

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
“Сибирский Государственный Университет Телекоммуникаций и Информатики”  
(СибГУТИ)  
Кафедра прикладной математики и кибернетики

Расчетно-графическая работа.

“Лошадиные скачки. RSA”

Вариант 10

Выполнила: студентка 2 курса группы ИП-017

Могутова Софья Олеговна

Преподаватель: Милешко Антон Владимирович

Новосибирск, 2022

**Содержание**

ЗАДАНИЕ .....	3
ХОД РАБОТЫ.....	4
Этап 1. Исследование предметной области и создание ER диаграммы.....	4
Этап 2. Перевод ER диаграммы в реляционную модель, создание и заполнение БД. ....	5
Этап 3. Проработка визуального интерфейса приложения.....	5

## **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

Каждый этап работы должен быть задокументирован в отчёте по работе.

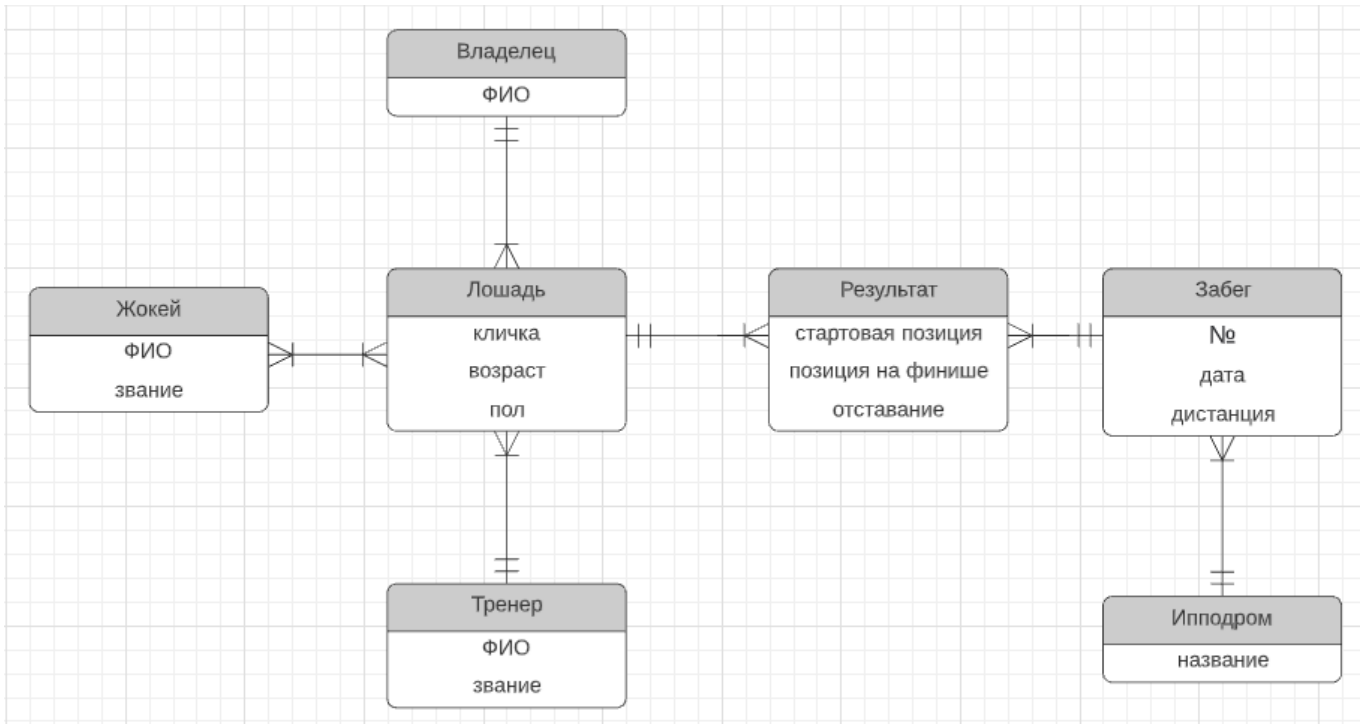
В качестве базы данных должна использоваться SQLite. Для работы с БД можно использовать SQLite Studio. Все таблицы должны находиться в третьей нормальной форме.

Приложение и отчёт по работе должны быть размещены на GitHub, ссылка на репозиторий отправляется в качестве ответа на задание.

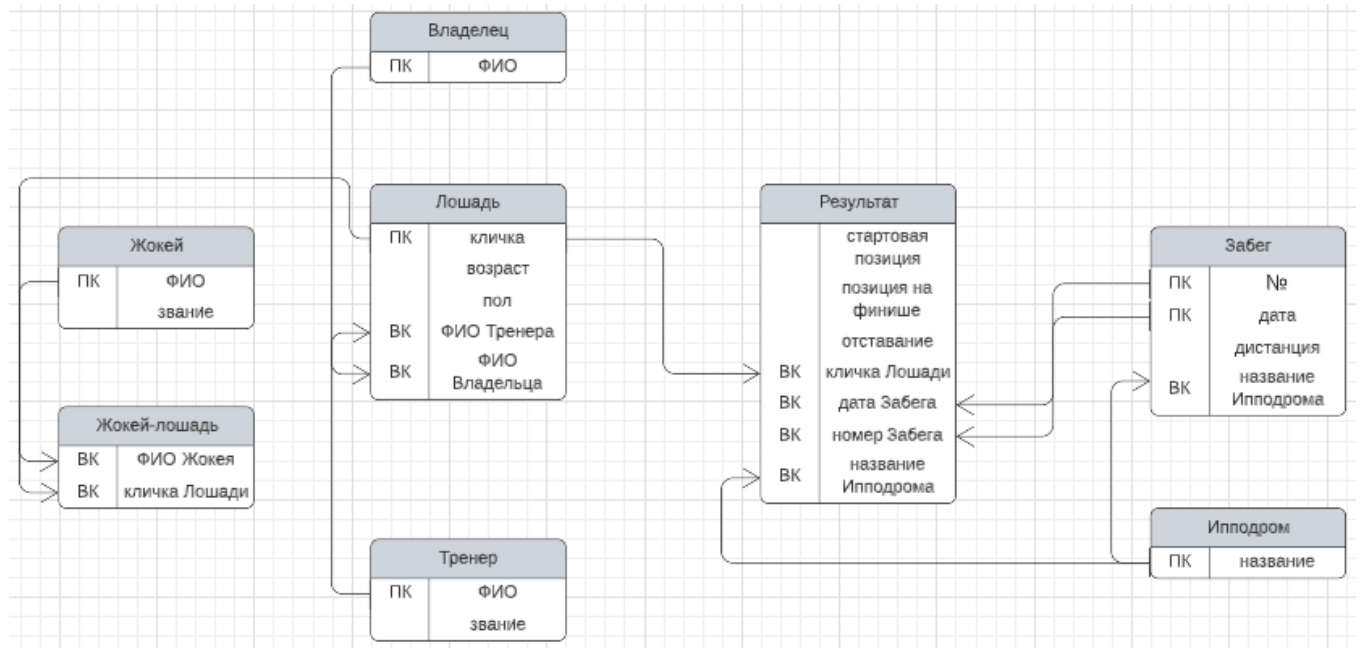
## ХОД РАБОТЫ

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

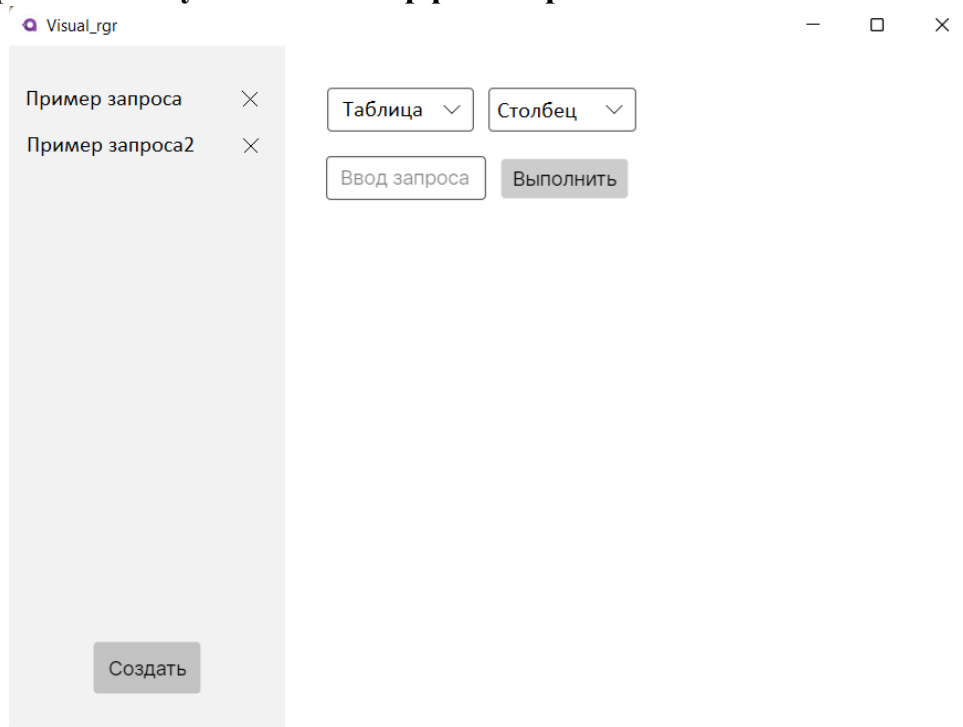
Сущность	Описание
Лошадь	Лошадь может участвовать в забегах с разными жокеями и у неё может быть несколько результатов. Также у лошади есть тренер и владелец.
Жокей	Жокей может участвовать в разных забегах на разных лошадях.
Тренер	Тренер может тренировать несколько лошадей.
Владелец	У владельца может быть несколько лошадей.
Забег	В забеге участвуют несколько лошадей и соответственно несколько результатов. Также забег проходит только на одном ипподроме.
Ипподром	На ипподроме может проходить несколько забегов.
Результат забега	Результат в одном забеге у каждой лошади один.



**Этап 2. Перевод ER диаграммы в реляционную модель, создание и заполнение БД.**  
 Перевела ER-диаграмму в реляционную модель и предварительно заполнила БД некоторыми данными.



**Этап 3. Проработка визуального интерфейса приложения**



Окно менеджера запросов

Visual\_rgr

Менеджер запросов

Horse

Jockey

Run

Racetrack

Запросы к БД

Number	Date	Distance	Title Racetrack

Первое окно