Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

Кафедра интеллектуальных систем и управления информационными ресурсами

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2**

по курсу  
«**Разработка пользовательского интерфейса**»

на тему

**«Проектирование и разработка программного средства поддержки бизнес процессов автосервиса с разработкой модуля управления взаимодействием с клиентами**»

Выполнил:

студент группы 4311-22

Фардиев Р.Р.

Проверил:

доцент кафедры ИСУИР

Вотякова Л.Р.

Казань, 2023

Оглавление

[Таблица аналогов 3](#_Toc153937944)

[Таблица функциональности аналогов 3](#_Toc153937945)

[Таблица функциональности программного средства 7](#_Toc153937946)

[Техническое задание (ТЗ) 8](#_Toc153937947)

[Функциональное назначение 8](#_Toc153937948)

[Область применения 8](#_Toc153937949)

[Общий взгляд на программное изделие 8](#_Toc153937950)

[Функции программного изделия 8](#_Toc153937951)

[Характеристики пользователей 8](#_Toc153937952)

[Операционная среда 8](#_Toc153937953)

[Ограничения дизайна и реализации 8](#_Toc153937954)

[Предположения и зависимости 9](#_Toc153937955)

[Ссылки 9](#_Toc153937956)

[Постановка задачи на разработку программного средства 9](#_Toc153937957)

[Назначение 9](#_Toc153937958)

[Цели создания 9](#_Toc153937959)

[Вывод 9](#_Toc153937960)

# Таблица аналогов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Название аналога** | **Компания разработчик** | **URL официального сайта компании-разработчика** | **URL источников для обзора** |
| AutoSoft | AutoSoft | https://www.autosoft.ru | https://www.autosoft.ru |
| Garage Keeper | Garage Keeper | https://www.gyres.us/garagekeeper/ | https://www.gyres.us/garagekeeper/ |
| AutoRepair Cloud | AutoRepair Cloud | https://autorepaircloud.com/ | https://autorepaircloud.com/ |

# Таблица функциональности аналогов

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Аналог**  **(компания разработчик)** | **Назначение аналога** | **Функциональность аналога** | **Стоимость** | **Класс аналога** | **URL** |
| AutoSoft | Управление заказами, планирование работ, учет запчастей, финансовый учет | 1)Управление заказами: возможность создания, отслеживания и управления заказами на ремонт автомобилей.  2)Планирование работ: возможность планирования и распределения работ между мастерами, учет времени выполнения работ.  3)Учет запчастей: возможность учета запчастей на складе, контроль остатков, автоматическое формирование заказов на закупку запчастей.  4)Финансовый учет: возможность ведения финансового учета, выставления счетов, контроля оплаты заказов.  5)CRM: возможность ведения базы данных клиентов, учета истории заказов, контроля сроков ТО, отправки уведомлений клиентам.  6)Управление складом: возможность учета и управления запчастями на складе, контроль остатков, автоматическое формирование заказов на закупку запчастей. | По запросу | Enterprise Resource Planning (ERP) | https://www.autosoft.ru |
| Garage Keeper | Управление заказами, планирование работ, учет запчастей, финансовый учет | 1)Учет запчастей: возможность учета запчастей на складе, контроль остатков, автоматическое формирование заказов на закупку запчастей.  2)Финансовый учет: возможность ведения финансового учета, выставления счетов, контроля оплаты заказов.  3)Управление складом: возможность учета и управления запчастями на складе, контроль остатков, автоматическое формирование заказов на закупку запчастей.  4)Аналитика: возможность анализа данных по заказам, мастерам, запчастям, клиентам, финансам.  5)Интеграция с другими системами: возможность интеграции с бухгалтерскими программами, системами электронного документооборота, интернет-магазинами запчастей.  6)Безопасность данных: обеспечение безопасности данных клиентов, заказов, финансовой информации, резервное копирование данных. | По запросу | Enterprise Resource Planning (ERP) | https://www.gyres.us/garagekeeper/ |
| AutoRepair Cloud | Управление заказами, планирование работ, учет запчастей, финансовый учет | 1)Управление заказами: возможность создания, отслеживания и управления заказами на ремонт автомобилей.  2)Планирование работ: возможность планирования и распределения работ между мастерами, учет времени выполнения работ.  3)Учет запчастей: возможность учета запчастей на складе, контроль остатков, автоматическое формирование заказов на закупку запчастей.  4)Управление складом: возможность учета и управления запчастями на складе, контроль остатков, автоматическое формирование заказов на закупку запчастей  5)Аналитика: возможность анализа данных по заказам, мастерам, запчастям, клиентам, финансам. | По запросу | Enterprise Resource Planning (ERP) | https://autorepaircloud.com/ |

# Таблица функциональности программного средства

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Функции** | **Доступность** | |
| Менеджер | Механик |
| Управление рабочими заказами и назначение задач | Да | Нет |
| Отслеживание статуса выполнения работ и контроль качества | Да | Нет |
| Планирование и учет ресурсов (человеческих, временных, материальных) | Да | Нет |
| Мониторинг и анализ эффективности работы автосервиса | Да | Нет |
| Получение информации о назначенных заданиях и рабочих заказах | Да | Да |
| Обновление статуса работ и предоставление отчетов о проделанной работе | Нет | Да |
| Запрос запасных частей и материалов для выполнения работ | Да | Да |

# Техническое задание (ТЗ)

## Функциональное назначение

Программное средство предназначено для автоматизации бизнес-процессов автосервиса, включая управление заказами, учет запчастей и материалов, учет рабочего времени и оплаты труда сотрудников, формирование отчетности и аналитики.

## Область применения

Программное средство может быть использовано в автосервисах любого размера и профиля.

## Общий взгляд на программное изделие

Программное средство представляет собой клиент-серверное приложение, состоящее из серверной части и клиентского приложения для управления бизнес-процессами автосервиса.

## Функции программного изделия

Управление заказами и их выполнением

Учет запчастей и материалов

Учет рабочего времени и оплаты труда сотрудников

Формирование отчетности и аналитики

Управление клиентской базой данных

## Характеристики пользователей

Программное средство предназначено для использования сотрудниками автосервиса, включая менеджеров, механиков, бухгалтеров и администраторов.

## Операционная среда

Программное средство должно работать на операционных системах Windows и Linux, а также поддерживать базы данных MySQL и PostgreSQL.

## Ограничения дизайна и реализации

Программное средство должно иметь интуитивно понятный интерфейс, а также быть легко настраиваемым и расширяемым.

## Предположения и зависимости

Программное средство предполагает наличие компьютеров и сетевого оборудования в автосервисе, а также доступ к Интернету для обновлений и поддержки.

## Ссылки

<https://topuch.com/tehnicheskoe-zadanie-na-razrabotku-programmi-avtodoktor-soderj>

# Постановка задачи на разработку программного средства

## Назначение

Для улучшения качества обслуживания клиентов и оптимизации бизнес-процессов разрабатывается программное средство, которое позволит автоматизировать управление заказами, учет запчастей и материалов, учет рабочего времени и оплату труда сотрудников, формирование отчетности и аналитики.

## Цели создания

Цели создания программного средства поддержки бизнес процессов автосервиса:

1)Улучшение качества обслуживания клиентов путем сокращения времени на обработку заказов и учета материалов и запчастей.

2)Оптимизация бизнес-процессов автосервиса путем автоматизации учета рабочего времени и оплаты труда сотрудников.

3)Увеличение эффективности работы автосервиса путем формирования отчетности и аналитики по выполненным работам и использованным материалам.

4)Увеличение прибыли компании путем оптимизации бизнес-процессов и увеличения количества выполненных заказов.

# Вывод

Было сформировано техническое задание на разработку программного средства. Сделана постановка задачи на разработку программного средства.