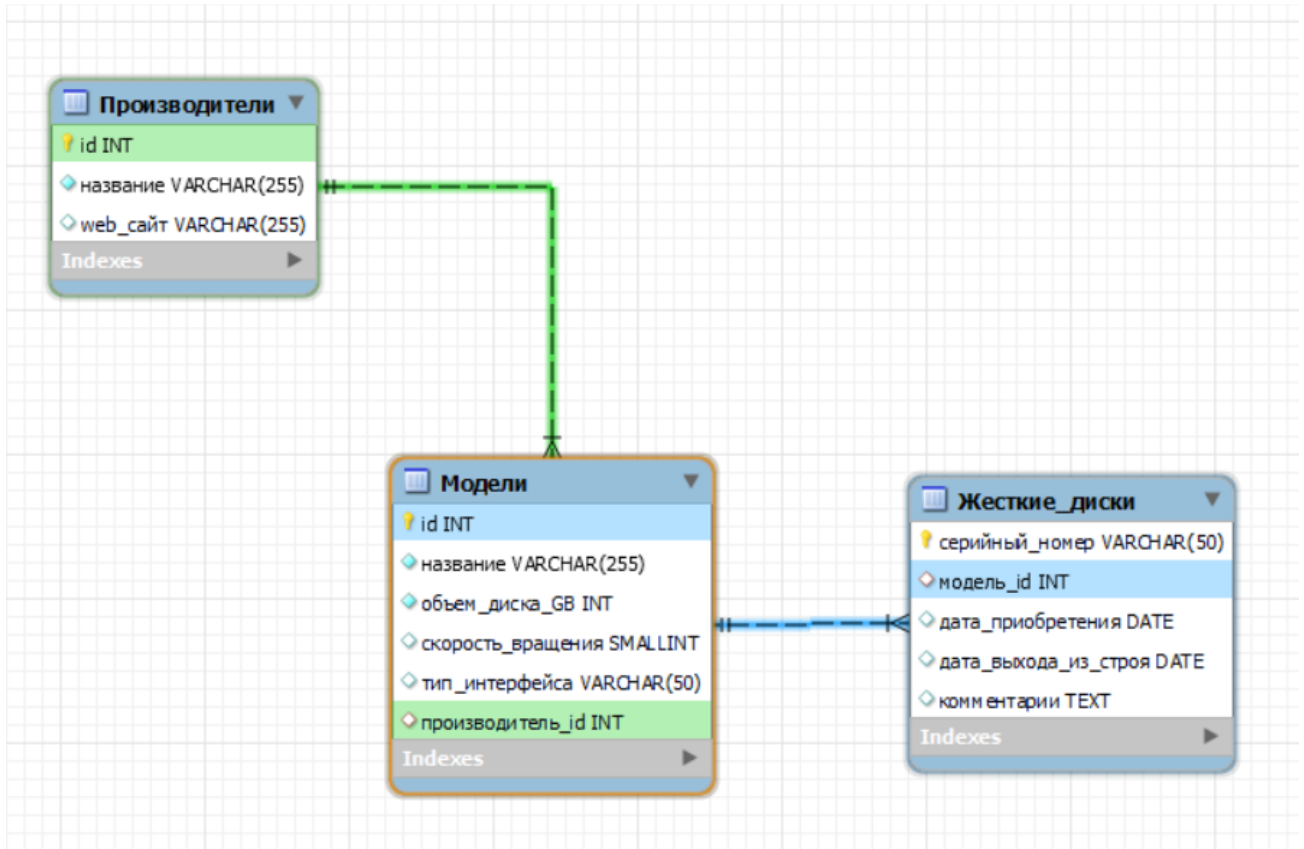


Лабораторная работа №6

1. Графическая схема (выгруженную из MySQL Workbench)



2. Ссылка на борд в gist с SQL-кодом, позволяющим создавать таблицы в базе данных.

<https://gist.github.com/fuquyoma/694d986b6af14141c0e1a178b5fac8a5>

3. Отдельно запросы по добавлению данных в таблицы.

```
SQL File 3*  SQL File 4*  Жесткие_диски
Limit to 1000 rows
1 • INSERT INTO Производители (название, web_сайт)
2   VALUES
3   ('Seagate', 'https://www.seagate.com/'),
4   ('Western Digital', 'https://www.westerndigital.com/');
5
6 • INSERT INTO Модели (название, объем_диска_GB, скорость_вращения, тип_интерфейса, производитель_id)
7   VALUES
8   ('Barracuda', 2000, 7200, 'SATA', 1),
9   ('IronWolf', 4000, 5900, 'SATA', 1),
10  ('WD Blue', 1000, 5400, 'SATA', 2),
11  ('WD Red', 6000, 5400, 'SATA', 2);
12
13 • INSERT INTO Жесткие_диски (серийный_номер, модель_id, дата_приобретения, дата_выхода_из_строя, комментарии)
14   VALUES
15   ('SN123456', 1, '2023-01-15', NULL, 'Работает без проблем'),
16   ('SN789012', 3, '2022-08-20', '2024-02-10', 'Вышел из строя после падения');
17
```

```
SQL File 3*  SQL File 4*  Жесткие_диски
Limit to 1000 rows
1 • SELECT * FROM SHEEEEMA.Жесткие_диски;
```

Result Grid

Filter Rows:

Edit:

Export/Import:

Wrap Cell Content:

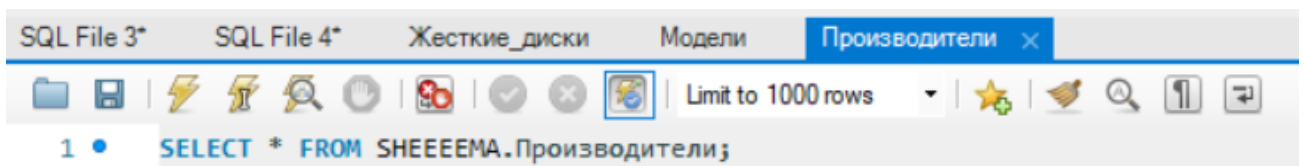
	серийный_номер	модель_id	дата_приобретения	дата_выхода_из_строя	комментарии
▶	SN123456	1	2023-01-15	NULL	Работает без проблем
	SN789012	3	2022-08-20	2024-02-10	Вышел из строя после падения
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

SQL File 3* SQL File 4* Жесткие_диски **Модели** x

Limit to 1000 rows

1 • `SELECT * FROM SHEEEEMA.Модели;`

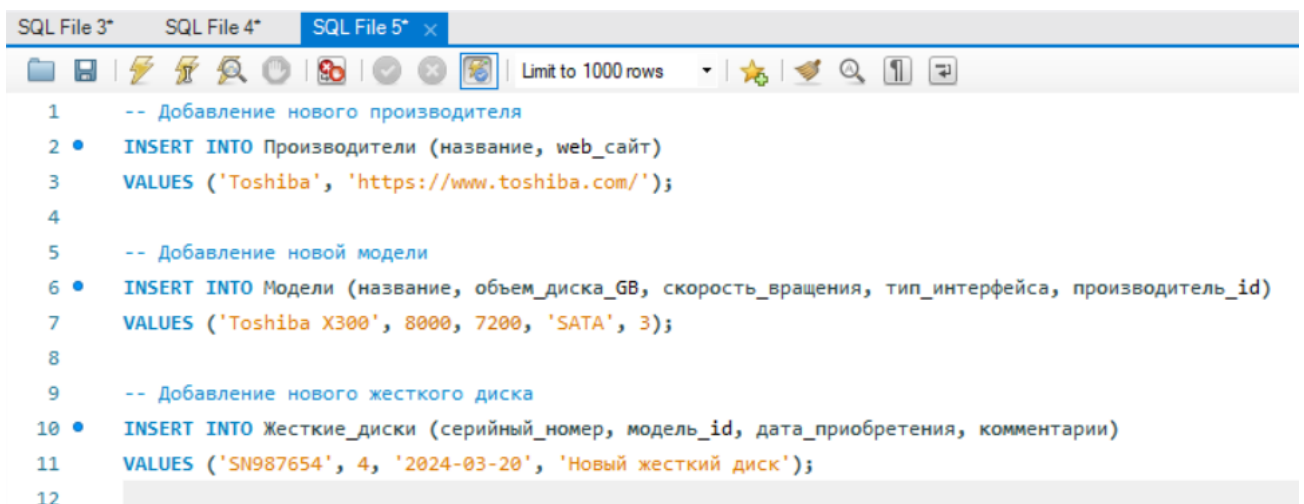
Result Grid						
		Filter Rows:		Edit:		Export/Import:
	id	назва ние	объем_диска _GB	скорость_враще ния	тип_интерфе йса	производител ь_id
▶	1	Barracuda	2000	7200	SATA	1
	2	IronWolf	4000	5900	SATA	1
	3	WD Blue	1000	5400	SATA	2
	4	WD Red	6000	5400	SATA	2
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL













Result Grid			
	id	название	web_сайт
▶	1	Seagate	https://www.seagate.com/
	2	Western Digital	https://www.westerndigital.com/
•	NULL	NULL	NULL

4. Продемонстрировать функцию по сохранению целостности БД (на примере добавления, изменения, удаления данных) т.е. показать, что при добавлении, возможно добавить новую строку в связанную сущность и т.д.






Добавление:



SQL File 3* SQL File 4* SQL File 5* Производители ×

          | Limit to 1000 rows ▼

1 • **SELECT * FROM SHEEEEMA.Производители;**

Result Grid |   Filter Rows: | Edit:    | Exp

	id	название	web_сайт
▶	1	Seagate	https://www.seagate.com/
	2	Western Digital	https://www.westerndigital.com/
	3	Toshiba	https://www.toshiba.com/
•	NULL	NULL	NULL

SQL File 3* SQL File 4* SQL File 5* Производители **Модели** ×

1 • `SELECT * FROM SHEEEEMA.Модели;`

Result Grid Filter Rows: <input type="text"/> Edit: Export/Import: Wrap C						
	id	название	объем_диска _GB	скорость_враще ния	тип_интерфе йса	производител ь_id
▶	1	Barracuda	2000	7200	SATA	1
	2	IronWolf	4000	5900	SATA	1
	3	WD Blue	1000	5400	SATA	2
	4	WD Red	6000	5400	SATA	2
	5	Toshiba X300	8000	7200	SATA	3
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

SQL File 3* SQL File 4* SQL File 5* Производители Модели Жесткие_диски x

Limit to 1000 rows

1 • `SELECT * FROM SHEEEEMA.Жесткие_диски;`

серийный_номер	модель_id	дата_приобретения	дата_выхода_из_строя	комментарии
SN123456	1	2023-01-15	NULL	Работает без проблем
SN789012	3	2022-08-20	2024-02-10	Вышел из строя после падения
SN987654	4	2024-03-20	NULL	Новый жесткий диск
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Изменение:

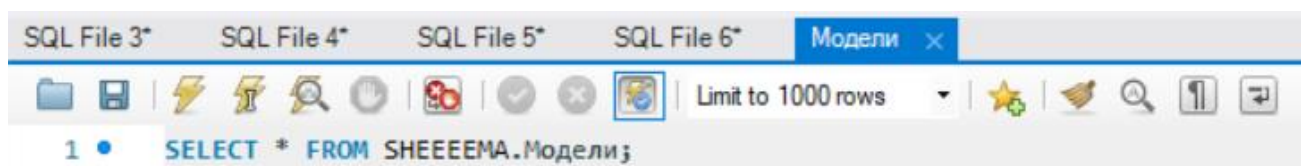
SQL File 3* SQL File 4* SQL File 5* SQL File 6* x

Limit to 1000 rows

```

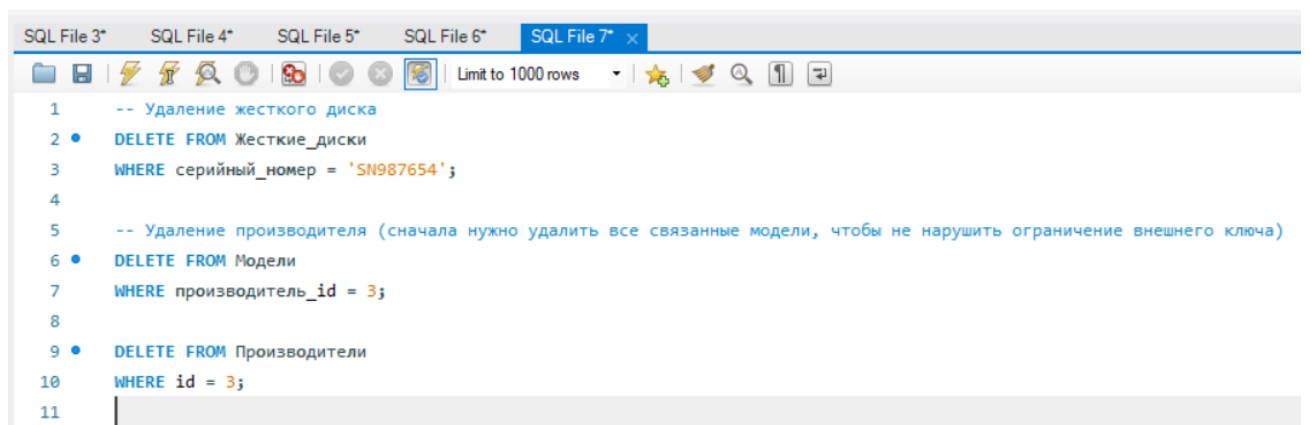
1      -- Изменение данных о модели жесткого диска
2 •    UPDATE Модели
3      SET скорость_вращения = 5400
4      WHERE название = 'Toshiba X300';
5

```












Result Grid						
Filter Rows: <input type="text"/>						
Edit: Export/Import: Wrap C						
	id	название	объем_диска _GB	скорость_враще ния	тип_интерфе йса	производител ь_id
▶	1	Barracuda	2000	7200	SATA	1
	2	IronWolf	4000	5900	SATA	1
	3	WD Blue	1000	5400	SATA	2
	4	WD Red	6000	5400	SATA	2
	5	Toshiba X300	8000	5400	SATA	3
•	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL






Удаление:





SQL File 3* SQL File 4* SQL File 5* SQL File 6* SQL File 7* Жесткие_диски x



Limit to 1000 rows ▾



1 • `SELECT * FROM SHEEEEMA.Жесткие_диски;`

Result Grid					
		Filter Rows: <input type="text"/>		Edit: 	
				Export/Import: 	
				Wrap Cell Content: <input type="checkbox"/>	
	серийный_номер	модель_id	дата_приобретения	дата_выхода_из_строя	комментарии
▶	SN123456	1	2023-01-15	NULL	Работает без проблем
	SN789012	3	2022-08-20	2024-02-10	Вышел из строя после падения
•	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

SQL File 3* SQL File 4* SQL File 5* SQL File 6* SQL File 7* Жесткие_диски Модели ×

1 • `SELECT * FROM SHEEEEMA.Модели;`

Result Grid Filter Rows: Edit: Export/Import: Wrap Cell Content:

	id	название	объем_диска _GB	скорость_враще ния	тип_интерфе йса	производител ь_id
▶	1	Barracuda	2000	7200	SATA	1
	2	IronWolf	4000	5900	SATA	1
	3	WD Blue	1000	5400	SATA	2
	4	WD Red	6000	5400	SATA	2
★	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

SQL File 3* SQL File 4* SQL File 5* SQL File 6* SQL File 7* Жесткие_диски Модели Производители ×

1 • `SELECT * FROM SHEEEEMA.Производители;`

Result Grid Filter Rows: Edit: Export/Import: Wrap Cell Content:

	id	название	web_сайт
▶	1	Seagate	https://www.seagate.com/
	2	Western Digital	https://www.westerndigital.com/
★	NULL	NULL	NULL

Таким образом, функция по сохранению целостности базы данных гарантирует согласованность данных при добавлении, изменении и удалении записей. Например, при добавлении новых данных мы убеждаемся, что они соответствуют всем ограничениям и связям данных. При изменении данных мы обновляем их так, чтобы не нарушить зависимости. При удалении данных мы учитываем связи между таблицами, чтобы не нарушить целостность данных. Таким образом, база данных остается в согласованном состоянии.