

# Первое знакомство с базами данных

Семинар 1  
Введение в Базы Данных





## Имя и фамилия

Должность и место работы

Немного о себе. Краткое описание в две-три строчки. Ключевая инф.

- ☀ Список проектов, которые делал(а);
- ☀ Или список компаний, с которыми работал(а);
- ☀ Может какие-то награды;
- ☀ Заслуги;
- ☀ И т.д.



## План курса

1

Лекция 1. Первое знакомство с базами данных

2

Семинар 1. Первое знакомство с базами данных

3

Лекция 2. Извлечение данных из таблиц

4

Семинар 2. Извлечение данных из таблиц

5

Лекция 3. Создание структуры базы данных

6

Семинар 3. Создание структуры базы данных

7

Лекция 4. Дополнительная лекция: решение задачи



# Викторина



## Что из перечисленного является примерами баз данных?

1. Каталог книг в библиотеке
2. Рисунок расположения столов в комнате
3. План эвакуации
4. Список клиентов телефонной компании



## Что из перечисленного является примерами баз данных?

1. Каталог книг в библиотеке
2. Рисунок расположения столов в комнате
3. План эвакуации
4. Список клиентов телефонной компании



## Для чего используются базы данных?

1. Хранение информации
2. Быстрое извлечение информации
3. Обработка информации
4. Написание программ



## Для чего используются базы данных?

1. **Хранение информации**
2. **Быстрое извлечение информации**
3. **Обработка информации**
4. **Написание программ**





## Какие виды баз данных существуют?

1. Реляционные
2. Ковариантные
3. Корреляционные
4. Иерархические

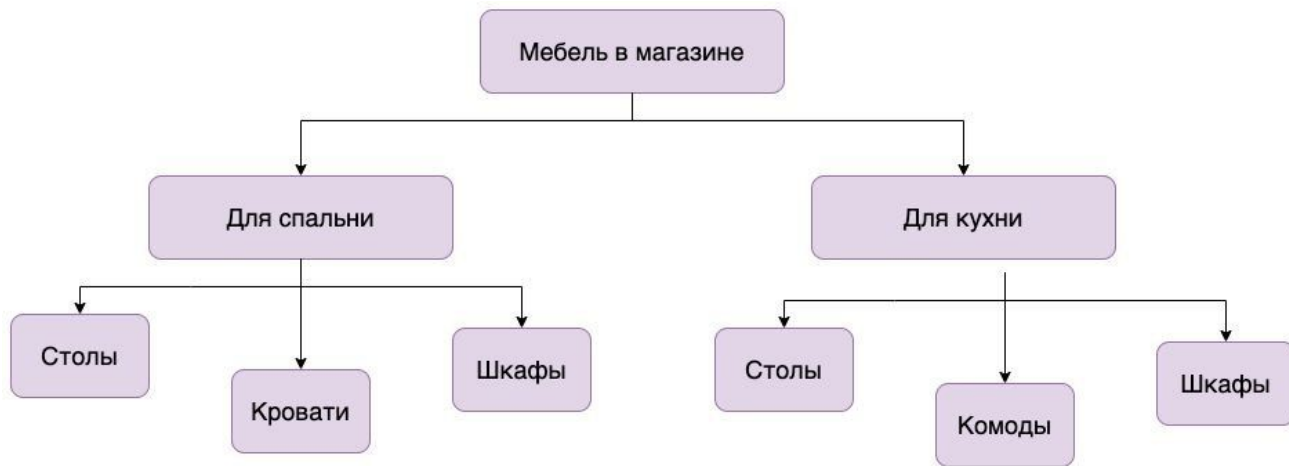


## Какие виды баз данных существуют?

1. Реляционные
2. Ковариантные
3. Корреляционные
4. Иерархические



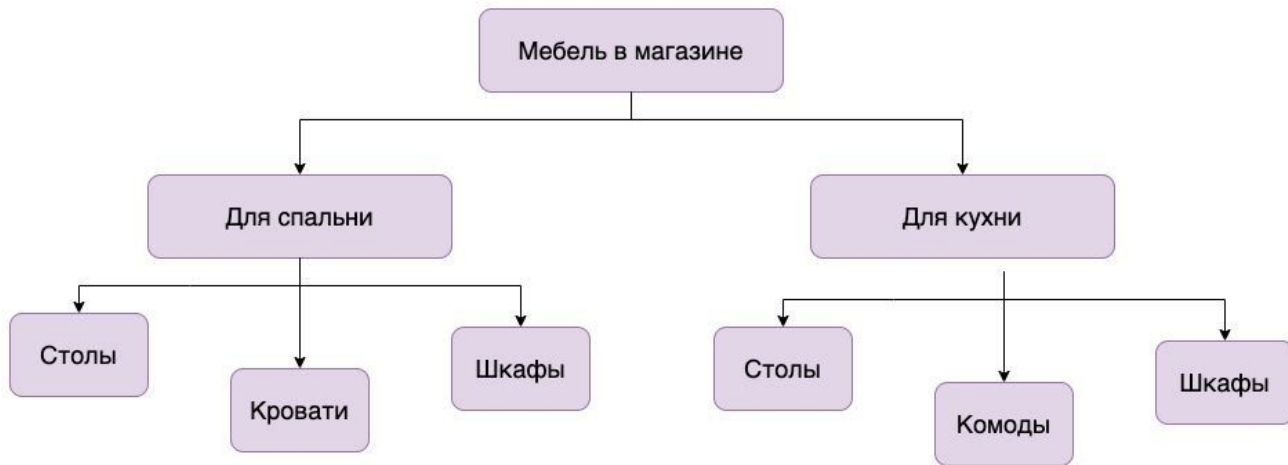
## Пример какого вида баз данных представлен на рисунке?



1. Реляционные
2. Иерархические



## Пример какого вида баз данных представлен на рисунке?



1. Реляционные
2. Иерархические



## Пример какого вида баз данных представлен на рисунке?

Люди				Телефоны			Адреса		
id	ФИО	Д/р	Статус	Чей телефон	Тел	Коммент	Чей адрес	Адрес	Комментарий
1	Иванов И. И.	2/12/1990	женат	1	123	личный	1	Можга	Место рождения
2	Иванов И. И.	9/18/2001	холост	1	124	рабочий	1	Казань	По прописке
3	Петров П. П.	4/23/1983	женат	1	125	для поездок	1	Москва	Рабочий
4	Васильев В. В.	5/21/1998	холост	1	126	интернет	2	Санкт-Петербург	По прописке
25	Кузьмин К.К.	5/21/2020	холост	1	127	старый	3	Москва	По прописке
				2	527	личный	4	Белгород	По прописке
				3	234	личный	5	Уфа	По прописке
				3	235	рабочий	6	Сочи	По прописке
				4	456	личный	7	Киров	Рабочий
				11	999	личный	8	Владивосток	Место рождения
				12	997	рабочий	9	Рязань	Рабочий
				13	995	личный	10	Хабаровск	Место рождения
				14	993	для поездок			
				15	991	для поездок			

1. Реляционные
2. Иерархические



## Пример какого вида баз данных представлен на рисунке?

Люди				Телефоны			Адреса		
id	ФИО	Д/р	Статус	Чей телефон	Тел	Коммент	Чей адрес	Адрес	Комментарий
1	Иванов И. И.	2/12/1990	женат	1	123	личный	1	Можга	Место рождения
2	Иванов И. И.	9/18/2001	холост	1	124	рабочий	1	Казань	По прописке
3	Петров П. П.	4/23/1983	женат	1	125	для поездок	1	Москва	Рабочий
4	Васильев В. В.	5/21/1998	холост	1	126	интернет	2	Санкт-Петербург	По прописке
25	Кузьмин К.К.	5/21/2020	холост	1	127	старый	3	Москва	По прописке
				2	527	личный	4	Белгород	По прописке
				3	234	личный	5	Уфа	По прописке
				3	235	рабочий	6	Сочи	По прописке
				4	456	личный	7	Киров	Рабочий
				11	999	личный	8	Владивосток	Место рождения
				12	997	рабочий	9	Рязань	Рабочий
				13	995	личный	10	Хабаровск	Место рождения
				14	993	для поездок			
				15	991	для поездок			

1. Реляционные
2. Иерархические



**При создании иерархической базы данных мы изначально фиксируем сценарий её использования.**

1. Верно
2. Неверно



**При создании иерархической базы данных мы изначально фиксируем сценарий её использования.**

1. Верно
2. Неверно





Вопросы?





## Задание 1.

1. Составить таблицы с данными по ученикам в школе.

Необходимые данные:

- ФИО ученика
- год рождения
- класс
- место в классе (ряд, парта, вариант)
- статус по оценкам (отличник, ударник, троечник или двоечник)
- и другие данные, которые захочется хранить

**Можно сделать минимум две таблицы: «Ученики» и «Кабинет»:**

- В учениках хранить данные по ученику, а в кабинете хранить — по рядам, партам, вариантам. И связать эти таблицы между собой.
- В этом кабинете могут быть другие ученики (на другом уроке), и мы можем использовать таблицу «Кабинет» для записи сведений о разных классах/уроках.



10 минут



## Задание 1.

1. Составить таблицы с данными по ученикам в школе.

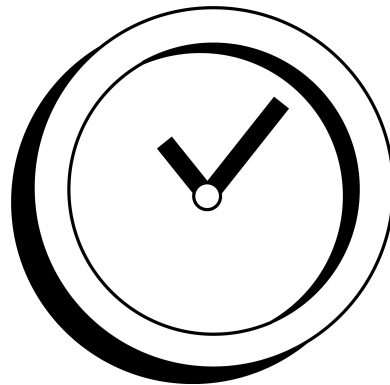
Необходимые данные:

- ФИО ученика
- год рождения
- класс
- место в классе (ряд, парта, вариант)
- статус по оценкам (отличник, ударник, троечник или двоечник)
- и другие данные, которые захочется хранить

**Можно сделать минимум две таблицы: «Ученики» и «Кабинет»:**

- В учениках хранить данные по ученику, а в кабинете хранить — по рядам, партам, вариантам. И связать эти таблицы между собой.
- В этом кабинете могут быть другие ученики (на другом уроке), и мы можем использовать таблицу «Кабинет» для записи сведений о разных классах/уроках.

<<10:00-





## Задание 1.

2. Далее выделить отдельно таблицу адреса и в ней отметить личные адреса учеников и адрес школы.

Показать, что в таблице адреса могут принадлежать ученикам или школе/работе родителей и так далее. Адрес — это отдельная сущность.

A large teal circle on the right side of the slide, containing the text '10 минут' in white, bold font.

**10 минут**

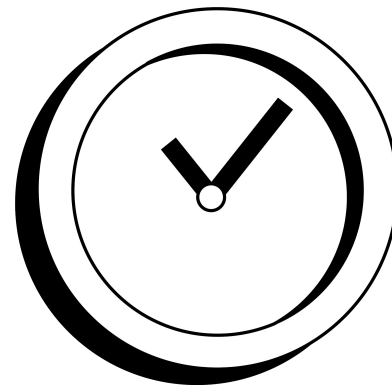


## Задание 1.

2. Далее выделить отдельно таблицу адреса и в ней отметить личные адреса учеников и адрес школы.

Показать, что в таблице адреса могут принадлежать ученикам или школе/работе родителей и так далее. Адрес — это отдельная сущность.

<<10:00-





## Задание 1.

3. Выделить номер телефона в отдельную таблицу и добавить телефоны учеников и телефон школы.

A large teal circle on the right side of the slide, containing the text "10 минут" in white, bold font.

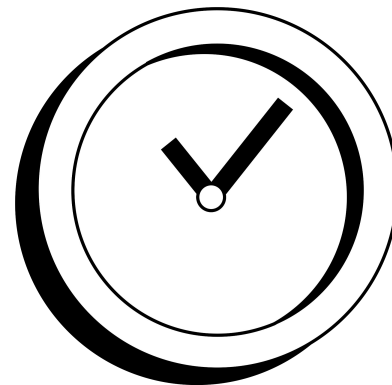
**10 минут**



## Задание 1.

3. Выделить номер телефона в отдельную таблицу и добавить телефоны учеников и телефон школы.

<<10:00-





## Задание 1.

4\*. Вместо таблицы “Ученик”, сделать таблицу “Люди” и добавить статус – ученик, учитель, родитель. Связать её с номерами телефона, адресами, кабинетами

A large teal circle containing the text "10 минут" in white, indicating a 10-minute time limit for the task.

**10 минут**

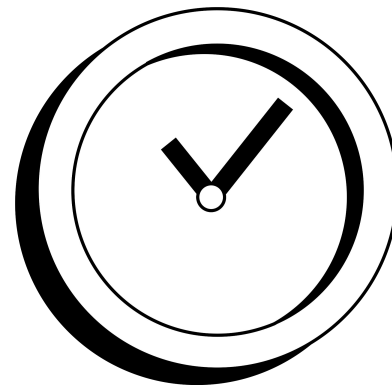




## Задание 1.

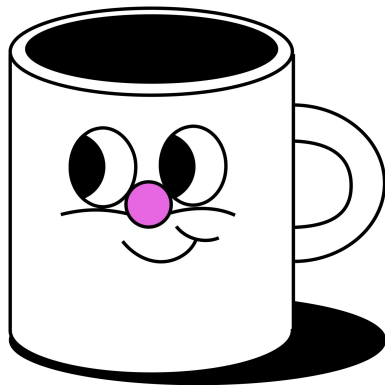
4\*. Вместо таблицы “Ученик”, сделать таблицу “Люди” и добавить статус – ученик, учитель, родитель. Связать её с номерами телефона, адресами, кабинетами

<<10:00-





## Перерыв



<<5:00->>



## Задание 2.

Составить таблицы для хранения информации о сотрудниках компании.

- Подумайте, какие данные и в какие таблицы необходимо разложить.
- Решение: аналогично первой большой задаче.



**25 минут**

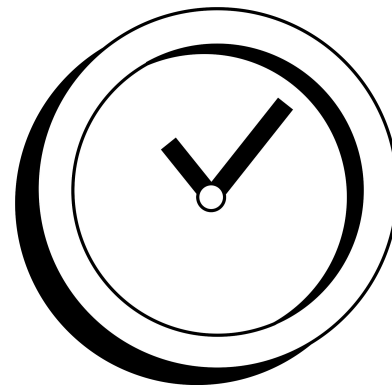


## Задание 2.

Составить таблицы для хранения информации о сотрудниках компании.

- Подумайте, какие данные и в какие таблицы необходимо разложить.
- Решение: аналогично первой большой задаче.

<<25:00-





Вопросы?



Вопросы?



Вопросы?





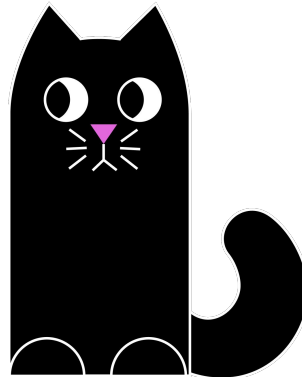
# Домашнее задание



## Домашнее задание

**Задача:** составьте таблицы для хранения сведений об общественном транспорте.

- Можно на примере автобусов.
- При составлении таблиц не берите слишком много сущностей. Ориентируйтесь на структуру типа: «У нас есть автобусы на разных маршрутах, у автобуса есть водитель, также в автобусе работает кондуктор». Более сложные/глубокие структуры пока лучше не брать.





Спасибо за внимание!