

Тема. Постоянство.

Цель. Приобретение навыков подготовки и отправки SQL-запросов в СУБД Access из клиентского приложения

Задание 1.

- ✓ В рамках результата лабораторной работы № 4 МД и СУБД реализовать SQL - запросы к СУБД Access для доступа к объектам запросов СУБД Access.
- ✓ По каждому запросу выполнить вывод в консоль результата

Задание 2.

- ✓ Реализовать SQL -запросы к СУБД Access для доступа к таблицам в соответствии с вариантом пунктов задания. Заменить доступ к запросам СУБД Access соответствующими SQL-запросами.
- ✓ Выполнить вывод в консоль результата

Отчет по лабораторной работе должен содержать:

- титульный лист
- цель работы
- задание согласно своего варианта
- по каждому запросу
 - ✓ скриншот в режиме Конструктора,
 - ✓ скриншот процесса выполнения запроса (для параметрических запросов и запросов действия)
 - ✓ и результат запроса
- выводы

Вариант	Предметная область	Запросы
1	Ресторан	<ol style="list-style-type: none">1. Отдел кадров – данные о сотрудниках и в каких должностях они работают.2. Кулинарная книга – информация о каждом блюде с указанием всех ингредиентов.3. Выполненные заказы на сумму больше 100, но меньше 200 рублей.4. Параметрический запрос для отображения информации об ингредиентах, входящих в состав определенного блюда.5. Параметрический запрос для отображения информации об ингредиентах, поставляемых определёнными поставщиками.6. Перекрестный запрос с информацией о стоимости выполненных заказов по каждому сотруднику.7. Вычислить стоимость всех заказов, выполненных в текущем году.8. Запрос на добавление нового блюда.9. Запрос на обновление данных о блюде.10. Запрос на удаление данных о блюде.
2	Банк	<ol style="list-style-type: none">1. Отдел кадров – данные о сотрудниках и в каких должностях они работают.2. Вклады – информация о вкладчиках и сделанных ими вкладах.3. Список вкладчиков, у которых заканчивается срок вклада в марте текущего года.4. Параметрический запрос для отображения информации о сотрудниках, работающих на определенной должности.

		<ol style="list-style-type: none"> 5. Параметрический запрос для отображения информации о вкладах по заданной валюте. 6. Перекрестный запрос с информацией о сумме вкладов для всех видов валют по каждому вкладчику. 7. Вычислить сумму всех вкладов, сделанных в прошлом году. 8. Запрос на добавление нового вклада. 9. Запрос на обновление данных о вкладе. 10. Запрос на удаление данных о вкладе.
3	Больница	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отдел кадров – данные о сотрудниках и в каких должностях они работают. 2. Болезни – информация о всех болезнях и лекарствах, применяемых для их лечения. 3. Список пациентов, которые обращались в больницу не менее двух раз. 4. Параметрический запрос для отображения информации о сотрудниках, работающих на определенной должности. 5. Параметрический запрос для отображения информации о болезнях, которые можно лечить заданным лекарством. 6. Перекрестный запрос с информацией о количестве посещений врачей за каждую дату. 7. Вычислить стоимость лекарств для лечения каждой болезни. 8. Запрос на добавление нового пациента. 9. Запрос на обновление данных о пациенте. 10. Запрос на удаление данных о пациенте.
4	Гостиница	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отдел кадров – данные о сотрудниках и в каких должностях они работают. 2. Номера – информация о номерах и клиентах, которые в них проживали. 3. Список клиентов, которые хотя бы раз воспользовались дополнительной услугой. 4. Параметрический запрос для отображения информации о сотрудниках, работающих на определенной должности. 5. Параметрический запрос для отображения информации о клиентах, проживавших в определенном номере гостиницы. 6. Перекрестный запрос с информацией о количестве проживавших по каждому номеру на каждую дату. 7. Вычислить стоимость всех дополнительных услуг, сделанных каждым клиентом. 8. Запрос на добавление нового клиента. 9. Запрос на обновление данных о клиенте. 10. Запрос на удаление данных о клиенте.
5	Аэропорт	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отдел кадров – данные о сотрудниках и в каких должностях они работают. 2. Самолёты – информация о самолетах и пилотах, которые на них летали. 3. Список рейсов, которые выполняются только внутри страны. 4. Параметрический запрос для отображения информации о сотрудниках, работающих на определенной должности. 5. Параметрический запрос для отображения информации о самолётах заданного типа. 6. Вычислить количество сделанных рейсов каждым пилотом. 7. Перекрестный запрос с информацией об общей стоимости проданных билетов для различных рейсов на каждую дату. 8. Запрос на добавление нового рейса. 9. Запрос на обновление данных о рейсе. 10. Запрос на удаление данных о рейсе.
6	Видеопрокат	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отдел кадров – данные о сотрудниках и в каких должностях они работают. 2. Кассеты – информация о кассетах и клиентах, которые их брали в прокат. 3. Список клиентов, которые брали кассеты в прокат не менее двух раз. 4. Параметрический запрос для отображения информации о сотрудниках, работающих на определенной должности. 5. Параметрический запрос для отображения информации о кассетах по

		<p>заданному жанру.</p> <ol style="list-style-type: none"> Перекрестный запрос с информацией о прибыли по каждому фильму для различных дат. Вычислить количество фильмов, произведенных в заданной стране. Запрос на добавление нового клиента. Запрос на обновление данных о клиенте. Запрос на удаление данных о клиенте.
7	Библиотека	<ol style="list-style-type: none"> Отдел кадров – данные о сотрудниках и в каких должностях они работают. Каталог – полная информация обо всех имеющихся в библиотеке книгах. Список клиентов, которые брали за все время только одну книгу. Параметрический запрос для отображения информации о сотрудниках, работающих на определенной должности. Параметрический запрос для отображения информации о книгах по определенному году издания. Перекрестный запрос с информацией о количестве книг на руках по каждому читателю. Посчитать количество всех должников на текущую дату. Запрос на добавление новой книги. Запрос на обновление данных о книге. Запрос на удаление данных о книге.
8	Радиостанция	<ol style="list-style-type: none"> Отдел кадров – данные о сотрудниках и в каких должностях они работают. Музыкальный архив – полная информация об имеющихся записях. Исполнители, работающие не более чем в двух жанрах. Параметрический запрос для отображения информации о сотрудниках, работающих на определенной должности. Параметрический запрос для отображения информации о записях по заданным исполнителям. Перекрестный запрос с информацией о сетке вещания по отдельным датам. Вычислить количество записей для каждого исполнителя. Запрос на добавление нового исполнителя. Запрос на обновление данных об исполнителе. Запрос на удаление данных об исполнителе.
9	Таксопарк	<ol style="list-style-type: none"> Отдел кадров – данные о сотрудниках и в каких должностях они работают. Автопарк – полная информация об автомобилях и их водителях. Список вызовов водителей, фамилия которых начинается на букву «М». Параметрический запрос для отображения информации о сотрудниках, работающих на определенной должности. Параметрический запрос для отображения информации об автомобилях определенного года выпуска. Перекрестный запрос для отображения количества вызовов по отдельным датам для каждого сотрудника. Вычислить среднюю стоимость вызовов для каждого клиента. Запрос на добавление нового автомобиля. Запрос на обновление данных об автомобиле. Запрос на удаление данных об автомобиле.
10	Туристическое агентство	<ol style="list-style-type: none"> Отдел кадров – данные о сотрудниках и в каких должностях они работают. Список путёвок – полная информация о путевке и оказываемых услугах. Информация о клиентах, покупавших путевку не менее двух раз. Параметрический запрос для отображения информации о сотрудниках, работающих на определенной должности. Параметрический запрос для отображения путёвок в отдельные страны. Перекрестный запрос с информацией о стоимости путевок по каждому клиенту для разных отелей. Вычисление общей стоимости путевок по каждому отелю. Запрос на добавление нового отеля.

		9. Запрос на обновление данных об отеле. 10. Запрос на удаление данных об отеле.
11	Страховая компания	1. Отдел кадров – данные о сотрудниках и в каких должностях они работают. 2. Риски страховок – информация обо всех видах страховок и рисках страхования. 3. Список клиентов, застраховавших что-либо на сумму менее 100 рублей. 4. Параметрический запрос для отображения информации о сотрудниках, работающих на определенной должности. 5. Параметрический запрос для отображения информации о клиентах по заданному виду страхования. 6. Перекрестный запрос с информацией о выплаченных суммах для разных видов страхования по каждому клиенту. 7. Вычисление стоимости произведенных выплат по каждому виду страхования. 8. Запрос на добавление нового вида страхования. 9. Запрос на обновление данных о виде страхования. 10. Запрос на удаление данных о виде страхования.
12	Брачное агентство	1. Отдел кадров – данные о сотрудниках и в каких должностях они работают. 2. Список клиентов – полная информация о всех клиентах. 3. Список услуг, стоимость которых составляет менее 30 рублей или более 100 рублей. 4. Параметрический запрос для отображения информации о сотрудниках, работающих на определенной должности. 5. Параметрический запрос для отображения информации о клиентах, родившихся под определенным знаком зодиака. 6. Перекрестный запрос с информацией об оплате услуг по каждому клиенту для всех знаков зодиака. 7. Вычисление стоимости оказанных услуг по каждому сотруднику. 8. Запрос на добавление новой услуги. 9. Запрос на обновление данных об услуге. 10. Запрос на удаление данных об услуге.
13	Сервисный центр	1. Отдел кадров – данные о сотрудниках и в каких должностях они работают. 2. Список неисправностей – информация об отремонтированных моделях. 3. Список заказов, сделанных во втором квартале прошлого года. 4. Параметрический запрос для отображения информации о сотрудниках, работающих на определенной должности. 5. Параметрический запрос для отображения видов неисправностей отдельных моделей автомобилей. 6. Перекрестный запрос с информацией о количестве заказов для каждого сотрудника по всем месяцам прошлого года. 7. Вычислить стоимость всех заказов, выполненных в текущем году определенным сотрудником. 8. Запрос на добавление новой запчасти. 9. Запрос на обновление данных о запчасти. 10. Запрос на удаление данных о запчасти.
14	Школа	1. Отдел кадров – данные о сотрудниках и в каких должностях они работают. 2. Список учеников – информация об учениках и классах, в которых они учатся. 3. Расписание занятий для преподавателей, в фамилии которых не более 6 букв. 4. Параметрический запрос для отображения информации о сотрудниках, работающих на определенной должности. 5. Параметрический запрос для отображения расписания для определенного класса по заданной дате. 6. Перекрестный запрос с информацией о количестве занятий для всех преподавателей по каждому классу.

		<ul style="list-style-type: none"> 7. Вычисление среднего балла всех учеников, которым исполнилось 15 лет. 8. Запрос на добавление нового ученика. 9. Запрос на обновление данных об ученике. 10. Запрос на удаление данных об ученике.
15	Транспортная компания	<ul style="list-style-type: none"> 1. Отдел кадров – данные о сотрудниках и в каких должностях они работают. 2. Перевозимые грузы – полная информация о всех перевозимых грузах. 3. Список заказов, перевозимых на прошлой неделе. 4. Параметрический запрос для отображения информации о сотрудниках, работающих на определенной должности. 5. Параметрический запрос для отображения информации о заданном виде груза. 6. Перекрестный запрос для отображения стоимости заказов по перевозке отдельных грузов для каждого водителя. 7. Вычислить количество автомобилей, прошедших технический осмотр за определенный промежуток времени. 8. Запрос на добавление нового автомобиля. 9. Запрос на обновление данных об автомобиле. 10. Запрос на удаление данных об автомобиле.
16	Пункт проката автомобилей	<ul style="list-style-type: none"> 1. Отдел кадров – данные о сотрудниках и в каких должностях они работают. 2. Автопарк – информация о сотрудниках и автомобилях, которые они отдавали в прокат. 3. Список автомобилей, которые в данный момент находятся в прокате. 4. Параметрический запрос для отображения информации о сотрудниках, работающих на определенной должности. 5. Параметрический запрос для отображения информации об автомобилях заданной марки. 6. Перекрестный запрос с информацией о количестве автомобилей всех марок, выданных по годам за все время работы пункта проката автомобилей. 7. Вычислить стоимость заказов, сделанных клиентами в последнем квартале прошлого года. 8. Запрос на добавление нового сотрудника. 9. Запрос на обновление данных о сотруднике. 10. Запрос на удаление данных о сотруднике.
17	Оптовый склад	<ul style="list-style-type: none"> 1. Отдел кадров – данные о сотрудниках и в каких должностях они работают. 2. Список товаров – информация об имеющихся товарах на складе. 3. Список заказов, сделанных в прошлом году, с указанием информации о заказчиках. 4. Параметрический запрос для отображения информации о сотрудниках, работающих на определенной должности. 5. Параметрический запрос для отображения товаров заданного типа. 6. Перекрестный запрос с информацией о стоимости по каждому виду товаров для всех поставщиков. 7. Вычислить среднюю стоимость заказов, сделанных в текущем году. 8. Запрос на добавление нового товара. 9. Запрос на обновление данных о товаре. 10. Запрос на удаление данных о товаре.
18	Строительная компания	<ul style="list-style-type: none"> 1. Отдел кадров – данные о сотрудниках и в каких должностях они работают. 2. Список бригад с информацией о сотрудниках, которые в них работают. 3. Список работ, в которых использовалось не менее трех видов материалов. 4. Параметрический запрос для отображения информации о сотрудниках, работающих на определенной должности. 5. Параметрический запрос для отображения заказов определенных заказчиков. 6. Перекрестный запрос с информацией о стоимости оплаченных заказов для определенных дат по каждому заказчику.

		<ul style="list-style-type: none"> 7. Вычисление количества заказов, выполненных заданной бригадой. 8. Запрос на добавление нового заказчика. 9. Запрос на обновление данных о заказчике. 10. Запрос на удаление данных о заказчике.
19	Риэлтерская фирма	<ul style="list-style-type: none"> 1. Отдел кадров – данные о сотрудниках и в каких должностях они работают. 2. Покупка – информация о покупателях и купленных квартирах. 3. Заключённые договора на сумму не менее 10 000 рублей. 4. Параметрический запрос для отображения информации о сотрудниках, работающих на определенной должности. 5. Параметрический запрос для отображения сведений об определенном покупателе. 6. Перекрестный запрос с информацией о количестве проданных квартир по каждому продавцу по месяцам. 7. Вычисление количества продаваемых квартир заданным продавцом. 8. Запрос на добавление нового покупателя. 9. Запрос на обновление данных о покупателе. 10. Запрос на удаление данных о покупателе.
20	Рекламное агентство	<ul style="list-style-type: none"> 1. Отдел кадров – данные о сотрудниках и в каких должностях они работают. 2. Список мест – информация о местах расположения и видах рекламы. 3. Список заказов, выполненных в прошлом году. 4. Параметрический запрос для отображения информации о сотрудниках, работающих на определенной должности. 5. Параметрический запрос для отображения заказов, сделанных в определённые даты. 6. Перекрестный запрос с информацией о стоимости заказов по видам рекламы для каждого заказчика. 7. Вычислить стоимость дополнительных услуг, оплаченных заданным клиентом. 8. Запрос на добавление нового вида рекламы. 9. Запрос на обновление данных о виде рекламы. 10. Запрос на удаление данных о виде рекламы.
21	Компьютерная фирма	<ul style="list-style-type: none"> 1. Отдел кадров – данные о сотрудниках и в каких должностях они работают. 2. Список комплектующих – сведения о комплектующих и их видах. 3. Список заказов, стоимость которых составила не менее 50 рублей, но не более 150 рублей. 4. Параметрический запрос для отображения информации о сотрудниках, работающих на определенной должности. 5. Параметрический запрос для отображения заказов отдельных заказчиков. 6. Перекрестный запрос с информацией о количестве заказов по датам заказа для каждого сотрудника. 7. Вычислить среднюю стоимость всех комплектующих по каждому виду комплектующих. 8. Запрос на добавление новых комплектующих. 9. Запрос на обновление данных о комплектующих. 10. Запрос на удаление данных о комплектующих.
22	ГАИ	<ul style="list-style-type: none"> 1. Отдел кадров – данные о сотрудниках и в каких должностях они работают. 2. Список автомобилей, у которых закончился срок действия технического осмотра. 3. Список угонов за прошлый месяц. 4. Параметрический запрос для отображения информации о сотрудниках, работающих на определенной должности. 5. Параметрический запрос для отображения информации об автомобилях определенного владельца. 6. Перекрестный запрос для отображения количества найденных угнанных автомобилей по датам нахождения для каждой марки автомобиля. 7. Вычислить количество автомобилей по годам, прошедших технический

		осмотр. 8. Запрос на добавление нового водителя. 9. Запрос на обновление данных о водителе. 10. Запрос на удаление данных о водителе.
23	Кинотеатр	1. Отдел кадров – данные о сотрудниках и в каких должностях они работают. 2. Билеты – информация о проданных билетах с указанием названий фильмов. 3. Список фильмов, снятых в прошлом веке. 4. Параметрический запрос для отображения информации о сотрудниках, работающих на определенной должности. 5. Параметрический запрос для отображения информации о фильмах по заданному жанру. 6. Перекрестный запрос для отображения информации о количестве проданных билетов на сеансы определённых дат по каждому фильму. 7. Вычислить количество реализованных билетов для определенного фильма. 8. Запрос на добавление нового фильма. 9. Запрос на обновление данных о фильме. 10. Запрос на удаление данных о фильме.
24	Автосалон	1. Отдел кадров – данные о сотрудниках и в каких должностях они работают. 2. Каталог автомобилей – информация о проданных автомобилях и их покупателях. 3. Список заказов, стоимость которых составила менее 100 рублей или более 200 рублей. 4. Параметрический запрос для отображения информации о сотрудниках, работающих на определенной должности. 5. Параметрический запрос для отображения информации об автомобилях отдельных производителей. 6. Перекрестный запрос для отображения информации о стоимости заказов по каждой дате для всех сотрудников. 7. Вычислить стоимость всех проданных автомобилей, произведенных в заданной стране. 8. Запрос на добавление нового автомобиля. 9. Запрос на обновление данных об автомобиле. 10. Запрос на удаление данных об автомобиле.
25	Университет	1. Отдел кадров – данные о сотрудниках и в каких должностях они работают. 2. Список студентов – информация о студентах и их группах. 3. Список преподавателей, родившихся до 1970 года и после 2000. 4. Параметрический запрос для отображения информации о сотрудниках, работающих на определенной должности. 5. Параметрический запрос для отображения расписания для определенной группы по заданной дате. 6. Перекрестный запрос с информацией о количестве занятий для всех преподавателей по каждой классу. 7. Вычислить средний возраст всех студентов заданной группы. 8. Запрос на добавление нового студента. 9. Запрос на обновление данных о студенте. 10. Запрос на удаление данных о студенте.
26	Футбольный клуб	1. Отдел кадров – данные о сотрудниках и в каких должностях они работают. 2. Список матчей – информация о сыгранных матчах. 3. Список игроков, сумма в контрактах которых превышает 5000 рублей. 4. Параметрический запрос для отображения информации о спортсменах, играющих в на определенных позициях. 5. Параметрический запрос для отображения расписания для определенной команды по заданной дате. 6. Перекрестный запрос с информацией о количестве матчей для всех

		<p>игроков по каждой позиции.</p> <p>7. Вычислить средний возраст игроков, играющих на заданной позиции.</p> <p>8. Запрос на добавление нового футболиста.</p> <p>9. Запрос на обновление данных о футболисте.</p> <p>10. Запрос на удаление данных о футболисте.</p>
27	Деканат	<p>1. Отдел кадров – данные о сотрудниках и в каких должностях они работают.</p> <p>2. Список студентов-задолжников по результатам сессии.</p> <p>3. Список дисциплин, по которым сдавались экзамены и зачеты в названии которых встречается слово «основы».</p> <p>4. Параметрический запрос о среднем балле сессии студентов заданного вида обучения.</p> <p>5. Параметрический запрос о преподавателях, принимавших экзамены определенного числа.</p> <p>6. Перекрестный запрос с информацией о количестве экзаменов по каждой группе для всех преподавателей.</p> <p>7. Вычисление среднего балла успеваемости для заданного студента.</p> <p>8. Запрос на добавление нового студента.</p> <p>9. Запрос на обновление данных о студенте.</p> <p>10. Запрос на удаление данных о студенте.</p>
28	Нотариальная контора	<p>1. Отдел кадров – данные о сотрудниках и в каких должностях они работают.</p> <p>2. Список договоров, выполненных в прошлом году.</p> <p>3. Список клиентов, проживающих в определенном городе.</p> <p>4. Параметрический запрос для отображения информации о сотрудниках, работающих на определенной должности.</p> <p>5. Параметрический запрос для отображения контрактов, сделанных в определённые даты.</p> <p>6. Перекрестный запрос с информацией о стоимости договоров по видам услуг для каждого клиента.</p> <p>7. Вычисление стоимости выполненных заказов для определенного клиента.</p> <p>8. Запрос на добавление нового клиента.</p> <p>9. Запрос на обновление данных о клиенте.</p> <p>10. Запрос на удаление данных о клиенте.</p>
29	Салон красоты	<p>1. Отдел кадров – данные о сотрудниках и в каких должностях они работают.</p> <p>2. Список клиентов и оказанных им услуг.</p> <p>3. Список услуг, стоимость которых составляет менее 10 рублей или более 40 рублей.</p> <p>4. Параметрический запрос для отображения информации о сотрудниках, работающих на определенной должности.</p> <p>5. Параметрический запрос для отображения информации о клиентах, в номере телефона которых есть заданная цифра.</p> <p>6. Перекрестный запрос с информацией об оплате услуг по каждому клиенту для всех видов услуг.</p> <p>7. Вычисление стоимости выполненных заказов для сотрудников, родившихся в определенном году.</p> <p>8. Запрос на добавление новой услуги.</p> <p>9. Запрос на обновление данных об услуге.</p> <p>10. Запрос на удаление данных об услуге.</p>
30	Химчистка	<p>1. Отдел кадров – данные о сотрудниках и в каких должностях они работают.</p> <p>2. Список услуг.</p> <p>3. Список клиентов, в фамилии которые встречается буква «н».</p> <p>4. Параметрический запрос для отображения информации о сотрудниках, работающих на определенной должности.</p> <p>5. Параметрический запрос для отображения информации об услугах, оказанных определенным сотрудником.</p> <p>6. Перекрестный запрос с информацией об оплате услуг по каждому клиенту для всех видов услуг.</p>

		<p>7. Вычислить стоимость услуг, оплаченных заданным клиентом за определенный период времени.</p> <p>8. Запрос на добавление нового клиента.</p> <p>9. Запрос на обновление данных о клиенте.</p> <p>10. Запрос на удаление данных о клиенте.</p>
--	--	---