

# Изменение структуры таблицы. Удаление таблиц.

Цель: изучить инструкции SQL по изменению структуры таблицы и удалению таблиц

Специальная команда **ALTER TABLE** предназначена для модификации структуры таблицы. С ее помощью можно выполнить следующие функции:

---

- Добавить в таблицу новый столбец;
- Удалить столбец из таблицы;
- Изменить значение по умолчанию;
- Добавить или удалить первичный ключ, внешний ключ, условие уникальности.

## Обобщенный синтаксис команды ALTER TABLE:

### ALTER TABLE<имя\_таблицы>

**[ALTER COLUMN**<имя\_столбца>- изменяет существующий столбец.

**[SET DEFAULT**<выражение>]- устанавливает значение по умолчанию.

**[DROP DEFAULT]**- удаляет значение по умолчанию.

**[[ADD** <определение\_столбца>]- добавляет новый столбец.

**[[DROP COLUMN** <имя\_столбца>- удаление столбца

**[[ADD** [<определение\_первичного\_ключа>]-добавляем первичный ключ.

**[[<определение\_внешнего\_ключа>]**- добавляем внешний ключ.

**[[<условие\_уникальности>]**- уникальность на столбец.

**[[<условие\_на\_значение>]**- условие на значение.

**[[DROP CONSTRAINT** <имя\_ограничения>

Изменение существующего столбца невозможно, если на столбец наложено ограничение первичного или внешнего ключа, условие уникальности или ограничение **CHECK**, если со столбцом связано значение по умолчанию.

Изменение столбца с ограничениями **CHECK/UNIQUE** допускается, если тип данных начинается с **VAR**.

Если со столбцом связано значение по умолчанию, то допускается изменение длины, общего количества цифр или цифр, указанных после запятой.

# Примеры:

---

Добавить в таблицу Студент столбец  
год\_поступления.

```
ALTER TABLE Студент ADD год_поступления  
INT (4) NOT NULL
```

Удалить столбец Год\_ поступления из  
таблицы Студент

```
ALTER TABLE Студент DROP COLUMN  
Год_поступления
```

создать в таблице Оценка первичный ключ,  
состоящий из столбцов Код предмета  
и Код студента.

```
ALTER TABLE Оценка  
ADD CONSTRAINT PK_OZ PRIMARY KEY  
(код_предмета, код_студента)
```

Добавить в таблицу Студент столбец  
Отделение, причем осуществить выбор  
из трех значений: 230113, 230115,  
230401

```
ALTER TABLE Студент  
ADD Отделение INT (6)  
CONSTRAINT вид_отделения CHECK  
(отделение IN (230113, 230115, 230401))
```

Изменить в таблице у столбца *номер\_карты* тип данных

---

**ALTER TABLE** Пациент **ALTER COLUMN** номер\_карты  
*smallint*

Удалить ограничение внешнего ключа из таблицы Пациент.

---

```
ALTER TABLE Пациент DROP CONSTRAINT FK_код_у
```

Добавить ограничение внешнего ключа на столбец *код\_участка* в дочерней таблице. ( Родительская таблица – *участок*, первичный ключ – *код\_участка*).

---

```
ALTER TABLE Пациент ADD CONSTRAINT FK_код_у  
FOREIGN KEY (код_участка) REFERENCES участок  
(код_участка)
```

Добавление ограничения по умолчанию “Иванов” для атрибута ФИО

---

**ALTER TABLE** *Пациент*

**ADD CONSTRAINT DEF**

**DEFAULT** *‘Иванов’* **FOR** *ФИО*

## Добавление ограничения Unique для атрибута телефон

---

```
mysql> alter table klient add constraint un UNIQUE (Tel);  
Query OK, 0 rows affected (0.16 sec)  
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

# Удаление таблиц.

---

**DROP TABLE** <имя\_таблицы>

Прежде чем **удалить таблицу**, необходимо ее **закрыть** и **удалить из нее все данные**.

Нельзя удалить **зависимую** таблицу, необходимо сначала **удалить главные таблицы** от которых будет зависеть данная таблица, а потом саму таблицу.