Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Нижегородский радиотехнический колледж»

ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

ОТЧЁТ

по лабораторной работе № 9-10

## Тема «Изменение и удаление таблиц и индексов. Изменение структуры таблицы»

**Цель работы:** Изучить команды DDL: ALTER TABLE, DROP TABLE

Выполнил: Проверил:

обучающийся группы 2ИСиП-19-1 Преподаватель

Мамонов Антон Гутянская Е.М.

Нижний Новгород

2020г

1. alter table rating add constraint check(rating >=2 and rating<= 5);
2. alter table rating add constraint foreign key (number) references college(number) on delete cascade;

alter table rating add constraint foreign key (exam\_id) references exam\_table(exam\_id) on delete cascade;

1. alter table college modify number int;

alter table college drop primary key;

1. alter table college add constraint ogr primary key(number);
2. alter table rating drop foreign key rating\_ibfk\_1;

alter table rating add foreign key (number) references students(number) on delete cascade;

1. Моделировать ситуации не мой конек (
2. alter table students add single varchar(3) default'Да';

alter table students drop single;

1. alter table students add avgmark numeric (5,2);
2. Не все типы поля поддерживают изменение длины поля. smalldatetime можно превратить в varchar. И делать это я, конечно же, не буду :D
3. alter table Progress rename to Progress1;

**Каково основное назначение команды ALTER?**

Если при создании таблицы были допущены ошибки в ее описании, исправить их можно несколькими способами. Во-первых, если таблица еще не содержит информации, ее можно просто удалить и создать снова. В противном случае целесообразно использовать команду ALTER TABLE.

**Какие операции над ограничениями можно выполнить с помощью команды АLTER?**

Команда ALTER TABLE позволяет:

* Добавлять и удалять столбцы.
* Добавлять и изменять описания столбцов.
* Добавлять, удалять, отключать ограничения.

**Какие ограничения подлежат корректировке?**

Foreign key, Primary key, Unique, Check

**Каковы правила назначения ограничения NULL/NOT NULL?**

При корректировке таблиц нельзя:

* добавлять новый столбец с опцией NOT NULL.
* добавлять к столбцу опцию NOT NULL, если в нем есть пустые значения
* уменьшить размер поля или изменить его тип, если в нем содержатся какие-либо данные.
* Удалить столбец из таблицы, если на этот столбец были установлены какие-либо ограничения кроме NOT NULL| NULL^

**Когда нельзя изменить ширину столбца в таблице?**

Нельзя удалить или изменить столбец, имеющий значение по умолчанию (ограничение DEFAULT). Однако можно увеличить размер столбцов переменой длины, которые используются в индексах, в ограничениях CHECK или UNIQUE.

**Какие существуют ограничения на изменения параметров столбца?**

Нельзя удалить столбец, если на него наложено хотя бы одно ограничение за исключением NULL. Нельзя удалить также:

* Реплицированные столбцы.
* Индексированные столбцы.
* Столбцы, для которых определено правило (rule).

**Как можно отменить действие ограничения?**

С помощью команды DROP CONSTRAINT

**Для столбцов с каким типом данных разрешены изменения их размера?**

INT, VARCHAR, DECI

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

Убрать их, а затем удалить столбец

**Как переименовать столбец в таблице? В каких случаях это возможно?**

EXEC SP\_RENAME 'старое имя',' новое имя'. Следует быть предельно осторожным, так как в этом случае необходимо корректировать и все ограничения, ссылающиеся на эту таблицу.

**В каких случаях используют отключение ограничений?**

В некоторых ситуациях может возникнуть необходимость в отмене проверки ограничений на какой-то период времени. Или возникнет ситуация, когда необходимо ввести новое ограничение, но вывести из-под его действия уже существующие данные. Сразу следует отметить, что ни одна из вышеперечисленных операций не может быть произведена для ограничений PRIMARY KEY и UNIQUE.

**Допустим, мы вводим новое ограничение и хотим, чтобы SQL проверил все существующие данные на соответствие этому ограничению, что следует для этого сделать?**

Следует добавить это ограничение с опцией WITH CHECK, в противном случае - с опцией WITH NOCHECK

**Каковы могут быть последствия временного отключения ограничений?**

Временное отключение ограничений и использование опции WITH NOCHECK требует большой осторожности. В противном случае вы можете получить некорректный результат

**Какова последовательность действий при модификации столбца, имеющего ограничение DEFAULT?**

Нельзя удалить или изменить столбец, имеющий значение по умолчанию (ограничение DEFAULT). Однако можно увеличить размер столбцов переменой длины, которые используются в индексах, в ограничениях CHECK или UNIQUE.

**Какое место в таблице занимает вновь создаваемый столбец?**

Последнее

**Возможно ли изменить порядок следования столбцов в таблице, не используя операцию удаления?**

Нет, нельзя.