**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Стр. |
| Введение | 2 |
| 1. Общие сведения | 3 |
| 2. Назначение и цели разработки | 4 |
| 2.1.Назначения системы | 4 |
| 2.2.Цель системы | 4 |
| 3. Характеристика объектов автоматизации | 5 |
| 3.1. Краткое содержание об объекте автоматизации | 5 |
| 3.2. Сведения об условиях эксплуатации объектов автоматизации | 5 |
| 4. Требования к программе или программному изделию | 6 |
| 4.1. Функциональные требования | 6 |
| 4.2. Требования к надёжности | 6 |
| 4.3. Требования к условиям эксплуатации | 6 |
| 4.4. Требования к составу и параметрам технических средств | 7 |
| 4.5. Требования к информационной и программной совместимости | 7 |
| 4.6. Требование к маркировке и упаковке | 7 |
| 4.7. Требования к транспортировке и хранению | 7 |
| 5. Требования к технической документации | 8 |
| 5.1. Предварительный состав программной документации | 8 |
| 5.2. Специальные требования к программной документации | 8 |
| 6. Технико-экономические показатели | 9 |
| 7. Стадии и этапы разработки | 10 |
| 8. Порядок контроля и приемки | 12 |
|  |  |
|  |  |

# **Введение**

Актуальность данного проекта заключается в необходимости автоматизации процессов учета заявок на ремонт, что позволит значительно упростить и ускорить их обработку. Система управления заявками будет способствовать более эффективному планированию и распределению ресурсов, а также контролю за выполнением ремонтов. С помощью базы данных планируется эффективно хранить и обрабатывать информацию о заявках, их статусах, исполнителях и сроках выполнения.

В рамках данного проекта использованы такие методологии исследования, как анализ исходной информации, проектирование системы, кодирование, и тестирование готового программного продукта.

Основное назначение программного продукта: автоматизация учета заявок на ремонт и организация работы соответствующего отдела. Программное обеспечение будет иметь невысокие требования к вычислительным характеристикам компьютера, что обеспечит легкость в использовании на большинстве рабочих мест.

Цель курсового проекта: разработка программного модуля для автоматизации учета заявок на ремонт, который позволит существенно повысить эффективность работы в данной области.

Для достижения цели сформированы следующие задачи:

1. Изучить предметную область учета заявок на ремонт.

2. Проанализировать спецификации и требования пользователей.

3. Исследовать существующие решения и аналогичные программные продукты.

4. Выполнить проектирование архитектуры и интерфейса системы.

5. Реализовать программное обеспечение.

6. Провести тестирование продукта для выявления и устранения ошибок.

7. Подготовить сопроводительную документацию на разработанное ПО.

8. Осуществить внедрение системы в эксплуатацию.

# **Общие сведения**

Система учета заявок на ремонт — это удобное программное обеспечение, которое помогает эффективно управлять заявками от пользователей. Она позволяет отслеживать состояние заявок, их приоритеты и назначать исполнителей. Интерфейс системы прост и интуитивно понятен, что дает пользователям легкий доступ ко всем необходимым функциям.

Система включает в себя следующие разделы:

- Главная страница — здесь можно увидеть общую информацию о текущих и завершенных заявках, а также статистику по выполненным работам.

- Создание заявки — пользователи могут вводить данные о необходимом ремонте, описывать проблему и указывать желаемые сроки выполнения.

- Личный кабинет пользователя — в этом разделе можно просматривать историю своих заявок, их статусы и комментарии от исполнителей.

- Управление заявками для администраторов — администраторы могут редактировать заявки, обновлять их статусы, назначать исполнителей и устанавливать приоритеты.

Система имеет удобную навигацию, что делает ее доступной даже для неподготовленных пользователей. Также мы регулярно обновляем программу и обеспечиваем техническую поддержку, чтобы сделать использование системы более комфортным и безопасным.

# **Назначение и цели разработки**

## **Назначения системы**

Система учета заявок на ремонт предназначена для автоматизации процессов управления заявками, связанными с выполнением ремонтных работ. Она обеспечивает эффективное взаимодействие между пользователями, которые подают заявки, и исполнителями, отвечающими за их выполнение.

## **Цель системы**

Основными целями разработки являются:

1. Автоматизация подачи заявок: упростить процесс создания и отправки заявок.

2. Оптимизация обработки: повысить эффективность работы сотрудников через автоматизацию распределения заявок.

3. Мониторинг статусов: обеспечить отслеживание состояния заявок в реальном времени.

4. Улучшение коммуникации: создать удобный канал для общения между пользователями и исполнителями.

5. Анализ данных: Возможность формирования отчетов для анализа работы и принятия решений.

6. Повышение удовлетворенности: обеспечить высокий уровень сервиса для улучшения пользовательского опыта.

# **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, такие как (Подача заявок, обработка заявок, мониторинг статуса, история заявок, отчеты и статистика)

# **Сведения об условиях эксплуатации объектов автоматизации**

Система будет функционировать в офисной среде, где обеспечен стабильный доступ к сети интернет и инфраструктуре для работы серверов. Ожидается, что пользователи будут работать с системой как на стационарных компьютерах, так и на мобильных устройствах.

# **Требования к программе или программному изделию**

## **Функциональные требования**

1. Подача заявок: Возможность пользователей создавать заявки на ремонт через веб-интерфейс или мобильное приложение.

2. Обработка заявок: Автоматизированная маршрутизация заявок к исполнителям исходя из заданных критериев.

3. Мониторинг статуса: Просмотр текущего статуса заявок и уведомления о изменениях.

4. Отчеты: Генерация отчетов о работе системы и выполненных заявках.

5. История заявок: Хранение истории обращений для дальнейшего анализа.

## **Требования к надёжности**

Требования к надежности включают в себя:

1. Защита данных;
2. Регулярное резервное копирование;
3. Мониторинг и управление доступом;
4. Обеспечение высокой доступности для пользователей;
5. Производительность системы;

## **Требования к условиям эксплуатации**

Программа должна функционировать в климатических условиях, соответствующих санитарным нормам и соответствовать требованиям к электропитанию.

Пользователи данного приложения должны владеть начальными навыками пользователя персонального компьютера а также базовые знания веб-интерфейсов.

## **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**

Программа размещена в открытом доступе на сайте разработчика и имеет открытый исходный код. Программная документация поставляется в электронном и печатном виде.

# **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 подходит для организаций различного размера, включая небольшие фирмы и крупные предприятия. Она будет востребована в жилых комплексах, офисах и производственных учреждениях, обеспечивая удобный интерфейс для пользователей и эффективные инструменты для администраторов.

# **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.

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

# **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.