

СХЕМА БАЗЫ ДАННЫХ

УЧЕБНЫЙ КУРС «ОСНОВЫ SQL»

ТАБЛИЦЫ В БАЗЕ ДАННЫХ

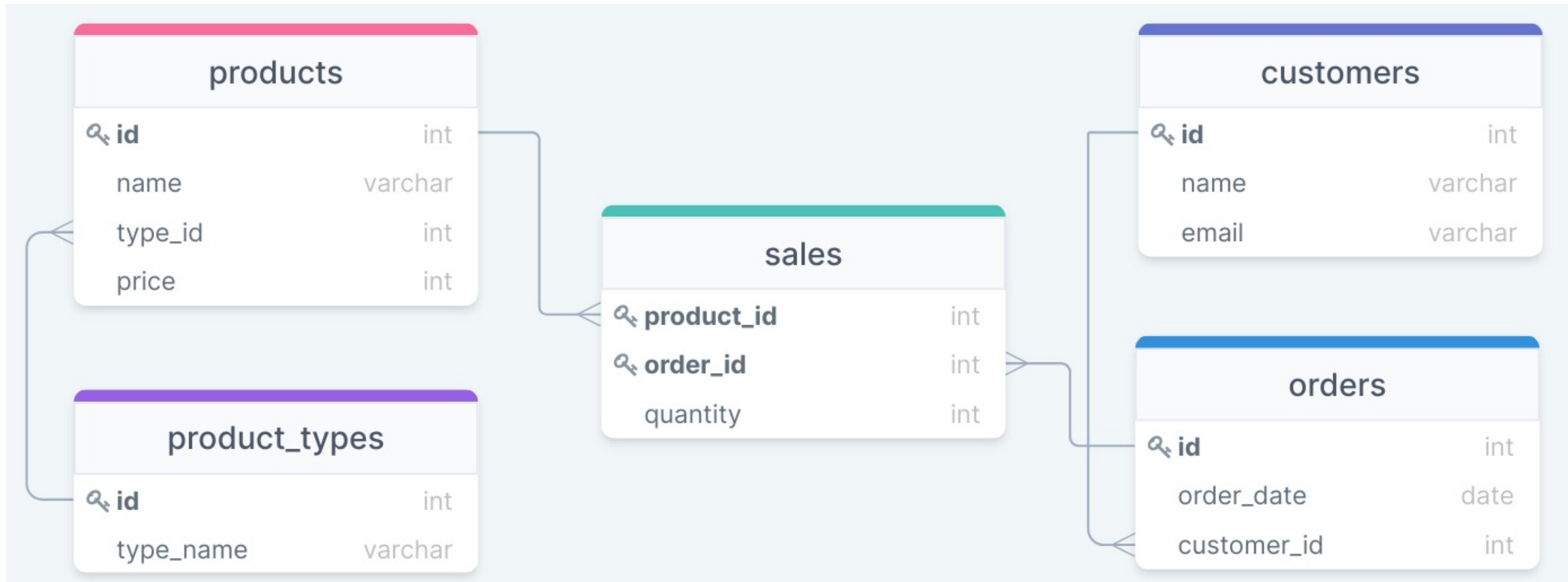
products

id	name	type_id	price
1	Основы искусственного интеллекта	1	15000
2	Технологии обработки больших данных	1	50000
3	Программирование глубоких нейронных сетей	1	30000
7	Как стать DataScientist'ом	2	0
11	Математика для DataScience	3	2000
13	Анализ временных рядов		30000

product_types

id	type_name
1	Онлайн-курс
2	Вебинар
3	Книга
4	Консультация

СХЕМА БАЗЫ ДАННЫХ



ПРОДУКТЫ И ТИПЫ ПРОДУКТОВ

products

id	name	type_id	price
1	Основы искусственного интеллекта	1	15000
2	Технологии обработки больших данных	1	50000
3	Программирование глубоких нейронных сетей	1	30000
7	Как стать DataScientist'ом	2	0
11	Математика для DataScience	3	2000
13	Анализ временных рядов		30000

product_types

id	type_name
1	Онлайн-курс
2	Вебинар
3	Книга
4	Консультация

ЗАКАЗЧИКИ

customers

id	name	email
1	Иван Петров	petrov@mail.ru
2	Петри Иванов	ivanov@gmail.com
3	Тимофей Сергеев	ts@gmail.com
4	Дарья Корнеева	dasha.korneeva@mail.ru
5	Иван Иван	petrov@mail.ru
6	Сергей Щербаков	user156@yandex.ru
7	Екатерина Самарина	kate@mail.ru
8	Андрей Котов	a.kotoff@yandex.ru

ЗАКАЗЫ И ПРОДАЖИ

orders

id	order_date	customer_id
1	2021-01-11	1
2	2021-01-15	3
3	2021-01-20	4
4	2021-01-12	2
5	2021-01-25	8
6	2021-01-30	1

sales

product_id	order_id	quantity
3	1	1
4	6	1
10	2	2
11	2	2
3	3	1
4	3	1
5	3	1
1	4	1
6	5	1

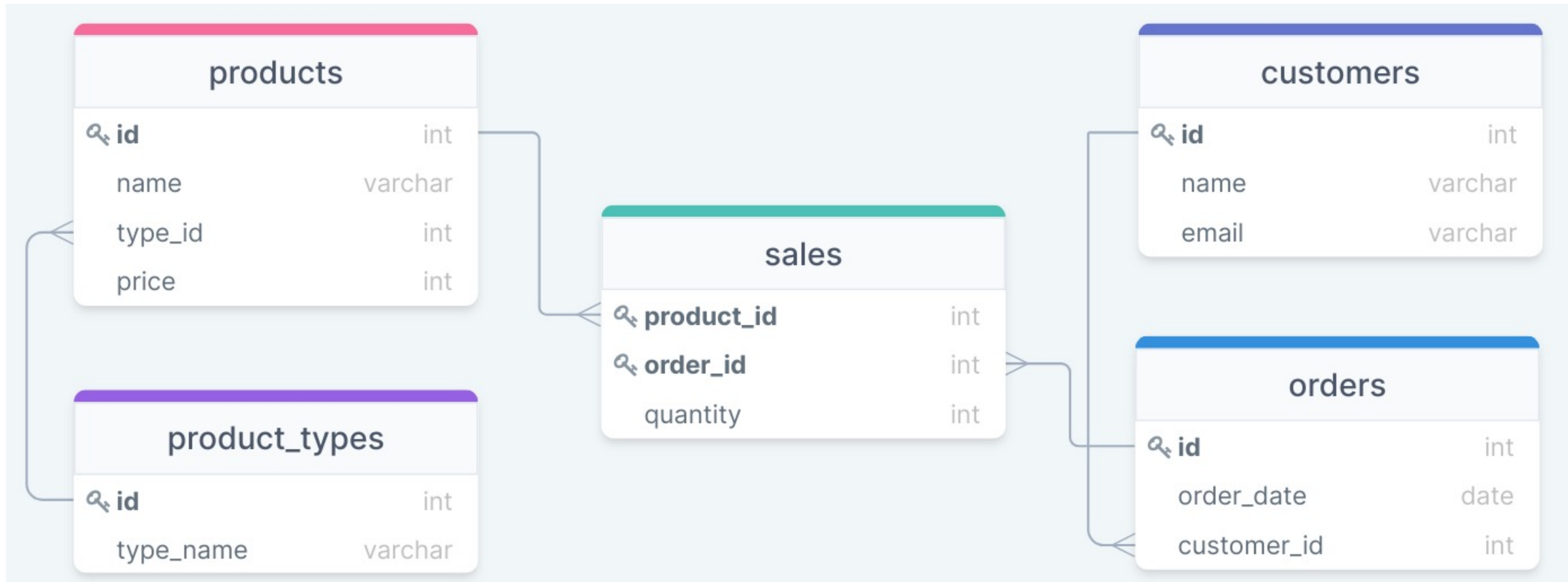
ПРОДУКТЫ В ЗАКАЗЕ

```
SELECT p.id,  
       p.name,  
       p.price,  
       s.quantity,  
       p.price * s.quantity AS total  
FROM products AS p JOIN sales AS s  
     ON p.id = s.product_id  
WHERE s.order_id=2
```

ПРОДУКТЫ В ЗАКАЗЕ

id	name	price	quantity	total
10	Программирование глубоких нейронных сетей	1000	2	2000
11	Нейронные сети для анализа текстов	2000	2	4000

ВСЕ ПОКУПКИ ЗАКАЗЧИКА



ВСЕ ПОКУПКИ ЗАКАЗЧИКА

```
SELECT p.id,  
       p.name,  
       p.price,  
       s.quantity,  
       p.price * s.quantity AS total  
FROM products AS p JOIN sales AS s  
  ON p.id = s.product_id  
  JOIN orders AS o  
    ON o.id = s.order_id  
WHERE o.customer_id=1
```

ВСЕ ПОКУПКИ ЗАКАЗЧИКА

id	name	price	quantity	total
3	Программирование глубоких нейронных сетей	30000	1	30000
4	Нейронные сети для анализа текстов	50000	1	50000

ИТОГИ

➤ **Схема базы данных**

Таблицы

Столбцы в таблицах и типы данных в них

Связи между таблицами

➤ **Типы связей между таблицами**

Один к одному (one-to-one)

Один ко многим (one-to-many)

Многие к одному (many-to-one)

Многие ко многим (many-to-many, реализуется через отдельную таблицу)