

Министерство цифрового развития, связи и массовых  
коммуникаций Российской Федерации  
Сибирский Государственный Университет  
Телекоммуникаций и Информатики  
СибГУТИ

Кафедра прикладной математики и кибернетики  
Расчетно-графическая работа

Вариант №5: NASCAR

Выполнил: студент 2 курса группы ИП-011  
Велижанин Александр  
Проверил: Милешко Антон Владимирович

Новосибирск, 2022

### **Задание на РГР:**

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).

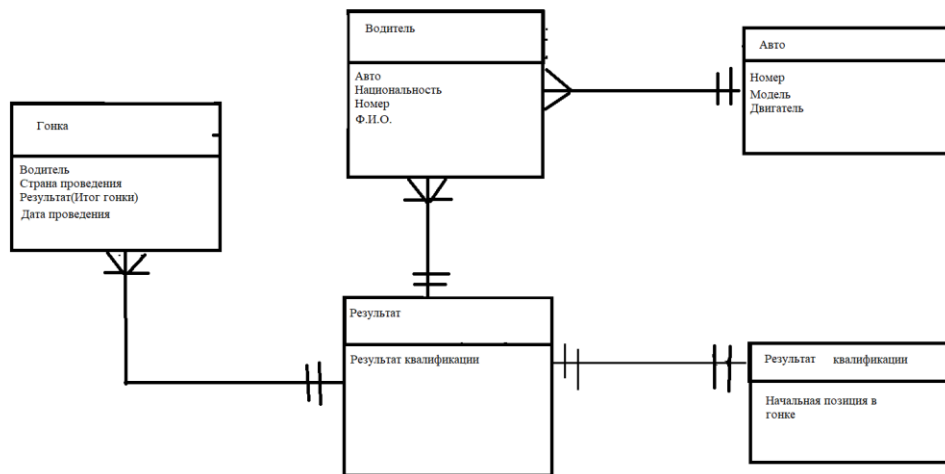
### **Ход работы:**

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



В гонке участвует один или более водителей. 1 водитель участвует в одной гонке

Водитель может владеть несколькими авто. У авто может быть 1 водитель.









У гонки может быть один результат. Результат может относиться к нескольким гонкам.



Результату квалификации соответствует результат гонки.



Bd

NASCAR									
Имя таблицы: race		WITHOUT ROWID							
Имя	Тип данных	Первичный ключ	Внешний ключ	Уникальность	Проверка	Не NULL	Сравнение	Generated	
1 Result	INT								NULL

NASCAR									
Имя таблицы: car		WITHOUT ROWID							
Имя	Тип данных	Первичный ключ	Внешний ключ	Уникальность	Проверка	Не NULL	Сравнение	Generated	
1 number	INT								NULL
2 model	VARCHAR								NULL
3 engine	VARCHAR								NULL

Структура									
Данные									
Ограничения									
Индексы									
Триггеры									
DDL									
<div> <div>NASCAR</div> <div>Имя таблицы: racer</div> <div>WITHOUT ROWID</div> </div>									
Имя	Тип данных	Первичный ключ	Внешний ключ	Уникальность	Проверка	Не NULL	Сравнение	Generated	
1 FIO	VARCHAR								NULL
2 number	INT								NULL
3 nation	VARCHAR								NULL
4 car	VARCHAR								NULL

<div> <div>NASCAR</div> <div>Имя таблицы: res qual</div> <div>WITHOUT ROWID</div> </div>									
Имя	Тип данных	Первичный ключ	Внешний ключ	Уникальность	Проверка	Не NULL	Сравнение	Generated	
pos	INT								NULL

<div> <div>NASCAR</div> <div>Имя таблицы: result</div> <div>WITHOUT ROWID</div> </div>									
Имя	Тип данных	Первичный ключ	Внешний ключ	Уникальность	Проверка	Не NULL	Сравнение	Generated	
1 Qual	INT								NULL