

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования «Полоцкий государственный университет»

Факультет информационных
технологий
Кафедра технологий
программирования

Лабораторная работа №1 по курсу «Базы данных»

«Проектирование баз данных на инфологическом уровне»
Вариант «Проектный менеджер»

Выполнил

Студент гр.
21-ИТ-1

Проверил

Ланцев Е.Н.
Преподаватель
Дьякова А.С.

Полоцк, 2023г.

Цель работы: Изучить инфологический уровень проектирования баз данных.

Ход работы

Задание:

1. Выполнить анализ предметной области согласно индивидуальному заданию
2. Спроектировать ER-диаграмму базы данных согласно предметной области

Проект: Сущность, которая представляет разрабатываемый проект в рамках компании. Данная сущность содержит в себе следующие атрибуты:

1. ID - является ключом сущности
2. Статус проекта
3. Описание проекта
4. Бюджет
5. Менеджер проекта
6. Название

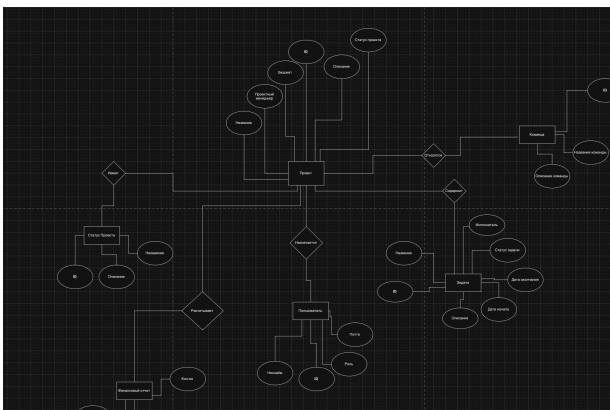
Команда: Сущность, которая представляет группу людей работающих над одним проектом. Данная сущность содержит в себе следующие атрибуты:

1. ID - является ключом сущности
2. Название команды
3. Описание команды

Задача: Сущность, которая представляет собой список заданий, относящихся к проекту и назначенной на конкретного участника команды. Данная сущность содержит в себе следующие атрибуты:

1. ID - является ключом сущности
2. Исполнитель
3. Статус задачи
4. Дата окончания
5. Дата начала
6. Описания
7. Название

На данном скриншоте показана ER-диаграмма.



Ответы на контрольные вопросы:

1. Что такое база данных?

База данных – это совокупность сведений о конкретных объектах реального мира в какой-либо предметной области. Под предметной областью принято понимать часть реального мира, подлежащего изучению. Например предприятие или вуз.

2. Что определяет инфологический уровень базы данных?

На инфологическом уровне определяется какая информация о предметной области будет храниться и обрабатываться в компьютере. В результате исследования предметной области строится ее инфологическая модель, которая описывается в терминах классов объектов и их взаимодействий.

3. Что такое сущность?

Сущность - это некоторый описываемый объект реального мира.

4. Что такое атрибут?

Атрибуты – это некоторые свойства, которые могут охарактеризовать сущность.

5. Что такое экземпляр сущности?

Экземпляр сущности – это конкретный объект сущности.

6. Что такое ключ сущности?

Ключ сущности – это особое свойство, которое позволяет уникально охарактеризовать экземпляр сущности.

7. Что такое связь?

Связь – это описание того как одна сущность взаимодействует с другой. Связь может существовать между двумя и более сущностями.

Вывод:

Инфологический уровень позволяет легче определить главные сущности в базе данных, определить их связи и главные атрибуты.