# Теоретическая часть

* Встроенные функции T-SQL (по мотивам домашней работы)
* Многотабличные базы данных
* Связи, отношения между таблицами базы данных
* Порядок создания таблиц в многотабличной базе данных
* Порядок удаления таблиц из многотабличной базы данных
* Способы связи таблиц – выражение связи, оператор **inner join**
* Соединение двух и более таблиц

# Практическая часть

**Задача 1.** Для базы данных **Library** из классной работы разработать и выполнить следующие запросы. При необходимости дополните таблицы базы данных записями для получения непустых выходов запросов.

* **Запрос 1**. Вывести полную информацию обо всех книгах
* **Запрос 2**. Запрос с параметрами. Вывести полную информацию по книгам заданного автора, изданным в заданный период. Например, автор Абрамян М.Э., период с 2002 по 2019
* **Запрос 3**. Запрос с параметрами. Вывести название, год издания и количество (поле *books.amount*) книг заданной категории, имеющих заданную строку в названии. Например, категория «задачник», строка в названии «LINQ».
* **Запрос 4**. Запрос с параметрами. Вывести автора, название, категорию и стоимость для каждой книги, количество которых от 4 до 6
* **Запрос 5**. Итоговый запрос. Вывести фамилии и инициалы авторов, количество (сумма полей *books.amount*) книг этих авторов
* **Запрос 6**. Итоговый запрос. Для категорий книг вывести количество, минимальную стоимость книги, среднюю стоимость книги, максимальную стоимость книги
* **Запрос 7**. Итоговый запрос. Вывести общее количество книг по C++ (сумма полей *books.amount*)

**Задача 2**. Выполните задание на разработку многотабличной базы данных, запросов к таблицам базы данных. В трех файл разместите скрипты:

* создания всех таблиц базы данных
* заполнение всех таблиц базы данных
* запросы к таблице базы данных по заданию.

Базу данных по **задаче 2** разместите, пожалуйста, в том же проекте, что и базу данных по **задаче 1**. Настоятельно рекомендую использовать папку App\_Data проекта для размещения баз данных.

|  |
| --- |
| *База данных****«Платный прием в поликлинике»*** |
| **Описание предметной области**  Платный прием пациентов (консультации специалистов) проводится врачами разных специальностей (хирург, терапевт, кардиолог, офтальмолог и т.д.). Несколько врачей могут иметь одну и ту же специальность. При оформлении приема должна быть сформирована квитанция об оплате приема, в которой указывается информация о пациенте, о враче, который консультирует пациента, о стоимости приема, о дате приема.  Пациент оплачивает за прием некоторую сумму, которая устанавливается персонально для каждого врача. За каждый прием врачу отчисляется фиксированный процент от стоимости приема. Процент отчисления от стоимости приема на зарплату врача также устанавливается персонально для каждого врача.  Размер начисляемой врачу заработной платы за каждый прием вычисляется по формуле: **Стоимость приема \* Процент отчисления от стоимости приема на зарплату врача**. Из этой суммы вычитается подоходный налог, составляющий 13% от суммы. |
| ***База данных должна включать таблицы ВРАЧИ, ПАЦИЕНТЫ, ПРИЕМ, содержащие следующую информацию:*** |
| Фамилия врача |
| Имя врача |
| Отчество врача |
| Специальность врача |
| Стоимость приема |
| Процент отчисления от стоимости приема на зарплату врача |
| Фамилия пациента |
| Имя пациента |
| Отчество пациента |
| Дата рождения пациента |
| Адрес пациента |
| Дата приема |
| ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ   1. Определить состав полей базовых таблиц. 2. Определить **свойства** каждого поля в таблице. 3. В каждой таблице определить **ключевое поле**. 4. Определить **тип связей между таблицами** базы данных. 5. **Установить связи** между таблицами. 6. Заполнить таблицы данными. Каждая таблица должна содержать **не менее 10 записей**. |

Кроме исходных базовых таблиц база данных должна содержать следующие объекты:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ЗАПРОСЫ** | | |
| **Номер запроса** | **Тип запроса** | **Какую задачу решает запрос** |
| 1 | Запрос с параметром | Выбирает из таблицы **ПАЦИЕНТЫ** информацию о пациентах, фамилия которых начинается с заданной буквы (например, «И») |
| 2 | Запрос на выборку | Выбирает из таблицы **ВРАЧИ** информацию о врачах, имеющих заданную специальность. Например, «хирург» |
| 3 | Запрос на выборку | Выбирает из таблиц **ВРАЧИ**, **ПАЦИЕНТЫ** и **ПРИЕМЫ** информацию о приемах: фамилия и инициалы пациента, дата приема, дата рождения пациента, специальность врача, стоимость прима |
| 4 | Запрос с параметром | Выбирает из таблицы **ВРАЧИ** информацию о врачах с заданным значением в поле **Стоимость приема**. Конкретное значение стоимости приема вводится при выполнении запроса |
| 5 | Запрос с параметром | Выбирает из таблицы **ВРАЧИ** информацию о врачах, **Процент отчисления на зарплату**которых находится в некотором заданном диапазоне. Нижняя и верхняя границы диапазона задаются при выполнении запроса |
| 6 | Запрос с вычисляемыми полями | Вычисляет размер заработной платы врача за каждый прием. Включает поля **Фамилия врача, Имя врача, Отчество врача, Специальность врача, Стоимость приема, Зарплата**. Сортировка по полю **Фамилия врача** |
|  |  |  |
| 7 | Итоговый запрос | Выполняет группировку по полю **Дата приема**. Для каждой даты вычисляет минимальную стоимость приема |
| 8 | Итоговый запрос | Выполняет группировку по полю **Специальность**. Для каждой специальности вычисляет максимальный **Процент отчисления на зарплату от стоимости приема** |

# Дополнительно

Запись занятия можно скачать [**по этой ссылке**](https://cloud.mail.ru/public/cLGq/Cu3F1ezPQ). Материалы занятия в этом же архиве.