

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ» в г. Смоленске

Кафедра вычислительной техники

**ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
НА СОИСКАНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ**

Бакалавр

Тема: Автоматизированное рабочее место сервисного центра

Направление подготовки

09.03.01 – Информатика и вычислительная техника

Профиль подготовки

**Программное обеспечение средств вычислительной
техники и автоматизированных систем**

Студент группы ПО1-19

С.А. Милославский

Руководитель
к.т.н., доцент

В.А. Тихонов

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
д.т.н., профессор

А.С. Федулов

«____» _____ 2023 г.

Место выполнения выпускной квалификационной работы: филиал НИУ
«МЭИ» в г. Смоленске, кафедра вычислительной техники

Смоленск – 2023

1 Обоснование выбора темы выпускной квалификационной работы

Ремонтный сервисный центр является важным аспектом электронной промышленности, и автоматизированная система может повысить его эффективность и производительность. Поэтому выбранная тема направлена на создание автоматизированного рабочего места, которое поможет ремонтному сервисному центру управлять своей деятельностью, улучшать обслуживание клиентов и повышать прибыльность.

2 Основание для разработки

Государственный общеобразовательный стандарт высшего образования. Направление 09.03.01 – «Информатика и вычислительная техника».

3 Назначение и цель разработки

Целью разработки информационной системы является улучшение рабочего процесса и эффективности работы сервисного центра. Программа позволит сотрудникам сервисного центра быстро получать доступ к информации, управлять запросами клиентов и формировать отчеты.

4 Технические требования

4.1 Требования к функциональным характеристикам

Разрабатываемая программа должна:

- быть способна обслуживать нескольких пользователей, и не должно быть задержек или сбоев системы;
- уметь работать с базой данных и обеспечивать быстрый доступ к данным;
- обрабатывать данные без значительных замедлений или сбоев.

4.2 Требования к структуре и функционированию

- Система должна иметь удобный интерфейс, которым может легко пользоваться нетехнический персонал;

- Система должна иметь структуру базы данных, нормализованную для минимизации избыточности данных;
- Система должна поддерживать создание, редактирование, удаление, поиск, сортировку данных, и печатать акты приема и выдачи;
- Система должна обеспечивать многопользовательский доступ с разными уровнями разрешений;
- Система должна позволять пользователям работать в автономном режиме с локальным хранилищем и синхронизироваться с центральной базой данных в режиме онлайн;
- Архитектура системы основана на подходе «толстого клиента», при котором большая часть обработки и управления данными происходит на стороне клиента, а не на стороне сервера.

4.3 Требования к надёжности

- Система должна быть высоконадежной, с минимальным временем простоя и потерей данных;
- Система также должна обеспечивать механизм обработки ошибок, чтобы помочь быстро выявлять и устранять проблемы.

4.4 Требования к защите информации от несанкционированного доступа

Система должна иметь механизм аутентификации, чтобы гарантировать, что только авторизованные пользователи могут получить доступ к системе.

4.5 Требования по сохранению информации при авариях

Защита от сбоев в сети питания осуществляется путём использования устройства бесперебойного питания.

4.6 Требования к видам обеспечения

4.6.1 Математическое обеспечение

Применяется стандартный математический аппарат, специальное математическое обеспечение не требуется, формулы для вычисления показателей разрабатываются (при необходимости) в ходе выполнения проекта.

4.6.2 Информационное обеспечение

Диалог осуществляется через пользовательский интерфейс системы.

4.6.3 Лингвистическое обеспечение

Интерфейс программы и логика обработки данных осуществляется с использованием языка C#.

4.6.4 Программное обеспечение

Для серверной части программного обеспечения необходима любая ОС с установленным MySql Server 8.0.30.

Для клиентской части необходима ОС Windows 10 с установленным .NET Framework 4.8.0.

4.6.5 Техническое обеспечение

Для работы с программным обеспечением рекомендуется компьютер, оснащенный процессором с тактовой частотой не ниже 1,8 ГГц, двухъядерный или более; 4 ГБ ОЗУ; до 100 Гб свободного места на жестком диске; операционная система Windows 10.

4.6.6 Организационное обеспечение

Программа не требует дополнительного организационного обеспечения.

4.6.7 Требования к тестированию

Тестирование должно показать полную работоспособность программы, правильное выполнение поставленных перед программой задач. Тестирование разработанной системы следует проводить в соответствии с ГОСТ Р ИСО МЭК 107-99.

5 Требования к программной документации

Программная документация будет оформлена в виде пояснительной записки. Пояснительная записка должна быть выполнена согласно ГОСТ 2.105-95.

6 План работы над выпускной квалификационной работой

Планируемая работа	Трудоёмкость %	Срок выполнения	Отметка о выполнении
Анализ технического задания и обзор технической литературы	10	1.03.23	
Разработка алгоритмов	30	15.04.23	
Реализация программного обеспечения	30	15.05.23	
Тестирование	10	20.05.23	
Подготовка демонстрационного примера работы программного обеспечения	5	25.05.23	
Оформление пояснительной записки	15	02.06.23	
Сдача проекта на проверку	-	13.06.23	

7 Перечень графического материала

- Техническое задание
- UML диаграммы
- Экранные формы
- Результаты тестирования

8 Рекомендуемая литература

1. Эрнандес, Майкл Дж. Проектирование баз данных для простых смертных: практическое руководство по проектированию реляционных баз данных. 3-е изд., Addison-Wesley Professional, 2013 г. – 672 с.
2. Альбахари, Джозеф и Йоханнсен, Эрик. C# 9.0 в двух словах: полный справочник. 1-е изд., O'Reilly Media, 2021 г. – 1058 с.
3. Прессман, Роджер С. Разработка программного обеспечения: подход практика. 9-е изд., McGraw-Hill Education, 2021. – 704 с.

Сведения об авторе выпускной квалификационной работы:

Домашний адрес: г. Смоленск, ул. Куйбышева, д. 9, кв. 106.

Телефон: 8-908-281-37-93.

Электронная почта: MiloslavskiySergey@yandex.ru.