**Практическая работа №7.**

**Тема: Реляционная модель данных.**

**Цель: научиться проектировать реляционную модель данных на основании описания предметной области.**

Вариант 2, простой.

1. **Описание предметной области. Нагрузка преподавателей.**

В техникуме в каждой группе учатся студенты. В одной группе может учиться много студентов, но один студент учится только в одной группе.

Каждая группа изучает определенные дисциплины в соответствии с учебным планом.

Дисциплины читает преподаватель. Один преподаватель может читать несколько дисциплин, и одну дисциплину могут вести разные преподаватели.

1. **Объекты, их характеристики и связи между ними.**

**Объекты и их характеристики**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер | Объект | Характеристика (свойства) объекта |
| 1 | Группа | № группы, специальность, количество студентов |
| 2 | Студент | № студента, фамилия, имя, отчество |
| 3 | Дисциплина | Код дисциплины, название |
| 4 | Преподаватель | Табельный №, фамилия, имя, отчество |

**Связи между объектами**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер | Объект 1 | Объект 2 | Словесное описание связи | Тип связи | Дополнительный объект |
| 1 | Группа | Студент | В одной группе может учиться много студентов, но один студент учится только в одной группе | 1:М |  |
| 2 | Группа | Дисциплина | Каждая группа изучает определенные дисциплины в соответствии с учебным планом. | М:М | Учебный план |
| 3 | Преподаватель | Дисциплина | Один преподаватель может читать несколько дисциплин, и одну дисциплину могут вести разные преподаватели | М:М | Преподаватель\_Дисциплина |

1. **ER-диаграмма.**
2. **Схема БД (в виде структуры).**

Группа (**№ группы**, Специальность, Количество студентов)

Студент (**№ студента**, Фамилия, Имя, Отчество, *№ группы*)

Дисциплина (**Код дисциплины**, Название, Количество академ. Часов)

Преподаватель (**Табельный номер**, Фамилия, Имя, Отчество, Оклад)

Учебный план (***№ группы***, ***Код дисциплины***, Количество часов)

Преподаватель\_Дисциплина (***Табельный номер***, ***Код дисциплины***)