

Задание 2.2: Заполните таблицу "Преимущества и недостатки моделей данных"

При выполнении задания следует воспользоваться: лекционным материалом, основной и дополнительной литературой. Информацию о существующих моделях данных и их характеристиках занесите в таблицу.

№	Модель данных	Преимущества	Недостатки
1	Реляционная модель данных (РМД)	<ul style="list-style-type: none"> • Структурированность • Простота использования • Высокая производительность • Надежность • Хорошая масштабируемость • Широко распространена и поддерживается многими СУБД • Строгая стандартизация • Легкость в изучении и поддержке • Хорошо подходит для работы с транзакционными системами • Возможность использования SQL 	<ul style="list-style-type: none"> • Ограниченная гибкость структуры данных • Необходимость строгого соблюдения правил нормализации • нормализации • Может быть избыточной для некоторых приложений • Сложности при работе с нереляционными данными • Проблемы с производительностью при сложных запросах • Может потребоваться более сложная логика для обработки данных
2	Объектно-ориентированная модель данных (ООМД)	<ul style="list-style-type: none"> • Гибкость и динамичность • Инкапсуляция данных и поведения • Наследование • Полиморфизм • Абстракция • Поддержка объектно-ориентированного программирования • Удобство разработки и поддержки • Хорошая интеграция с ООП языками программирования 	<ul style="list-style-type: none"> • Сложность структуры и управления данными • Необходимость строгого соблюдения принципов ООП • Производительность может снижаться из-за наследования и полиморфизма • Проблемы с масштабируемостью для больших объемов данных • Может быть сложнее для понимания и поддержки, чем реляционные модели

3	NoSQL (Not Only SQL)	<ul style="list-style-type: none">• Гибкость схемы базы данных• Поддержка распределенных систем• Быстрый доступ к данным• Масштабируемость• Подходит для работы с большими объемами данных и высоконагруженными приложениями• Поддержка различных типов хранения данных (ключ-значение, документ, граф, колоночная модель и др.)• Подходит для Agile-разработки	<ul style="list-style-type: none">• Отсутствие стандартизации• Потенциальные проблемы с надежностью и согласованностью данных• Сложности в управлении и обеспечении целостности данных• Отсутствие поддержки сложных запросов и JOIN операций• Может быть сложно интегрировать с традиционными реляционными базами данных• Требуется специфических знаний и инструментов для
---	----------------------	---	---