

задание 4.1. отчёт

описание

основные сущности:

- **Students**

Описание: студенты университета Поля:

поле	тип	описание	primary key
id	int	ключ	PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT
surname	varchar(255)	фамилия	
name	varchar(255)	имя	
nickname	varchar(255)	username (первая часть почты)	
DoB	date	дата рождения	
year	int	год обучения (курс)	
vax	boolean	статус вакцинации	

- **Courses**

Описание: курсы университета

Поля:

поле	тип	описание	primary key
id	int	ключ	PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT
name	varchar(255)	название курса	

поле	тип	описание	primary key
department	int	id департамента	FOREIGN KEY department => Department.id
faculty	int	id факультета	FOREIGN KEY faculty => Faculty.id
credits	int	количество кредитов за данный курс	
is_elective	boolean	является ли этот курс элективом	
first_module	int	номер модуля, в котором начинается курс	
last_module	int	номер модуля, в котором завершается курс	

- **Entrance**

Описание: журнал прохода через турникет

Поля:

поле	тип	описание	primary key
id	int	ключ	PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT
dt	datetime	отметка времени	
inside	boolean	вошёл ли человек (true , если запись описывает вход в здание)	
student	int	id студента	FOREIGN KEY student => Students.id

справочники:

- **Faculty**

Описание: факультеты университета Поля:

поле	тип	описание	primary key
id	int	ключ	PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT

поле	тип	описание	primary key
name	varchar(255)	название факультета	

- **Department**

Описание: департаменты факультетов университета Поля:

поле	тип	описание	primary key
id	int	ключ	PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT
name	varchar(255)	название департамента	
faculty	int	id факультета, к которому относится департамент	FOREIGN KEY faculty => Faculty.id

связь Many-to-Many

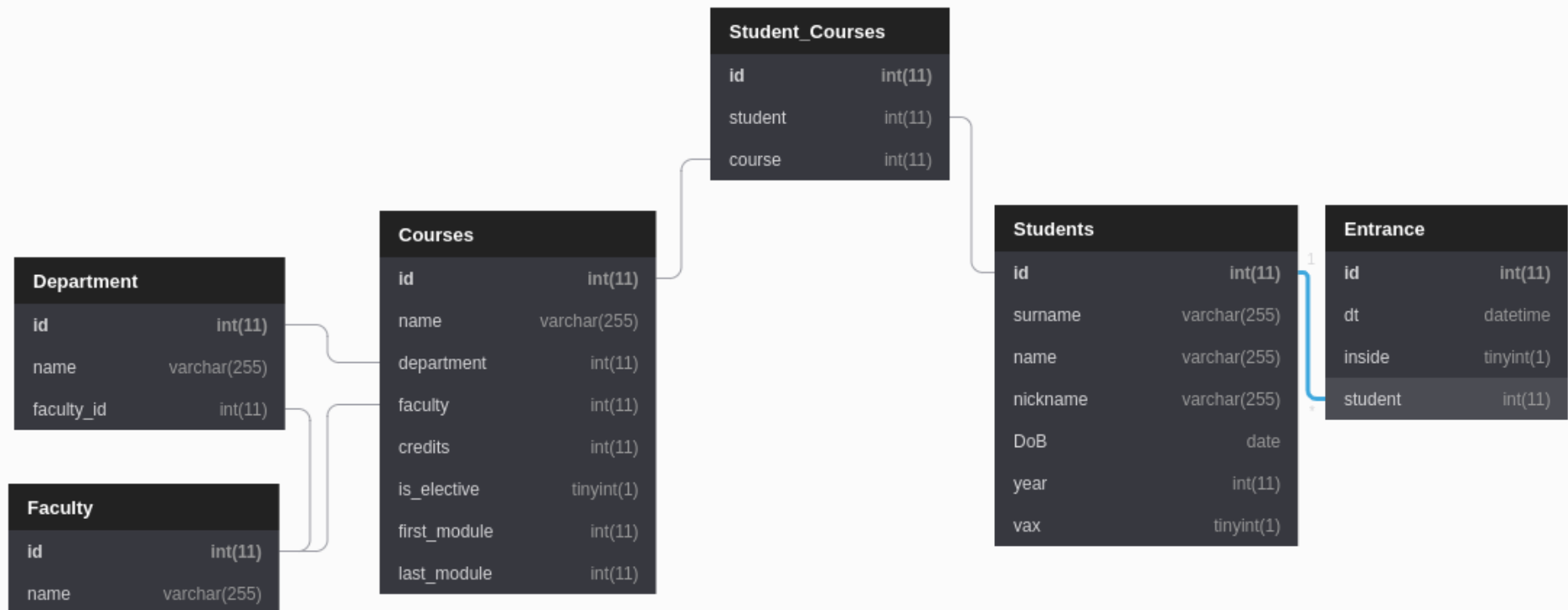
- **Student_Courses**

Описание: хранит отношения между студентами и курсами (какие курсы изучает студент)

Поля:

поле	тип	описание	primary key
id	int	ключ	PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT
student	int	id студента	FOREIGN KEY student => Students.id
course	int	id курса	FOREIGN KEY course => Courses.id

cxema



DDL для генерации таких таблиц:

```
use lms;

create table Faculty
(
    id    int primary key auto_increment,
    name  varchar(255)
);

create table Department
(
    id        int primary key auto_increment,
    name      varchar(255),
    faculty   int,
    foreign key (faculty)
        references Faculty (id)
);

CREATE TABLE Students
(
    id          int PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
    surname     varchar(255),
    name        varchar(255),
    nickname    varchar(255),
    DoB         date,
    year        int,
    vax         boolean
);

create table Courses
(
    id          int PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
    name        varchar(255),
    department   int,
```

```

    faculty      int,
    credits      int,
    is_elective  boolean,
    first_module int,
    last_module  int,
    FOREIGN KEY (department)
        REFERENCES Department (id),
    foreign key (faculty)
        references Faculty (id)
);

create table Entrance
(
    id      int PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
    dt      datetime,
    inside  boolean,
    student int,
    foreign key (student)
        references Students (id)
);

create table Student_Courses
(
    id      int PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
    student int,
    course  int,
    foreign key (student)
        references Students (id),
    foreign key (course)
        references Courses (id)
);

```