Уровень 1

1. Дана схема базы данных в виде следующих отношений. С помощью операторов SQL создать логическую структуру соответствующих таблиц для хранения в СУБД, используя известные средства поддержания целостности (NOT NULL, UNIQUE, и т.д.). Обосновать выбор типов данных и используемые средства поддержания целостности. При выборе подходящих типов данных использовать информацию о конкретных значениях полей БД (см. прил.1)

МЕДПЕРСОНАЛ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ИДЕНТИФИКАТОР | ФАМИЛИЯ | АДРЕС | НАЛОГ,% |

МЕСТО РАБОТЫ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ИДЕНТИФИКАТОР | УЧРЕЖДЕНИЕ | АДРЕС | ОТЧИСЛЕНИЕ В МЕСТНЫЙ БЮДЖЕТ, % |

ТИПЫ ОПЕРАЦИЙ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ИДЕНТИФИКАТОР | НАИМЕНОВАНИЕ | ОПОРНЫЙ ПУНКТ | ЗАПАСЫ | СТОИМОСТЬ, РУБ |

ТРУДОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ДОГОВОР | ДАТА | МЕД  ПЕРСОНАЛ | МЕСТО РАБОТЫ | ОПЕРАЦИИ | КОЛ-ВО | ОПЛАТА, РУБ |

1. Ввести в ранее созданные таблицы конкретные данные.
2. Используя оператор SELECT создать запрос для вывода всех строк каждой таблицы. Проверить правильность ввода. При необходимости произвести коррекцию значений операторами INSERT, UPDATE, DELETE.
3. Вывести с помощью запросов:
   1. различные адреса всех медработников;
   2. список всех различных медучреждений;
   3. различные дни, для которых хранится информация о трудовой деятельности.
4. Найти:
   1. даты и номера договоров, когда производились операции на сумму не менее 14000руб.
   2. размер налога для медперсонала из Выксы или Навашино;
   3. название, стоимость и адрес опорного пункта для операций, в названии которых есть слово “Инъекция”, и стоящих более 10000руб. Результат отсортировать по адресу и стоимости.
5. На основании данных о проведенных операциях вывести в следующем формате все записи:
   1. дата, фамилия медперсонала, название места работы, название операции;
   2. номер договора, название места работы, количество операций, оплата. Отсортировать по возрастанию оплаты.
6. Определить:
   1. фамилии и места проживания медперсонала, проведших более одного наложения гипса в день;
   2. название операций, которые проводили врачи из Вознесенского или Выксы в больницах;
   3. названия и размер отчислений в местный бюджет для тех учреждений, где проводили операции те, у кого налог не менее 7%, но не более 16%. Включить в вывод фамилии таких людей и отсортировать по размеру отчислений и налогу;
   4. даты, идентификаторы операций и фамилии тех, кто проводил операции стоимостью не менее 7000руб больше одного раза.
7. Создать запрос для модификации всех значений столбца с суммарной величиной оплаты, чтобы он содержал истинную сумму, получаемую медперсоналом ( за вычетом налога). Вывести новые значения.
8. Расширить таблицу с данными об операциях столбцом, содержащим величину отчислений в местный бюджет для мед.учреждения, где проводилась операция. Создать запрос для ввода конкретных значений во все строки таблицы операций.

Уровень 2

1. Используя операцию IN (NOT IN) реализовать следующие запросы:
   1. найти фамилии медперсонала из Навашино, проводивших инъекции в Выксе;
   2. найти те операции, которые не проводились до среды;
   3. запросы задания 7.с и 7.d.
2. Используя операции ALL-ANY реализовать следующие запросы:
   1. найти среди больниц ту, которая имеет наименьший процент отчислений;
   2. найти педперсонал, проводивший операции с самой малой суммой оплаты;
   3. найти цену самой дорогой операции, проведенной в четверг или пятницу;
   4. запрос задания 7.а.
3. Используя операцию UNION получить места проживания медпероснала и опероные пункты для операций.
4. Используя операцию EXISTS ( NOT EXISTS ) реализовать нижеследующие запросы. В случае, если для текущего состояния БД запрос будет выдавать пустое множество строк, требуется указать какие добавления в БД необходимо провести.
   1. определить тот медперсонал, который не работал в субботу;
   2. найти такие операции, которые проводились всеми врачами в Выксе;
   3. определить те места работы, где не делали УЗИ более раза;
   4. определить места работы, где работали все врачи из чужих населенных пунктов.
5. Реализовать запросы с использованием аггрегатных функций:
   1. найти число различных мест работы для медперсонала, работавшего в мед.учреждениях Выксы;
   2. определить средний размер налога для медперсонала, производившего иньекции;
   3. кто из медперсонала делал операцию с минимальной стоимостью;
   4. определить количество операций стоимостью не более 15000, проведенных в понедельник Губановым .
6. Используя средства группировки реализовать следующие запросы:
   1. определить для каждого дня недели и каждой операции сколько раз ее проводили;
   2. найти для каждого медработника среднюю стоимость всех проведенных им операций;
   3. определить те мед.учреждения, где суммарная величина стоимости всех проведенных в них операций была более 30000;
   4. для каждого дня недели найти число проведенных в этот день операций.