|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Модель данных** | **Преимущества** | **Недостатки** |
| 1 | Иерархическая | Эффективно использует память, имеет высокую скорость выполнения основных операций над данными. Иерархическая (строго упорядоченная) модель удобна в работе, эффективна при небольшом объеме данных. | При увеличении и усложнении логических связей модель становится громоздкой. Данные доступны только навигационно. Трудна для понимания обычного пользователя. |
| 2 | Сетевая | Эффективная реализация по показателям затрат памяти и оперативности. | Высокая сложность и ригидность (жесткость схемы БД, построенной на сетевой модели. Поскольку логика процедуры выборки данных зависит от физической организации этих данных, то эта модель не является независимой от приложения. |
| 3 | Реляционная | Табличная структура модели крайне проста даже для обычного пользователя. В реляционной БД высокая степень независимости данных. | Низкая скорость выполнения операции соединения, относительно большой расход памяти, относительно низкая скорость доступа к данным. |
| 4 | Сущность-связь | ER-модель нужна для высокоуровневого проектирования баз данных | Сама по себе представляет собой формальную конструкцию, которая по умолчания не предписывает никаких графических средств визуализации. |
| 5 | Расширенная реляционная | Возможность представления совокупности связанных реляционных таблиц одной расширенной таблицей. Это обеспечивает высокую наглядность представления информации и повышение эффективности ее обработки. | Расширенная модель имеет сложности в обеспечении целостности и непротиворечивости хранимых данных. |
| 6 | Семантическая | Используется на первой стадии проектирования базы данных. При этом в рамках семантической модели создается концептуальная схема базы данных, которая затем преобразуется к реляционному виду. | В итоге нуждается в преобразовании к реляционному виду. По умолчанию не имеет средств визуализации |
| 7 | Объектно-ориентированная | Доступ к объектам баз данных организован приближенно к объектам в памяти. Нет необходимости использовать язык запросов или CLI-интерфейс. | В объектно-ориентированной модели могут возникать проблемы, связанные с ссылочной целостностью. |
| 8 | Объектно-реляционная | Повторное и/или совместное использование реляционных и объектных компонентов. | Сложность в работе и повышенный расход памяти |