Министерство науки и высшего образования РФ

ФГАОУ ВО «Пермский Государственный национальный исследовательский университет»

Институт компьютерных наук и технологий

Разработка веб-приложения «ReCar»

Техническое задание

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

Со стороны \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

(наименование организации) (подпись) (Ф.И.О.)

Со стороны \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

(наименование организац­­ии) (подпись) (Ф.И.О.)

Выполнили:

Студент 2-го курса института компьютерных наук и технологий

Гладиков Владимир Дмитриевич

Группа: ПМИ-2-2022г.

Листов 9

2024­­­

Титульный лист

Веб-приложение «ReCar»

Техническое задание

2024

**Оглавление**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Общие сведения | 4 |
| 1.1 Наименование программы | 4 |
| 1.2. Наименования Разработчика и Заказчика работ и их реквизиты | 4 |
| 1.3 Источник и порядок финансирования работ | 4 |
| 1.4 Порядок оформления и предъявления Заказчику результатов работ | 4 |
| 1.5 Сроки начала и окончания работ | 4 |
| 2. Цели и назначение создания автоматизированной системы | 4 |
| 2.1 Цели создания АС | 4 |
| 2.2 Назначение АС | 4 |
| 3. Характеристика объекта автоматизации | 4 |
| 3.1 Основные сведения об объекте автоматизации | 4 |
| 3.1.1 Наименование АС | 4 |
| 3.1.2 Функциональность АС | 4 |
| 3.1.3 Цели и задачи АС | 5 |
| 3.1.4 Дополнительные особенности АС | 5 |
| 3.2 Условия эксплуатации | 5 |
| 3.3 Требования к составу и параметрам технических средств | 5 |
| 3.4 Требования к информационной и программной совместимости | 5 |
| 4. Требования к автоматизированной системе | 5 |
| 4.1 Требования к структуре АС | 5 |
| 4.2 Требования к функциям (задачам), выполняемым АС | 6 |
| 5. Состав и содержание работ по созданию автоматизированной системы | 7 |
| 6. Порядок разработки автоматизированной системы | 7 |
| 7. Порядок контроля и приемки автоматизированной системы | 7 |
| 7.1 Виды испытаний | 7 |
| 7.2 Общие требования к приёмке работы | 7 |
| 8. Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации | 8 |
| 9. Требования к документированию | 9 |
| 9.1 Требования к программной документации | 9 |
| 9.2 Требования к документированию | 9 |
| 10. Источники разработки | 9 |

**1. Общие сведения**

**1.1 Наименование программы**

ReCar

**1.2 Наименования Разработчика и Заказчика работ и их реквизиты**

Разработчик:

Гладиков Владимир Дмитриевич.

Адрес: ул.Букирева, д.15

Телефон: 79519487314

Заказчик:

Автомобильный дилер: Попович Владислав Александрович

Адрес: ул.Красная, д.16

**1.3 Источник и порядок финансирования работ**

Финансирование из собственных средств.

**1.4 Порядок оформления и предъявления Заказчику результатов работ**

Результат работы будет представлен в виде защиты проекта и запуска сайта в общий доступ.

**1.5 Сроки начала и окончания работ**

Дата начала работ: 27.02.2024

Дата окончания работ: 20.06.2024

**2. Цели и назначение создания автоматизированной системы**

**2.1 Цели создания АС**

* Увеличение продаж и привлечение новых клиентов. Создание удобного и информативного каталога автомобилей поможет привлечь больше потенциальных покупателей и сделать процесс выбора автомобиля более простым.
* Улучшение качества обслуживания клиентов. Благодаря возможности заказа автомобиля заранее и управлению каталогом автомобилей, дилер сможет обеспечить более быстрое и эффективное обслуживание клиентов.

**2.2 Назначение АС**

Программа для покупки и продажи автомобилей для личного пользования. Область применения – личное использование конечным пользователем.

**3. Характеристика объекта автоматизации**

**3.1 Основные сведения об объекте автоматизации**

**3.1.1 Наименование АС**

“ReCar”.

**3.1.2 Функциональность АС**

Смотреть пункт 4.

**3.1.3 Цели и задачи АС**

Смотреть пункт 2.

**3.1.4 Дополнительные особенности АС**

Обговариваются между Заказчиком и Исполнителем.

**3.2 Условия эксплуатации**

Данный программный продукт предполагается эксплуатировать в условиях, благоприятных для пользователя. Температура воздуха в помещении, где предполагается эксплуатировать программу, должна составлять примерно 20 – 25 С, влажность воздуха не должна превышать 85%, уровень шума не должен превышать 60 Дб. Предполагается, что использовать данный программный продукт будет один человек на личном устройстве, удовлетворяющий пункту 3.3.

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

Разработка и выполнение проектируемого программного продукта должны вестись на соответствующих технических средствах. В качестве средств, на которых предполагается использовать программный продукт, рекомендуется использовать персональный компьютер работающий на операционной системе Windows, версии не ниже Windows 7. Объем ОЗУ должен составлять не менее 2048Mb, объем накопителя – не менее 32 Gb. Допускается использование программного продукта на ноутбуках с аналогичной производительностью.

**3.4 Требования к информационной и программной совместимости**

Данный программный проект должен быть реализован в Visual Studio Code, работающей под операционной системой Windows. При реализации проекта необходимо будет учесть, что доступ к программе будет осуществлять неограниченный круг людей.

**4. Требования к автоматизированной системе**

**4.1 Требования к структуре АС**

**Модульная структура**

Система должна быть разделена на модули, каждый из которых отвечает за определенную функциональность или процесс. Это позволит упростить разработку, обновление и поддержку системы.

**Интеграция с внешними системами**:

Система должна быть спроектирована с возможностью интеграции с другими информационными системами и сервисами, что обеспечит обмен данными и совместную работу между различными приложениями.

**Безопасность данных**

Надежное (устойчивое) функционирование АС должно быть обеспечено выполнением совокупности организационно-технических мероприятий, перечень которых приведен ниже:

* Организацией бесперебойного питания технических средств.
* Использованием лицензионного программного обеспечения.
* Испытания программных средств на наличие вирусов.
* Исправность технического устройства

**Пользовательский интерфейс**

Система должна иметь интуитивно понятный пользовательский интерфейс, соответствующий потребностям и специфике работы пользователей.

**Автоматизация бизнес-процессов**

Система должна поддерживать автоматизацию бизнес-процессов, оптимизировать рабочие процессы, сокращать временные затраты и повышать эффективность деятельности.

**Отчетность и аналитика:**

Система должна обеспечивать возможность генерации отчетов, аналитики и визуализации данных для принятия обоснованных управленческих решений.

**4.2 Требования к функциям (задачам), выполняемым АС**

Основные функции АС:

* Выбор диапазона цен. Пользователь выбирает цены на автомобили которые ему подходят (от цены 1 до цены 2). Изначальный диапазон стоит от минимальной цены авто из каталога и заканчивается максимальной.
* Выбор страны производителя автомобиля. Пользователь выбирает страны из списка стран производителей, которые имеются в каталоге.
* Онлайн оформление и покупка автомобиля. Дистанционная оплата по средствам перевода или сканирования QR-кода.
* Свободный просмотр каталога автомобилей.
* Администратор может добавлять новые автомобили и убирать проданные из каталога. Для него создан отдельный пользователь с дополнительными правами.
* Онлайн чат с консультантом. Связь с дилером.
* Отдельная страница “Паспорт автомобиля” с подробным описанием информации о авто.
* Личный кабинет у каждого пользователя с его пользовательской и контактной информацией. Регистрация и вход в аккаунт с привязкой к почте или телефону.

**5. Состав и содержание работ по созданию автоматизированной системы**

1 этап: концепт веб-приложения.

2 этап: дизайн веб-приложения.

3 этап: вёрстка веб-приложения.

4 этап: бизнес логика.

5 этап: тестирование и фикс багов.

6 этап: запуск.

7 этап: поддержка работоспособности веб-приложения.

**6. Порядок разработки автоматизированной системы**

1 этап: концепт сайта. Срок выполнения: до 12.03.24

2 этап: дизайн сайта. Срок выполнения: до 26.03.24

3 этап: вёрстка сайта. Срок выполнения: до 09.04.24

4 этап: бизнес логика. Срок выполнения: до 23.04.24

5 этап: тестирование и фикс багов. Срок выполнения: до 07.05.24

6 этап: запуск. Срок выполнения: до 18.06.24

7 этап: поддержка работоспособности веб-приложения. Срок выполнения: без срока

**7. Порядок контроля и приемки автоматизированной системы**

**7.1 Виды испытаний**

Приёмосдаточные испытания должны проводиться на объекте Заказчика в сроки с 27.02.24 по 24.06.24.

Производится проверка корректного выполнения программой заложенных в нее функций, т.е. осуществляется функциональное тестирование программы на соответствие пункту 4.1.1 настоящего технического задания. Также осуществляется визуальная проверка интерфейса программы.

**7.2 Общие требования к приёмке работы**

Сроки проведения испытаний обсуждаются дополнительно.

Приёмосдаточные испытания должны проводиться согласно разработанной Исполнителем и согласованной с Заказчиком, «Программы и методики испытаний» в котором указывают:

1) перечень функций программы, выделенных в программе для испытаний, и перечень требований, которым должны соответствовать эти функции

2) перечень необходимой документации согласованных с пунктом 2;

3) методы испытаний и обработки информации;

4) технические средства и порядок проведения испытаний;

Ход проведения приёмосдаточных испытаний Заказчик и Исполнитель документируют в протоколе испытаний. Прием программы будет утвержден при корректной работе программы в соответствии с пунктом 4.1.1 при предоставлении полной документации к продукту. На основании протокола испытаний, положительного экспертного заключения исполнитель совместно с Заказчиком подписывает акт приёмки-сдачи программы в эксплуатацию в рамках учебно-методического комплекса по дисциплине «Проекторная практика»

**8. Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации**

1.Анализ текущего состояния объекта: необходимо проанализировать процессы, структуру и организацию объекта, выявить потенциальные проблемы и узкие места, определить возможности для автоматизации.

2. Сбор требований: необходимо определить цели и задачи автоматизации, потребности пользователей, функциональные и нефункциональные требования к системе.

3. Разработка концепции автоматизации: на основе анализа и собранных требований необходимо разработать концепцию автоматизации, определить основные этапы работы, создать план реализации.

4. Согласование с заинтересованными сторонами: важно обеспечить согласование планов автоматизации с руководством объекта, пользователями и другими заинтересованными сторонами.

5. Подготовка инфраструктуры: необходимо обеспечить необходимые ресурсы для реализации проекта автоматизации (оборудование, программное обеспечение, кадры).

6. Разработка и внедрение системы автоматизации: на основе утвержденной концепции следует приступить к разработке и внедрению системы автоматизации.

7. Тестирование и отладка: после создания системы необходимо провести тестирование ее работоспособности, исправить возможные ошибки и недочеты.

8. Обучение пользователей по средству ознакомления с пользовательской документации.

9. Поддержка и сопровождение: обеспечение непрерывной поддержки и сопровождения системы автоматизации, регулярное обновление и анализ эффективности.

**9. Требования к документированию**

**9.1 Требования к программной документации**

Окончательный релиз спроектированного программного продукта должен в обязательном порядке содержать:

* Техническое описание программного продукта;
* Руководство пользователя программного продукта.

Кроме того, автор программы может (но не обязан) приложить исходные тексты программного продукта.

**9.2 Требования к документированию**

А Требования к документированию отдельно обговариваются между Заказчиком и Разработчиком в ходе личных встреч.

**10. Источники разработки**

* Гост 34.602-2020, на основании которого было написано ТЗ <https://www.swrit.ru/doc/gost34/34.602-2020.pdf>
* Описание и формулировка понятия автоматизированной системы <https://ru.wikipedia.org/wiki/Автоматизированная_система>