

Проектирование бизнес-процессов и алгоритмов учета

Подробная техническая реализация: Второй этап работ был сосредоточен на автоматизации бизнес-процессов сервисного центра. Основным достижением стала программная реализация жизненного цикла заявки на ремонт. В контроллере `web_app.py` разработаны алгоритмы, которые управляют переходами состояний заявок: от «Новой» до «Готовой к выдаче». Логика обработки заявок в коде тесно связана с ролевой моделью: метод `edit_request` динамически определяет объем доступных для изменения полей. Если пользователь имеет роль «Специалист», система предоставляет доступ к изменению технического описания и статуса выполнения работ. Важной функциональной частью является модуль отчетности и статистики. Вместо простой выборки записей, в коде реализованы агрегирующие SQL-запросы. Например, расчет среднего времени ремонта производится путем вычисления разницы между полями `start_date` и `completion_date` непосредственно на стороне базы данных, что значительно снижает нагрузку на оперативную память сервера. Пользовательский интерфейс был значительно переработан с помощью файла `styles.css`, где внедрена современная цветовая схема, основанная на CSS-переменных, и адаптивная верстка с использованием Flexbox-контейнеров, что обеспечивает корректное отображение системы на планшетах мастеров.

Почему это решение лучше: Данная реализация превосходит аналоги благодаря интеллектуальному управлению правами доступа (RBAC). В коде используются кастомные декораторы, такие как `@login_required`, которые на уровне ядра приложения фильтруют входящий трафик. Это исключает возможность несанкционированного редактирования чужих заявок. Вторым ключевым преимуществом является механизм предотвращения дублирования данных. При регистрации нового клиента через `new_client.html`, система проверяет уникальность логина на уровне СУБД (ограничение `UNIQUE` в

схеме таблицы users), выдавая информативное сообщение об ошибке вместо аварийного завершения программы. Такой подход соответствует стандартам промышленной разработки ПО (Enterprise Standards), обеспечивая надежность и отказоустойчивость системы при одновременной работе нескольких сотрудников.