**Выбор типов данных для полей**

После описания структуры таблицы необходимо выбрать типы данных для каждого поля.

**Основные типы данных SQL:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тип данных** | **Описание** | **Пример** |
| INT  INTEGER | Целое число, могут принимать значения от -2 147 483 648 до 2 147 483 647 | -567 1205 |
| DECIMAL NUMERIC | Вещественное число, в скобках указывается максимальная длина числа (включает символы слева и справа от десятичной запятой) и количество знаков после запятой. Можно использовать оба этих типа, они эквивалентны, принимают значения в диапазоне -1038+1 до 1038-1. DECIMAL(4,1)  NUMERIC(6,3) | 34.6 -3.294 |
| DATE | Дата в формате ГГГГ-ММ-ДД  *26 июля 2020 года 3 января 2021 года* | 2020-07-26 2021-01-03 |
| VARCHAR | Строка длиной не более 255 символов, в скобках указывается максимальная длина строки, которая может храниться в поле VARCHAR(10)(рассматриваются однобайтовые кодировки, для которых число в скобках соответствует максимальному количеству символов в строке) | пример описание |

***Рекомендации по выбору типов данных для полей таблицы.***

* Выбирайте минимальный тип данных исходя из максимального значения поля. Например, если максимальный текст, который может быть записан в поле, имеет длину 25 символов, значит нужно использовать тип VARCHAR(25).
* Для описания ключевого поля используйте описание INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT. Это значит, что в поле будут заноситься различные целые числа, при этом они будут автоматически генерироваться (каждая следующая строка будет иметь значение ключа на 1 больше предыдущего).

Определим тип данных для каждого поля таблицы **book**:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **book\_id** | **title** | **author** | **price** | **amount** |
| 1 | Мастер и Маргарита | Булгаков М.А. | 670.99 | 3 |
| 2 | Белая гвардия | Булгаков М.А. | 540.50 | 5 |
| 3 | Идиот | Достоевский Ф.М. | 460 | 10 |
| 4 | Братья Карамазовы | Достоевский Ф.М. | 799.01 | 2 |

* **book\_id** - ключевой столбец, целое число, которое должно генерироваться автоматически  -INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT;
* **title** - строка текста, ее длина выбирается в зависимости от данных, которые предполагается хранить в поле, предположим, что название книги не превышает 50 символов - VARCHAR(50);
* **author** - строка текста - VARCHAR(30);
* **priсe** - для описание денежного значения используется числовой тип данных с двумя знаками после запятой - DECIMAL(8,2);
* **amount** - целое число -INT.