

ПРОГРАММНОЕ СРЕДСТВО МОНИТОРИНГА УЧЕТА ИСПРАВНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Шуринов И.О., студент гр. 181076

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,
Институт информационных технологий,
г. Минск, Республика Беларусь

Кунцевич О.Ю. – канд. пед. наук, доцент

Рассмотрены вопросы разработки программного средства мониторинга учета исправности оборудования на предприятии, представлен пользовательский интерфейс, обоснован выбор средств разработки, перечислены достоинства и недостатки применения разработки в виде Web-приложения. В качестве языка программирования выбран язык C#.

В настоящее время современные предприятия сталкиваются с необходимостью эффективного управления ресурсами, включая производственное и технологическое оборудование. В последние годы активно развиваются программные решения для мониторинга состояния оборудования, что позволяет своевременно выявлять неисправности и минимизировать затраты на обслуживание. Существующие системы мониторинга часто страдают от высокой стоимости и сложности адаптации, что ограничивает их применение на малых и средних предприятиях.

Таким образом, актуально разработать программное средство для автоматизации процессов регистрации неисправностей, планирования технического обслуживания и формирования отчетности.

Для реализации проекта необходимо было решить ряд задач, в частности:

- проанализировать предметную область;
- рассмотреть существующие аналоги;
- спроектировать и разработать программное средство в соответствии с поставленной задачей;
- произвести тестирование разработанной системы;
- разработать инструкцию пользователя;
- произвести технико-экономическое обоснование разработки.

Важно отметить, что практическая значимость результатов разработки заключается в возможности применения программного средства на предприятии.

В процессе разработки был проведен сравнительный анализ существующих программных решений (таблица 1) для учета отказа оборудования, смоделирована база данных для программного средства, спроектирован алгоритм информирования об отказах на почту администратора, а также сформирован удобный поиск по оборудованию.

Таблица 1 – Сравнительный анализ аналогов с разработанным проектом

Характеристики	1С:ТОИР	ИНФОПРО	SAP	Разработанный проект
Архив оборудования	-	-	+	+
Генерация QR-кода для быстрого поиска информации об оборудовании	-	-	-	+
Уведомления о сбоях через электронную почту	-	-	-	+
Интеграция с внешними сервисами	+	-	+	+
Экспорт данных в Word	+	-	-	+
Настраиваемая отчетность	-	+	+	+
История обслуживания	+	-	-	+
Поддержка нескольких пользователей	+	+	+	+
Возможность расширения функционала	+	-	-	+
Поиск по оборудованию	+	+	+	+
Возможность работы оффлайн	+	-	+	+

Таким образом, разработанное решение является приложением, функционирующим под управлением ОС MS Windows, предоставляет возможности по учету отказа оборудования, экспорта отчетов и информированию на электронную почту.