

Лабораторная работа № 6.

Программные объекты БД. Процедуры и функции.

Примечание. Задание лабораторной работы выполняется на основе базы данных Hospital. (скрипты схемы DDL и генерации данных см. в папке к ЛР3).

1. Создайте функцию, вычисляющую премию за всё время начислений для конкретного сотрудника. Входной параметр – фамилия или идентификатор сотрудника. Выходной параметр – значение суммы премии.
Протестировать функцию с различными вариантами входных параметров.
2. Создайте функцию, вычисляющую сумму оплаты за услуги для конкретного пациента за указанный период. Входные параметры – фамилия или номер карты пациента, начало и конец периода (необязательный). Выходной параметр – значение суммы.
Протестировать функцию с различными вариантами входных параметров.
3. Создайте функцию для вычисления размера скидки при оплате услуг для указанного пациента. Входные параметры – фамилия или номер карты пациента. Выходной параметр – размер скидки в процентах. Размер скидки определяется следующим образом: если общая сумма оплаты за услуги составляет менее 50 руб. – размер скидки 3%; от 50 до 100 руб. – 10%; от 100 до 200 руб. – 20%; от 200 до 400 руб. – 30%; свыше 400 руб. – 40%.
4. Создайте функцию определения количества принятых специалистом пациентов. Входные параметры – фамилия или идентификатор сотрудника. Выходной параметр – количество пациентов.
5. Создайте функцию, вычисляющую максимальную разность количества принятых специалистом пациентов за определенный период. Входные параметры – начальная дата, конечная дата (необязательный параметр). Выходной параметр – максимальная разность количества пациентов и фамилии специалистов.
6. Составьте процедуру начисления премии специалистам. Премия начисляется из суммарной стоимости услуг, оказанных этим специалистом пациентам. Правила начисления: если суммарная стоимость до 50 руб. – премия в размере 10% от суммы;
от 50 до 100 руб. – 15%;
от 100 до 400 руб. – 30%;

более 400 руб. – 50%.

Входные параметры: фамилия специалиста, идентификатор, специальность, период начисления, без параметров.

Выходные параметры – нет.

Действие процедуры:

если указана фамилия или идентификатор – начисление премии указанному сотруднику за весь период и запись значения в соответствующей строке;

если указана специальность – начисление всем сотрудникам указанной специальности за весь период и запись значений в соответствующих строках;

если входной параметр не указан – начисление всем сотрудникам за весь период и запись значений в соответствующих строках.

Необходимые предварительные действия: с помощью команды ALTER TABLE H_Doctor добавьте в структуру таблицы столбец bonus, тип NUMBER(9,2).

Протестируйте процедуру с различными вариантами входных параметров. Сравните результат.

7. Создайте процедуру зачисления нового сотрудника.

Входные параметры: фамилия, имя, отчество сотрудника, специальность (необязательный параметр).

Выходные параметры – нет.

Действие процедуры: формирование новой строки и вставка соответствующих значений в таблицу H_Doctor, если указанная специальность отсутствует в справочнике, добавить сведения об этой специальности в таблице H_Specialty. Если специальность не указана, нового сотрудника зачислить в качестве интерна. Одного из интернов при этом перевести на вакантную специальность или специальность с наименьшим количеством специалистов.

8. Создайте процедуру регистрации нового пациента.

Входные параметры: фамилия, имя, отчество пациента, адрес (необязательный параметр).

Выходные параметры – нет.

Действие процедуры: формирование новой строки и вставка соответствующих значений в таблицу H_Patient. При формировании номера карты учитывать адрес пациента. Пациенты из Артемовска, Черноморска, Верхнехолмска и Южногорска относятся к участку №1. Пациенты из

Бердянска, Прокопьевска, Криворукова и Урюпинска – к участку №2.

Прочие пациенты регистрируются на участке №3.

Протестируйте процедуру с различными вариантами входных параметров.

9. Создайте процедуру для переноса визитов на другую дату.

Входные параметры: начальная дата, конечная дата.

Выходной параметр – количество перенесенных визитов.

Действие процедуры: изменение значения столбца Date_Visit в таблице H_Visit с начальной даты на конечную.

Протестируйте процедуру.

10. Создайте процедуру для удаления сведений о визитах, состоявшихся в указанный период.

Входной параметр: количество дней периода (необязательный).

Выходной параметр – количество удаленных строк.

Действие процедуры:

формирование строк архивной таблицы для сохранения информации о визитах (дата визита, специальность, ФИО специалиста, количество принятых пациентов, суммарная стоимость оказанных услуг);

удаление строк в таблице H_Visit, где дата входит в период указанного количества дней, начиная с первой даты визита.

Протестируйте процедуру.