

ПРОЕКТИРОВАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

В работе рассматриваются вопросы проектирование базы данных MySQL для системы управления заказами косметического производства с использованием искусственного интеллекта (ИИ), в частности ChatGPT. Выбор MySQL обусловлен её надежностью, производительностью и популярностью в веб-разработке, а ChatGPT был взят за основу, поскольку большинство современных ИИ-инструментов для работы с базами данных построены на его архитектуре.

ChatGPT значительно ускорил разработку, мгновенно предлагая варианты схем и позволяя оперативно вносить правки. На этапе концептуального проектирования нейросеть потребовала уточнений: изначально не был учтён модуль управления пользовательскими аккаунтами, а также некорректно объединены роли менеджера (работа с ассортиментом) и администратора (управление правами доступа). При логическом проектировании ИИ правильно сформировал структуру таблиц, но допустил ошибку в нормализации, не разделив составной атрибут «адрес» на отдельные компоненты, что потребовало ручного исправления. Однако на этапе физического проектирования ChatGPT показал высокую эффективность, сразу предложив оптимизированные решения: триггеры для контроля остатков товаров, механизмы расчёта рейтингов и индексы для ускорения поиска.

В ходе исследования было установлено, что ChatGPT эффективно справляется с технической реализацией проектирования базы данных, автоматизируя рутинные задачи, предлагая готовые решения для оптимизации структуры и значительно ускоряя процесс генерации SQL-кода, что особенно проявилось на этапе физического проектирования при создании триггеров. Однако, как показали этапы концептуального и логического проектирования для концептуальных решений и бизнес-специфики обязательна экспертная проверка. Для визуализации структур использовались специализированные сервисы draw.io для создания диаграмм и PlantUML для автоматической генерации схем, что позволило наглядно представлять архитектуру БД. Полученный опыт демонстрирует, что сочетание автоматизации через ИИ (ChatGPT) и экспертного контроля позволяет достигать оптимального баланса между скоростью разработки и качеством итоговой структуры базы данных MySQL.