**АРХАНГЕЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ**

**ИМ. Б.Л. РОЗИНГА (ФИЛИАЛ) СПбГУТ**

**(АКТ (ф) СПбГУТ)**

**Отчеты по лабораторным и практическим работам**

**МДК 11.01**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Студент | ИСПП-35 | |  |  | *Бестужев С.В.* |
|  | (Группа) | | (Подпись) | (Дата) | (И.О. Фамилия) |
| Преподаватель | | |  |  | *Маломан Ю. С.* |
|  | |  | (Подпись) | (Дата) | (И.О. Фамилия) |

Архангельск 2024

# **Лабораторная работа №2**

**Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД**

1. **Цель работы** 
   1. Научиться применять MySQL Workbench в процессе создания схем моделей БД;
   2. Научиться представлять логическую модель данных согласно нотациям ERD и IDEF1X.
2. **Контрольные вопросы**

Вопрос: Что такое "сущность"?

Сущностью называется объект реального мира, который имеет независимое существование и может быть различен от других объектов. Это могут быть как физические объекты (например, человек, автомобиль), так и абстрактные концепции (например, должность, курс).

Вопрос: Что такое "атрибут"?

Атрибутом называется характеристика или свойство, которое описывает сущность. Атрибуты представляют собой данные о сущности. Например, для сущности "работник" атрибутами могут быть имя, возраст, зарплата и т.д.

Вопрос: Что такое "ключевое поле"?

Ключевым полем (или ключом) называется атрибут или набор атрибутов, которые уникально идентифицируют каждую сущность в наборе сущностей. Ключевое поле используется для однозначного опознавания записей в таблице.

Вопрос: Назначение первичных и внешних ключей:

Первичный ключ - это основной способ уникального идентификации записи в таблице сущности. Внешний ключ используется для установления связи между таблицами и указывает на связанную сущность.

Вопрос: Что такое "связь"?

Связью называется отношение между сущностями, которое отражает взаимосвязи в реальном мире. В модели ER связи представлены линиями между сущностями в диаграмме.

Вопрос: Виды связей между сущностями:

Основные виды связей - это одна ко многим (1:N), многие ко многим (M:N) и одна ко одной (1:1). Также существует рекурсивная связь (одна к самой себе).

Вопрос: Элементы, входящие в ER-диаграммы:

- Символы для обозначения сущностей (прямоугольники)

- Символы для атрибутов (овалы)

- Символы для связи (линии)

- Символы для агрегации (круглые скобки)

Вопрос: Для чего применяются ER-диаграммы?

ER-диаграммы используются для графического представления структуры базы данных, моделирования данных, проектирования схемы базы данных и визуализации отношений между сущностями.

1. **Вывод**
   1. В ходе лабораторной работы мы научились применять MySQL Workbench в процессе создания схем моделей БД;
   2. Научились представлять логическую модель данных согласно нотациям ERD и IDEF1X.