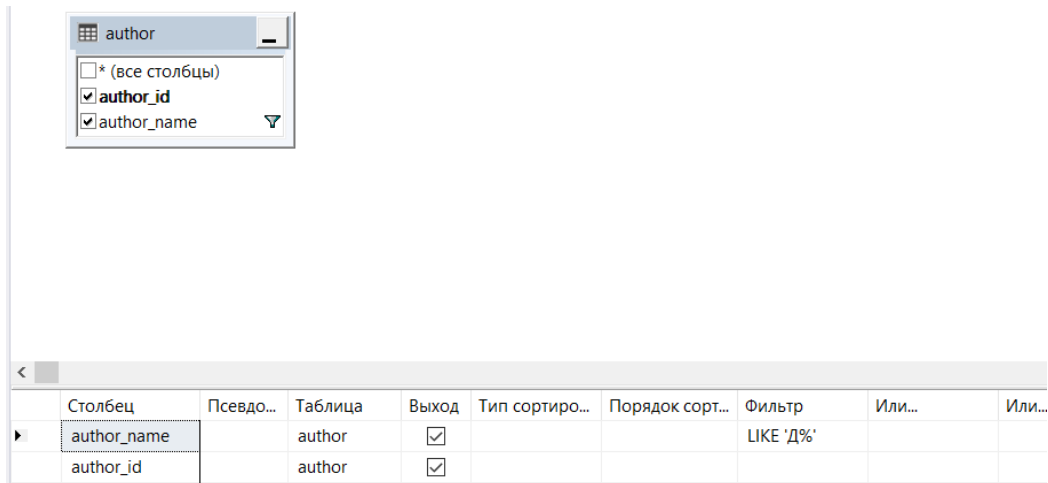


Запрос, соответствующий данному представлению:

```
SELECT author_name, author_id
FROM    dbo.author
WHERE   (author_name LIKE 'Д%')
```

Создание представления WITH CHECK OPTION:

```
CREATE VIEW dbo.[View2_auhorD_CHECK]
AS
SELECT author_name, author_id
FROM    dbo.author
WHERE   (author_name LIKE 'Д%')
WITH CHECK OPTION
```



Попытка вставить значение, удовлетворяющее условию:

```
SELECT * FROM dbo.author
INSERT INTO View2_auhorD_CHECK (author_name) VALUES ('Достоевский Ф.М.')
SELECT * FROM dbo.author
```

100 %

РезультатыСообщения

	author_id	author_name
1	93	Булгаков М.А.
2	94	Пелевин В.О.
3	95	Толстой Л.Н.
4	96	Демидович Б.П.
5	97	Сахаров А.Д.
6	98	Ландау Л.Д.
7	99	Девис Дженнифер
8	100	Барто А.Л.

	author_id	author_name
1	93	Булгаков М.А.
2	94	Пелевин В.О.
3	95	Толстой Л.Н.
4	96	Демидович Б.П.
5	97	Сахаров А.Д.
6	98	Ландау Л.Д.
7	99	Девис Дженнифер
8	100	Барто А.Л.
9	106	Достоевский Ф.М.

Попытка вставить значение, не удовлетворяющее условию:

```
SELECT * FROM dbo.author
INSERT INTO View2_auhorD_CHECK (author_name) VALUES ('Пушкин А.С.')
SELECT * FROM dbo.author
```

100 %

РезультатыСообщения

(загружено строк: 9)

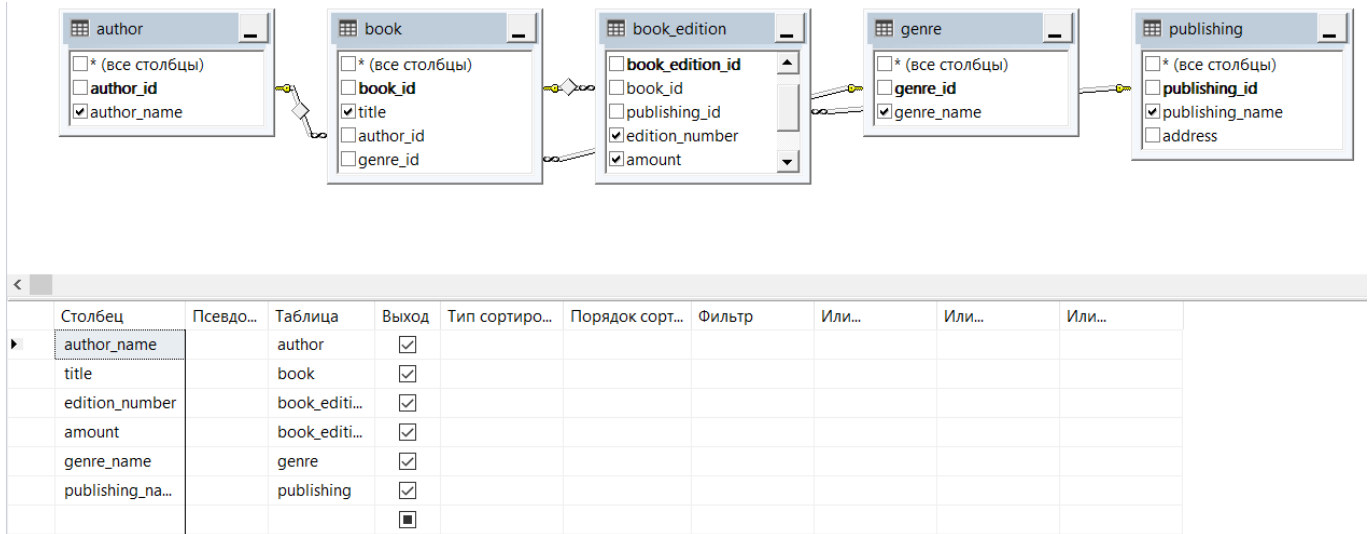
Сообщение 550, уровень 16, состояние 1, строка 24

Ошибка при попытке вставки или обновления, поскольку целевое представление либо указывает WITH CHECK OPTION, либо охватывает представление, которое указывает WITH CHECK OPTION, в одна или несколько строк, получившихся

Выполнение данной инструкции было прервано.

## Задача 3: Создание индексированного представления

Представление, отображающее информацию о книге:



Запрос, соответствующий данному представлению:

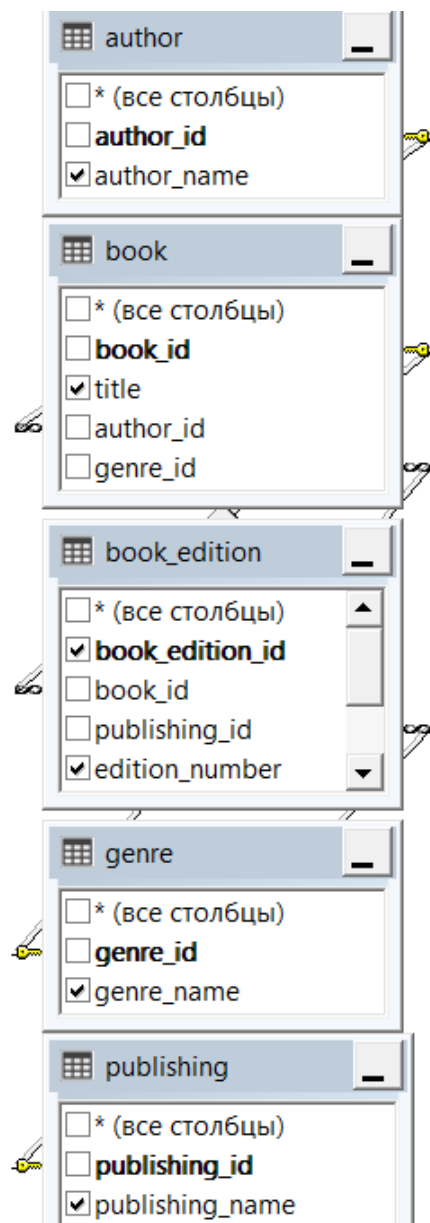
```
SELECT dbo.author.author_name, dbo.book.title, dbo.book_edition.edition_number, dbo.book_edition.amount, dbo.genre.genre_name, dbo.publishing.publishing_name
FROM   dbo.author INNER JOIN
       dbo.book ON dbo.author.author_id = dbo.book.author_id INNER JOIN
       dbo.book_edition ON dbo.book.book_id = dbo.book_edition.book_id INNER JOIN
       dbo.genre ON dbo.book.genre_id = dbo.genre.genre_id INNER JOIN
       dbo.publishing ON dbo.book_edition.publishing_id = dbo.publishing.publishing_id
```

Установка параметров:

```
SET NUMERIC_ROUNDABORT OFF
SET ANSI_PADDING, ANSI_WARNINGS, CONCAT_NULL_YIELDS_NULL,
ARITHABORT, QUOTED_IDENTIFIER, ANSI_NULLS ON
GO
```

Создание представления с привязкой к схеме:

```
CREATE VIEW dbo.View3_book_INDEX
WITH SCHEMABINDING
AS
SELECT dbo.book_edition.book_edition_id, dbo.author.author_name, dbo.book.title, dbo.book_edition.edition_number,
       dbo.book_edition.amount, dbo.genre.genre_name, dbo.publishing.publishing_name
FROM   dbo.author INNER JOIN
       dbo.book ON dbo.author.author_id = dbo.book.author_id INNER JOIN
       dbo.book_edition ON dbo.book.book_id = dbo.book_edition.book_id INNER JOIN
       dbo.genre ON dbo.book.genre_id = dbo.genre.genre_id INNER JOIN
       dbo.publishing ON dbo.book_edition.publishing_id = dbo.publishing.publishing_id
```



Создание кластерного индекса:

```
CREATE UNIQUE CLUSTERED INDEX view3index
ON dbo.View3_book_INDEX (book_edition_id)
```

## Сравнение производительности запросов:

```
SELECT * FROM dbo.View3_book_INDEX WITH(NOEXPAND);

SELECT dbo.book_edition.book_edition_id, dbo.author.author_name, dbo.book.title, dbo.book_edition.edition_number,
       dbo.book_edition.amount, dbo.genre.genre_name, dbo.publishing.publishing_name
FROM   dbo.author INNER JOIN
       dbo.book ON dbo.author.author_id = dbo.book.author_id INNER JOIN
       dbo.book_edition ON dbo.book.book_id = dbo.book_edition.book_id INNER JOIN
       dbo.genre ON dbo.book.genre_id = dbo.genre.genre_id INNER JOIN
       dbo.publishing ON dbo.book_edition.publishing_id = dbo.publishing.publishing_id
```

## Индексное представление:

Запрос 2: стоимость запроса (по отношению к пакету): 15%

```
SELECT * FROM dbo.View3_book_INDEX WITH(NOEXPAND)
```

SELECT  
Стоимость: 0 %

Clustered Index Scan (ViewCl...  
[View3\_book\_INDEX].[view3ind...]  
Стоимость: 100 %

SELECT	
Размер плана в кэш-памяти	16 КБ
Предполагаемая стоимость оператора	0 (0%)
Предполагаемая стоимость поддерева	0,0032864
Расчетное число строк для всех выполнений	0
Расчетное число строк на выполнение	4

**Инструкция**  
SELECT \* FROM dbo.View3\_book\_INDEX WITH(NOEXPAND)

## Запрос SELECT:

Запрос 3: стоимость запроса (по отношению к пакету): 85%

```
; SELECT dbo.book_edition.book_edition_id, dbo.author.author_name, dbo.book.title, dbo.book_edition.edition_number, dbo.book_edition.amount, dbo.ge...
```

SELECT  
Стоимость: 0 %

Вложенные циклы (внутреннее соединение)  
Стоимость: 0 %

Вложенные циклы (внутреннее соединение)  
Стоимость: 0 %

Вложенные циклы (внутреннее соединение)  
Стоимость: 0 %

Вложенные циклы (внутреннее соединение)  
Стоимость: 0 %

Clustered Index Scan (Cluste...  
[book\_edition].[PK\_book\_e...]  
Стоимость: 18 %

Поиск кластеризованного инде...  
[author].[PK\_author\_86516B...]  
Стоимость: 20 %

Поиск кластеризованного инде...  
[publishing].[PK\_publishi...]  
Стоимость: 20 %

Поиск кластеризованного инде...  
[book].[PK\_book\_480D1AE14E...]  
Стоимость: 20 %

SELECT	
Размер плана в кэш-памяти	40 КБ
Предполагаемая стоимость оператора	0 (0%)
Предполагаемая стоимость поддерева	0,0183829
Расчетное число строк для всех выполнений	0
Расчетное число строк на выполнение	4

**Инструкция**  
; SELECT dbo.book\_edition.book\_edition\_id,  
dbo.author.author\_name, dbo.book.title,  
dbo.book\_edition.edition\_number, dbo.book\_edition.amount,  
dbo.genre.genre\_name, dbo.publishing.publishing\_name  
FROM dbo.author INNER JOIN  
 dbo.book ON dbo.author.author\_id =  
dbo.book.author\_id INNER JOIN  
 dbo.book\_edition ON dbo.book.book\_id =  
dbo.book\_edition.book\_id INNER JOIN  
 dbo.genre ON dbo.book.genre\_id =  
dbo.genre.genre\_id INNER JOIN ...