

Заключение. В процессе разработки было создано клиент-серверное приложение для доступа к документации на предприятии ОАО «Торгмаш». Приложение было реализовано с использованием Windows Forms, что позволило создать простой и интуитивно понятный пользовательский интерфейс, а также обеспечить высокий уровень совместимости с различными версиями операционных систем Windows. Архитектура клиент-сервер гарантирует эффективное взаимодействие между клиентом и сервером, позволяя централизованно управлять документацией и обеспечивать актуальность данных. В качестве системы управления базами данных выбрана MySQL, что обеспечило надежность и производительность при работе с данными. Кроме того, приложение включает систему разграничения прав доступа, что обеспечивает защиту информации от несанкционированного доступа, и административную панель для удобного управления пользователями и правами. Встроенная система логирования помогает отслеживать действия пользователей, обеспечивая дополнительный уровень безопасности и контроля.

Список цитируемых источников

1. Что такое MySQL. — URL: <https://mchost.ru/articles/chto-takoe-mysql/> (дата обращения: 01.05.2025).
2. Что такое Windows Forms. — URL: <https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/desktop/winforms/overview/?view=netdesktop-9.0> (дата обращения: 01.05.2025).
3. Что такое Visual Studio? — URL: <https://learn.microsoft.com/ru-ru/visualstudio/get-started/visual-studio-ide?view=vs-2022> (дата обращения: 01.05.2025).

УДК 004.6

И. С. Чердаило

*Учреждение образования «Барановичский государственный университет»,
Барановичи, Республика Беларусь*

ПРИМЕНЕНИЕ ПАТТЕРНА «АБСТРАКТНАЯ ФАБРИКА» В АРХИТЕКТУРЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ «РЕМОНТ ОБОРУДОВАНИЯ»

Введение. Необходимость создания специализированного программного обеспечения для контроля ремонтных процессов обусловлена динамичным развитием информационных технологий и расширением технической инфраструктуры в образовательных учреждениях и на предприятиях. Стабильность работы производственных линий, серверных комплексов и других критически важных систем напрямую зависит от оперативного мониторинга состояния оборудования, своевременной диагностики неисправностей и качественного выполнения восстановительных работ.

Рост зависимости организаций от цифровых данных и автоматизированных процессов требует внедрения комплексных решений, объединяющих функции регистрации оборудования, отслеживания его перемещений, фиксации ремонтных операций, управления накладными документами, учёта расходных материалов, а также анализа истории изменений и статистики. Такая система обеспечивает не только надёжное хранение информации, но и оптимизацию технического обслуживания за счёт автоматизации рутинных задач, минимизации человеческих ошибок и повышения прозрачности всех этапов работы с оборудованием [1].

Основная часть. Функциональная реализация системы строится по принципу автоматизированной обработки данных, где каждый этап работы задокументирован и интегрирован в общую базу. Применение системы включает следующие шаги:

1. Регистрация оборудования. Ввод данных через соответствующую форму приводит к мгновенному созданию записи в базе, где каждому устройству присваивается уникальный идентификатор, а введённая информация становится основой для последующего учёта [2].

2. Учёт перемещений. При изменении месторасположения устройства пользователь фиксирует новое подразделение, после чего система обновляет историю перемещений, связывая запись с датой и причиной смены локации.

3. Фиксация ремонтных работ. После проведения ремонта вводятся детали о выполненных операциях, что позволяет не только получать актуальную информацию о техническом состоянии оборудования, но и анализировать историю ремонтных вмешательств для планирования профилактических работ.

4. Управление запасными частями и накладными. Запасные части регистрируются отдельно, с указанием характеристик и количества. При выполнении ремонта система автоматически связывает расход материалов с соответствующими ремонтными работами, актуализируя данные о складских остатках.

5. Работа с базой данных. Все данные хранятся в единой реляционной базе, что обеспечивает целостность информации, возможность масштабирования и быструю обработку запросов.

6. Обеспечение безопасности и разграничение доступа. Реализованы механизмы аутентификации пользователей, позволяющие ограничить доступ к функционалу системы в зависимости от роли пользователя: рабочие могут регистрировать ремонты, администраторы — управлять данными, бухгалтеры — просматривать финансовую и статистическую информацию.

