

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
Сибирский Государственный Университет Телекоммуникаций и Информатики  
Кафедра ПМИК

Расчетно-графическая работа

9 вариант

Лошадиные скачки UK hurdles

Выполнил: студент 2 курса группы ИП-015

Костыль Валерия Юрьевна

Преподаватель: Милешко Антон Владимирович

Новосибирск, 2022

## **Задание**

Создать ПО для отображения и обработки статистических данных для определённого вида спорта. ПО должно включать 2 основных окна: окно отображающее таблицы БД со статистической информацией и результаты запросов к БД, переключение таблиц и результатов должно быть реализовано через вкладки; и окно для менеджера запросов к БД. Первое окно должно давать возможность просматривать и изменять все таблицы БД, а также просматривать результаты запросов к БД. Должна иметься возможность удалить вкладки с результатами запросов, но не вкладки с таблицами. Также должна иметься возможность перейти к окну менеджера запросов. Окно менеджера запросов должно предоставлять интерфейс для создания, сохранения, удаления, редактирования запросов. Созданные запросы должны отображаться в виде списка с названиями запросов, в который можно добавлять новые запросы, удалять, просматривать существующие. Для создания и редактирования запросов должен предоставляться визуальный интерфейс, а не язык запросов. Редактор запросов должен поддерживать операции выборки, соединения, группирования, подзапросы (в качестве подзапроса используются ранее сохранённые запросы).

## **Ход работы**

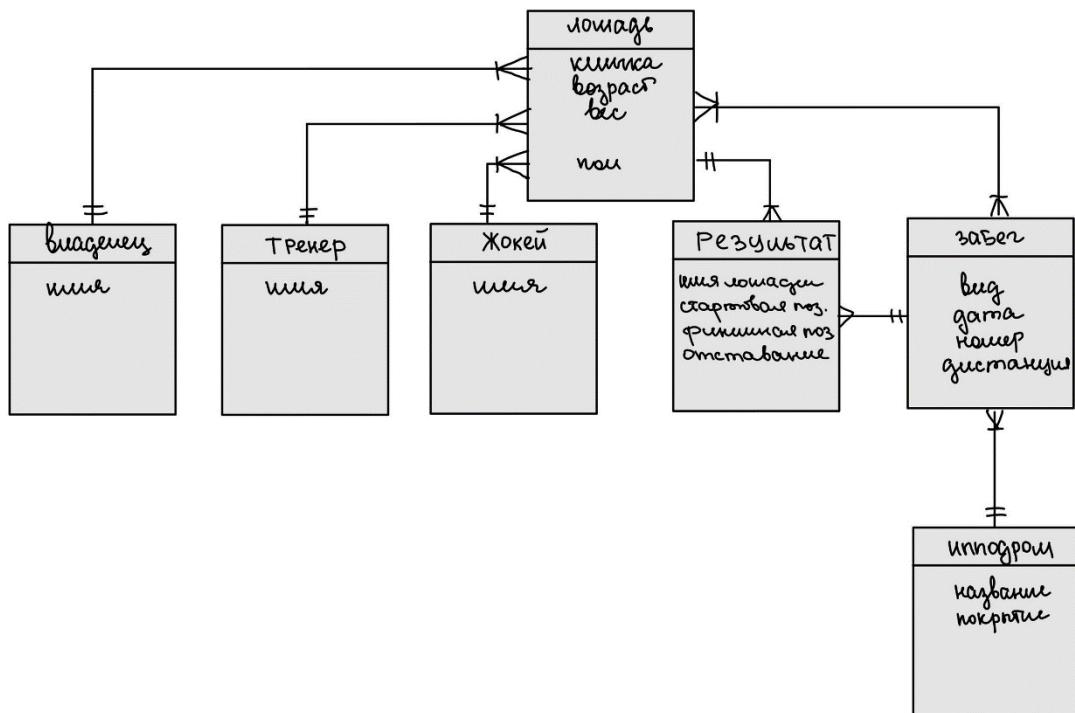
1. Исследование предметной области и создание ER диаграммы.
2. Перевод ER диаграммы в реляционную модель, создание и заполнение БД
3. Проработка визуального интерфейса приложения
4. Создание диаграммы классов приложения
5. Реализация основного окна приложения
6. Реализация менеджера запросов
7. Тестирование и отладка

## 1. Исследование предметной области и создание ER диаграммы.

В качестве предметной области даны скачки с препятствиями. Чтобы создать ER диаграмму потребовалось составить описание всех связей данной предметной области:

- ❖ В забеге могут участвовать несколько лошадей. Лошадь может участвовать в нескольких забегах.
- ❖ У лошади есть один владелец. У владельца может быть несколько лошадей.
- ❖ У лошади есть один тренер. Тренер может тренировать несколько лошадей.
- ❖ Лошадью управляет жокей. Жокей может управлять разными лошадьми в разных забегах.
- ❖ Один забег может проходить на одном ипподроме. На ипподроме проходят разные забеги в разное время.
- ❖ В забеге у лошади имеется результат.

Получается следующая ER диаграмма:



## 2. Перевод ER диаграммы в реляционную модель, создание и заполнение БД

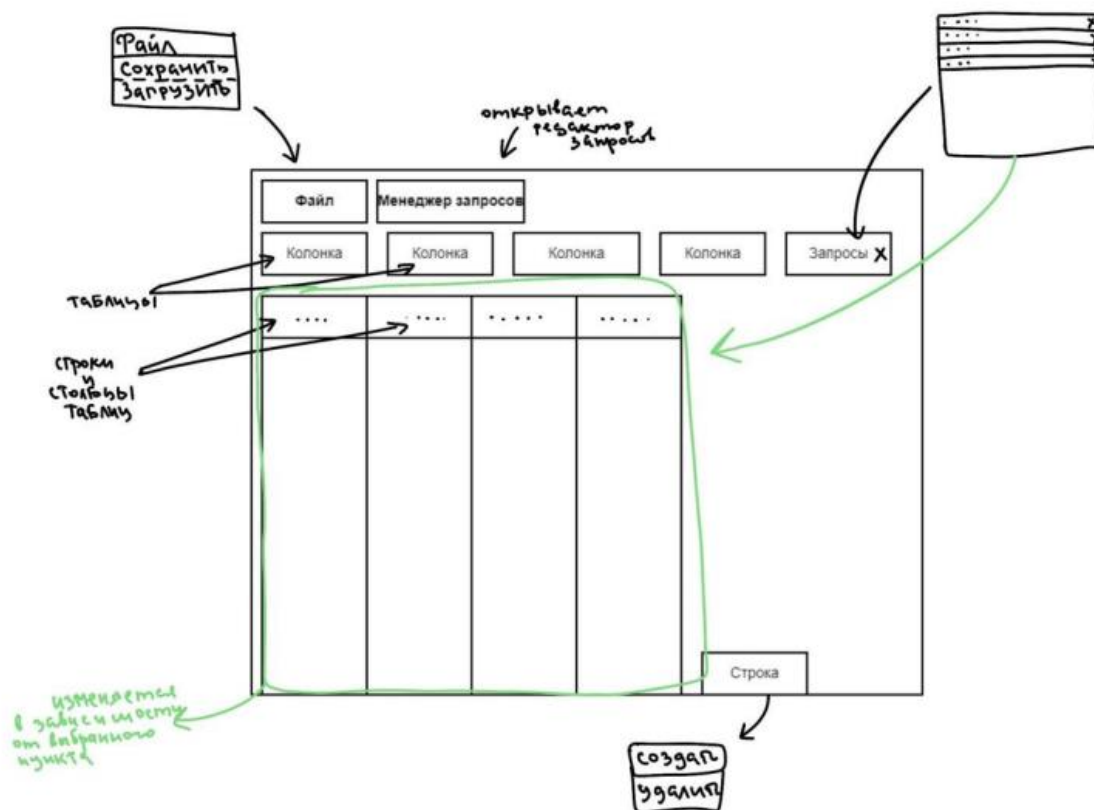
С помощью программы SQLite Studio ER диаграмма была переведена в реляционную модель, создана база данных и заполнены ее значения:

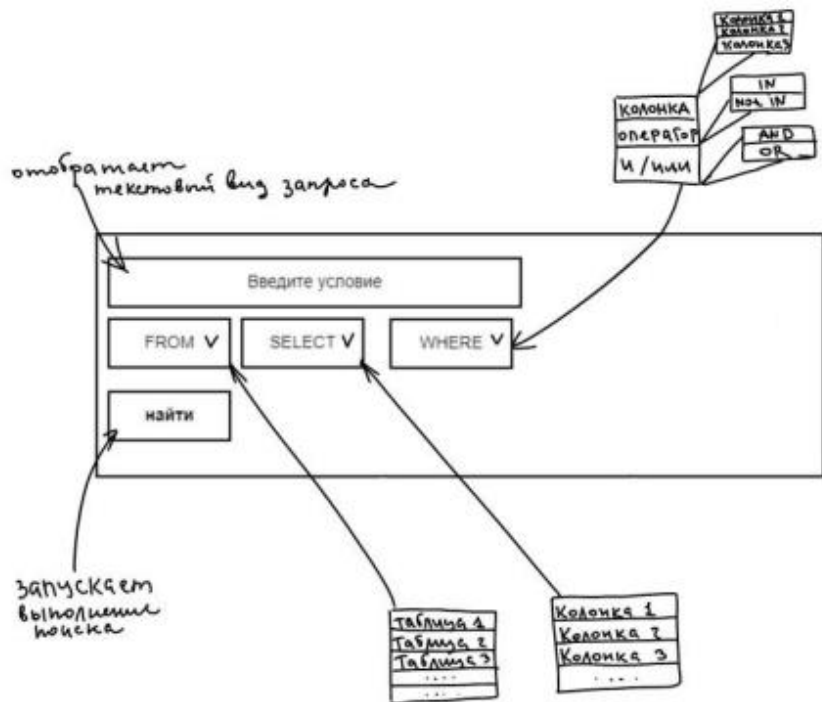
The screenshot shows the SQLiteStudio 3.3.3 interface. The left sidebar displays the database structure for 'папрмпап (SQLite 3)', including tables like 'владелец', 'жокей', 'забег', 'ипподром', 'лошадь', 'результат забега', and 'тренер'. The main window shows the 'лошадь' table in 'Табличный вид' (Table view) with columns: 'Кличка' (Name), 'вес' (Weight), 'пол' (Gender), and 'возраст' (Age). The table contains 22 rows of data, including horses like 'Life In The Park', 'Rock Road', 'Thanksforthehelp', etc.

Кличка	вес	пол	возраст
1 Life In The Park	11-10	G	5
2 Rock Road	11-0	G	10
3 Thanksforthehelp	11-0	G	5
4 Aarons Day	11-12	G	8
5 Guiri	11-10	G	7
6 Stumptown	11-8	G	5
7 First Touch	11-9	G	10
8 Whosgotyanow	11-10	M	6
9 Limerick Lace	11-11	M	5
10 Outback Flyer	11-2	M	6
11 Krabat	11-3	G	7
12 Humble Glory	11-9	M	7
13 Skippin Court	11-2	G	5
14 Midnight It Is	11-12	G	6
15 Molly Wedger	11-11	M	8
16 Millen To One	11-12	G	8
17 Brazos	11-10	G	8
18 Dads Lad	11-11	G	7
19 Vera Verto	10-13	F	4
20 Coolcullen	10-6	C	4
21 Priory Park	11-10	G	6
22 Francois	11-9	G	7

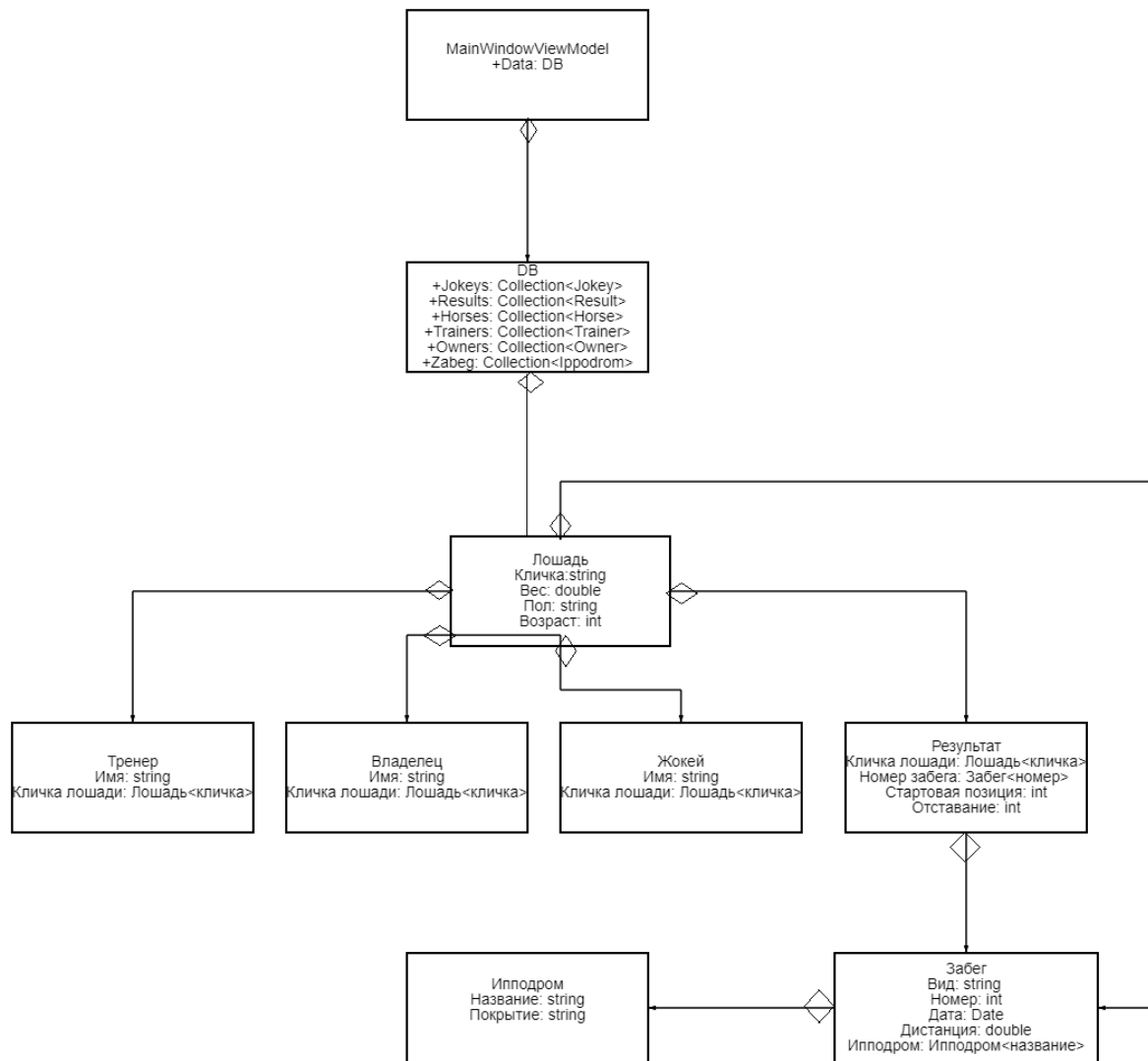
### 3. Проработка визуального интерфейса приложения

Изображено основное окно приложения с базой данных, возможностью выбора таблиц и их изменения. Так же создан менеджер запросов.





## 4. Создание диаграммы классов приложения





## 5. Создание интерфейса приложения

Лошадиные скачки

Менеджер запросов

HorseResultTrainerOwnerIppodromZabegJokey

NameHorse	Ves	Pol	Age
Life In The Park	11	G	5
Rock Road	11	G	10
Thanksforthehelp	11	G	5
Aarons Day	12	G	8
Guiri	11	G	7
Stumptown	11	G	5
First Touch	11	G	10
Whosgotyanow	11	M	6
Limerick Lace	11	M	5
Outback Flyer	11	M	6
Krabat	11	G	7
Humble Glory	11	M	7
Skippin Court	11	G	5
Midnight It Is	11	G	6

Создать  
Удалить

Условия

lpp\_G\_Nam

Show

Delete

SELECT

JOIN

GROUP

Применить