|  |
| --- |
| **Разработка SQL запросов: виды соединений и шаблоны** |

1. **Цель работы**

По аналогии с примерами, приведенными в п. 1 и 2 реализовать запросы а) .. в), указанные в варианте задания.

**Вариант 12**

вакансии: название вакансии, организация работодатель, адрес работодателя, диапазон

зарплаты, требования к образованию, Обязанности, график работы, требования обязательные,

желательные, дата выставления вакансии

а. вакансии, имеющие в названии «разработчик», но не начинающиеся на него

б. обязанность, не присутствующая ни в одной вакансии

в. работодатели в Москве, выставившие вакансии и программиста Java и системного

администратора

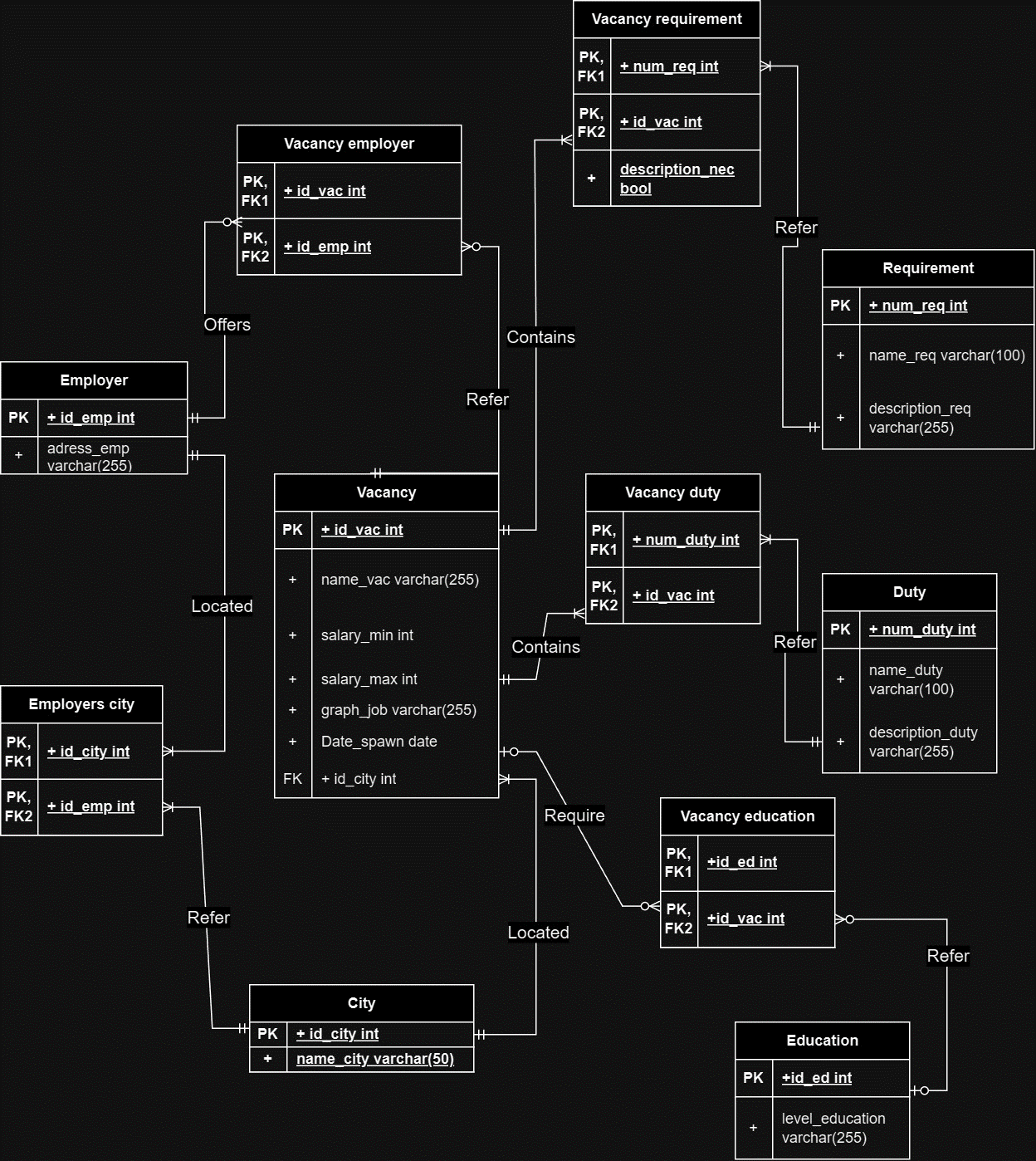
г. вакансия с зарплатой ниже среднего

д. вакансии с максимальным количеством обязательных требований

е. требование, присутствующее во всех вакансиях на переводчика (любые вакансии со словом перевод)

ж. вакансии, которые есть в Санкт-Петербурге или Пскове, но которых нет в Москве

**Физическая модель БД**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Текст запроса | Данные удовлетворяющие условиям запросов | Данные не удовлетворяющие условиям запросов |
| 1. вакансии, имеющие в названии «разработчик», но не начинающиеся на него | Таблица Vacancy  Главный разработчик (id\_vac = 2)  Главный разработчик (id\_vac = 4) | Таблица Vacancy  Все остальные  (id\_vac = 1,2,3,5,6) |
| 1. обязанность, не присутствующая ни в одной вакансии | Таблица Duty  Водить автомобиль  (num\_duty = 2) | Таблица Duty  Все остальные  (num\_duty = 1,3,4,5,6) |
| 1. работодатели в Москве, выставившие вакансии и программиста Java и системного администратора | Таблица Employer  Omega  (id\_emp = 2) | Таблица Employer  Все стальные  (id\_emp = 1,3) |
| 1. вакансия с зарплатой ниже среднего | Таблица Vacancy  Системный администратор  (id\_vac = 1)  Системный администратор  (id\_vac = 2)  Перевод с английского на русский  (id\_vac = 5)  Уборщик  (id\_vac = 7) | Таблица Vacancy  Все остальные  (id\_vac = 3,4,6) |
| 1. вакансии с максимальным количеством обязательных требований | Таблица Vacancy  Главный разработчик  (id\_vac = 4) | Таблица Vacancy  Все остальные  (id\_vac = 1,2,3,4,5,6) |
| 1. требование, присутствующее во всех вакансиях на переводчика (любые вакансии со словом перевод) | Таблица Requirement  Хорошая дикция  (num\_req = 4) | Таблица Requirement  Все остальные  (num\_req = 1,2,3,5,6,7) |
| 1. вакансии, которые есть в Санкт-Петербурге или Пскове, но которых нет в Москве | Таблица Vacancy  Системный администратор  (id\_vac = 1)  Главный разработчик  (id\_vac = 2)  Главный разработчик  (id\_vac = 4)  Перевод с английского на русский  (id\_vac = 5)  Перевод с турецкого  (id\_vac = 6)  Уборщик  (id\_vac = 7) | Таблица Vacancy  Все остальные  (id\_vac = 3) |

**Скрипт заполнения таблиц**

INSERT Employer (name\_emp, adress\_emp) VALUES ('Stole', 'Ул. Казанская, д. 5');

INSERT Employer (name\_emp, adress\_emp) VALUES ('Omega' ,'Ул. Ленина, д. 7');

INSERT Employer (name\_emp, adress\_emp) VALUES ( 'Reset', 'Ул. Псковская, д. 23');

INSERT City (name\_city) VALUES ('Санкт-Петербург');

INSERT City (name\_city) VALUES ('Москва');

INSERT City (name\_city) VALUES ('Псков');

INSERT Employer\_city VALUES (1, 1);

INSERT Employer\_city VALUES (3, 1);

INSERT Employer\_city VALUES (2, 2);

INSERT Employer\_city VALUES (3, 3);

INSERT Vacancy (name\_vac, salary\_min, salary\_max, graph\_job, date\_spawn, id\_city) VALUES ('Системный администратор', 30000, 45000, '5/2', NOW(),2);

INSERT Vacancy (name\_vac, salary\_min, salary\_max, graph\_job, date\_spawn, id\_city) VALUES ('Главный разработчик', 100000, 120000, '5/2', NOW(),1);

INSERT Vacancy (name\_vac, salary\_min, salary\_max, graph\_job, date\_spawn, id\_city) VALUES ('Программист java', 60000, 70000, '2/2', NOW(),2);

INSERT Vacancy (name\_vac, salary\_min, salary\_max, graph\_job, date\_spawn, id\_city) VALUES ('Главный разработчик', 100000, 120000, '5/2', NOW(),3);

INSERT Vacancy (name\_vac, salary\_min, salary\_max, graph\_job, date\_spawn, id\_city) VALUES ('Перевод с английского на русский', 50000, 70000, '5/2', NOW(),3);

INSERT Vacancy (name\_vac, salary\_min, salary\_max, graph\_job, date\_spawn, id\_city) VALUES ('Перевод с турецкого', 90000, 100000, '5/2', NOW(),3);

INSERT Vacancy (name\_vac, salary\_min, salary\_max, graph\_job, date\_spawn, id\_city) VALUES ('Уборщик', 25000, 30000, '2/2', NOW(),2);

INSERT Vacancy\_employer VALUES(2, 1);

INSERT Vacancy\_employer VALUES(1, 2);

INSERT Vacancy\_employer VALUES(2, 3);

INSERT Vacancy\_employer VALUES(1, 4);

INSERT Vacancy\_employer VALUES(3, 5);

INSERT Vacancy\_employer VALUES(3, 6);

INSERT Vacancy\_employer VALUES(2, 7);

INSERT Requirement (name\_req, description\_req) VALUES ('Опрятность', 'Необходимо иметь опрятный вид');

INSERT Requirement (name\_req, description\_req) VALUES ('Пунктуальность', 'Необходимо всегда приходить вовремя');

INSERT Requirement (name\_req, description\_req) VALUES ('Стаж 2г', 'Необходимо иметь стаж в этой области более двух лет');

INSERT Requirement (name\_req, description\_req) VALUES ('Хорошая дикция', 'Необходимо обладать хорошей дикцией');

INSERT Requirement (name\_req, description\_req) VALUES ('Знание английского языка', 'Необходимо профессиональное знание английского языка');

INSERT Requirement (name\_req, description\_req) VALUES ('Знание турецкого языка', 'Необходимо профессиональное знание турецкого языка');

INSERT Requirement (name\_req, description\_req) VALUES ('до 50 лет', 'Необходимо быть моложе 50 лет');

INSERT Vacancy\_requirement VALUES (1, 1, false);

INSERT Vacancy\_requirement VALUES (2, 1, true);

INSERT Vacancy\_requirement VALUES (3, 1, false);

INSERT Vacancy\_requirement VALUES (5, 1, false);

INSERT Vacancy\_requirement VALUES (1, 2, false);

INSERT Vacancy\_requirement VALUES (2, 2, true);

INSERT Vacancy\_requirement VALUES (3, 2, false);

INSERT Vacancy\_requirement VALUES (5, 2, false);

INSERT Vacancy\_requirement VALUES (2, 3, true);

INSERT Vacancy\_requirement VALUES (5, 3, false);

INSERT Vacancy\_requirement VALUES (1, 4, false);

INSERT Vacancy\_requirement VALUES (1, 4, true);

INSERT Vacancy\_requirement VALUES (2, 4, true);

INSERT Vacancy\_requirement VALUES (3, 4, true);

INSERT Vacancy\_requirement VALUES (5, 4, true);

INSERT Vacancy\_requirement VALUES (7, 4, true);

INSERT Vacancy\_requirement VALUES (1, 5, false);

INSERT Vacancy\_requirement VALUES (2, 5, true);

INSERT Vacancy\_requirement VALUES (4, 5, true);

INSERT Vacancy\_requirement VALUES (5, 5, true);

INSERT Vacancy\_requirement VALUES (7, 5, false);

INSERT Vacancy\_requirement VALUES (4, 6, true);

INSERT Vacancy\_requirement VALUES (6, 6, true);

INSERT Vacancy\_requirement VALUES (2, 7, true);

INSERT Duty (name\_duty, description\_duty) VALUES ('Обеспечение it жизнедеятельности', 'Обеспечение стабильного и безотказного функционирования ИТ-инфраструктуры');

INSERT Duty (name\_duty, description\_duty) VALUES ('Водить автомобиль', 'Управлять автомобилем категории B');

INSERT Duty (name\_duty, description\_duty) VALUES ('Разработка программ java', 'Необходимо разрабатывать крупные программы на языке java');

INSERT Duty (name\_duty, description\_duty) VALUES ('Разработка программ с++', 'Необходимо разрабатывать крупные программы на языке c++');

INSERT Duty (name\_duty, description\_duty) VALUES ('Перевод', 'Перевод на русский в письменном и устном виде');

INSERT Duty (name\_duty, description\_duty) VALUES ('Уборка улицы', 'Уборка снега, сбор мусора');

INSERT Vacancy\_duty VALUES (1, 1);

INSERT Vacancy\_duty VALUES (1, 2);

INSERT Vacancy\_duty VALUES (3, 3);

INSERT Vacancy\_duty VALUES (3, 4);

INSERT Vacancy\_duty VALUES (4, 4);

INSERT Vacancy\_duty VALUES (5, 5);

INSERT Vacancy\_duty VALUES (5, 6);

INSERT Vacancy\_duty VALUES (6, 7);

INSERT Education (level\_education) VALUES ('Без образования');

INSERT Education (level\_education) VALUES ('Основное общее образование');

INSERT Education (level\_education) VALUES ('Средне-профессиональное образование');

INSERT Education (level\_education) VALUES ('Незаконченное высшее образование');

INSERT Education (level\_education) VALUES ('Высшее образование');

INSERT Vacancy\_education VALUES (3, 1);

INSERT Vacancy\_education VALUES (3, 2);

INSERT Vacancy\_education VALUES (4, 3);

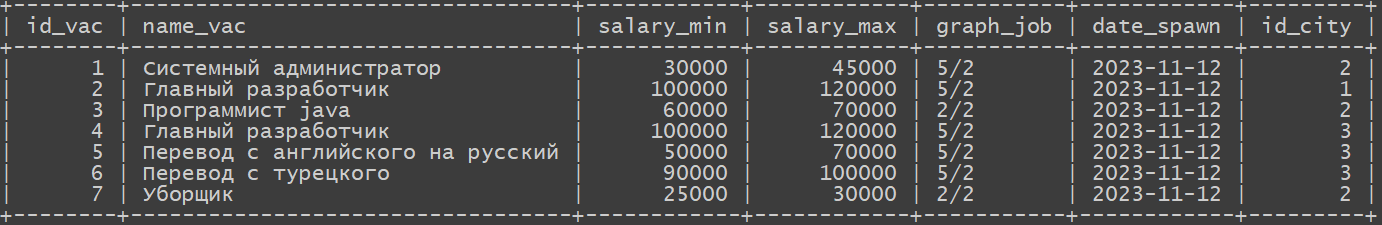
INSERT Vacancy\_education VALUES (5, 4);

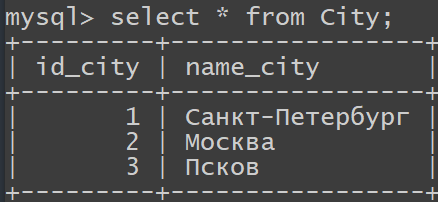
INSERT Vacancy\_education VALUES (2, 5);

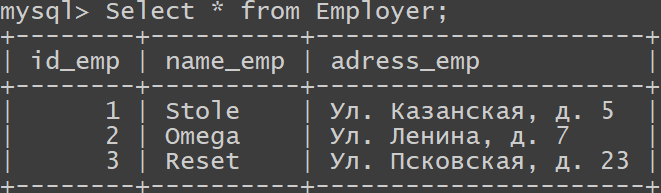
INSERT Vacancy\_education VALUES (3, 6);

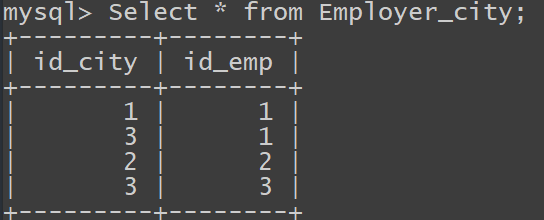
INSERT Vacancy\_education VALUES (1, 7);

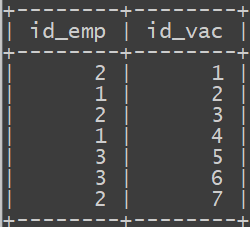
**Наборы данных:**

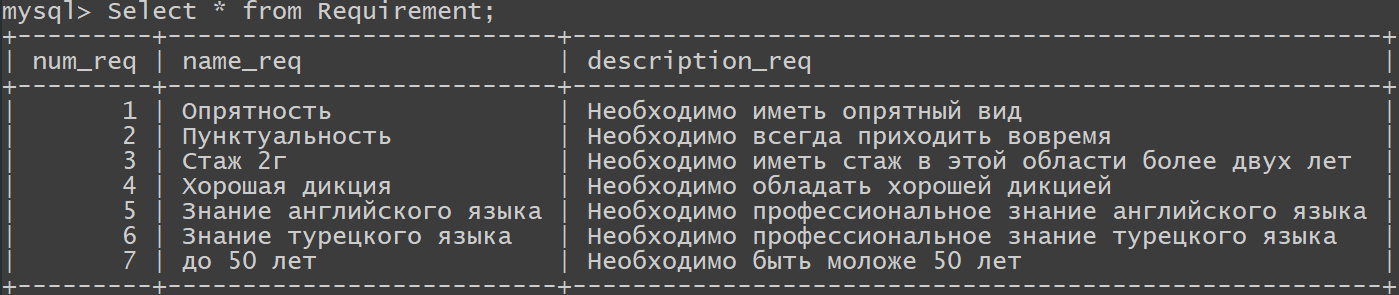
****

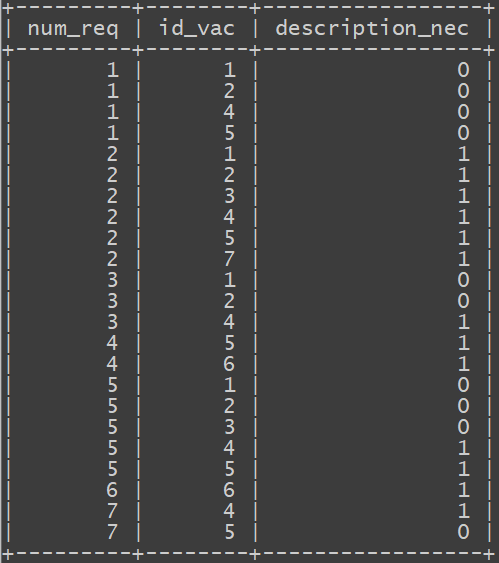
****

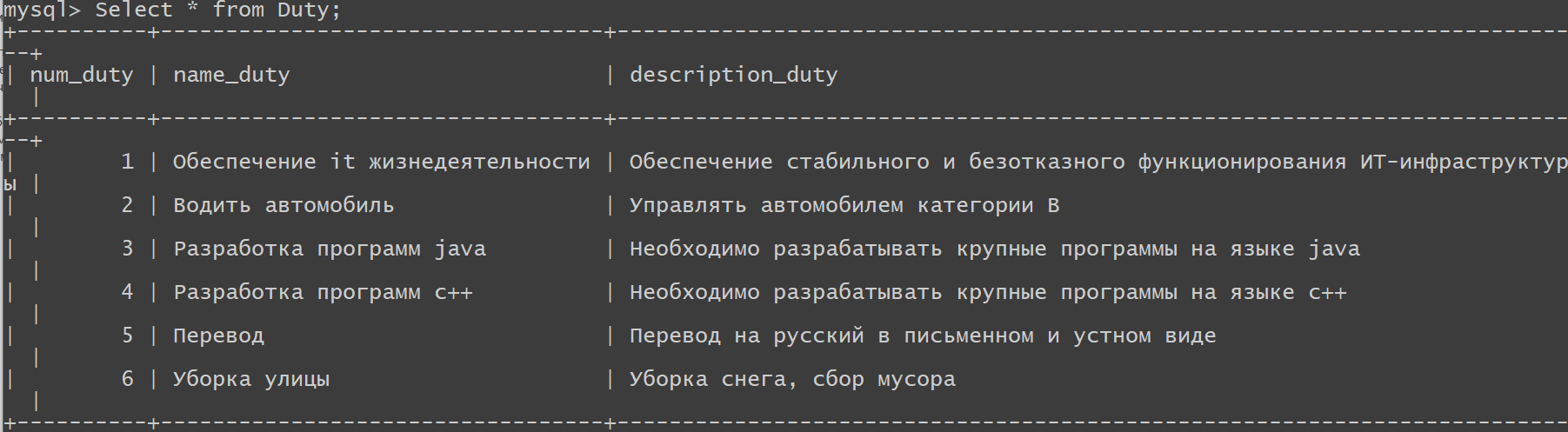
****

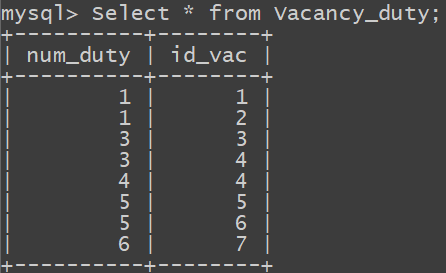
****

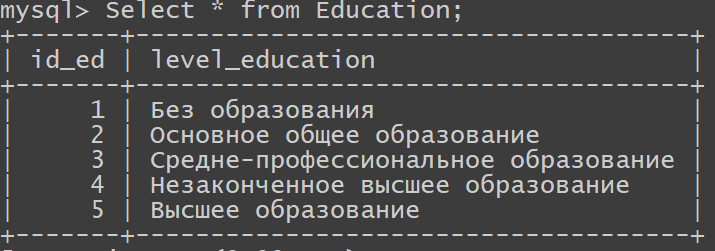
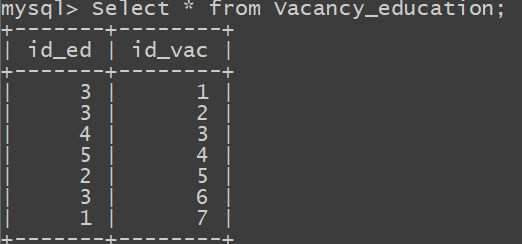
****

****

****

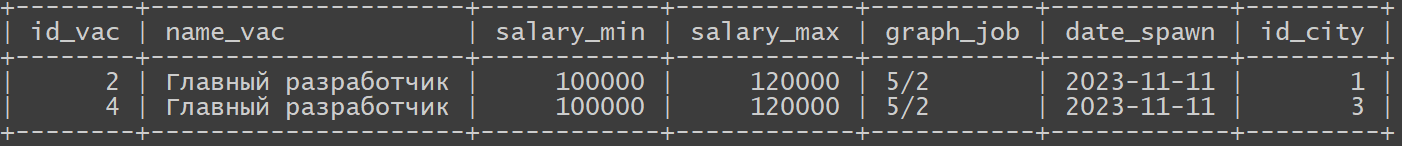
****

****

**** 

|  |  |
| --- | --- |
| 1. вакансии, имеющие в названии «разработчик», но не начинающиеся на него | Таблица Vacancy  Главный разработчик (id\_vac = 2)  Главный разработчик (id\_vac = 4) |

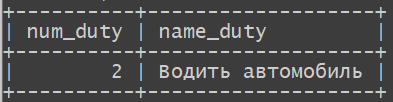
Select \* from Vacancy WHERE name\_vac LIKE '%\_разработчик%';

Результат работы: 

|  |  |
| --- | --- |
| Б. обязанность, не присутствующая ни в одной вакансии | Таблица Duty  Водить автомобиль  (num\_duty = 2) |

Select Duty.num\_duty, name\_duty from Duty left join Vacancy\_duty as vd on Duty.num\_duty = vd.num\_duty WHERE vd.num\_duty IS NULL;

Select Duty.num\_duty, name\_duty from Vacancy\_duty as vd right join Duty on Duty.num\_duty = vd.num\_duty WHERE vd.num\_duty IS NULL;



|  |  |
| --- | --- |
| В. работодатели в Москве, выставившие вакансии и программиста Java и системного администратора | Таблица Employer  Omega  (id\_emp = 2) |

Select em.name\_emp, vac1.name\_vac, vac2.name\_vac from Employer as em

join Employer\_city as ec on em.id\_emp = ec.id\_emp

join City as c on ec.id\_city = c.id\_city

join Vacancy\_employer as ve1 on em.id\_emp = ve1.id\_emp

join Vacancy as vac1 on ve1.id\_vac = vac1.id\_vac

join Vacancy\_employer as ve2 on em.id\_emp = ve2.id\_emp

join Vacancy as vac2 on ve2.id\_vac = vac2.id\_vac

WHERE vac1.name\_vac LIKE '%Системный администратор%' AND vac2.name\_vac LIKE '%Программист java%' AND c.name\_city LIKE 'Москва';

