**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**1.Наименование работы**: Автоматизированная информационная система «Сервисный центр».

**2. Назначение разработки**

Автоматизированная информационная система «Сервисный центр» предназначена для управления и оптимизации процессов обслуживания клиентов, а также для обобщения информации о выполненных работах, их результатах и анализа эффективности предоставляемых услуг.

Пользователями программы являются приемщики, мастера и администраторы. Система позволяет отслеживать все этапы работы с клиентами, включая прием оборудования, выполнение ремонта и анализ результатов обслуживания. Данные о выполненных работах обобщаются в журнале обслуживания, который включает название услуги, дату начала и окончания работы, стоимость, тип оборудования и ключевые показатели эффективности (KPI).

Приемщик ведет журнал учета расходов на обслуживание, где фиксируются: номер по порядку, дата расхода, наименование услуги, сумма расхода и фамилия, инициалы ответственного лица. Данные первичных документов фиксируются в карточках учета, которые служат для регистров бухгалтерского учета и анализа эффективности.

Мастера, в свою очередь, производят ремонт оборудования. Также они ведут учёт выполненных работ и оценивают эффективность выполненных работ на основе KPI (ключевых показателей эффективности).

**3. Требования к программе**

**3.1. Требования к функциональным характеристикам**

Автоматизированная информационная система «Сервисный центр» должна обеспечивать выполнение следующих функций:

• ввод, хранение, поиск и обработка информации по заявкам на ремонт и техническому обслуживанию оборудования;

• ведение журнала регистрации всех выполненных работ, включая детали о ремонте, затраченное время и использованные запчасти;

• своевременное получение информации о статусе ремонтов и их эффективности, включая данные о времени выполнения и качестве обслуживания;

• формирование отчетов, необходимых для анализа работы сервисного центра, содержащих данные о количестве выполненных ремонтов, расходах на запчасти и результаты работы мастеров.

Нормативно-справочная информация автоматизированной информационной системы «Сервисный центр» представлена справочниками клиентов, видов услуг, типов оборудования и запчастей.

Первичные документы для учета расходов на ремонт:

• счета-фактуры, акты выполненных работ и другие документы, содержащие дату проведения ремонта, перечень услуг, их стоимость и общую сумму расходов;

• документы на оплату услуг поставщиков запчастей, содержащие информацию о дате оплаты, поставщике и сумме расходов.

Выходными данными являются следующие виды отчетов:

• отчет о расходах на запчасти и услуги за определенный период, содержащий сведения о проведенных ремонтах, их стоимости и общей сумме расходов;

• отчет о результатах работы сервисного центра за определенный период, включающий данные о выполненных KPI, количестве обслуженных клиентов и уровне удовлетворенности;

• инвентарная карточка каждого ремонта с данными о расходах, выполненных работах и результатах.

В программе необходимо предусмотреть возможность:

• корректировки настроек системы;

• резервного сохранения данных;

• изменения пароля входа в систему;

• наличия встроенной справочной системы;

• быстрого поиска необходимых документов и справочной информации и т.д.

**3.2. Требования к надежности**

Разрабатываемое программное обеспечение должно иметь:

■ возможность самовосстановления после сбоев (отключения электропитания, сбои в операционной системе ит. д.);

■ парольную защиту при запуске программы;

■ ограничение несанкционированного доступа к данным;

■ возможность резервного копирования информационной базы;

■ данные в базе данных должны иметь возможность восстановления;

■ разграничение пользовательских прав;

■ данные в базе данных должны иметь шифрование.

Предусмотреть контроль вводимой информации и блокировку некорректных действий пользователя при работе с системой.

**3.3. Требования к составу и параметрам технических средств**

Системные требования для работы программного продукта должны быть следующими: тактовая частота процессора - 3800 Гц, объем оперативной памяти 6 Гб; объем свободного дискового пространства 5 Гб; разрешение монитора 1920 х 1080.

**3.4. Требования к информационной и программной совместимости**

Программа должна работать в операционных системах Windows 10. Все формируемые отчеты должны иметь возможность экспортирования в редактор электронных таблиц MS Office Excel 2016/2021 и MS Office Word 2016/2019.

**3.5. Требования к транспортированию и хранению**

Программная документация поставляется в электронном и печатном виде.

**3.6. Специальные требования**

Программное обеспечение должно иметь дружественный интерфейс, рассчитанный на пользователя средней квалификации (с точки зрения компьютерной грамотности).

Ввиду объемности проекта задачи предполагается решать поэтапно. При этом модули программного обеспечения (ПО), созданные в разное время, должны предполагать возможность наращивания системы и быть совместимы друг с другом; поэтому документация на принятое эксплуатационное ПО должна содержать полную информацию, необходимую для работы с ним программистов. Язык программирования определяется выбором исполнителя, при этом он должен обеспечивать возможность интеграции программного обеспечения с пакетом MS Office 2010/2019.

**4. Требования к программной документации**

В ходе разработки программы для автоматизированной информационной системы «Сервисный центр» должны быть подготовлены: текст программы, описание программы, программа и методика испытаний, руководство пользователя, технико-экономическое обоснование.

В настоящее время операции по регистрации заявок на ремонт и техническому обслуживанию оборудования выполняются вручную, с использованием журналов учета. Это требует значительных временных затрат на ввод, поиск и обработку информации. Очевидно, что внедрение программы значительно сократит время, затрачиваемое на регистрацию и обработку заявок. Например, для ввода данных по одной заявке может потребоваться 8—10 минут, в то время как с использованием автоматизированной системы этот процесс сократится до 1—2 минут.

В конце каждого месяца ответственный работник сервисного центра составляет отчеты о выполненных работах и анализирует эффективность обслуживания. На эту операцию уходит 1—2 дня, то есть 6—12 часов. Формирование отчетной ведомости в программе займет всего 3—4 минуты. Кроме того, система позволит получать отчеты за любой период времени, что значительно упростит процесс мониторинга и анализа работы сервисного центра. При ручном создании отчетов могут быть допущены ошибки; правильно составленный алгоритм разрабатываемой программы исключает вероятность ошибок.

Экономический эффект от внедрения автоматизированной информационной системы «Сервисный центр» ожидается за счет сокращения времени на выполняемые операционные задачи, исключения ошибок при формировании отчетов, увеличения времени на анализ эффективности работы сервисного центра и повышения общей продуктивности работы сотрудников. В результате это приведет к улучшению качества обслуживания клиентов и повышению уровня удовлетворенности.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Этап** | **Дата начала** | **Дата окончания** |
| 1. | Выдача темы курсового проекта | 27.11.2024 | 27.11.2024 |
| 2. | Разработка технического задания | 01.12.2024 | 03.12.2024 |
| 3. | Постановка целей и задач курсового проекта | 04.12.2024 | 05.12.2024 |
| 4. | Выбор инструментария | 06.12.2024 | 07.12.2024 |
| 5. | Проектирование базы данных | 08.12.2024 | 18.12.2024 |
| 6. | Разработка базы данных | 19.12.2024 | 29.12.2024 |
| 7. | Защита курсового проекта | 21.01.2025 | 21.01.2025 |