# Вариативная самостоятельная работа № 2.1. Преимущества и недостатки моделей данных

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Модель данных** | **Преимущества** | **Недостатки** |
| 1 | Иерархическая (конец 1960-х) | Простота, минимальный расход памяти, масштабируемость | Единственный принцип обращения к данным через корневые отношения, неуниверсальность |
| 2 | Сетевая (1970-е) | Универсальность, доступ к данным через разные объекты, масштабируемость | Сложность реализации, количество объектов |
| 3 | Реляционная (начало 1980-х) | Простота, возможность связать данные между собой | Низкая скорость при обращении к базе, высокое потребление памяти |
| 4 | Сущность-связь (1980-е) | Возможен переход к другим моделям, простота | Недостаточная детализация, ненормализованность отношений, избыточное дублирование |
| 5 | Семантическая (конец 1970-х и 1980-е) | Простой язык, возможен переход к другим моделям | Недостаточная детализация, дублирование |
| 6 | Объектно-ориентированная (конец 1980-х) | Применима к объектам реального мира, простое взаимодействие с объектами, не нужен язык запросов, масштабируемость | Большой объем, низкая скорость обращения, сложность структуры в сравнении с другими моделями, привязана к отдельному языку |
| 7 | Объектно-реляционная (начало 1990-х) | Связана с реляционной моделью. В язык запросов встроена объектная модель, логичная структура построения данных, масштабируемость | Большой объем, низкая скорость обращения, сложность масштабирования |
| 8 | Полуструктурированная (конец 1990-х) | Скорость, масштабируемость, быстрота разработки, простота поддержки, простота составления запроса | Ограниченная емкость языка запроса, гибкость проектирования, сложность при взаимодействии с другими моделями |