

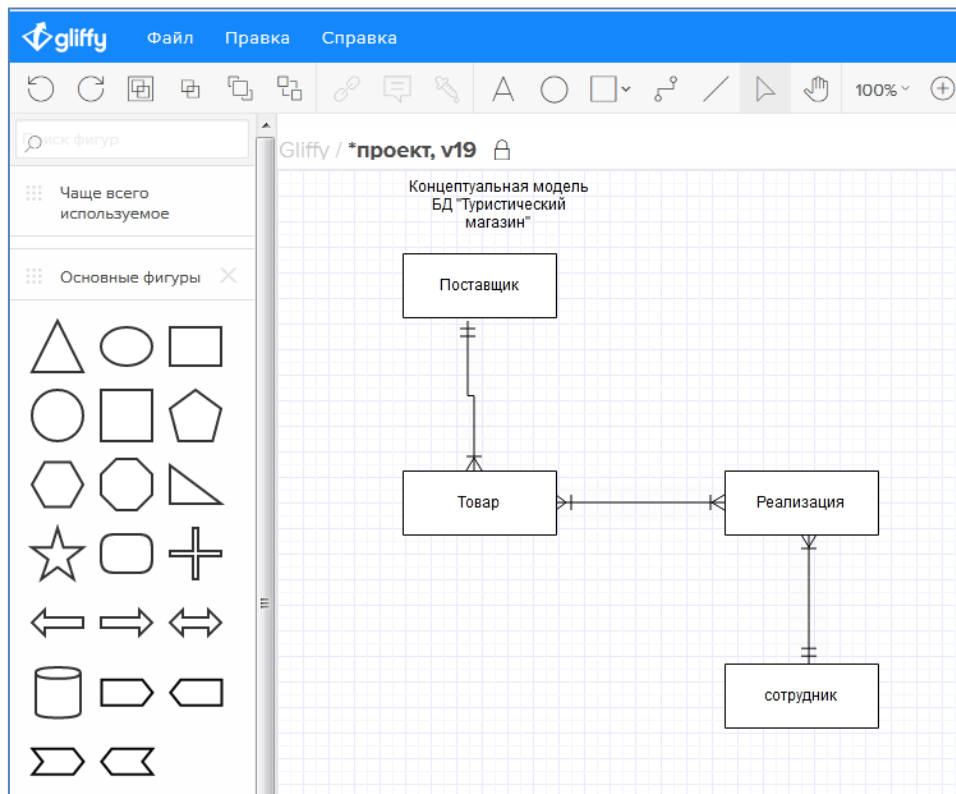
«Туристический магазин» - это магазин по продаже туристических товаров.

Разработчик: Кудринская Ольга Владимировна

Условия работы БД магазина:

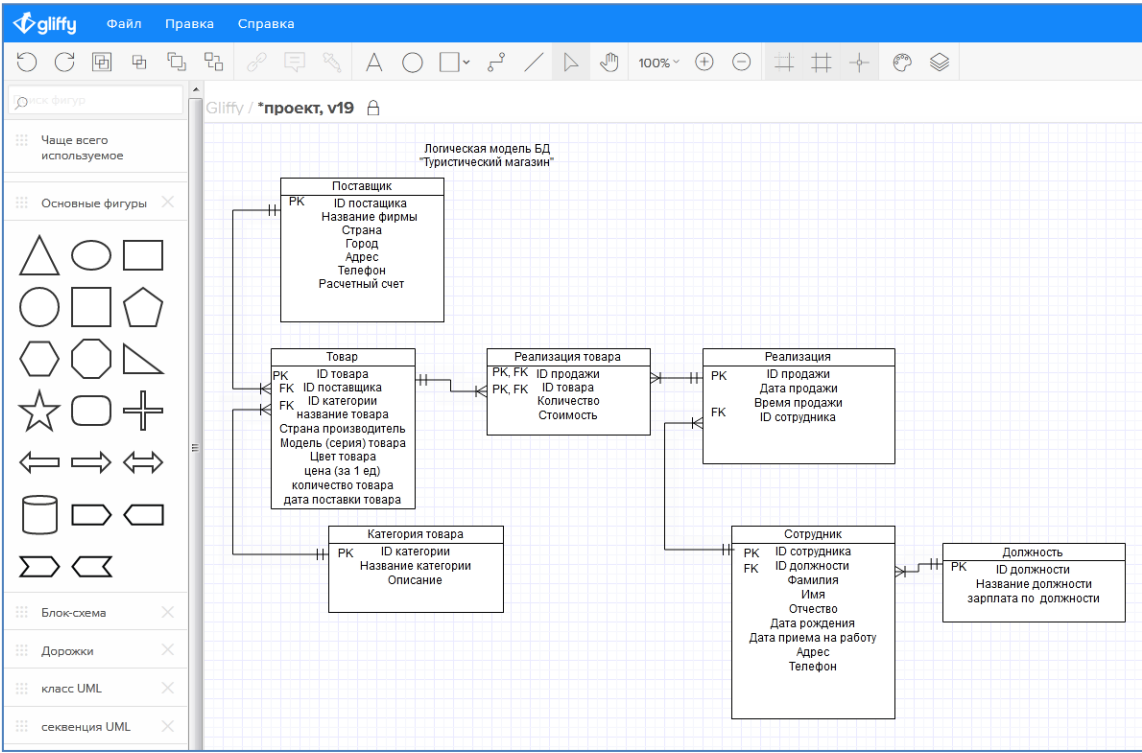
- При реализации товара могут быть куплены разные товары.
- И один товар может быть куплен в разных реализациях.
- Один и тот же товар может быть в одной реализации разного количества.
- В магазине нет скидок на товары.
- У клиентов нет скидочных карт, поэтому в БД не ведется учет информации о клиентах. Ведется учет только реализации товара (продаж товара).

Концептуальная модель БД «Туристический магазин»

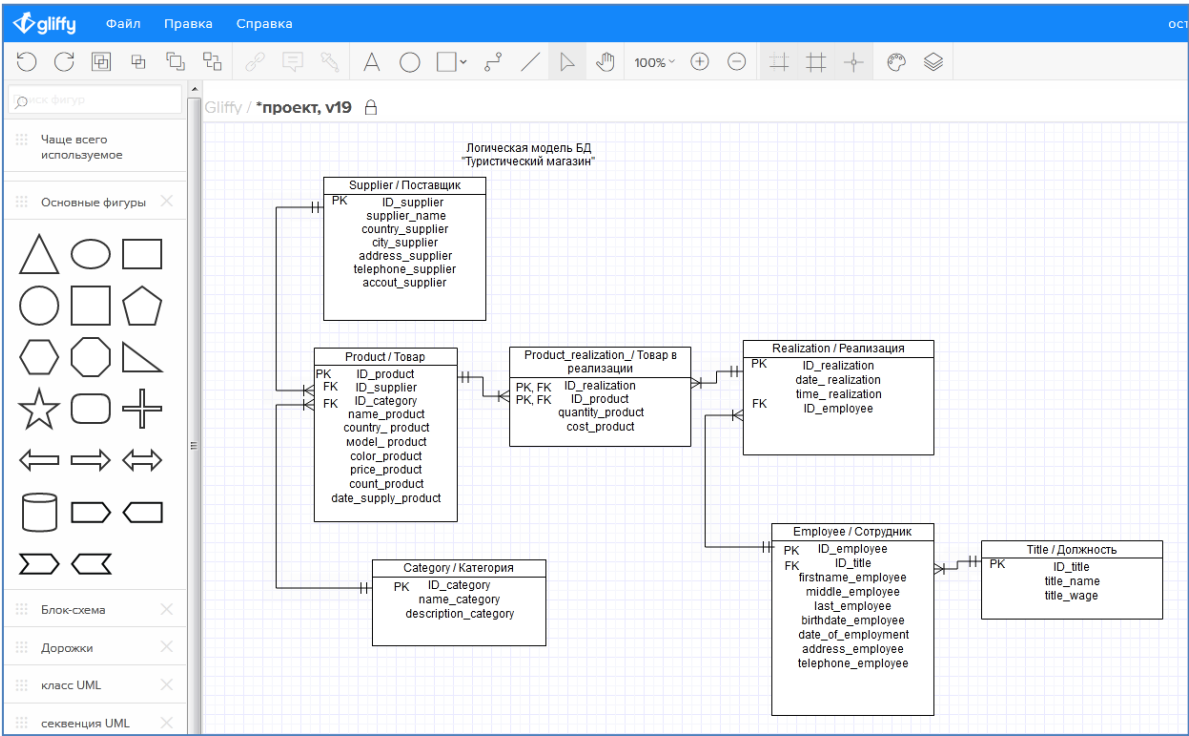


Логическая модель БД «Туристический магазин»

Атрибуты сущностей – на русском языке:



Атрибуты сущностей – на английском языке:



Физическая модель БД «Туристический магазин»

Сущности БД:

Supplier / Поставщик				
Название	Описание	Тип данных	Ограничение	Ключ(ПК/ФК)

ID_supplier	Код поставщика	INTEGER	NOT NULL PRIMARY KEY	PK
supplier_name	Название фирмы	VARCHAR(100)		
country_supplier	Страна поставщика	VARCHAR(100)		
city_supplier	Город поставщика	VARCHAR(100)		
address_supplier	Адрес поставщика	VARCHAR(100)		
telephone_supplier	Телефон поставщика	VARCHAR(11)		
accout_supplier	Расчетный счет поставщика	INTEGER		

Product / Товар				
Название	Описание	Тип данных	Ограничение	Ключ(ПК/ФК)
ID_product	Код товара	INTEGER	NOT NULL PRIMARY KEY	PK
ID_supplier	Код поставщика	INTEGER	NOT NULL	FK
ID_category	Код категории	INTEGER	NOT NULL	FK
name_product	Название товара	VARCHAR(100)		
country_product	Страна производитель	VARCHAR(100)		
model_product	Модель (серия) товара	VARCHAR(100)		
color_product	Цвет товара	VARCHAR(100)		
price_product	Цена товара (за 1 единицу товара)	DECIMAL(12,2)		
count_product	Количество товара (от поставщика)	INTEGER		
date_supply_product	Дата поставки данного товара	DATE		

Category / Категория (товара)				
Название	Описание	Тип данных	Ограничение	Ключ(ПК/ФК)
ID_category	Код категории товара	INTEGER	NOT NULL PRIMARY KEY	PK
name_category	Название категории товара	VARCHAR(100)		
description_category	Описание категории	VARCHAR(200)		

Product _Realization / Товар в реализации (товары продажи) (это таблица, описывающая товары, которые в продаже участвуют – состав продажи)				
Название	Описание	Тип данных	Ограничение	Ключ(РК/ФК)
ID_realization	Код продажи (реализации)	INTEGER	NOT NULL PRIMARY KEY	РК,ФК
ID_product	Код товара	INTEGER	NOT NULL PRIMARY KEY	РК,ФК
quantity_product	Количество товара	INTEGER		
cost_product	Стоимость товара (исходя из цены за 1 ед. и количества этого товара)	DECIMAL(12,2)		

Realization / Реализация (Продажа) (это таблица, описывающая саму продажу)				
Название	Описание	Тип данных	Ограничение	Ключ(РК/ФК)
ID_realization	Код продажи (реализации)	INTEGER	NOT NULL PRIMARY KEY	РК
date_realization	Дата продажи (реализации)	DATE		
time_realization	Время продажи (реализации)	TIME		
ID_employee	Код сотрудника	INTEGER	NOT NULL	ФК

Employee / Сотрудник				
Название	Описание	Тип данных	Ограничение	Ключ(РК/ФК)
ID_employee	Код сотрудника	INTEGER	NOT NULL PRIMARY KEY	РК
ID_title	Код должности сотрудника	INTEGER	NOT NULL	ФК
firstname_employee	Имя сотрудника	VARCHAR(100)		
middlename_employee	Отчество сотрудника	VARCHAR(100)		
lastname_employee	Фамилия сотрудника	VARCHAR(100)		
birthdate_employee	Дата рождения сотрудника	DATE		
date_of_employment	Дата приема на работу	DATE		
address_employee	Адрес	VARCHAR(100)		

	сотрудника			
telephone_employee	Телефон сотрудника	VARCHAR(11)		

Title / Должность (сотрудника)				
Название	Описание	Тип данных	Ограничение	Ключ(ПК/ФК)
ID_title	Код должности	INTEGER	NOT NULL PRIMARY KEY	ПК
title_name	Название должности сотрудника	VARCHAR(100)		
title_wage	Зарплата, установленная по данной должности	DECIMAL(12,2)		

/*3 задание проекта - создание пустой БД*/

```
create schema Tourist_shop;
```

```
create table Tourist_shop.Supplier (
    ID_supplier int primary key not null
    , supplier_name varchar(100)
    , country_supplier varchar(100)
    , city_supplier varchar(100)
    , address_supplier varchar(100)
    , telephone_supplier varchar(11)
    , accout_supplier varchar(20)
);
```

```
create table Tourist_shop.Category (
    ID_category int primary key not null
    , name_category varchar(100)
    , description_category varchar(100)
);
```

```
create table Tourist_shop.Product (
    ID_product int primary key not null
    , ID_supplier int not null
    , ID_category int not null
    , name_product varchar(100)
    , country_product varchar(100)
    , model_product varchar(100)
    , color_product varchar(100)
    , price_product decimal(12,2)
    , count_product int
    , date_supply_product date
    , FOREIGN KEY (ID_supplier) REFERENCES Tourist_shop.Supplier(ID_supplier)
    , FOREIGN KEY (ID_category) REFERENCES Tourist_shop.Category(ID_category)
);
```

```
create table Tourist_shop.Title (
    ID_title int primary key not null
    , title_name varchar(100)
    , title_wage decimal(12,2)
```

```

);

create table Tourist_shop.Employee (
    ID_employee int primary key not null
    , ID_title int not null
    , firstname_employee varchar(100)
    , middlename_employee varchar(100)
    , lastname_employee varchar(100)
    , birthdate_employee date
    , date_of_employment date
    , address_employee varchar(100)
    , telephone_employee varchar(11)
    , FOREIGN KEY (ID_title) REFERENCES Tourist_shop.Title(ID_title)
);

create table Tourist_shop.Realization (
    ID_realization int primary key not null
    , date_realization date
    , time_realization time
    , ID_employee int not null
    , FOREIGN KEY (ID_employee) REFERENCES Tourist_shop.Employee(ID_employee)
);

create table Tourist_shop.Product_Realization (
    ID_realization int not null
    , ID_product int not null
    , quantity_product int
    , cost_product decimal(12,2)
    , Primary key (ID_realization, ID_product )
    , FOREIGN KEY (ID_realization) REFERENCES Tourist_shop.Realization(ID_realization)
    , FOREIGN KEY (ID_product) REFERENCES Tourist_shop.Product(ID_product)
);

/*4 задание проекта - заполнение БД данными*/
insert into Tourist_shop.Supplier values('1','000
"Орион",'Россия','Москва','ул.Ленина 45 офис 234', '89140243356',
'40817810099910004312' );
insert into Tourist_shop.Supplier values('2','000 "Алиса",'Россия','Санкт-
Петербург','ул. Ленинская 35 офис 22', '89140247889', '40817810099910007788' );
insert into Tourist_shop.Supplier values('3','000 "Мечта",'Россия','Рязань','ул.
Омская 4 офис 27', '89240247777', '40817810099910009999' );
insert into Tourist_shop.Supplier values('4','000 "Орел",'Россия','Москва','ул.
Григорьева 5 офис 7', '89240246666', '40817810099910001177' );
insert into Tourist_shop.Supplier values('5','000 "Небо",'Россия','Владивосток','ул.
Воробьевская 5', '89240245556', '40817810099910008888' );
insert into Tourist_shop.Supplier values('6','000 "Радуга",'Россия','Ростов','ул.
Драпкина 45', '89140248856', '40817810099910001111' );
insert into Tourist_shop.Supplier values('7','000 "Марс",'Россия','Ростов','ул.
Дудова 3', '89140247796', '40817810099910007841' );
insert into Tourist_shop.Supplier values('8','000
"Венера",'Россия','Владивосток','ул. Смолина 3', '89140245566',
'40817810099910007895' );
insert into Tourist_shop.Supplier values('9','000 "Вишняков",'Россия','Пермь','ул.
Каменская 89', '89140289796', '40817810099910004433' );
insert into Tourist_shop.Supplier values('10','000
"Надежда",'Россия','Свердловск','ул. Рыбаков 13', '89140241296',
'40817810099910079252' );

insert into Tourist_shop.Category values('1','одежда','одежда включает: нательное
белье, спортивный костюм, куртка, штаны, носки, футболка, шапка');
insert into Tourist_shop.Category values('2','посуда для туризма','посуда для туризма
включает: термос, тарелка, кружка, котелок, набор для пикника');

```

```

insert into Tourist_shop.Category values('3','палатки и тенты','палатки включают:
палатка 1 м., палатка 2-х м., палатка 3-х м.,палатка 4-х м.,шатер');
insert into Tourist_shop.Category values('4','спальные мешки','спальные мешки
включают: мешок демисезонный, мешок зимний, мешок 2 м. ');
insert into Tourist_shop.Category values('5','кемпинговая мебель','кемпинговая мебель
включают: походное кресло, походный стул, раскладушка');
insert into Tourist_shop.Category values('6','матрасы','матрасы включают: матрас
60x120, матрас 120x200, матрас 80x200');
insert into Tourist_shop.Category values('7','аксссуары для туризма','аксссуары для
туризма включают: рюкзак, палки, фонарь, коврик, нож');

insert into Tourist_shop.Product values('1','1','1','спортивный костюм','Турция',
'M3Z (48)', 'черный', '4500.00', '50', '10.01.2015');
insert into Tourist_shop.Product values('2','1','1','спортивный костюм','Турция',
'M3Z (50)', 'красный', '4500.00', '50', '10.01.2015' );
insert into Tourist_shop.Product values('3','2','1','шапка','Турция', 'X55-1',
'белый', '500.00', '50', '11.01.2015');
insert into Tourist_shop.Product values('4','3','2','термос','Китай', 'C22 (3л)',
'черный', '1800.00', '50', '12.01.2015' );
insert into Tourist_shop.Product values('5','3','2','термос','Китай', 'C22 (2л)',
'белый', '1500.00', '50', '12.01.2015' );
insert into Tourist_shop.Product values('6','4','3','палатка','Россия', 'XC511 (2м)',
'зеленый', '6500.00', '50', '13.01.2015' );
insert into Tourist_shop.Product values('7','4','3','палатка','Россия', 'XC512 (3м)',
'синий', '7500.00', '50', '13.01.2015' );
insert into Tourist_shop.Product values('8','4','3','шатер','Россия', 'XC500',
'серый', '10000.00', '50', '13.01.2015' );
insert into Tourist_shop.Product values('9','5','4','спальный мешок','Россия',
'XZ1(дем)', 'серый', '3200.00', '50', '10.01.2019' );
insert into Tourist_shop.Product values('10','5','4','спальный мешок','Россия',
'XRR15(зим)', 'голубой', '4100.00', '50', '10.01.2019' );
insert into Tourist_shop.Product values('11','6','5','кресло','Китай', 'ZA-1',
'зеленый', '3500.00', '50', '13.01.2018' );
insert into Tourist_shop.Product values('12','6','5','кресло','Италия', 'A-189',
'синий', '4400.00', '50', '15.01.2018' );
insert into Tourist_shop.Product values('13','6','5','раскладушка','Россия', 'X-89 ',
'серый', '5400.00', '50', '15.01.2018' );
insert into Tourist_shop.Product values('14','6','6','матрас','Россия', 'XSS-159
(60x120)', 'синий', '2400.00', '50', '13.01.2018' );
insert into Tourist_shop.Product values('15','6','6','матрас','Россия', 'XSS-160
(120x200)', 'черный', '2800.00', '50', '15.01.2018' );
insert into Tourist_shop.Product values('16','6','6','матрас','Россия', 'XSS-161
(80x200)', 'серый', '2600.00', '50', '15.01.2018' );
insert into Tourist_shop.Product values('17','3','7','рюкзак','Китай', 'M-164',
'хаки', '1600.00', '50', '12.01.2015' );
insert into Tourist_shop.Product values('18','3','7','рюкзак','Китай', 'M-165',
'синий', '1800.00', '50', '12.01.2015' );
insert into Tourist_shop.Product values('19','3','7','палки','Россия', 'C45',
'черный', '900.00', '50', '12.01.2015' );
insert into Tourist_shop.Product values('20','3','7','фонарь','Россия', 'SS-781',
'черный', '800.00', '50', '12.01.2015' );

insert into Tourist_shop.Title values('1','менеджер','35000.00');
insert into Tourist_shop.Title values('2','старший менеджер','40000.00');
insert into Tourist_shop.Title values('3','директор','100000.00');
insert into Tourist_shop.Title values('4','бухгалтер','50000.00');

insert into Tourist_shop.Employee values('1','1','Борис','Борисович','Белкин',
'01.03.1980', '10.01.2015', 'Елизово, ул.Ленина, д.5, кв 4', '89140251088' );
insert into Tourist_shop.Employee values('2','1','Алина','Ивановна','Зайкина',
'01.01.1981', '12.02.2016', 'Елизово, ул.Рыбаков, д.18, кв 88', '89140251077');

```

```

insert into Tourist_shop.Employee values('3','1','Ольга','Георгиевна','Лисицина',
'02.04.1980','11.03.2017','Елизово, ул.Рыбаков, д.9, кв 99','89140251099');
insert into Tourist_shop.Employee values('4','1','Михаил','Михайлович','Мишкин',
'03.03.1985','14.04.2018','Елизово, ул.Советов, д.1, кв 3','89140251033');
insert into Tourist_shop.Employee values('5','2','Иван','Иванович','Ежков',
'04.04.1979','19.04.2015','Елизово, ул.Ленина, д.3, кв 33','89140251013');
insert into Tourist_shop.Employee values('6','2','Петр','Петрович','Кротков',
'05.05.1978','16.04.2016','Елизово, ул.Сырая, д.4, кв 44','89140251044');
insert into Tourist_shop.Employee values('7','3','Ольга','Владимировна','Кудринская',
'02.03.1981','10.01.2015','Елизово, ул.Ленина, д.24, кв 14','89140251065');
insert into Tourist_shop.Employee values('8','4','Ирина','Александровна','Волкова',
'07.02.1982','10.01.2015','Елизово, ул.Ленина, д.7, кв 74','89140251011')

```

```

insert into Tourist_shop.Realization values('1','01.03.2019','15:00','1' );
insert into Tourist_shop.Realization values('2','07.05.2019','17:00','2' );
insert into Tourist_shop.Realization values('3','08.06.2019','18:00','3' );
insert into Tourist_shop.Realization values('4','09.07.2019','13:00','4' );
insert into Tourist_shop.Realization values('5','10.07.2019','11:00','1' );
insert into Tourist_shop.Realization values('6','10.07.2019','12:00','2' );
insert into Tourist_shop.Realization values('7','07.05.2020','13:30','3' );
insert into Tourist_shop.Realization values('8','07.05.2020','15:10','4' );
insert into Tourist_shop.Realization values('9','07.05.2020','17:34','4' );
insert into Tourist_shop.Realization values('10','08.06.2020','11:45','1' );
insert into Tourist_shop.Realization values('11','08.06.2020','18:03','2' );
insert into Tourist_shop.Realization values('12','09.06.2020','12:04','1' );
insert into Tourist_shop.Realization values('13','09.07.2020','12:07','2' );

```

```

insert into Tourist_shop.Product_Realization values('1','1','1','4500.00' );
insert into Tourist_shop.Product_Realization values('2','2','1','4500.00' );
insert into Tourist_shop.Product_Realization values('3','3','1','500.00' );
insert into Tourist_shop.Product_Realization values('4','4','1','1800.00' );
insert into Tourist_shop.Product_Realization values('5','5','1','1500.00' );
insert into Tourist_shop.Product_Realization values('6','6','1','6500.00' );
insert into Tourist_shop.Product_Realization values('7','7','1','7500.00' );
insert into Tourist_shop.Product_Realization values('8','8','1','10000.00' );
insert into Tourist_shop.Product_Realization values('9','9','1','3200.00' );
insert into Tourist_shop.Product_Realization values('10','10','1','4100.00' );
insert into Tourist_shop.Product_Realization values('11','11','1','3500.00' );
insert into Tourist_shop.Product_Realization values('12','12','1','4400.00' );
insert into Tourist_shop.Product_Realization values('13','13','1','5400.00' );

```

/*отображение заполненных таблиц БД*/

```

select * from Tourist_shop.Supplier
select * from Tourist_shop.Category
select * from Tourist_shop.Product
select * from Tourist_shop.Title
select * from Tourist_shop.Employee
select * from Tourist_shop.Realization
select * from Tourist_shop.Product_Realization

```

/*5 задание проекта - создание пяти смысловых запросов*/

/* Найти все товары с ценой (за 1 единицу товара) выше 3000 руб. */

```

Select ID_product, name_product, price_product
from Tourist_shop.Product
where price_product>3000 ;

```

/* Найти информацию о поставщиках, которые не из Москвы и не из Владивостока*/

```

Select ID_supplier , supplier_name , city_supplier, telephone_supplier
from Tourist_shop.Supplier
where city_supplier not in ('Москва', 'Владивосток');

```



```

/* Вывести информацию о продаже товара, которую осуществлял сотрудник с фамилией
Белкин (код реализации, дата продажи, фамилия сотрудника */
select Realization.ID_realization, Realization.date_realization,
Employee.lastname_employee
from Tourist_shop.Employee
inner join Tourist_shop.Realization
on Employee.ID_employee = Realization.ID_employee
where Employee.lastname_employee = 'Белкин';

/* Найти все товары, у которых страна производитель - Турция или Россия*/
Select ID_product, name_product, country_product
from Tourist_shop.Product
where country_product= 'Турция' or country_product= 'Россия';

/* Вывести информацию о количестве сотрудников и должностях, на которых работают с
зарплатой меньше 50000 рублей)*/
select count(Employee.ID_employee ),title_name
from Tourist_shop.Title
inner join Tourist_shop.Employee
on Employee.ID_title = Title.ID_title
where Title.title_wage<50000
group by title_name;

/*6 задание проекта - CRUD -запросы*/

/*добавляет новые данные - информацию о новой должности*/
insert into Tourist_shop.Title (ID_title, title_name, title_wage)
values('5','главный бухгалтер','55000.00');
/*Изменяет (обновляет) существующие данные - изменяет размер зарплаты у должности
главный бухгалтер*/
update Tourist_shop.Title set title_wage = '60000.00' where title_name='главный
бухгалтер';
/* Удаляет существующие данные - удаляет запись, где в столбце заплата стоит значение
60000*/
delete from Tourist_shop.Title where title_wage = '60000.00';
/*Выбирает данные, удовлетворяющие условиям - отображает все записи, в которых в
столбце зарплата <= 100000.00*/
select * from Tourist_shop.Title where title_wage <= '100000.00'

/*добавляет новые данные - информацию о новом сотруднике*/
insert into Tourist_shop.Employee (ID_employee, ID_title, firstname_employee,
middlename_employee, lastname_employee, birthdate_employee, date_of_employment,
address_employee, telephone_employee)
values('9','1','Марина', 'Владимировна','Петухова', '02.02.1983', '15.09.2020',
'Елизово, ул.Ленина, д.13, кв 22', '89140256579')
/*Изменяет (обновляет) существующие данные - у сотрудника с кодом 9 изменяет дату
поступления на работу*/
update Tourist_shop.Employee set date_of_employment = '14.09.2020' where ID_employee
='9';
/* Удаляет существующие данные - удаляет строку, где в поле дата поступления на работу
стоит 14.09.2020 */
delete from Tourist_shop.Employee where date_of_employment = '14.09.2020';
/*Выбирает данные, удовлетворяющие условиям - отображает все записи, в которых в
столбце дата поступления на работу <='01.09.2020'*/
select * from Tourist_shop.Employee where date_of_employment <= '01.09.2020'

/*7 задание проекта - представление с маскированием данных*/
create view shifr_Supplier
as
select ID_supplier, supplier_name,
'-----' as telephone_supplier,

```

```
        '*****' accout_supplier
from Tourist_shop.Supplier;
```

```
create view shifr_Product
as
select ID_product, name_product, country_product,
        '№ model_product ' as model_product
from Tourist_shop.Product;
```

```
create view shifr_Employee
as
select ID_employee, lastname_employee, date_of_employment,
        ' address ' as address_employee
from Tourist_shop.Employee;
```

```
create view shifr_Title
as
select ID_title, title_name,
        ' **000' as title_wage
from Tourist_shop.Title;
```

```
select * from shifr_Supplier
select * from shifr_Product
select * from shifr_Employee
select * from shifr_Title
```

```
drop view shifr_Supplier
drop view shifr_Product
drop view shifr_Employee
drop view shifr_Title
```

```
/*8 задание проекта - сложные представления с join*/
/*представление - для отображения сотрудников (Фамилия и адрес) и названий их
должностей*/
```

```
create view predstavlenie8_Employee
as
select lastname_employee, date_of_employment,
        address_employee, title.title_name
from Tourist_shop.Employee
inner join Tourist_shop.title
on Employee.ID_title = Title.ID_title;
```

```
select * from predstavlenie8_Employee
drop view predstavlenie8_Employee
```

```
/*представление - для отображения списка товаров магазина и их поставщиков с
указанием телефона*/
```

```
create view predstavlenie8_product
as
select ID_product, name_product, Supplier.supplier_name, Supplier.telephone_supplier
from Tourist_shop.Product
inner join Tourist_shop.Supplier
on Product.ID_supplier = Supplier.ID_supplier;
```

```
select * from predstavlenie8_product
drop view predstavlenie8_product
```