

ПРОГРАММНОЕ СРЕДСТВО УЧЕТА ЗАКАЗОВ СЕРВИСНОГО ЦЕНТРА ЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Карсонов В.А.

*Институт информационных технологий Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Савенко А.Г. – старший преподаватель, м.т.н.

Аннотация. В работе описано разработанное программное средство учета заказов сервисного центра электронного оборудования, которое позволяет автоматизировать процесс организации и сопровождения производственных процессов ремонтных работ электронного оборудования. Программное средство может быть использовано как на малых, так и на средних предприятиях по ремонту электронного оборудования.

Процент брака на производстве, некачественное программное обеспечение, неисправности эксплуатационного характера – причины, по которым люди нуждаются в ремонтных организациях. Ремонтная организация электронного оборудования – организация, которая занимается устранением неисправностей гаджетов и электроники. Главная задача такой организации – устранить дисфункцию аппарата и не допустить новых, обеспечить все необходимое для того, чтобы аппарат выполнял свою функцию у владельца как можно дольше. Ремонтная организация предоставляет гарантийный и послегарантийный ремонт электронных устройств, обеспечивает поддержку пользователей. Объем таких работ огромный и требует внимания к деталям [1]. Несомненно, требуется автоматизация производственных процессов с целью сокращения трудоемкости выполняемых операций, сокращения ошибок, сокращения времени обработки заказов на производстве [2]. Также требуется систематизация и долгосрочное хранение информации, которой оперирует персонал организации.

Программное средство учета заказов сервисного центра электронного оборудования решает следующие задачи:

- распределение ролей и наделение их соответствующими правами;
- сбор и хранение информации по заказу;
- распределение заказов по виду ремонта;
- быстрый поиск отдельного заказа;
- привязка заказа к инженеру по ремонту электронного оборудования;
- контроль выполнения заказа;
- отслеживание повторного ремонта;
- формирование заработной платы инженеров по ремонту электронного оборудования;
- учет имеющихся запасных частей электронного оборудования;
- доступ к шаблонам отчетной документации.

Программное средство имеет пять уровней доступа: администратор, инженер по ремонту электронного оборудования, специалист склада электронного оборудования, специалист склада запасных частей электронного оборудования, специалист по работе с клиентами.

Администратор, главная задача которого следить за корректным выполнением производственных процессов, имеет доступ к полному перечню функций программного средства. Инженер по ремонту электронного оборудования имеет доступ непосредственно к закрепленным к нему заказам, к изменению их статуса ремонта; имеет доступ к резервированию запасных частей электронного оборудования. Специалист склада электронного оборудования имеет доступ к перечню активных заказов, передает для ремонта инженерам и принимает их для дальнейшей выдачи клиентам. Специалист склада запасных частей электронного оборудования имеет доступ к складу запасных частей, к их приему и выдаче. Специалист по работе с клиентами работает непосредственно с клиентами, принимает заказ на выполнение ремонта, передает на склад электронное оборудование и выдает выполненный заказ клиенту.

Для реализации программного средства был выбран Qt – фреймворк для разработки программного обеспечения на языке программирования C++. Главным достоинством фреймворка, является наличие классов, обеспечивающих разработку оконного графического интерфейса пользователя, включая все основные управляющие примитивы. Графический интерфейс пользователя – система средств для взаимодействия пользователя с электронными устройствами, основанная на представлении всех доступных пользователю системных объектов и функций в виде графических компонентов экрана. Для реализации функции хранения информации по заказам используется достоинство Qt, которое дает возможность создания приложений для работы с базами данных, используя стандартные СУБД. Qt включает встроенные драйвера для Oracle, Microsoft SQL Server, Sybase Adaptive Server, IBM DB2, PostgreSQL, MySQL и ODBC-совместимых баз данных. [3] Qt включает специфичные для баз данных виджеты, а также поддерживает расширение для работы с

базами данных любых встроенных или отдельно написанных виджетов. Экранная форма разработанного программного средства представлена на рисунке 1.

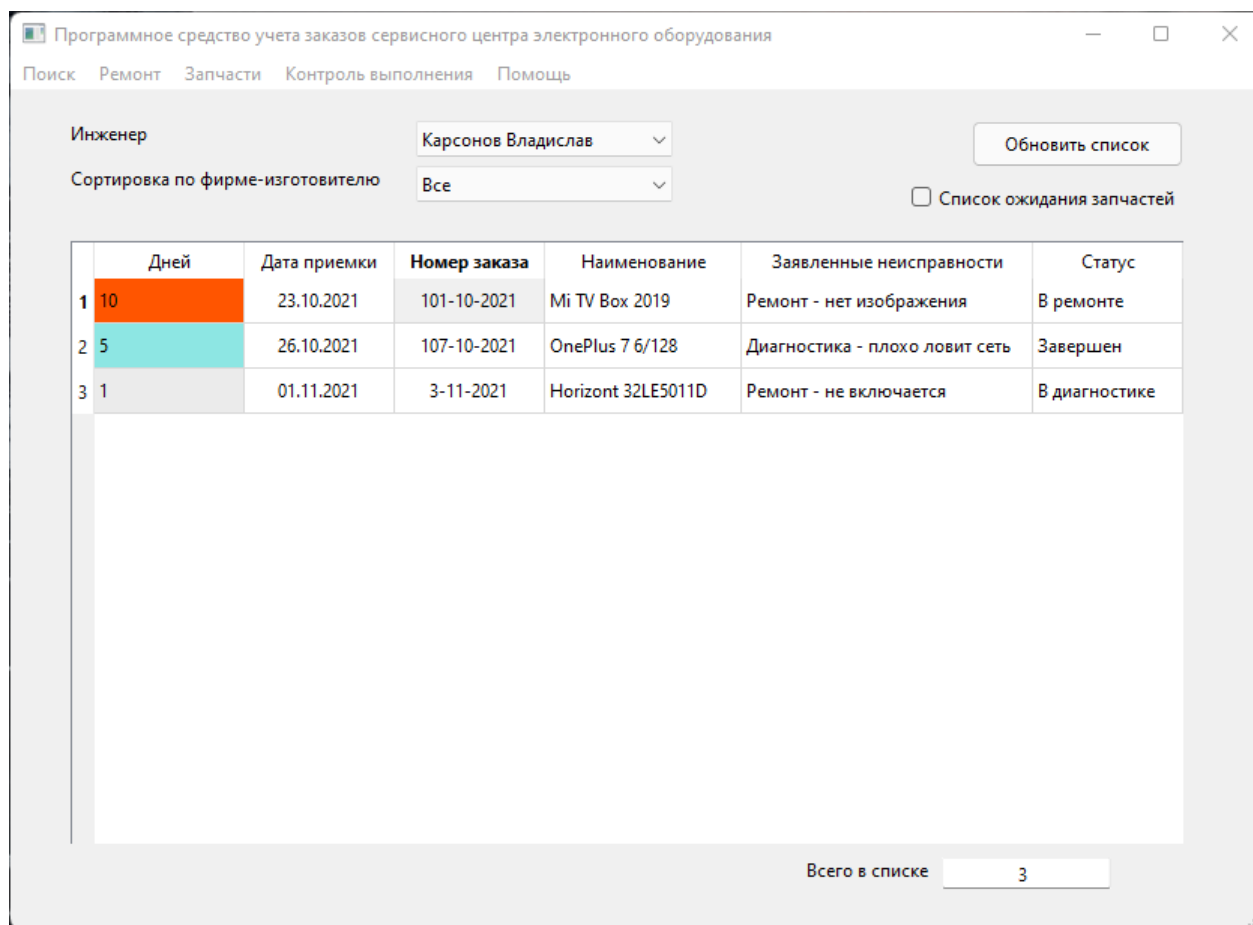


Рисунок 1 – Экранная форма приложения

Разработанное программное средство учета заказов сервисного центра электронного оборудования позволит автоматизировать процесс организации и сопровождения производственных процессов ремонтных работ электронного оборудования как для организации, так и для заказчика услуг, максимально исключив ошибки «человеческого фактора» и сократив время обработки заказов.

Список использованных источников:

1 О защите прав потребителей: Закон Респ. Беларусь, 9 января 2002 г. №90-З [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://etalonline.by/document/?regnum=h10200090>. Дата доступа: 04.04.2022.

2 Автоматизация технологических процессов и производств: учебное пособие [доп. УМО РФ] / А. А. Иванов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Форум: ИНФРА-М, 2015. - 182 с.

3 Документация по модулю QT SQL [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://doc.qt.io/qt-5/qtsql-index.html>. Дата доступа: 04.04.2022.