SQL БД школьного расписания некого учебного заведения: https://sql-academy.org/ru/sandbox

## **Выполняем проверки**:

## Так как у нас проверка, то мы делаем обратные действия к запросу.

1. У каждого ученика должны быть указаны, фамилия, имя, день рождения и адрес проживания.

SELECT first\_name, last\_name, birthday, address

FROM student

WHERE first\_name IS NULL OR

last\_name IS NULL OR

birthday IS NULL OR

address IS NULL;

1. Подразумевается, что все ученики проживают в одном городе, в адресе указываются только улица, номер дома и номер квартиры

Проверяем что адрес не соответствует шаблону

SELECT \*

FROM Student

WHERE address NOT LIKE '%,%,%' ;

1. Каждый ученик должен быть прикреплен к классу

Проверяем учеников, которые не прикреплены ни к одному классу. Выдает 1-го

SELECT \*

FROM Student LEFT JOIN

Student\_in\_class ON Student.id = Student\_in\_class.student

WHERE Student\_in\_class.class IS NULL;

1. У каждого преподавателя должны быть указаны Фамилия и имя

SELECT first\_name,last\_name

FROM Teacher

WHERE first\_name IS NULL OR last\_name IS NULL;

1. У каждого класса должно указываться буквенное распределение(их три A B C)

В учебном заведении стандартная форма обучения 11 классов

SELECT \*

FROM Class

WHERE name NOT LIKE '%A%'

AND name NOT LIKE '%B%'

AND name NOT LIKE '%C%';

Второй вариант:

SELECT \*

FROM Class

WHERE name NOT REGEXP 'A|B|C';

1. В каждом классе, должно быть хотябы 10 учеников

Смотрим в каких классах меньше 10 учеников.

SELECT Class.name, COUNT(Student\_in\_class.student) AS student\_count

FROM Class

LEFT JOIN Student\_in\_class ON Class.id = Student\_in\_class.class

GROUP BY Class.name

HAVING student\_count < 10;

1. В учебном заведении есть всего несколько классных комнат(11,12,13,15,17,21,23,29,35,44,45)

Выбираем уникальные классные комнаты и выбирает из списка  
Выдает 2: 13 и 35

SELECT DISTINCT classroom

FROM Schedule

WHERE classroom IN (11, 12, 13, 15, 17, 21, 23, 29, 35, 44, 45);

1. Имя преподавателя указывается только в английской раскладке(Ivan)

SELECT \*

FROM Teacher

WHERE

first\_name REGEXP '[А-Яа-я]' ;

1. Отчество преподавателя указывается только в английской раскладке(Petrovich)

SELECT \*

FROM Teacher

WHERE

middle\_name REGEXP '[А-Яа-я]';

1. Фамилия преподавателя указывается только в английской раскладке(Sidorov)

SELECT \*

FROM Teacher

WHERE

last\_name REGEXP '[А-Яа-я]';

1. Название предмета указывается только в английской раскладке(Biology)

SELECT \*

FROM Subject

WHERE name REGEXP '[А-Ая-я]'

1. Время в формате Time(HH:MM), дата старта раньше чем дата окончания

Все ок

SELECT \*

FROM Timepair

WHERE start\_pair > end\_pair;

1. Время в формате Time(HH:MM), дата окончания позже чем дата старта

Все ок

SELECT \*

FROM Timepair

WHERE end\_pair < start\_pair;

1. Номер класса указывается только в английской раскладке(1 A, 2 B, 3 C)

Проверяем на кириллицу

SELECT \*

FROM Class

WHERE

name LIKE '\_ А' OR name LIKE '\_ В' OR name LIKE '\_ С';

1. Имя ученика указывается только в английской раскладке(Ivan)

Все ок

SELECT \*

FROM Student

WHERE

first\_name REGEXP '[А-Яа-я]'

1. Отчество ученика указывается только в английской раскладке(Petrovich)

Все ок

SELECT \*

FROM Student

WHERE

middle\_name REGEXP '[А-Яа-я]'

1. Фамилия ученика указывается только в английской раскладке(Sidorov)

Все ок

SELECT \*

FROM Student

WHERE

last\_name REGEXP '[А-Яа-я]'

1. Дата рождения в формате Date(YYYY-MM-DD)

SELECT \*

FROM Student

WHERE birthday NOT LIKE '\_\_\_\_-\_\_-\_\_';

1. Адрес проживания указывается только в английской раскладке(ul. Litkina, d. 18, k. 838)

Проверяем на кириллицу

SELECT \*

FROM Student

WHERE address REGEXP '[А-Яа-я]'

1. Дата в формате Date (YYYY-MM-DD)

SELECT \*

FROM Schedule

WHERE date NOT LIKE '\_\_\_\_-\_\_-\_\_';

1. Номер кабинета в формате int (25, 29, 13)

SELECT \*

FROM Schedule

WHERE classroom NOT REGEXP '[0-9]';

## **Реализовать запросы**

* Выведите полные имена (ФИО) всех студентов и преподавателей

SELECT first\_name,last\_name,middle\_name

FROM Student

WHERE (

first\_name IS NOT NULL AND

last\_name IS NOT NULL AND

middle\_name IS NOT NULL

)

UNION

SELECT first\_name,last\_name,middle\_name

FROM Teacher

WHERE (

first\_name IS NOT NULL AND

last\_name IS NOT NULL AND

middle\_name IS NOT NULL

)

* Вывести количество лет самомому молодому студенту

SELECT TIMESTAMPDIFF(

YEAR,

(SELECT MAX(birthday) FROM Student),

CURDATE()

) AS student\_min\_age\_years;

student\_min\_age\_years

16

* Кто из студентов живет на улице Ленина

Никто

SELECT \*

FROM Student

WHERE address LIKE 'ul. Lenina,%,%'

Я поменял на карла макса  
SELECT \*

FROM Student

WHERE address LIKE 'ul. Karla Marksa,%,%'

* Вывести название предметов, которые преподает учитель по фамилии Иванов

Такого преподавателя нет, соответственно и нет предметов

SELECT DISTINCT Subject.name

FROM Schedule

LEFT JOIN Teacher ON Teacher.id= Schedule.teacher

LEFT JOIN Subject ON Subject.id= Schedule.subject

WHERE Teacher.last\_name = 'Ivanov'

Поэтому проверим, через другую фамилию

SELECT DISTINCT Subject.name

FROM Schedule

LEFT JOIN Teacher ON Teacher.id= Schedule.teacher

LEFT JOIN Subject ON Subject.id= Schedule.subject

WHERE Teacher.last\_name = 'Arakcheeva'

* Вывести количество 5х классов

SELECT COUNT(DISTINCT name) AS class\_count

FROM Class

WHERE name LIKE '5 \_'

class\_count

2

* Вывести расписание на заданную дату

SELECT \*

FROM Schedule

WHERE date LIKE '2019-09-01'

* Вывести всех преподавателей преподающих Биологию

1 преподаватель

SELECT DISTINCT Teacher.\*

FROM Schedule

LEFT JOIN Subject ON Subject.id= Schedule.subject

LEFT JOIN Teacher ON Teacher.id= Schedule.teacher

WHERE Subject.name = 'Biology'