

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский радиотехнический колледж»

ОП.08 Основы проектирования баз данных

ОТЧЁТ
по лабораторной работе №9

Тема «Изменение структуры таблиц»

Цель работы: Изучить команды DDL: ALTER TABLE

Выполнил:
обучающийся группы 2ИСиП-19-1
Мамонов Антон

Проверил:
Преподаватель
Гутянская Е.М.

Нижний Новгород
г.

Задание 1. Ввести ограничение на оценку в отношении Exam_marks. Оценка не должна превышать 5 баллов. (check).

alter table exam_marks add CONSTRAINT chk_mark CHECK (mark<=5)


✓ MySQL вернула пустой результат (т.е. ноль строк). (Запрос занял 0,0835 сек.)

```
alter table exam_marks add CONSTRAINT chk_mark CHECK (mark<=5)
```

Ошибка

SQL запрос: [Копировать](#)

INSERT into exam_marks VALUES (11, 5, 7, 7, '2021-01-04')

Ответ MySQL: 













#4025 - проверка CONSTRAINT `chk_mark` для `emsh`.`exam_marks` провалилась

Задание 2. Добавить в таблицу Student столбец Single, тип данных VARCHAR(3), назначив значение по умолчанию “Да”. Удалить столбец.

alter table student add Single varchar(3) DEFAULT 'Да'

✓ MySQL вернула пустой результат (т.е. ноль строк). (Запрос занял 0,0202 сек.)

```
alter table student add Single varchar(3) DEFAULT 'Да'
```

← T →			STUDENT_ID	SURNAME	NAME	STIPEND	KURS	CITY	BIRTHDAY	UNIV_ID	Single				
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	1	Сергеев	Сергей	520.00	1	Одинцово	1983-03-21	3	Да
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	2	Клюквина	Вера	140.00	3	Москва	1987-03-15	6	Да
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	3	Панк	Пажиллой	13434.00	2	Тырка	2021-01-07	2	Да
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	4	Водопьянова	Виктория	170.00	2	Костерево	2000-01-09	6	Да
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	5	Тимашов	Дмитрий	90.00	2	Горячий Ключ	2000-01-09	2	Да
<input type="checkbox"/>		Изменить		Копировать		Удалить	6	Авраменко	Владислав	480.00	3	Санкт-Петербург	2000-01-09	11	Да

Задание 3. Отключите ограничения внешнего ключа в таблице Student (связь между Student и University). Введите в таблицу Student студента Васькина В.В. из несуществующего университета. Попробуйте подключить ранее отключенное ограничение. Выполните все необходимые действия для того, чтобы вновь подключить ограничение, а все данные в отношении Student соответствовали условиям целостности базы данных.

SET FOREIGN_KEY_CHECKS=0;

```
✓ MySQL вернула пустой результат (т.е. ноль строк). (Запрос занял 0,0014 сек.)  
  
SET FOREIGN_KEY_CHECKS=0
```

set FOREIGN_key_checks=0;

INSERT into student (student_id, surname, name, univ_id) values (8, 'Васькин', 'В', 12);

```
✓ MySQL вернула пустой результат (т.е. ноль строк). (Запрос занял 0,0015 сек.)  
  
set FOREIGN_key_checks=0  
  
✓ Добавлена 1 строка. (Запрос занял 0,0237 сек.)  
  
INSERT into student (student_id, surname, name, univ_id) values (8, 'Васькин', 'В', 12)
```

Пытаемся вернуть связи, и не можем этого сделать.

```
Ошибка  
SQL запрос: Копировать  
ALTER TABLE `student` ADD FOREIGN KEY (`UNIV_ID`) REFERENCES `university` (`UNIV_ID`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT;  
Ответ MySQL:   
#1452 - Cannot add or update a child row: a foreign key constraint fails ('emsh`.`sql-1210_2c6', CONSTRAINT 'sql-1210_2c6_ibfk_1' FOREIGN KEY (`UNIV_ID`) REFERENCES `university` (`UNIV_ID`))
```

Контрольные вопросы

1. Каково основное назначение команды ALTER?

Команда ALTER в основном используется для добавления, изменения и удаление столбцов, к индексам и ограничениям на таблицы.

2. Какие операции над ограничениями можно выполнить с помощью команды ALTER?

Создание, удаление и изменение.

3. Какие ограничения подлежат корректировке?

Все, кроме установленных при создании таблицы

4. Каковы правила назначения ограничения NULL/NOT NULL?

NULL используется для установления пустого значения, а NOT NULL используется для установления не пустого значения

5. Когда нельзя изменить ширину столбца в таблице?

Когда значения ширину задано при создании таблицы

6. Какие существуют ограничения на изменения параметров столбца?

Изменение значений по умолчанию; изменения типа столбца; добавление и удаление первичного/внешнего ключа

7. Как можно отменить действие ограничения?

set foreign_key_checks=0

8. Для столбцов с каким типом данных разрешены изменения их размера?

varchar

9. Как можно удалить столбец, если на него наложено одно из ограничений?

`set foreign_key_checks=0`

10. Как переименовать столбец в таблице? В каких случаях это возможно?

`alter table table_name rename column old_name to new_name.` Это возможно, когда отсутствуют ссылки с других таблиц.

11. В каких случаях используют отключение ограничений?

При необходимости добавления или исправления значений столбца, противоречащих этим ограничениям.