

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕХАНИКИ И ОПТИКИ**

Факультет «Инфокоммуникационных технологий»

Направление подготовки «09.03.03 Мобильные и сетевые технологии»

О Т Ч Е Т

по Лабораторной работе №4

Тема задания: Составление SQL запросов

Выполнил:

Студент Ермакова А.В. К3240
(Фамилия И.О.) номер группы

Проверил:

Преподаватель Говоров А. И.
(Фамилия И.О.)

**Санкт-Петербург
2020**

Индивидуальное задание

Создать программную систему, предназначенную для отдела маркетинга рекламного агентства.

Одной из задач, решаемых отделом маркетинга рекламного агентства «Луч», является учет работы с клиентами. Для этого необходимо организовать оперативный учет поступивших и выполненных заявок клиентов (рекламодателей).

Рекламное агентство заключает трудовые соглашения с заказчиками на исполнение определенного вида рекламных услуг. Для оформления заявки рекламодатель должен указать контактное лицо, телефон и электронный адрес для связи. Рекламодатель оформляет заявку на рекламу, пользуясь прайс–листом, в котором указаны цены по наименованию рекламных услуг, предоставляемых агентством «Луч». Здесь же оговариваются исполнители изготовления рекламы (сотрудники агентства), стоимость и объем (количество) работ. Для выполнения работ необходимо знать единицы измерения и материалы. Заказчик должен иметь контактные данные исполнителя

Согласно заявке, выписывается Платежное Поручение Заказчику, которое он обязан оплатить.

После оплаты счета агентство обязуется предоставить рекламные продукты. Заказ считается выполненным, если оплачено Платежное поручение.

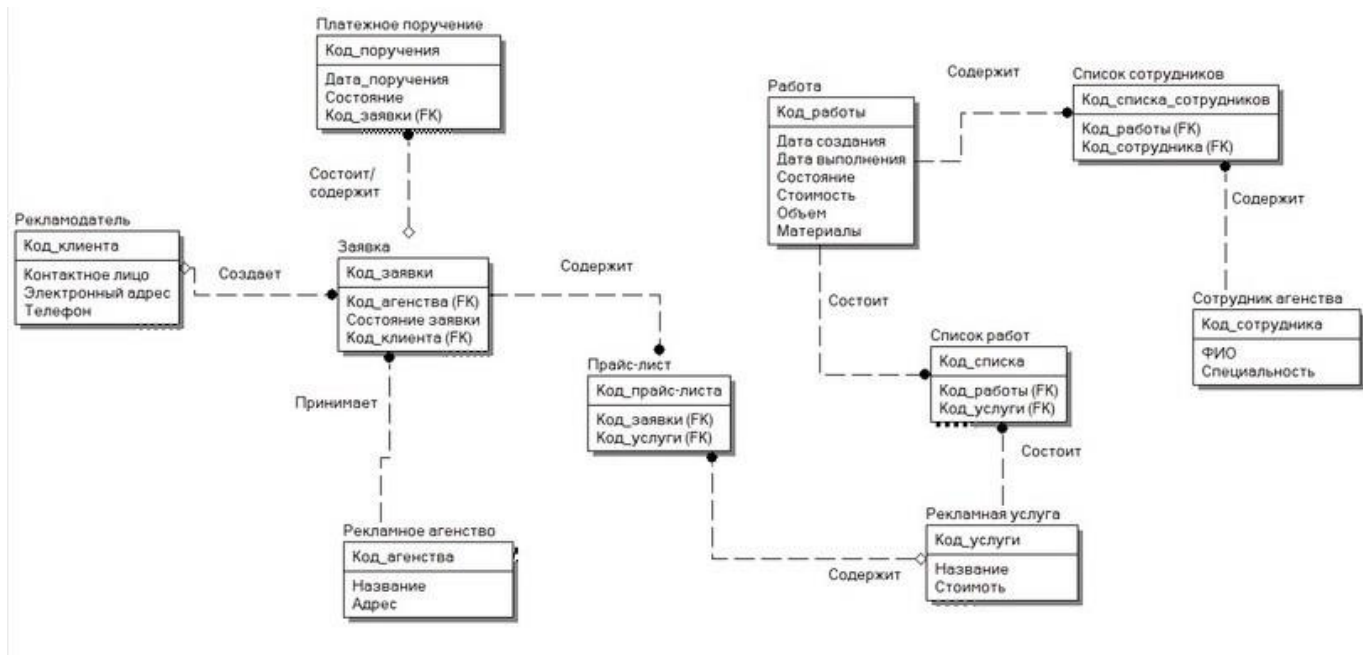
Перечень возможных запросов к базе данных:

- список выполненных работ, фиксирующих дату оплаты заявки, заказчиков, код услуги, фамилию исполнителя;
- список платежных поручений, выставленных рекламодателям за любой промежуток времени, фиксирующий заказчика, услугу, состояние заявки (оплачено или нет);
- просмотр номенклатуры рекламных услуг, предлагаемых агентством по видам услуг;
- список заявок, заключенных каждым отдельным заказчиком за любой промежуток времени;
- список сотрудников с указанием количества заявок, которые выполнял каждый сотрудник в заданный период.

Перечень возможных отчетов:

- отчет об объеме (стоимости) работ, выполненных всеми исполнителями, за последний квартал

Схема инфологической модели данных БД



Спроектированные запросы

Запрос 1

Показать контактное лицо и телефон рекламодателя, и состояние заявки, отсортировав по коду рекламодателя и состоянию заявки.

```
SELECT public.advertiser.contact_person, public.advertiser.number, public.request.state FROM
public.advertiser, public.request WHERE public.advertiser.id = public.request.id_advertiser ORDER BY
public.advertiser.id, public.request.state;
```

	contact_person text	number text	state text
1	Ivanov	89115534211	в ожида...
2	Petrov	89115534456	оформле...
3	Sidorov	89117894211	оформле...
4	Hmelnov	89115512311	в ожида...
5	Stopov	89115533451	отменена

Запрос 2

Показать дату платежного поручения, состояние поручения и состояние заявки, отсортировав по дате платежного поручения.

```
SELECT public.payment_order.data_order, public.payment_order.state, public.request.state FROM
public.payment_order, public.request WHERE public.request.id = public.payment_order.id_request ORDER
BY public.payment_order.data_order;
```

	data_order date	state text	state text
1	2019-12-19	оплачено	оформлена
2	2020-01-12	оплачено	в ожидании
3	2020-03-07	не оплач...	отменена
4	2020-03-17	оплачено	оформлена
5	2020-04-11	оплачено	в ожидании

Запрос 3

Показать данные о оплаченных платежных поручениях и с датой поручения позже указанной даты.

```
SELECT public.payment_order.id, public.payment_order.id_request, public.payment_order.data_order,
public.payment_order.state FROM public.payment_order WHERE (status = 'оплачено') AND (data_order
< timestamp '2020-01-01');
```

	id [PK] integer	id_request integer	data_order date	state character (100)
1	4	0	2019-12-19	оплачено

Запрос 4

Показать смежную таблицу всех рекламодателей, оформивших заявку с помощью join.

```
SELECT * FROM public.advertiser INNER JOIN public.request ON public.advertiser.id =
public.request.id_advertiser;
```

	id integer	contact_person text	email text	number text	id integer	id_advertising_agency integer	id_advertiser integer	state text
1	2	Sidorov	sidorov@mail.com	89117894211	0	0	2	оформлена
2	3	Hmelnov	hmelnov@mail.com	89115512311	1	0	3	в ожидании
3	4	Stopov	stopov@mail.com	89115533451	2	0	4	отменена
4	0	Ivanov	ivanov@mail.com	89115534211	3	0	0	в ожидании
5	1	Petrov	petrov@mail.com	89115534456	4	0	1	оформлена

Запрос 5

Показать среднюю стоимость работ.

```
SELECT round(avg(public.work.cost),2) FROM public.work;
```

	round numeric
1	32600.00

Запрос 6

Показать среднюю стоимость рекламной услуги.

SELECT round(avg(public.service.cost),2) FROM public.service;

	round numeric
1	17400.00

Запрос 7

Показать объединенную строку даты создания и даты выполнения работы и материалы.

SELECT CONCAT('Создана ', public.work.data_of_creation, ', выполнена ',
public.work.data_of_completion), public.work.materials FROM public.work;

	concat text	materials text
1	Создана 2020-01-11, выполнена 2020-02-10	студия, машина, 30 человек
2	Создана 2020-02-17, выполнена 2020-02-21	трактор, 11 человек
3	Создана 2020-04-23, выполнена 2020-05-01	букет роз, семейная пара
4	Создана 2020-01-29, выполнена 2020-02-11	33 долматинца, бумажные полотенца
5	Создана 2019-12-11, выполнена 2019-12-20	список анекдотов, чувство юмора, 1 комик

Запрос 8

Показать количество заявок, оформленных в агентстве.

SELECT public.adverting_agency.name, COUNT(public.request.id) FROM public.adverting_agency,
public.request WHERE public.adverting_agency.id = public.request.id_advertising_agency;

	count bigint
1	5

Запрос 9

Показать статусы заявок, у которых платежное поручение создано до 2020 года.

SELECT public.request.state, public.payment_order.data_order FROM public.request,
public.payment_order WHERE (data_order < timestamp '2020-01-01') AND (public.request.id =
public.payment_order.id_request);

	state text	data_order date
1	оформлена	2019-12-19

Запрос 10

Показать запрос ФИО сотрудников с исправлением регистра, в случае ошибки при вводе данных.

SELECT INITCAP (full_name) AS FIO FROM pyblic.worker;

	fio text
1	Petrenko Ivan Bedko
2	Sidrenko Petr Vanko
3	Landav Muk Nevada
4	Pomogi Te Poshalusta
5	Spasi Iso Hrani

Запрос 11

Показать данные о заявках клиентов, у которых верно введен контактный номер.

SELECT * FROM public.request WHERE public.request.id_advertiser IN (SELECT public.advertiser.id FROM public.advertiser WHERE LENGTH (number) = 11);

	id [PK] integer	id_advertising_agency integer	id_advertiser integer	state text
1	0	0	2	оформлена
2	1	0	3	в ожидании
3	2	0	4	отменена
4	3	0	0	в ожидании
5	4	0	1	оформлена

Запрос 12

Показать данные о работе через запятую.

SELECT CONCAT_WS(',', cost, volume, materials) FROM public.work;

	concat_ws text
1	20000,месяц,студия, машина, 30 человек
2	47000,4 дня,трактор, 11 человек
3	25000,2 недели,букет роз, семейная пара
4	21000,2 недели,33 долматинца, бумажные полотенца
5	50000,9 дней,список анекдотов, чувство юмора, 1 комик

Запрос 13

Показать реверсные имена рекламодателей.

SELECT REVERSE(contact_person) FROM public.advertiser;

	reverse text
1	vonavl
2	vorteP
3	vorodiS
4	vonlemH
5	vopotS

Запрос 14

Показать услугу с наименьшей стоимостью.

SELECT public.service.name, public.service.cost FROM public.service WHERE cost = (SELECT MIN(cost) FROM public.service);

	name text	cost integer
1	монтаж	7000

Вывод: Мы научились создавать и выполнять sql запросы.