

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»**

**Факультет инфокоммуникационных технологий**

**Дисциплина:**  
**«Базы данных»**

**ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2  
«АНАЛИЗ ДАННЫХ. ПОСТРОЕНИЕ ИНФОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ  
ДАННЫХ БД»**

**Выполнил:**  
студент группы К32392  
Никитин Павел Павлович

---

(подпись)

**Проверил:**  
Говорова Марина Михайловна

---

(подпись и наименование)

---

(подпись)

Санкт-Петербург  
2022 г.

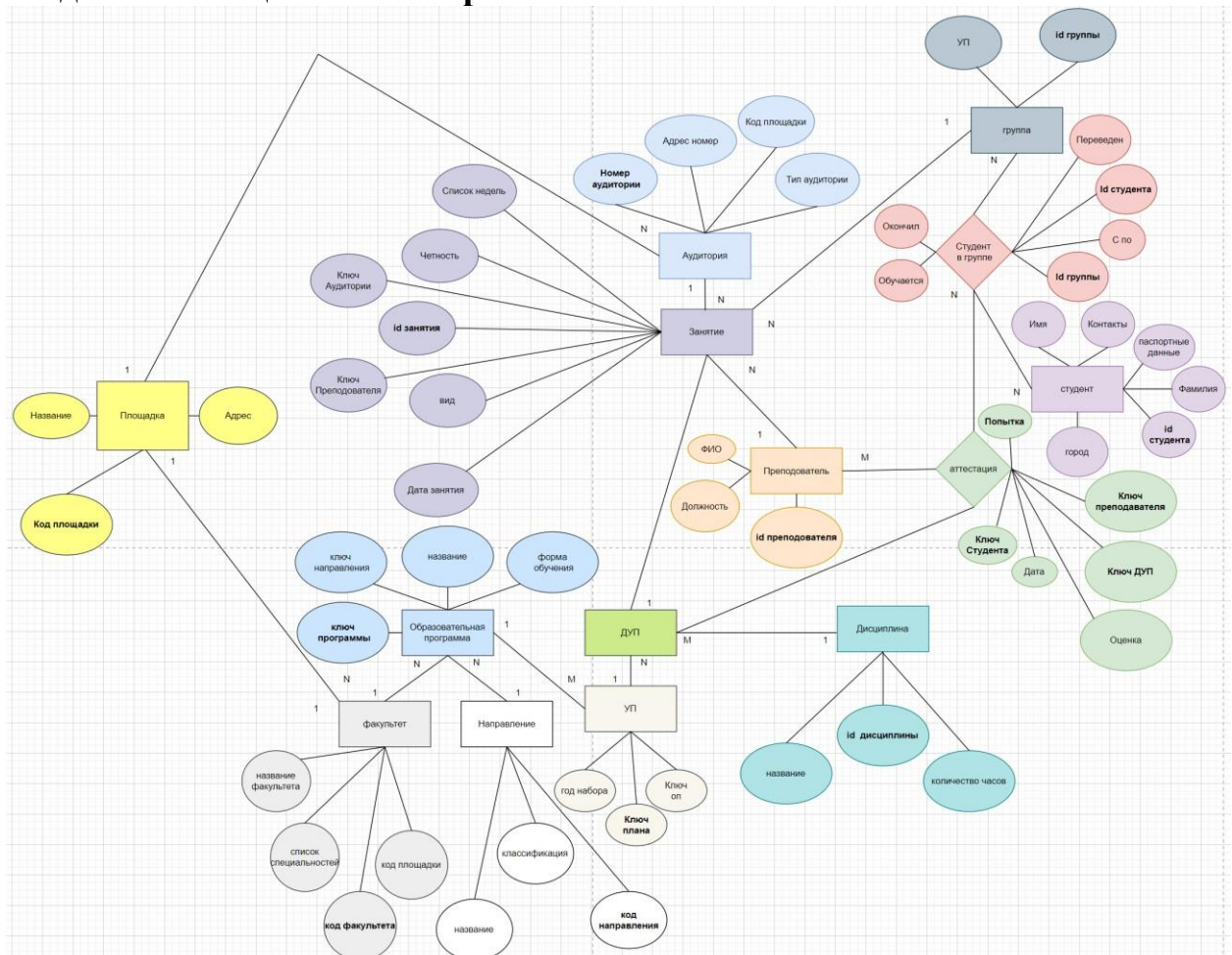
**Цель работы:** овладеть практическими навыками проведения анализа данных системы и построения инфологической модели данных БД методом «сущность-связь».

## Вариант 15. БД «Расписание занятий и распределение аудиторного фонда»

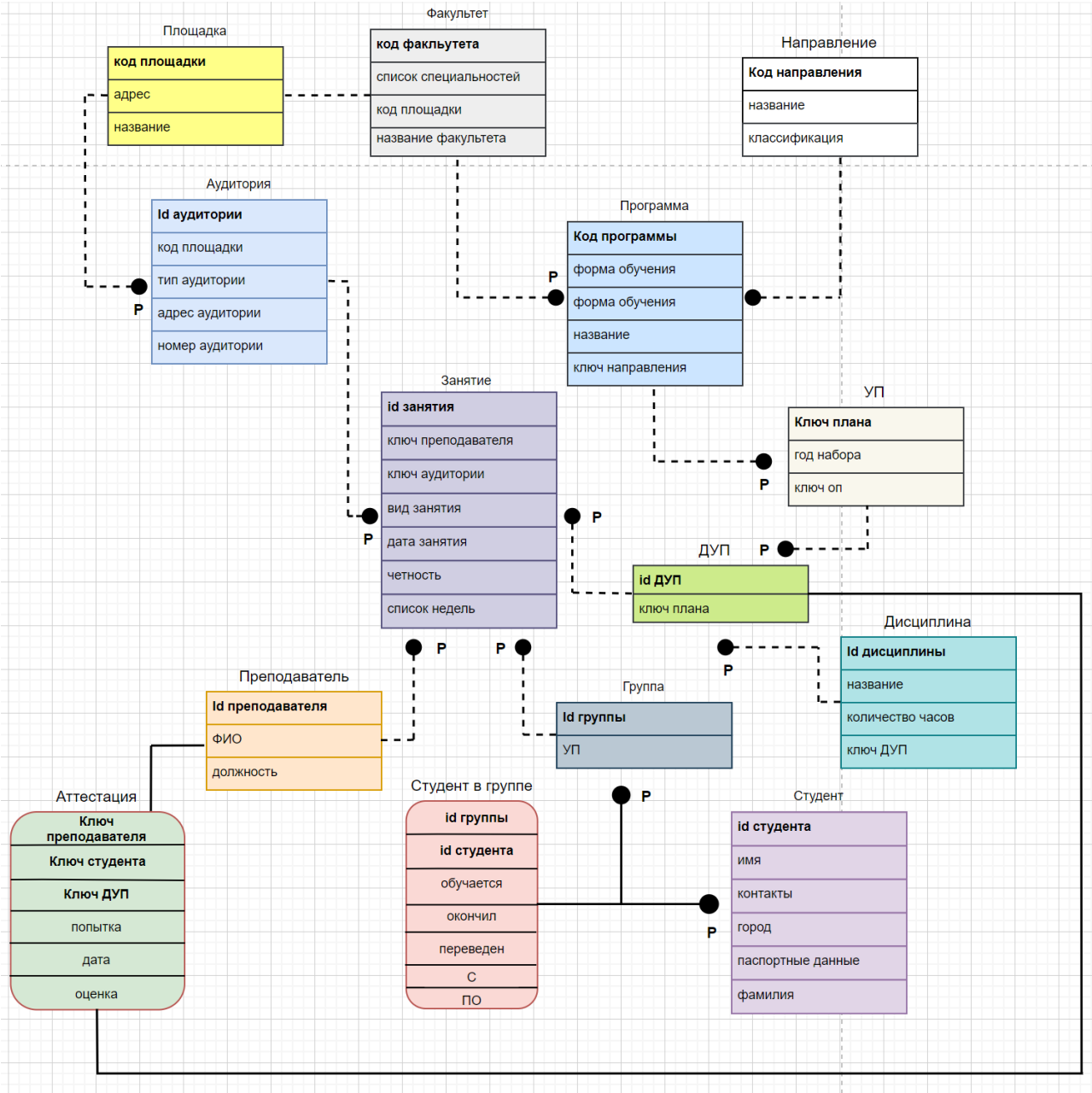
### Состав реквизитов сущностей:

- Площадка (адрес, название, код площадки)
- Факультет (название факультета, список специальностей, код площадки, код факультета)
- Занятие (список недель, четность, ключ аудитории, id занятия, дата занятия, ключ преподавателя)
- Аудитория (Номер аудитории, адрес, код площадки, тип аудитории)
- Группа(id группы, УП)
- Преподаватель (ФИО, Должность, id преподавателя)
- УП (год набора, ключ ОП, ключ плана)
- Образовательная программа (форма обучения, название, ключ программы, ключ направления)
- Дисциплина (id дисциплины, название, количество часов)
- ДУП

### Модель в нотации Чена-Кириллова:



Модель в нотации IDEF1X:



## Описание атрибутов сущностей

Наименование атрибута	Тип	Первичный ключ		Внешний ключ	Обязательность	Ограничения целостности
		Собственный атрибут	Внешний ключ			
Студент						
ID	INTEGER	+			+	Уникален, необходима автоматическая генерация
Имя	CHAR(80)				+	
Контакты	OBJECT				+	
Город	CHAR(80)				+	
Паспортные данные	CHAR(80)				+	Уникально
Фамилия	CHAR(80)				+	
Студент в группе						
ID группы	INTEGER			+	+	Соответствует первичному ключу сущности "Группа"
ID студента	INTEGER		+		+	Соответствует первичному ключу сущности "Студент"
Переведен	BOOLEAN				+	
Обучается	BOOLEAN				+	
Окончил	BOOLEAN				+	
С	DATE				+	
ПО	DATE				+	

Группа						
ID группы	INTEGER	+			+	Уникален, необходима автоматическая генерация
УП	INTEGER			+	+	Соответствует первичному ключу сущности "УП"
Дисциплина						
ID дисциплины	INTEGER	+			+	Уникален, необходима автоматическая генерация
Название	CHAR(80)				+	
Количество часов	INTEGER					Уникален
Ключ ДУП	INTEGER			+		Соответствует первичному ключу сущности "ДУП"
Аттестация						
Ключ студента	INTEGER	+			+	Уникален, необходима автоматическая генерация
Ключ преподавателя	TEXT				+	Уникально
Ключ ДУП	INTEGER			+	+	Соответствует первичному ключу сущности "ДУП"
попытка	DECIMAL(1, 4)					Ограничен [1:4]

оценка	DECIMAL(1, 100)					Ограничен [1:100]
Преподаватель						
Id преподавателя	INTEGER	+			+	Уникален, необходима автоматическая генерация
должность	TEXT				+	
ФИО	TEXT				+	Уникальное
Занятие						
id занятия	INTEGER	+			+	Уникален, необходима автоматическая генерация
ключ преподавателя	INTEGER		+		+	Соответствует первичному ключу сущности "Преподаватель"
ключ аудитории	INTEGER		+		+	Соответствует первичному ключу сущности "Аудитория"
вид занятия	TEXT					
дата занятия	INTEGER				+	
четность	BOOLEAN				+	
список недель	OBJECT				+	
Направление						
Код направления	INTEGER	+			+	Уникален, необходима автоматическая генерация
классификация	OBJECT			+	+	
название	TEXT			+	+	
УП						
Ключ плана	INTEGER		+		+	Уникален, необходима автоматическая генерация

						ская генерация
год набора	INTEGER		+		+	
ключ оп	INTEGER		+		+	Соответств ует первичному ключу сущности "ОП"
ДУП						
Id ДУП	INTEGER		+		+	Уникален, необходима автоматиче ская генерация
Ключ Плана	INTEGER		+			
Площадка						
Код площадки	INTEGER		+		+	Уникален, необходима автоматиче ская генерация
Адрес	TEXT				+	
Название	TEXT				+	

Аудитория						
Номер аудитории	INTEGER		+		+	Уникален
Код аудитории	INTEGER			+	+	Соответствует первичному ключу сущности "аудитория"
Тип аудитории	TEXT				+	Лекционная   Лабораторная
Адрес аудитории	TEXT					

**Выводы:** приобрел навыки проведения анализа систем и научился строить инфологические модели данных БД методом «сущность-связь».