**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Стр. |
| Введение | 3 |
| 1. Общие сведения | 4 |
| 2. Назначение и цели разработки | 5 |
| 2.1.Назначения системы | 5 |
| 2.2.Цель системы | 5 |
| 3. Характеристика объектов автоматизации | 6 |
| 3.1. Краткое содержание об объекте автоматизации | 6 |
| 3.2. Сведения об условиях эксплуатации объектов автоматизации | 6 |
| 4. Требования к программе или программному изделию | 7 |
| 4.1. Функциональные требования | 7 |
| 4.2. Требования к надёжности | 7 |
| 4.3. Требования к условиям эксплуатации | 7 |
| 4.4. Требования к составу и параметрам технических средств | 8 |
| 4.5. Требования к информационной и программной совместимости | 8 |
| 4.6. Требование к маркировке и упаковке | 8 |
| 4.7. Требования к транспортировке и хранению | 8 |
| 5. Требования к технической документации | 9 |
| 5.1. Предварительный состав программной документации | 9 |
| 5.2. Специальные требования к программной документации | 9 |
| 6. Технико-экономические показатели | 10 |
| 7. Стадии и этапы разработки | 11 |
| 8. Порядок контроля и приемки | 13 |

# 

# **Введение**

Полное наименование темы работы «Разработка программного модуля для автоматизации учета заявок на ремонт». Разработчик программного продукта – студент группы 81/2021

Актуальность данного проекта заключается в автоматизации и оптимизации процессов управления заявками на ремонт. Система баз данных позволит эффективно хранить и обрабатывать информацию о клиентах, их заявках, технических специалистах и выполненных ремонтах .

В рамках работы использованы такие методологии исследования как анализ, проектирование, кодирование и тестирование.

Основным назначением программного продукта является: автоматизация управления и организации работы по учету заявок на ремонт.

Программное обеспечение имеет невысокие требования к характеристикам компьютера.

Цель работы: разработка программного модуля для автоматизации учета заявок на ремонт, который позволит упростить и ускорить процесс обработки заявок.

Для достижения цели сформированы следующие задачи:

1. изучить предметную область;
2. изучить спецификации;
3. анализ подобных готовых ПО;
4. проектирование
5. реализация ПО
6. тестирование продукта;
7. разработка сопроводительной документации.
8. внедрение системы

# **Общие сведения**

Система учета заявок на ремонт включает в себя удобный и структурированный интерфейс, который позволяет просматривать и редактировать информацию о заявках, клиентах, технических специалистах и выполненных ремонтах.

Интерфейс системы включает в себя следующие разделы:

* Главная страница с общей информацией о компании
* Раздел с информацией о клиентах и их заявках
* Раздел для регистрации и авторизации клиентов
* Личный кабинет клиента с доступом к данным о своих заявках и статусах
* Раздел для работы с техническими специалистами и выполненными ремонтами
* Раздел для администратора с возможностью управления данными и пользователями

Представлена удобная система навигации.

Регулярное проведение процедур поддержки пользователей, технической поддержки и обновления контента на сайте улучшает пользовательский опыт и защищает его данные.

# **Назначение и цели разработки**

## **Назначения системы**

Данная система предназначена для клиентов и сотрудников (технические специалисты, администраторы) компании, занимающейся ремонтом.

Назначение заключается в повышении эффективности работы по учету заявок на ремонт.

## **Цель системы**

Основными целями разработки являются:

1. Обеспечение удобного клиентов к информации о статусе своих заявок и выполненных ремонтах.
2. Создание возможности для клиентов к информации о статусе своих заявок и выполненных ремонтах.
3. Улучшение взаимодействия между клиентами и техническими специалистами для более эффективного решения проблем.
4. Создание удобной платформы для для администрирования и управления данными о клиентах, заявках и ремонтах.

# **Характеристика объектов автоматизации**

# **Краткое содержание об объекте автоматизации**

Объектом автоматизации является система учета заявок на ремонт. Краткое содержание данного объекта включает в себя функциональность системы и основные разделы (информация о клиентах, заявках, технических специалистах и выполненных ремонтах).

# **Сведения об условиях эксплуатации объектов автоматизации**

Условия эксплуатации включают в себя:

1. Безопасность данных – необходимо обеспечить высокий уровень безопасности данных, включая защиту личной информации детей и родителей, а также защиту от несанкционированного доступа.
2. Регулярное обновление – система должна регулярно обновляться для исправления ошибок, улучшения функционала и обеспечения безопасности.
3. Техническая поддержка – предусмотреть службу технической поддержки для оперативного реагирования на возможные проблемы со стороны пользователей или системы.
4. Резервное копирование данных – проводить регулярное резервное копирование данных системы для предотвращения потери информации в случае сбоев или аварийных ситуаций.
5. Обучение пользователей – предоставить обучение для пользователей системы (клиентов, технических) с целью эффективного использования всех функций и возможностей информационной системы.

# **Требования к программе или программному изделию**

## **Функциональные требования**

Программа должна выполнять следующие функции:

1. Реализация каталога заявок с возможностью поиска по различным критериям;
2. Возможность оформления новой заявки на ремонт;
3. Личный кабинет для клиентов с возможностью просмотра истории своих заявок и статусов;
4. Уведомление о статусе заявки;

## **Требования к надёжности**

Требования к надежности включают в себя:

1. Защита персональных данных пользователей;
2. Регулярное резервное копирование;
3. Мониторинг систем безопасности сайта;
4. Обеспечение высокой доступности для пользователей.

## **Требования к условиям эксплуатации**

Программа должна функционировать в климатических условиях, соответствующих санитарным нормам.

Пользователи данного приложения должны владеть начальными навыками пользователя персонального компьютера.

## **Требования к составу и параметрам технических средств**

Минимальные требования:

* Все семейства Windows
* Процессор частотой: 1.6 Ghz
* Объём оперативной памяти: 256 Mb
* Место на жестком диске объемом: 55 Mb.
* Также необходимо наличие следующих устройств: монитор, системный блок, мышь.

## **Требования к информационной и программной совместимости**

Программа должна работать под управлением семейства операционных систем Windows

## **Требование к маркировке и упаковке**

Дополнительных требований к маркировке и упаковке не предъявляется.

## **Требования к транспортировке и хранению**

Требования к транспортировке и хранению не предъявляются.

# **Требования к технической документации**

## **Предварительный состав программной документации**

Состав программной документации должен включать в себя:

* техническое задание;
* руководство пользователя;
* руководство системного пользователя;
* листинг программы.

## **Специальные требования к программной документации**

Специальные требования к программной документации не предъявляются.

# **Технико-экономические показатели**

Система учета заявок на ремонт пригодна для небольших и средних компаний, занимающихся ремонтом. Скорее всего, программа будет использоваться в городских сервисах. Функциональность программы совпадает с аналогами. В связи с тем, что количество заявок на ремонт растет, стоит ожидать роста годовой потребности. Однако, в случае бесплатного распространения шаблона системы, потребность в ней будет весьма высокой. Экономический эффект при этом может быть обеспечен за счет продажи шаблона.

# **Стадии и этапы разработки**

Разработка должна быть проведена в четыре стадии:

1. техническое задание;

2. технический проект

3. рабочий проект;

4. внедрение.

На стадии «Техническое задание» должен быть выполнен этап разработки, согласования и утверждения настоящего технического задания.

На стадии «Технический (и рабочий) проект» должны быть выполнены перечисленные ниже этапы работ:

* разработка программы;
* разработка программной документации;
* испытания программы.

На стадии «Внедрение» должен быть выполнен этап разработки «Подготовка и передача программы».

Содержание работ по этапам:

На этапе разработки технического задания должны быть выполнены перечисленные ниже работы:

* постановка задачи;
* определение и уточнение требований к техническим средствам;
* определение требований к программе;
* определение стадий, этапов и сроков разработки программы и документации на нее;
* согласование и утверждение технического задания.

На этапе разработки программы должна быть выполнена работа по программированию (кодированию) и отладке программы.

На этапе разработки программной документации должна быть выполнена разработка программных документов.

На этапе испытаний программы должны быть выполнены перечисленные ниже виды работ:

* разработка, согласование и утверждение порядка и методики испытаний;
* проведение приемо-сдаточных испытаний;
* корректировка программы и программной документации по результатам испытаний.

На этапе подготовки и передачи программы должна быть выполнена работа по подготовке и передаче программы и программной документации в эксплуатацию на объектах заказчика.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Стадия разработки | Этап разработки | Сроки исполнения | Ответственный |
| Эскизный проект | Разработка эскизного проекта |  | Громов Е.В. |
| Согласование и утверждение эскизного проекта |  | Громов Е.В. |
| Технический проект | Разработка технического проекта |  | Громов Е.В. |
| Утверждение технического проекта |  | Громов Е.В. |
| Рабочий проект | Разработка программы |  | Громов Е.В. |
| Разработка программной документации |  | Громов Е.В. |
| Испытания программы |  | Громов Е.В. |
| Внедрение | Подготовка и передача программы |  | Громов Е.В. |

Таблица 1 – «Стадии и этапы разработки»

# **Порядок контроля и приемки**

Приемосдаточные испытания программы должны проводиться согласно разработанной исполнителем и согласованной заказчиком «Программы и методики испытаний».

Ход проведения приемо-сдаточных испытаний заказчик и исполнитель документируют в протоколе испытаний.

На основании протокола испытаний исполнитель совместно с заказчиком подписывают акт приемки-сдачи программы в эксплуатацию.