

## Лабораторная работа №2

«Анализ данных. Построение инфологической модели данных БД»  
Вариант 4

---

Выполнил:

Студент Колганова А. А. К-3242  
(Фамилия И.О.) номер группы

Проверил:

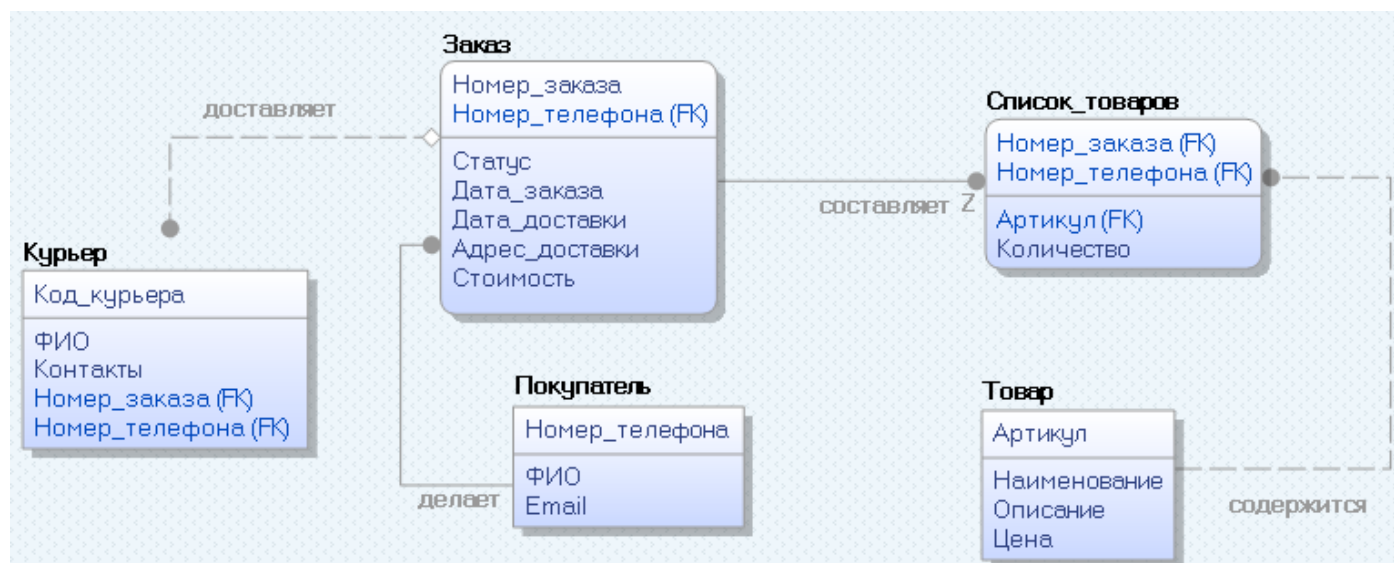
Преподаватель Говоров А. И.  
(Фамилия И.О)

## Цель работы

Овладеть практическими навыками проведения анализа данных системы и построения инфологической модели данных БД.

## Практическое задание

Реализовать разработанную ИЛМ с использованием СА ERwin Data Modeler на тему «Заказ в онлайн-магазине».



## Индивидуальное задание

### Название создаваемой БД

Программная система, предназначенная для организаторов ежегодных выставок собак «Pokaz.Pro»

### Состав реквизитов сущностей

Выставка (Номер, название, тип, дата, место проведения, спонсоры)

Ринг (Номер, текущая порода)

Собака-участник (Номер, кличка, порода, возраст, классность, дата последней прививки, клуб, результат медосмотра)

Хозяин (Паспортные данные, имя, фамилия, отчество)

Эксперт (Номер, имя, фамилия, отчество, клуб)

Клуб (Название, город)

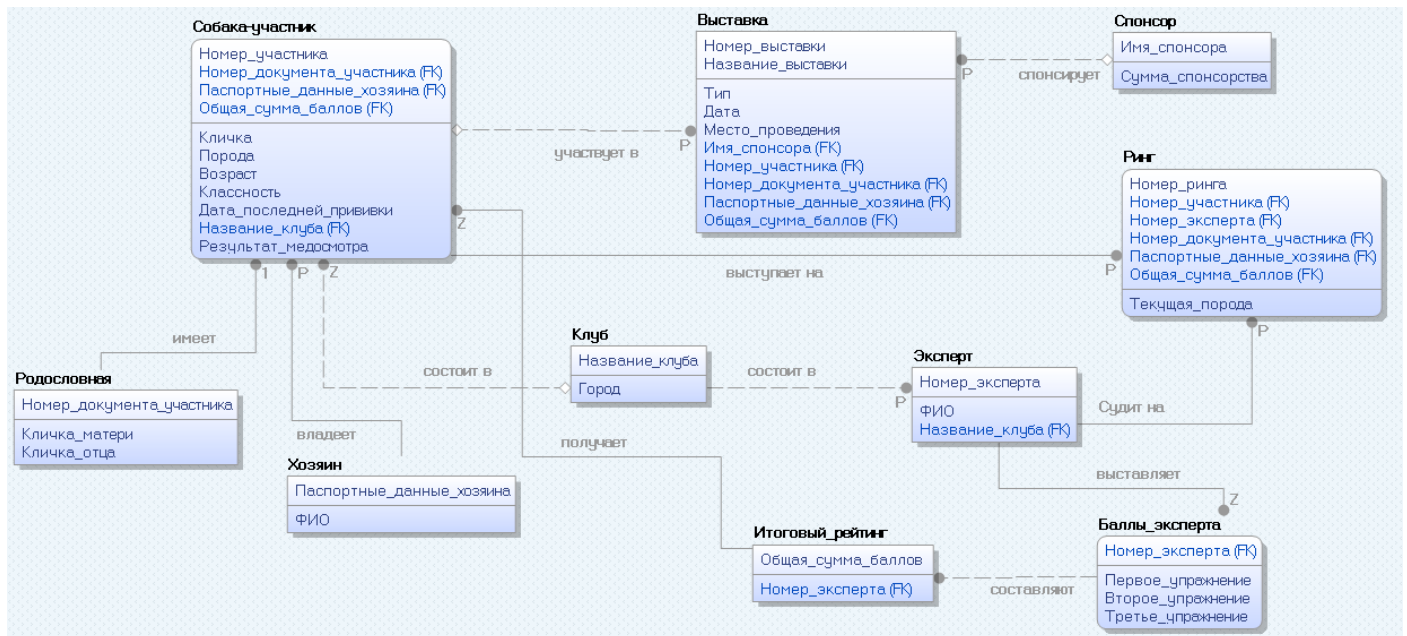
Спонсор (Имя, сумма спонсорства)

Родословная (Номер документа собаки, клички родителей)

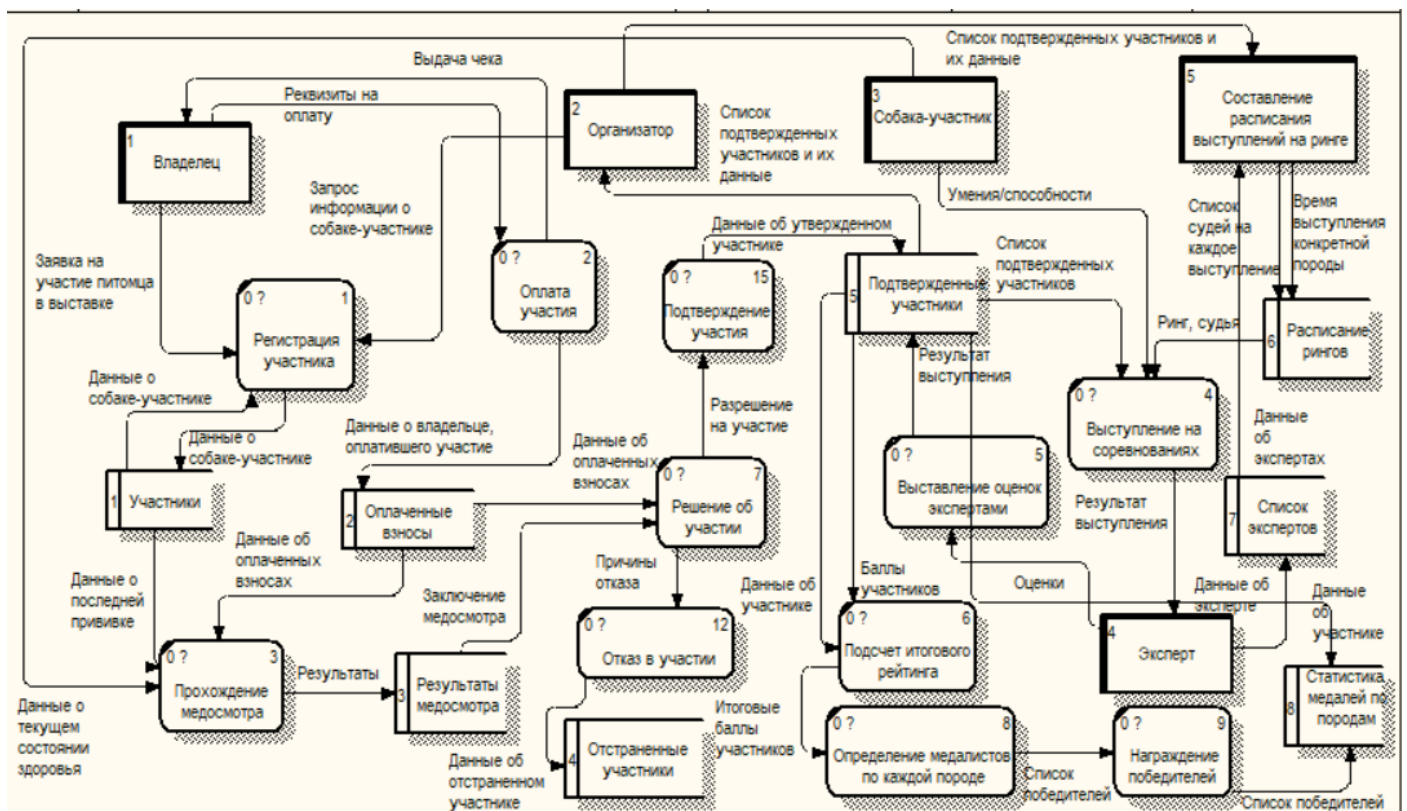
Баллы эксперта (Номер эксперта, баллы за первое/второе/третье упражнения)

Итоговый рейтинг (Общая сумма баллов)

## Схема ИМД в нотации Питера Чена



## Схема ИМД в среде CA ERwin Process Modeler



### Описание атрибутов сущностей и ограничений на данные

Наименование атрибута	Тип	Первичный ключ		Внешний ключ	Обязательность	Ограничения целостности
		Собственный атрибут	Внешний ключ			
Сущность «Собака-участник»						
Номер участника	INTEGER	+			+	Уникален, необходимо обеспечить автоматическую генерацию значения
Номер документа участника	INTEGER		+		+	
Паспортные данные хозяина	CHAR(18)		+		+	
Общая сумма баллов	INTEGER		+		-	
Кличка	VARCHAR(20)				+	Одно слово, написанное на кириллице
Порода	VARCHAR(20)				+	Выбирается из списка официально утвержденных пород
Возраст	INTEGER				+	Значение атрибута <100
Классность	VARCHAR(20)				+	Соответствует ГОСТу
Дата последней прививки	DATE				+	
Название клуба	VARCHAR(20)			+	+	Значение каскадируется по первичному ключу
Результат медосмотра	CHAR(18)				+	Выбирается из двух возможных вариантов «пройден» или «не пройден»
Сущность «Хозяин»						
Паспортные данные хозяина	CHAR(18)	+			+	Уникален

ФИО	CHAR(18)				+	Вводятся через пробел, возможно отсутствие отчества
<b>Сущность «Выставка»</b>						
Номер выставки	INTEGER	+			+	Уникален, необходимо обеспечить автоматическую генерацию значения
Название выставки	CHAR(18)	+			+	
Тип	VARCHAR(20)				+	Выбирается из двух возможных значений «монопородная» или «полипородная»
Дата	DATE				+	
Место проведения	VARCHAR(20)				+	
Имя спонсора	VARCHAR(20)			+	+	Значение каскадируется по первичному ключу
Номер участника	INTEGER			+	+	
Номер документа участника	INTEGER			+	+	
Паспортные данные хозяина	CHAR(18)			+	+	
Общая сумма баллов	INTEGER			+	+	
<b>Сущность «Ринг»</b>						
Номер ринга	INTEGER	+			+	Уникален, необходимо обеспечить автоматическую генерацию значения
Номер участника	INTEGER		+		+	
Номер эксперта	INTEGER		+		+	
Номер документа участника	INTEGER		+		+	

Паспортные данные хозяина	CHAR(18)		+		+	
Общая сумма баллов	INTEGER		+		+	
Текущая порода	VARCHAR(20)				-	
<b>Сущность «Эксперт»</b>						
Номер эксперта	INTEGER	+			+	Уникален, необходимо обеспечить автоматическую генерацию значения
ФИО	CHAR(18)				+	Вводятся через пробел, возможно отсутствие отчества
Название клуба	VARCHAR(20)			+	+	Значение каскадируется по первичному ключу
<b>Сущность «Спонсор»</b>						
Имя спонсора	VARCHAR(20)	+			+	
Сумма спонсорства	INTEGER				+	
<b>Сущность «Клуб»</b>						
Название клуба	VARCHAR(20)	+			+	
Город	VARCHAR(20)				+	Выбирается из официально утвержденного списка городов
<b>Сущность «Баллы эксперта»</b>						
Номер эксперта	INTEGER		+		+	
Первое упражнение	INTEGER				+	Значение атрибута <20
Второе упражнение	INTEGER				+	Значение атрибута <40
Третье упражнение	INTEGER				+	Значение атрибута <40
<b>Сущность «Итоговый рейтинг»</b>						
Общая сумма баллов	INTEGER	+			+	Значение атрибута <100
Номер эксперта	INTEGER			+	+	Значение каскадируется по

						первичному ключу
<b>Сущность «Родословная»</b>						
Номер документа участника	INTEGER	+			+	Уникален
Кличка матери	VARCHAR(20)				+	Одно слово, написанное на кириллице
Кличка отца	VARCHAR(20)				+	Одно слово, написанное на кириллице

### Перечень спроектированных запросов и отчетов

Не хватило объяснения в материалах лекций и в описании лабораторного задания, поэтому непонятно в каком виде необходимо предоставить перечень и непонятно как именно проектировать запросы/отчеты.

Предположительный вид данного пункта:

«Необходимо предусмотреть возможность выдачи отчета о результатах заданной выставки (сколько всего участников, какие породы, сколько медалей по каждой породе)»

Запрос: сколько всего участников выставки

Отчет: выдается посредством обращения к списку утвержденных участников, в котором числятся сущности «Собака-участник» с атрибутами «Результат медосмотра» = «пройден».

Запрос: какие породы участвовали в выставке

Отчет: выдается посредством обращения к списку утвержденных участников, в котором числятся сущности «Собака-участник» с атрибутами «Результат медосмотра» = «пройден» и его атрибуту «порода».

Запрос: сколько медалей по каждой породе

Отчет: выдается посредством обращения к списку «статистика медалей по породам».

### Выводы

В результате выполнения практического задания и лабораторной работы на индивидуальную тему были изучены способы анализа данных, была построена инфологическая модели данных БД для организаторов ежегодных выставок собак.