**База Данных**

ER – диаграммы (Entity сущность, relations отношения)

**Студент**

Первичный ключ(счётчик). Атрибуты

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | ФИО | возраст | пол | Форма обучения |
| 1 | Иванов Иван Иванович | 17 | муж | 1 |
| 2 |  |  |  |  |

Экземпляры

**Форма обучения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Форма обучения | Стоимость |
| 1 | Очная | 0 |
| 2 | Заочная | 15 000 |

**Преподаватели**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | ФИО | возраст | Пед. Стаж | образование | з/п | Дата окончания договора |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**Ведомость**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Предмет | Дата | Оценка | Студент | Преподаватель |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Предмет**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | № семестра | Количество часов | Длительность | Форма аттестации |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |

**Основное назначение баз данных** — это оперативное обеспеченье информации, коллектива пользователей путём реализации вопросного ответного отношения на основе ясака запросов (SQL).

**Предметная область** представляет собой информационную сторону функционирования автоматизированной системы отражающие множество объектов и связей между ними.

//Сущности сущ. || Cвязи глаг.

**База данных** — это совместно используемый набор логически связанных дынных и их описаний, предназначенный для удовлетворения информационных потребностей организации.

**Сущность** — это отдельный тип объекта (вещ понятие события), который нужно представить в базе данных.

**Атрибут** — это свойство, которое описывает некоторую характеристике объекта.

**Связь** — это то, что объединяет несколько сущностей.

**СУБД** — это программное обеспечение, с помощью которого пользователи могут определять создавать о поддерживать базу данных, а также осуществлять к ней контролируемый доступ.

**СУБД обладает следующими возможностями:**

1. Позволяет определять базу данных с помощью языка DDL. Язык DDL предоставляет пользователю средство указание типа данных и из структуры, а также средство задания ограничения для информации хранимой в базе данных.
2. Позволяет вставлять, удалять, извлекать, обновлять информацию их базы данных посредствам языка DML.
3. Возможность предоставляет контролируемый доступ по средствам следующих средств:
   1. Система обеспечения информации, которое предотвращает НСД со стороны пользователя.
   2. Система поддержки целостности данных, которые обеспечиваю непротиворечивые состояния хранимых данных.
   3. Системы управления параллельной работы приложений.
   4. Система восстановления.
   5. Средство описание хранимых в БД информации доступный для пользователя.