

Министерство цифрового развития, связи  
и массовых коммуникаций Российской Федерации  
СибГУТИ

Кафедра Прикладной Математики и Кибернетики

**Расчетно-графическая работа:**

**Тема:**

**«Собачьи бега UK»**

**ВАРИАНТ 11**

Выполнила:

Студентка гр. ИП-013

Копытина Т.А

Проверил:

Старший Преподаватель

Милешко А.В

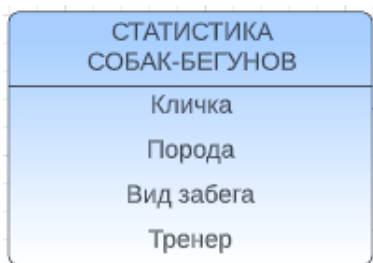
Новосибирск 2022г.

## СОДЕРЖАНИЕ:

Этап 1: составление ER диаграммы предметной области .....	3
Этап 2: создание реляционной модели и БД.....	5
Этап 3: создание интерфейса просмотра таблиц.....	7
Этап 4: создание диаграммы классов.....	9
Этап 5: реализация классов в программе.....	10

## ЭТАП 1 составление ER диаграммы предметной области

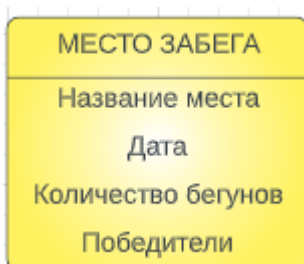
После исследования предметной области Собачьи бега, у меня получилось составить четыре сущности (Статистика собак-бегунов, Тренер, Место забега, Результат).



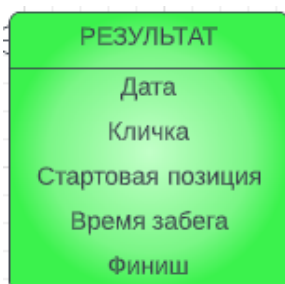
*Сущность: Статистика собак-бегунов*



*Сущность: Тренер*

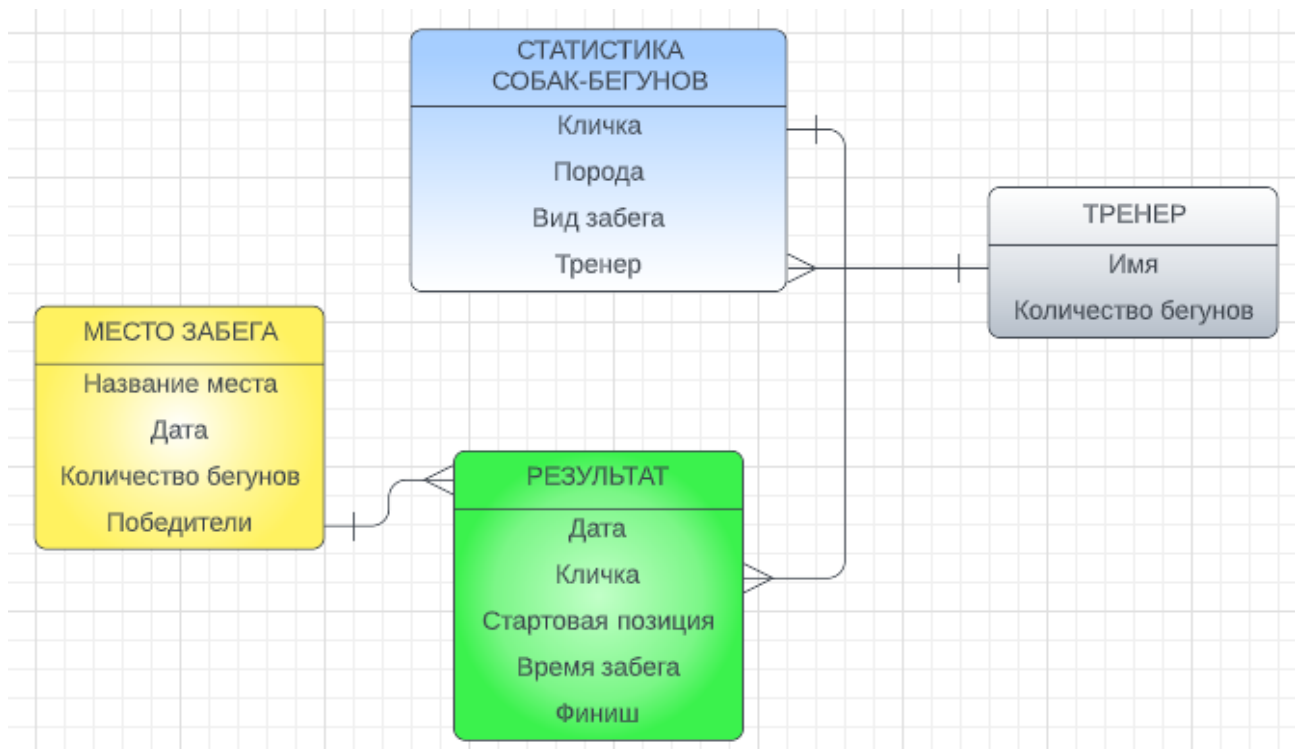


*Сущность: Место забега*



*Сущность: Результат*

## ER-диаграмма для сущностей



### Пояснения:

- 1) У одной собаки может быть несколько характеристик (Порода, кличка, вид забега, в котором она участвует, и имя тренера, которому она принадлежит).
- 2) У тренера есть имя, и у него может быть от 1 до n-ого количества собак-бегунов
- 3) Место забега предполагает: физическое название места, кол-во бегунов на данной трассе и победители.
- 4) Результат предполагает: дату проведения соревнований, кличку собаки, стартовую позицию собаки, время забега и ее финиш (данная сущность относится ко всем собакам, не только к победителям).


## ЭТАП 2: создание реляционной модели и БД

Для реляционной модели БД я использовала SQLiteStudio. Для отображения связей таблиц в виде диаграммы – программу AdobePhotoshop.

*Перевод сущностей в таблицы:*

	Имя	Тип данных	Первичный ключ	Внешний ключ
1	Кличка	STRING		
2	Порода	STRING		
3	Вид_забега	STRING		
4	Тренер	STRING		

*Таблица Статистика Собак*

	Имя	Тип данных	Первичный ключ
1	Имя	STRING	
2	Количество_бегунов	INTEGER	

*Таблица Тренер*

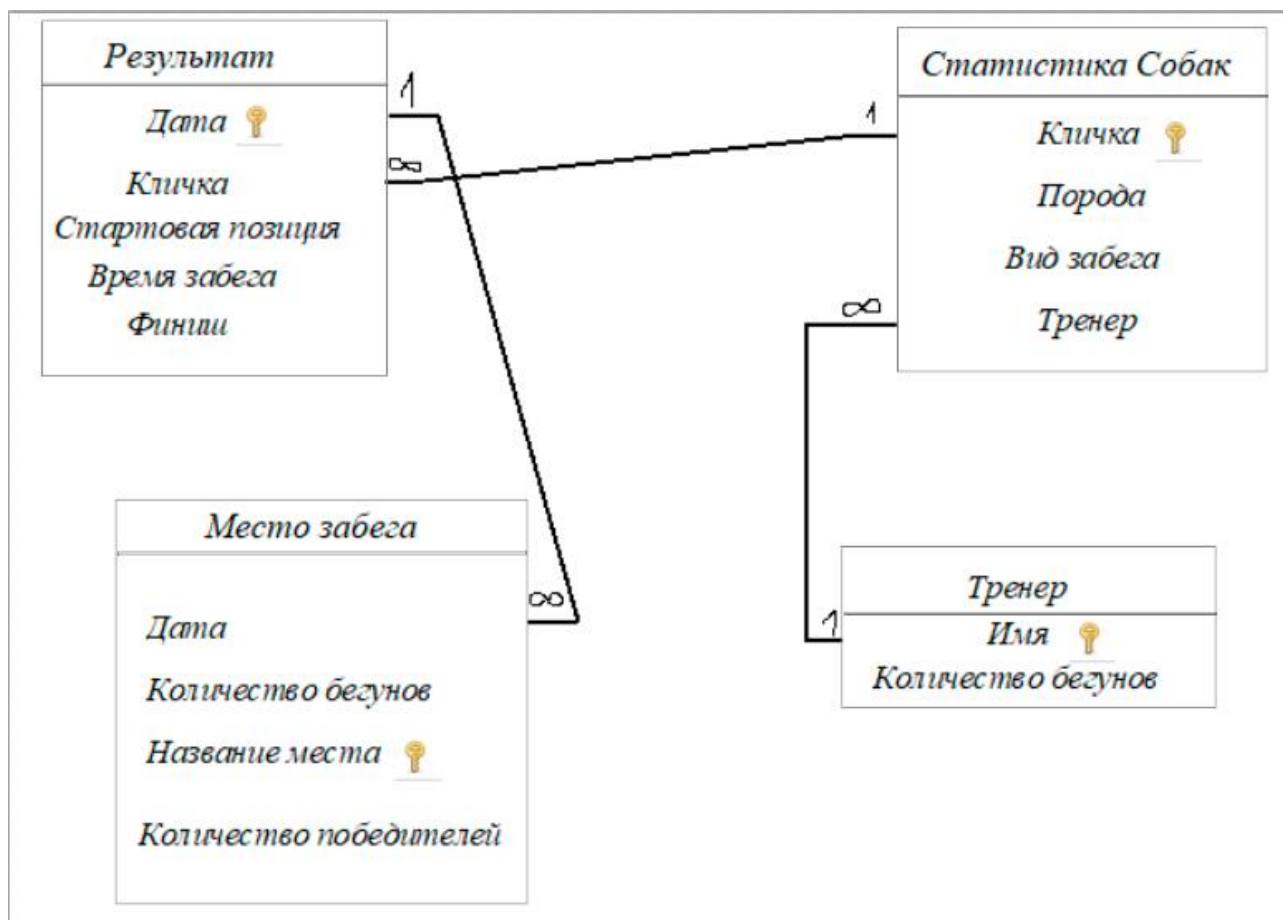
	Имя	Тип данных	Первичный ключ	Внешний ключ
1	Дата	DATE		
2	Кличка	STRING		
3	Стартовая_позиция	STRING		
4	Время_забега	TIME		
5	Финиш	INTEGER		

*Таблица Результат*

	Имя	Тип данных	Первичный ключ	Внешний ключ
1	Название места	STRING		
2	Дата	DATE		
3	Количество_бегунов	INTEGER		
4	Количество_победителей	STRING		

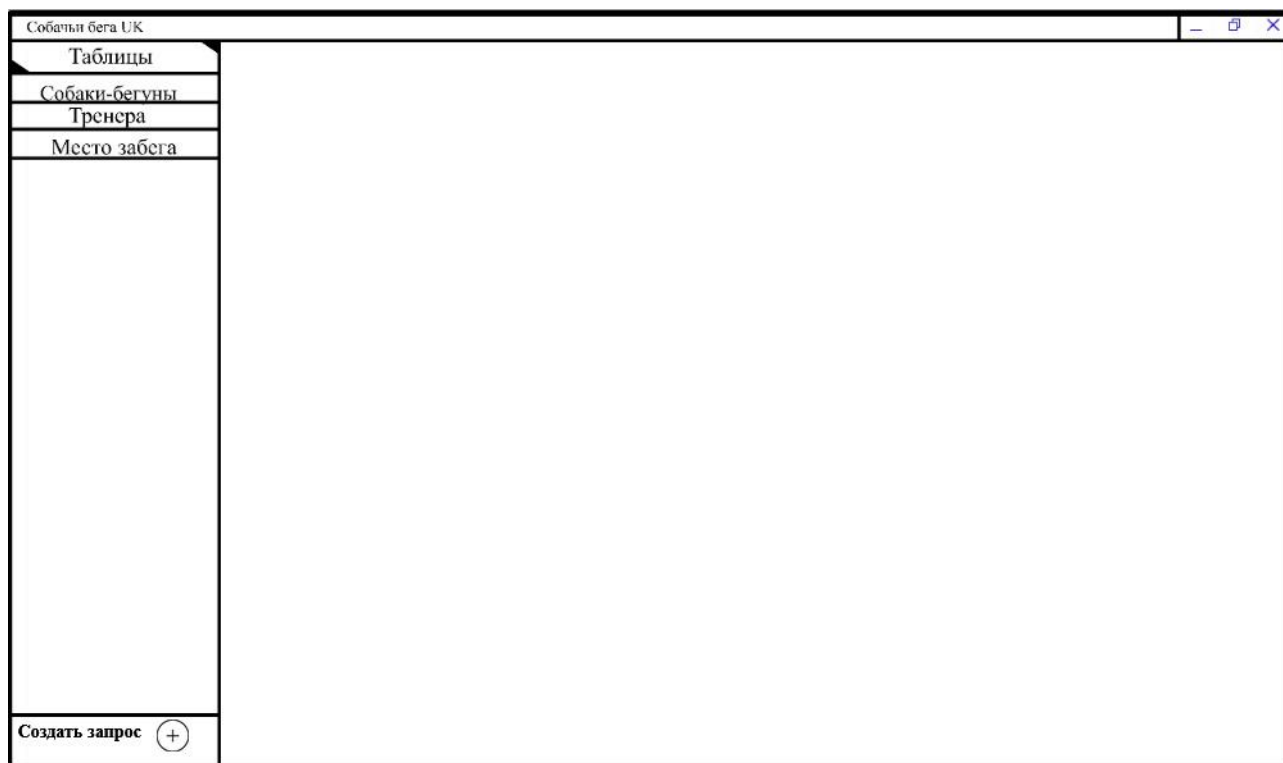
*Таблица Место забега.*

Реляционная модель базы данных:



### Этап 3: создание интерфейса просмотра таблиц

#### 1. Общий вид интерфейса таблицы



#### 2. Примеры отображения таблиц с полями:

##### Отображение таблицы собак-бегунов

События бега UK					
Таблицы	Кличка	Порода	Вид Забега	Тренер	
Собаки-бегуны					
Тренера					
Место забега					
Добавить запись (+)					
Удалить запись (-)					
Создать запрос (+)					

### Отображение таблицы тренер

[illegible]

### Отображение таблицы Место забега

[illegible]



### 3. Временная версия интерфейса конструктора запросов:

События бета UK			— ☒ ×
Сортировка данных по результатам			
дата ▼	место проведения ▼	кличка ▼	
поле вывода данных по запросу			

## Этап 4-5: создание диаграммы классов и их реализация.

