

ПРОГРАММНОЕ СРЕДСТВО АВТОМАТИЗАЦИИ УЧЁТА ЗАЯВОК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ СИСТЕМ ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Безмен А.Л. студент

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

Шпак И.И.- канд. техн. наук, доцент каф. ИСиТ

Рассмотрены вопросы разработки программного средства для технического обслуживания охранных систем на платформе .NET. Приведены примеры элементов интерфейса создаваемого программного средства, обоснован выбор средств разработки. Разработка проводилась с использованием языка программирования C#. Для хранения информации была создана база данных.

С появлением новых технологий и высоких стандартов обслуживания возникла потребность в автоматизации контроля заявок от клиентов в области технического обслуживания охранных систем. Отдел средств и систем охраны играет ключевую роль в коммуникации между клиентами и исполнителями по оказанию услуг в области обслуживания охранных систем. Данный отдел отслеживает инциденты, связанные с неисправностью охранных систем, принимает запросы на их обслуживание, а также предоставляет консультации по интересующим клиентов вопросам. Инциденты могут быть внезапными сбоями или ухудшением качества предоставляемых охранных услуг. Благодаря постоянному контролю над инцидентами обеспечивается быстрое восстановление нормального функционирования технического обслуживания охранных систем.

Система учета и контроля заявок на обслуживание обеспечивает возможность эффективной и оперативной работы с запросами, вопросами и жалобами клиентов. Главные функции такой системы включают: сбор и хранение информации о заявках, управление статусами заявок, отслеживание времени обработки заявок, распределение задач между сотрудниками и анализ их работы.

Для разработки программного средства были выделены следующие подлежащие решению задачи:

- изучить существующие аналоги программных средств, и выявить их положительные качества и недостатки;
- спроектировать интерфейс приложения на платформе Windows Worms;
- реализовать авторизацию в программе;
- разработать базу данных в СУБД Microsoft SQL Server [1];
- написать алгоритм на языке программирования C# [2].

Разрабатываемое программное средство в рамках организации выполняет следующие функции:

- оказывает помощь в планировании загруженности сотрудников в организации;
- позволяет создавать и редактировать поставленные перед сотрудниками задачи и проекты;
- реализует контроль и наглядность при назначении и исполнении задач;
- осуществляет поиск и сортировку необходимой информации;
- производит просмотр и формирование отчетов;
- организует экспорт в файл Microsoft Office информации.

Для реализации цели и задач проекта, в частности, для хранения необходимой для планирования работ сотрудников информации, была разработана база данных.

Начальный концепт (интерфейс) разработанного программного средства представлен на рисунке 1.

На главной форме располагается таблица с такими заголовками столбцов как «ID», «Дата заявки», «Дата исполнения», «Тип», «Статус», «Заявитель», «Исполнитель», «Контакт», которые осуществляют вывод данных в соответствующую таблицу. Кнопки «Добавить», «Удалить», «Изменить», предназначены для работы с главной таблицей, кнопка «Печать» предназначена для печати отчетного листа.

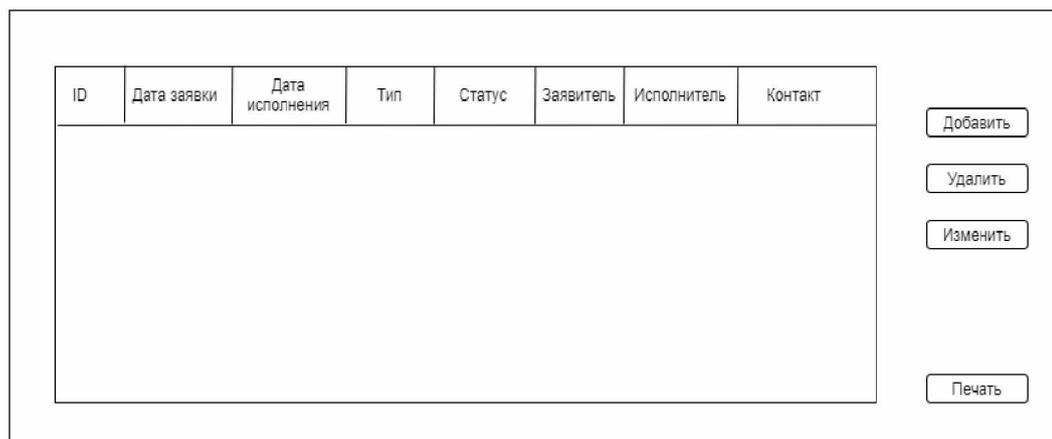


Рисунок 1 — Начальный концепт (интерфейс) программного средства

Для отображения данных из базы данных используется компонент «DataGridView», для выполнения каких-либо операций используется компонент «Button».

Начальная реализация концепта представлена на рисунке 2.

Заявки

ID	Дата заявки	Дата исполнения	Тип	Статус	Заявитель	Исполнитель	Контакт
1	09.05.2020		Заправка картр...	В ожидании	Безмен Алексе...		+375333539190

Рисунок 2 — Вариант реализации начального концепта (интерфейс) ПС

Для описания механизмов работы модулей программы были разработаны, в частности, алгоритм создания задачи для проекта, алгоритм авторизации сотрудника, контекстная диаграмма IDEF0, ее декомпозиция первого уровня и др.

Произведено тестирование программного средства, которое показало полное соответствие разработанного программного средства спецификации требований.

Таким образом, разработанное программное средство будет наглядно отображать задачи сотрудников и сроки их выполнения, количество находящихся в работе объектов.

В заключение отметим, что программное средство незаменимо при использовании в отделе технической поддержки организации. Оно позволяет более удобно осуществлять отслеживания и учет заявок на обслуживание клиентов, контроль эффективности работы сотрудников технической поддержки и работы с отчетностью по итогам рабочего месяца.

Список использованных источников:

1. Документация по SQL Server Management Studio [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://learn.microsoft.com/ru-ru/sql/?view=sqlserver-ver16>. – Дата доступа: 31.10.2023.
2. Джепикс Ф., Троелсен Э. «Язык программирования C# и платформы .NET и .NET Core»/ Ф. Джепикс, Э. Троелсен. – Вильямс, 2018. – 8-е изд. – 1330 с. – Дата доступа: 01.11.2023.