

Вариант 9

Создание базы данных.

```
CREATE DATABASE task2;  
USE task2;
```

Таблицы:

Поставщики:

```
CREATE table if not exists p ( идентификатор varchar(6) not null unique,  
название nchar(20) NULL, адрес nchar(20) NULL);
```

Товары:

```
CREATE table if not exists t ( идентификатор varchar(8) not null unique,  
название nchar(20) NULL, категория_товара nchar(20) NULL);
```

Поставки:

```
CREATE table if not exists supplies ( шифр_поставки NUMERIC(6, 0) not null  
unique, индекс_поставщика varchar(6), индекс_товара varchar(8),  
единица_измерения varchar(3), CHECK (единица_измерения IN ('кг', 'шт',  
'уп')), количество_товара NUMERIC(7, 2) not null, цена_товара NUMERIC(8,  
2), дата_поставки DATE, PRIMARY KEY (шифр_поставки), FOREIGN KEY  
(индекс_поставщика) REFERENCES p (идентификатор), FOREIGN KEY  
(индекс_товара) REFERENCES t (идентификатор) );
```

```
ALTER TABLE supplies ALTER единица_измерения SET DEFAULT 'кг';
```

```
CREATE table if not exists supplies ( шифр_поставки NUMERIC(6, 0) not null  
unique, индекс_поставщика varchar(6), индекс_товара varchar(8),  
единица_измерения nchar(3) DEFAULT 'кг', количество_товара NUMERIC(7,  
2) not null, цена_товара NUMERIC(8, 2), дата_поставки DATE, PRIMARY KEY  
(шифр_поставки), FOREIGN KEY (индекс_поставщика) REFERENCES p  
(идентификатор), FOREIGN KEY (индекс_товара) REFERENCES t  
(идентификатор) );
```

```
mysql> DESCRIBE supplies;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
шифр_поставки	decimal(6,0)	NO	PRI	NULL	
индекс_поставщика	varchar(6)	YES	MUL	NULL	
индекс_товара	varchar(8)	YES	MUL	NULL	
единица_измерения	char(3)	YES		кг	
количество_товара	decimal(7,2)	NO		NULL	
цена_товара	decimal(8,2)	YES		NULL	
дата_поставки	date	YES		NULL	

```
7 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql> DESCRIBE p;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
идентификатор	varchar(6)	NO	PRI	NULL	
название	char(20)	YES		NULL	
адрес	char(20)	YES		NULL	

```
3 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql> DESCRIBE t;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
идентификатор	varchar(8)	NO	PRI	NULL	
название	char(20)	YES		NULL	
категория_товара	char(20)	YES		NULL	

```
3 rows in set (0.00 sec)
```

Заполнение.

```
insert into p (идентификатор, название, адрес) values(101, "ЛанАрт",
"Москва, 6");
insert into p (идентификатор, название, адрес) values(102, "Большой белый",
"Москва, 16");
insert into p (идентификатор, название, адрес) values(103, "Спецкрепезж",
"Москва, 26");
insert into p (идентификатор, название, адрес) values(105, "Современная
механика",
"Питер, 6");
insert into p (идентификатор, название, адрес) values(104, "Сигнал",
"Казань, 178");
insert into p (идентификатор, название, адрес) values(106, "Магистраль",
"Москва, 9");
insert into p (идентификатор, название, адрес) values(107, "Станки",
"Питер, 61");
insert into p (идентификатор, название, адрес) values(108, "Индукционные
установки",
"Новосибирск, 26");
```

```
insert into p (идентификатор, название, адрес) values(109, "Кройц",  
"Москва, 6");  
insert into p (идентификатор, название, адрес) values(110, "Риал",  
"Москва, 6");  
insert into p (идентификатор, название, адрес) values(111, "Голден",  
"Москва, 89");  
insert into t (идентификатор, название, категория_товара) values(201, "принтер",  
"техника");  
insert into t (идентификатор, название, категория_товара) values(202,  
"электронная книга",  
"техника");  
insert into t (идентификатор, название, категория_товара) values(203, "сканер",  
"техника");  
insert into t (идентификатор, название, категория_товара) values(204, "ноутбук",  
"техника");  
insert into t (идентификатор, название, категория_товара) values(212, "пылесос",  
"бытовые товары");  
insert into t (идентификатор, название, категория_товара) values(213,  
"мультиварка", "бытовые товары");  
insert into t (идентификатор, название, категория_товара) values(214, "блендер",  
"бытовые товары");  
insert into t (идентификатор, название, категория_товара) values(315, "медь",  
"материалы");  
insert into t (идентификатор, название, категория_товара) values(314, "пластик",  
"материалы");  
insert into supplies (шифр_поставки, индекс_поставщика, индекс_товара,  
единица_измерения, количество_товара, цена_товара, дата_поставки)  
values(1123, 101, 201, "шт", 40, 2000, "06.04.2019");  
insert into supplies (шифр_поставки, индекс_поставщика, индекс_товара,  
единица_измерения, количество_товара, цена_товара, дата_поставки)  
values(1124, 101, 203, "шт", 45, 2700, "07.04.2019");  
insert into supplies (шифр_поставки, индекс_поставщика, индекс_товара,  
единица_измерения, количество_товара, цена_товара, дата_поставки)  
values(1125, 101, 204, "шт", 14, 26000, "26.07.2019");  
insert into supplies (шифр_поставки, индекс_поставщика, индекс_товара,  
единица_измерения, количество_товара, цена_товара, дата_поставки)  
values(1126, 103, 314, "кг", 400, 1000, "06.08.2019");  
insert into supplies (шифр_поставки, индекс_поставщика, индекс_товара,  
единица_измерения, количество_товара, цена_товара, дата_поставки)  
values(1127, 103, 315, "кг", 200, 1200, "06.08.2019");  
insert into supplies (шифр_поставки, индекс_поставщика, индекс_товара,  
единица_измерения, количество_товара, цена_товара, дата_поставки)  
values(1128, 110, 201, "шт", 45, 2000, "07.08.2019");
```

```

insert into supplies (шифр_поставки, индекс_поставщика, индекс_товара,
единица_измерения, количество_товара, цена_товара, дата_поставки)
values(1128, 110, 203, "шт", 45, 2000, "07.08.2019");
insert into supplies (шифр_поставки, индекс_поставщика, индекс_товара,
единица_измерения, количество_товара, цена_товара, дата_поставки)
values(1129, 110, 202, "шт", 45, 2000, "07.08.2019");
insert into supplies (шифр_поставки, индекс_поставщика, индекс_товара,
единица_измерения, количество_товара, цена_товара, дата_поставки)
values(1130, 110, 212, "шт", 45, 2000, "07.08.2019");

```

```

mysql> SELECT * FROM t;
+-----+-----+-----+
| идентификатор | название | категория_товара |
+-----+-----+-----+
| 201 | принтер | техника |
| 202 | электронная книга | техника |
| 203 | сканер | техника |
| 204 | ноутбук | техника |
| 212 | пылесос | бытовые товары |
| 213 | мультиварка | бытовые товары |
| 214 | блендер | бытовые товары |
| 314 | пластик | материалы |
| 315 | медь | материалы |
+-----+-----+-----+
9 rows in set (0.00 sec)

mysql> SELECT * FROM p;
+-----+-----+-----+
| идентификатор | название | адрес |
+-----+-----+-----+
| 101 | ЛанАрт | Москва, 6 |
| 102 | Большой белый | Москва, 16 |
| 103 | Спецкрепеж | Москва, 26 |
| 104 | Сигнал | Казань, 178 |
| 105 | Современная механика | Питер, 6 |
| 106 | Магистраль | Москва, 9 |
| 107 | Станки | Питер, 61 |
| 109 | Кройц | Москва, 6 |
| 110 | Риал | Москва, 6 |
| 111 | Голден | Москва, 89 |
+-----+-----+-----+
10 rows in set (0.00 sec)

```

```

mysql> SELECT * FROM supplies;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| шифр_поставки | индекс_поставщика | индекс_товара | единица_измерения | количество_товара | цена_товара | дата_поставки |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1123 | 101 | 201 | шт | 40.00 | 2000.00 | 2006-04-20 |
| 1124 | 101 | 203 | шт | 45.00 | 2700.00 | 2007-04-20 |
| 1125 | 101 | 204 | шт | 14.00 | 26000.00 | 2026-07-20 |
| 1126 | 103 | 314 | кг | 400.00 | 1000.00 | 2006-08-20 |
| 1127 | 103 | 315 | кг | 200.00 | 1200.00 | 2006-08-20 |
| 1128 | 110 | 201 | шт | 45.00 | 2000.00 | 2007-08-20 |
| 1129 | 110 | 202 | шт | 45.00 | 2000.00 | 2007-08-20 |
| 1130 | 110 | 212 | шт | 45.00 | 2000.00 | 2007-08-20 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
8 rows in set (0.00 sec)

```

1. Создать список поставщиков, от которых нет поставок.

```

SELECT * FROM p WHERE (идентификатор NOT IN (SELECT
индекс_поставщика FROM supplies));

```

```
mysql> SELECT * FROM p WHERE (идентификатор NOT IN (SELECT индекс_поставщика FROM supplies));
```

идентификатор	название	адрес
102	Большой белый	Москва, 16
104	Сигнал	Казань, 178
105	Современная механика	Питер, 6
106	Магистраль	Москва, 9
107	Станки	Питер, 61
109	Кройц	Москва, 6
111	Голден	Москва, 89

```
7 rows in set (0.00 sec)
```

2.1.Поставщики, от которых есть поставки, с адресами;

SELECT название, адрес FROM p WHERE (идентификатор IN (SELECT индекс_поставщика FROM supplies)) ORDER BY название;

2.2.Названий товаров, которые есть в наличии

SELECT название FROM t WHERE (идентификатор IN (SELECT индекс_товара FROM supplies)) ORDER BY название;

2.3.Товаров, чей остаток меньше 100 кг.

SELECT DISTINCT название FROM supplies NATURAL JOIN t WHERE единица_измерения="кг" AND количество_товара<100;

```
mysql> SELECT название, адрес FROM p WHERE (идентификатор IN (SELECT индекс_поставщика FROM supplies)) ORDER BY название;
```

название	адрес
ЛанАрт	Москва, 6
Риал	Москва, 6
Спецкрепех	Москва, 26

```
3 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql> SELECT название FROM t WHERE (идентификатор IN (SELECT индекс_товара FROM supplies)) ORDER BY название;
```

название
медь
ноутбук
пластик
принтер
пылесос
сканер
электронная книга

```
7 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql> SELECT DISTINCT название FROM supplies NATURAL JOIN t WHERE единица_измерения="кг" AND количество_товара<100;
```

Empty set (0.00 sec)

3.Создать представления:

3.1. "Товары на складе" (соединение отношений "Поставки", "Товары" и "Поставщики").

CREATE VIEW all_t AS SELECT supplies.шифр_поставки, supplies.единица_измерения, supplies.количество_товара, t.название as

название_товара, p.название as Название_поставщика, p.адрес FROM p, t, supplies;

3.2. "Поставщики и категории товаров" (поставщик, категория).

CREATE VIEW p_t AS SELECT p.название, t.категория_товара as категория
FROM p, t, supplies;

3.3. "Общая стоимость товаров" (название товара, общая стоимость).

CREATE VIEW c_t AS SELECT t.название,
supplies.количество_товара*supplies.цена_товара as общая_стоимость FROM p,
t, supplies;