Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение Высшего Образования Уфимский университет науки и технологии

Уфимский авиационный техникум

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАННО  Генеральный директор  ИП «АвтоСервисПро»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_Уршеев Н.Ю.  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_2024г. |  | УТВЕРЖДАЮ  Ректор  ФГБОУ ВО УУНИТ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_Захаров В.П.  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_2024г. |

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ ВЕБ-САЙТ «АВТОСЕРВИС»

на 27 (двадцати семи) листах

Разработал:

Студент УАТ

группа ИСП-3121

Исхаков А.Р.

Уфа 2024

Содержание

[1. Общие сведения 3](#_Toc159784852)

[2. Назначение и цели создания системы. 6](#_Toc159784853)

[3. Характеристики объекта автоматизации 8](#_Toc159784854)

[4. Требования к системе 9](#_Toc159784855)

[5. Состав и содержание работ по созданию модуля 19](#_Toc159784856)

[6. Порядок контроля и приемки системы. 21](#_Toc159784857)

[7. Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта 23](#_Toc159784858)

[8. Требования к документированию. 25](#_Toc159784859)

[9. Источники разработки 27](#_Toc159784860)

# Общие сведения

* 1. Полное наименование системы

Программный модуль «Автосервис»

Условное обозначение САЙТ «Автосервис»

* 1. Номер договора

Договор №16222 от 16.01.2024 г.

* 1. Наименование предприятий (объединений) разработчика и заказчика (пользователя) системы и их реквизиты

Разработчик: ведущий инженер отдела АСУ ТП МиС Исхаков А.Р.

Адрес: РБ, г. Уфа, ул. Достоевского, д. 103, оф. 54

Телефон: (8352) 38-96-51

Электронная почта: [Sa4a1@gmail.com](file:///C:\Users\HP\Documents\НЕ%20ЛЕЗЬ%20УБЬЁТ\учёба\StudRep\March\StudRep\Cтандартизация\Sa4a1@gmail.com)

Реквизиты:

ИНН: 3291038762

КПП: 329101001

Р/счет: 40508784659200038726

Наименование банка: ОАО "Промсвязьбанк"

БИК: 044788292

ОКПО: 37291047

ОКОНХ: 49004

Заказчик: генеральный директор ИП «АвтоСервисПро» Уршеев Н.Ю.

Адрес: РБ, г. Уфа, ул. Спортивная д. 6, оф. 322

Телефон: (8352) 37-95-50

Электронная почта: [Lich4toli@mail.ru](file:///C:\Users\HP\Documents\НЕ%20ЛЕЗЬ%20УБЬЁТ\учёба\StudRep\March\StudRep\Cтандартизация\Lich4toli@mail.ru)

Реквизиты:

ИНН: 3291038462

КПП: 329101001

Р/счет: 40508784612200038726

Наименование банка: ОАО "Сбербанк"

БИК: 033388292

ОКПО: 33391047

ОКОНХ: 49002

* 1. Перечень документов, на основе который создается «Автосервис»

Перечень документов на основании который создается программный модуль:

«Договор на разработку Веб-сайта автосервиса №35894 от 10.01.2024» утвержден ИП «АвтоСервисПро» Уршеев Н.Ю.

ГОСТ 1.0-92 и ГОСТ 1.0-2015: Межгосударственная система стандартизации. Основные положения;

ГОСТ 34.603-92 «Виды испытаний автоматизированных систем».

* 1. Плановые Сроки начала и окончания работы по созданию модуля

Начало работ по созданию «Автосервис» 06.09.2023 г.

Окончание работ 16.01.2024 г.

* 1. Сведения об источниках и порядке финансирования работ.

Источником финансирования работ является ИП «АвтоСервисПро» Финансирование производится ежемесячно.

* 1. Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию системы.

По завершении очередного этапа разработки «Авторсервис» заказчику предъявляется отчет о проделанной работе, результаты веб-сайта и завершенный программный продукт.

# Назначение и цели создания системы.

* 1. Назначение системы.

Назначения веб-сайта для Автосервиса:

* Представление услуг и специализации: Веб-сайт должен дать подробную информацию об услугах, которые предлагает автосервис, и выделить его специализации (ремонт двигателя, электрики, кузовного ремонта и т.д.).
* Контактная информация: Важно предоставить адрес, контактный номер телефона и онлайн форму обратной связи для клиентов, желающих связаться с автосервисом.
* Онлайн запись на сервис: Удобная система онлайн бронирования для клиентов, которая позволяет им записаться на ремонт, выбрать дату и время, а также указать необходимую информацию о автомобиле.
* Отзывы и рейтинги: Размещение отзывов клиентов и рейтингов поможет довериться потенциальным клиентам и укрепить репутацию автосервиса.
* FAQ: Раздел с наиболее часто задаваемыми вопросами и их ответами поможет посетителям быстро найти нужную информацию.
* Акции и специальные предложения: Размещение актуальных акций, скидок, и специальных предложений на ремонт, обслуживание или запчасти может стимулировать клиентов воспользоваться услугами автосервиса.
* Галерея: Фото и видео материалы с реализованными проектами, перед и после ремонта для продемонстрирования качества работы.
* Информация о команде: Представление членов команды автосервиса, их квалификация и опыт, чтобы усилить доверие клиентов.
* Раздел с вопросами о ценах: Предварительная информация о ценах на основные услуги автосервиса поможет клиентам понимать ориентировочные затраты.
  1. Цели создания системы.

Сайт «Автосервис» имеет следующие цели:

* Публикация полезных статей и советов по уходу за автомобилем, чтобы помочь владельцам автомобилей поддерживать их в хорошем состоянии.
* Создание онлайн-каталога запчастей и аксессуаров для автомобилей, чтобы упростить процесс покупки необходимых деталей.
* Формирование электронной базы данных клиентов для отправки уведомлений о предстоящих проверках и техническом обслуживании.

# Характеристики объекта автоматизации

* 1. Краткие сведения об объектах автоматизации.

Объекты автоматизации для «Автосервис» включают в следующие элементы:

* Онлайн-запись на сервис. Этот объект автоматизации позволяет клиентам удобно записаться на обслуживание своего автомобиля через сайт, выбрав удобное время и вид работы.
* Расчет стоимости услуг. Автоматизированный калькулятор на сайте позволит клиентам самостоятельно рассчитать стоимость необходимых работ и запчастей, основываясь на выбранных ими услугах.
  1. Сведения об условиях эксплуатации объекта и характеристика окружающей среды.

Сайт автосервиса можно использовать на любых устройствах, поддерживающих доступ к интернету, таких как компьютеры (настольные и ноутбуки), планшеты, смартфоны и другие устройства современной техники. Сайт автосервиса должен быть адаптивным, чтобы корректно отображаться на различных экранах и устройствах, обеспечивая удобство пользователям любого типа устройств.

# Требования к системе

* 1. Требования к системе в целом.
     1. Требования к структуре и функционированию системы.

Для эффективного функционирования сайта автосервиса и удобства пользователей, следует учитывать следующие требования к его структуре и функционалу:

1. Навигация: сайт должен иметь понятную и легкую навигацию, чтобы пользователи могли быстро и удобно находить нужную информацию или услуги. Разделение на основные категории и подкатегории, использование меню и поисковой строки помогут упростить процесс поиска.
2. Информация об услугах: на сайте должна быть подробная информация о предоставляемых услугах автосервиса, их ценах, условиях и сроках выполнения. Желательно предоставить фотографии и описания работ.
3. Контактная информация: на сайте должны быть указаны контактные данные автосервиса, включая адрес, телефон, электронную почту и местоположение на карте. Также можно добавить форму обратной связи для удобства пользователей.
4. Онлайн-запись: добавление функционала онлайн-записи на сайт позволит пользователям удобно записаться на сервис или ремонт автомобиля без лишних звонков и посещений.
5. клиентам оценить качество обслуживания и выбрать надежный автосервис.
6. Адаптивный дизайн: сайт должен быть адаптирован под разные типы устройств, чтобы корректно отображаться на компьютерах, планшетах и смартфонах.
7. SEO оптимизация: сайт должен быть оптимизирован для поисковых систем, чтобы увеличить его видимость в результатах поиска и привлечь больше потенциальных клиентов.

Учитывая эти требования, сайт автосервиса станет удобным и эффективным инструментом для привлечения новых клиентов и удержания старых.

* + 1. Показатели Назначения

Значения параметров, характеризующие степень соответствия САЙТ «Автосервис» его назначению:

1. возможность выполнения сайтом всех функций;
2. получение доступа к необходимой информации не более чем за 50 секунд.
   * 1. Требования к надежности и безопасности.

Уровень надежности должен достигаться согласованным применением организационных, организационно-технических мероприятий и программно-аппаратных средств.

Надежность должна обеспечиваться за счет:

* применения технических средств, системного и базового программного обеспечения, соответствующих классу решаемых задач;
* своевременного выполнения процессов администрирования системы;
* предварительного обучения обслуживающего персонала.
  + 1. Требования к эргономике и технической эстетике.

Подсистема ввода данных должна обеспечивать удобный для конечного пользователя интерфейс, отвечающий следующим требованиям.

1. В части внешнего оформления:

* интерфейсы подсистем должен быть типизированы;
* должно быть обеспечено наличие локализованного интерфейса.

1. В части диалога с пользователем:

* для наиболее частых операций должны быть предусмотрены «горячие» клавиши;
* при возникновении ошибок в работе подсистемы на экран монитора должно выводиться сообщение с наименованием ошибки и с рекомендациями по её устранению на русском языке.
  + 1. Требования к эксплуатации технического обслуживания, к ремонту и хранению.

Для эффективной эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения веб-сайта необходимо выполнение следующих требований:

* Регулярное обновление контента: поддержание актуальности информации на сайте, добавление новых материалов, удаление устаревших данных.
* Регулярное обновление ПО: установка обновлений для CMS (системы управления контентом), плагинов, тем и других компонентов, обеспечивающих работоспособность сайта.
* Мониторинг производительности: отслеживание скорости загрузки страниц, оптимизация изображений, обработка кэширования для ускорения работы сайта.
* Резервное копирование данных: создание регулярных резервных копий сайта для защиты от потери информации и возможности быстрого восстановления после сбоев.
* Защита от взлома и вирусов: установка антивирусного ПО, мониторинг безопасности сайта, регулярные проверки на наличие вредоносного кода.
* Техническая поддержка: обеспечение быстрой и качественной поддержки пользователям, решение возникших проблем и вопросов.
* Хранение данных: выбор надежного хостинга с высоким уровнем безопасности и доступности, регулярный мониторинг и аудит хранилища данных.
* Работа с SEO: оптимизация контента для поисковых систем, улучшение позиций сайта в поисковой выдаче, увеличение трафика.
* Аналитика и отчетность: сбор данных о посещаемости сайта, анализ поведения пользователей, формирование отчетов о работе и эффективности ресурса.
* Планирование и стратегия развития: разработка плана дальнейшего развития сайта, адаптация к изменениям в интернет-трендах, учет потребностей и предпочтений пользователей.
  + 1. Требования к защите информации от несанкционированного использования.

Обеспечение информационной безопасности сайта «Автосервис» должно удовлетворять следующим требованиям:

* Регулярное обновление программного обеспечения, включая операционные системы, антивирусное ПО, брандмауэры и другие программы защиты.
* Использование надежных паролей для доступа к административной панели веб-сайта и другим конфиденциальным данным.
* Установка SSL-сертификата для защиты передачи данных между пользователем и сервером.
* Регулярное создание резервных копий данных для быстрого восстановления в случае утери или атаки.
* Ограничение доступа к конфиденциальной информации только авторизованным сотрудникам с необходимыми правами доступа.
* Обучение сотрудников по вопросам кибербезопасности и правилам безопасного обращения с конфиденциальными данными.
* Мониторинг активности пользователей на веб-сайте для выявления подозрительной активности и потенциальных угроз.
  + 1. Требования к защите от влияния внешних воздействий.

Применительно к САЙТ «Автосервис» предъявляются следующие требования к защите от влияния внешних воздействий:

* Регулярное обновление и мониторинг защитных механизмов, таких как брандмауэры, антивирусное ПО, системы обнаружения вторжений (IDS), системы защиты от DDoS-атак и другие.
* Защита от SQL-инъекций, кросс-сайтового скриптинга (XSS), уязвимостей веб-приложений и других типов атак.
* Регулярное сканирование и тестирование на уязвимости веб-сайта для выявления возможных слабостей и уязвимостей.
* Ограничение доступа к серверу и административным панелям только с определенных IP-адресов или через VPN.
* Мониторинг и реагирование на угрозы безопасности, включая быструю отключение уязвимых узлов или сервисов при обнаружении атак.
* Регулярное резервное копирование данных для быстрого восстановления после атаки или других внешних воздействий.
* Проведение обучения и тренировок сотрудников по вопросам кибербезопасности и правилам реагирования на инциденты безопасности.
  1. Требования к функции
     1. Перечень функций, задач или их комплексов, подлежащих автоматизации.

Перечень функций, задач или их комплексов, подлежащих автоматизации для сайта «Автосервис», включает следующее:

* Управление заказами на ремонт.
* Автоматизированный прием и регистрация заказов на ремонт автомобилей.
* Управление статусами заказов, включая отслеживание этапов ремонта и уведомление клиентов о ходе работ.
* Автоматическое назначение заказов на ремонт соответствующим мастерам или бригадам.
* Управление складом запчастей.
* Автоматизированный учет и контроль наличия запчастей на складе.

Управление заказами на поставку запчастей, включая мониторинг сроков поставки и контроль качества поставляемых запчастей.

* Автоматическое списание запчастей, использованных при ремонте автомобилей.
* Управление производственным процессом.

Автоматизированный контроль и мониторинг производственных процессов, включая диагностику неисправностей автомобилей, проведение

Автоматизированный учет выполненных работ и затраченных материалов.

* Управление взаимоотношениями с клиентами (CRM).
* Автоматизированный сбор и хранение данных о клиентах, включая историю их обращений в автосервис, информацию об автомобилях и выполненных работах.
* Управление контактами с клиентами, включая обработку запросов, запись на ремонт и информирование о ходе работ.
* Автоматизированная рассылка уведомлений и напоминаний клиентам о необходимости проведения технического обслуживания или ремонта автомобилей.
* Автоматизированное формирование счетов и актов выполненных работ.
* Управление денежными потоками, включая контроль за поступлением и расходованием денежных средств.
  + 1. Временной регламент реализации каждой функции или задачи

Требования к временному регламенту реализации каждой функции или задачи не предъявляются.

* + 1. Требования к качеству реализации каждой функции в форме предоставления к выходной информации.

Качество реализации функций веб-сайта «Автосервис» должна обеспечивать безотказную работу сайта «Автосервис».

Требования к качеству реализации каждой функции в форме предоставления к выходной информации для автосервиса:

1. Регистрация и учет клиентов:

* Информация о клиенте должна быть полной и точной, включая имя, контактную информацию, историю обслуживания и предпочтения.
* Данные клиентов должны быть защищены и конфиденциальны.
* Клиенты должны иметь возможность легко обновлять свою информацию и просматривать историю обслуживания.
* Назначение на обслуживание:
* Клиенты должны иметь возможность легко записаться на обслуживание онлайн или по телефону.
* Сайт должен быть в состоянии отслеживать доступность техников и оборудования, чтобы назначать встречи соответствующим образом.
* Клиенты должны получать подтверждение своего назначения по электронной почте или SMS.

Обслуживание транспортных средств:

* Техники должны использовать только авторизованные запчасти и материалы.
* Клиенты должны быть проинформированы о ходе обслуживания и любых дополнительных расходах, которые могут возникнуть.
* Оплата и выставление счетов:
* Система должна быть в состоянии генерировать счета-фактуры и квитанции.
* Клиенты должны иметь возможность просматривать свою историю выставления счетов онлайн.

Управление запасами:

* Система должна быть в состоянии отслеживать запасы запчастей и материалов.
* Отчетность и аналитика:
* Отчеты должны быть легко читаемыми и понятными.

1. Выходная информация:

* Регистрация и учет клиентов:
* Список клиентов с их контактной информацией, историей обслуживания и предпочтениями.
* Назначение на обслуживание:
* Календарь назначений с указанием времени, даты и типа обслуживания.
* Обслуживание транспортных средств:
* Заказы на работу с указанием выполненных работ, использованных запчастей и материалов, а также стоимости обслуживания.
* Оплата и выставление счетов:
* Счета-фактуры и квитанции с указанием суммы к оплате, даты оплаты и способа оплаты.
* Отчетность и аналитика:

Отчеты о продажах, обслуживании и запасах в различных форматах.

* + 1. Перечень и критерии отказов к каждой функции, которые задаются требованием по надежности.

Функция: сбор, ввод информации.

Критерии отказа: не выполняется одна из задач: добавление, редактирование, удаление данных.

Функция: вывод информации.

Критерии отказа: отсутствие требуемой информации

* 1. Критерии к видам обеспечения.
     1. Требования к математическому виду обеспечения.

Требования к математическому виду обеспечения не предъявляются.

* + 1. Требования к информационному виду обеспечения.

Информация должна быть актуальной, структурированной.

* + 1. Требования к организационному виду обеспечения.

Требования к организации информации:

1. для хранения информации должны использоваться системы управления реляционными базами данных с поддержкой языка SQL;
2. внесение изменений в базу данных рекомендуется реализовать по принципу неприменения операций удаления и коррекции записей (разрешено только дополнение);
3. должен быть предусмотрен регламент автоматического копирования информации из баз данных на долговременные внешние носители для хранения резервных копий.
   * 1. Требования к лингвистическому виду обеспечения.

Интерфейс, вводимая и выводимая информация на сайте «Автосервис» должны быть на русском языке.

* + 1. Требования к программному виду обеспечения.

Устройство, на котором будет запущен сайт, должно соответствовать требованиям для запуска и поддержки современных браузеров.

# Состав и содержание работ по созданию веб-сайта

* 1. Перечень стадий и этапов работ по созданию веб-сайта, сроки их выполнения.

Перечень стадий, этапов и сроков выполнения работ по созданию системы определяется в соответствии с ГОСТ Р 51904-2002 «Программное обеспечение встроенных систем.

Общие требования к разработке и документированию»:

1. формирование требований к сайту – 05.02.2023;
2. разработка концепции сайта – 10.02.2023;
3. техническое задание – 05.02.2023;
4. технический проект – 20.03.2023;
5. рабочая документация – 17.02.2023;
6. ввод в действие – 26.04.2023.
   1. Перечень организаций-исполнителей работ.

В перечень организаций-исполнителей работ входят следующие организации:

1. организация-заказчик (пользователь), для которой создаются сайт, и которая обеспечивает финансирование, приемку работ и эксплуатацию сайта, а также выполнение отдельных работ по созданию сайта (в соответствии с ГОСТ 34.601-90) –ИП «АвтоСервисПро».
2. организация-разработчик, которая осуществляет работы по созданию сайта, представляет заказчику совокупность научно-технических услуг на разных стадиях и этапах создания, а также разрабатывает и поставляет различные программные и технические средства сайта(в соответствии с ГОСТ 34.601-90) – ГК «LegueofLol».
   1. Вид и порядок проведения экспертизы технической документации.

На стадии «Рабочая документация» документация осуществляется экспертиза следующих документов:

1. ведомость эксплуатационных документов;
2. ведомость машинных носителей информации;
3. паспорт;
4. общее описание системы;
5. технологическая инструкция;
6. руководство пользователя;
7. описание технологического процесса обработки данных;
8. программа и методика испытаний;
9. спецификация программы.

Экспертиза проводится отделом норм контроля предприятия-исполнителя.

# Порядок контроля и приемки системы.

* 1. Виды, состав, объем и методы испытаний системы и ее составных частей.

Система подвергается испытаниям следующих видов:

1. предварительные испытания;
2. опытная эксплуатация;
3. приемочные испытания.

Состав, объем и методы предварительных испытаний системы определяются документом «Программа и методика испытаний», разрабатываемым на стадии «Рабочая документация».

Состав, объем и методы опытной эксплуатации системы определяются документом «Программа опытной эксплуатации», разрабатываемым на стадии «Ввод в действие».

Состав, объем и методы приемочных испытаний системы определяются документом «Программа и методика испытаний», разрабатываемым на стадии «Ввод в действие» с учетом результатов проведения предварительных испытаний и опытной эксплуатации.

* 1. Общие требования к приемке работ по стадиям, порядок согласования и утверждения приемочной документации.

Все создаваемые в рамках настоящей работы программные изделия передаются Заказчику, как в виде готовых модулей, так и в виде исходных кодов, представляемых в электронной форме на стандартном машинном носителе.

* 1. Статус приемной комиссии.

Статус приемочной комиссии - ведомственная.

1. Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие.
   1. Технические мероприятия

Силами Заказчика в срок до начала этапа «Разработка рабочей документации. Адаптация программы» должны быть выполнены следующие работы:

* осуществлены подготовка и обучение персонала к использованию веб-сайта в соответствии с требованиями, приведенными в настоящем техническом задании;
* осуществлена установка необходимого ПО;
* организовано необходимое сетевое взаимодействие.
  1. Организационные мероприятия

Силами Заказчика в срок до начала этапа работ «Разработка рабочей документации. Адаптация программ» должны быть решены организационные вопросы по взаимодействию с системами-источниками данных. К данным организационным вопросам относятся:

* организация доступа к базам данных источников;
* определение регламента информирования об изменениях структур систем-источников;
* выделение ответственных специалистов со стороны Заказчика для взаимодействия с проектной командой по вопросам взаимодействия с системами-источниками данных.

Для поддержки функционирования системы Заказчиком должна быть создана Служба эксплуатации в соответствии с требованиями, изложенными в рабочей документации.

* 1. Сроки и порядок комплектования штатов и обучения персонала.

В срок не менее чем за месяц до начала работ по созданию веб-сайта «Автосервис» ИП «АвтоСервисПро» комплектует штат специалистов для контроля за ходом работ по созданию САЙТ, а также соответствующий штат эксплуатационного персонала. До начала проведения испытаний ИП «АвтоСервисПро» формирует и утверждает состав приемочных комиссий.

Конкретные сроки и программы обучения персонала должны быть определены на этапе подготовки и разработки и могут в дальнейшем уточняться. На этапе эксплуатации регулярное обучение должно проводиться в объемах, достаточных для повседневной эксплуатации САЙТ.

# Требования к документированию.

* 1. Согласованный разработчиком и заказчиком системы перечень подлежащих разработке комплектов и видов документов.

На стадиях макетного проекта и информационного проекта разработке подлежат следующие документы:

* ведомость макетного проекта;
* пояснительная записка к макетному проекту;
* ведомость информационного проекта;
* пояснительная записка к информационному проекту;
* схема функциональной структуры.

На стадии разработки рабочей документации разработке подлежат следующие документы:

* ведомость эксплуатационных документов;
* ведомость машинных носителей информации;
* общее описание системы;
* технологическая инструкция;
* руководство пользователя;
* описание информационного процесса обработки данных;
* инструкция по формированию и ведению базы данных (набора данных);
* состав выходных данных (сообщений);
* каталог базы данных;
* программа и методика испытаний;
* спецификация сайта;
* описание сайта;

На стадии ввода в действие разработке подлежат следующие документы:

* протокол испытаний;
* акт приёмки в опытную эксплуатацию;
* акта о завершении опытной эксплуатации;
* акт о завершении приемочных испытаний;
* акт приемки системы в промышленную эксплуатацию;
* акт завершения работ.

Вся документация должна быть подготовлена и передана как в печатаном, так и в электронном виде (в формате Microsoft Word).

# Источники разработки

Настоящее Техническое Задание разработано на основе следующих документов и информационных материалов:

1. Договор № 15665 от 26.04.23 между ГК «LegueofLol» и ИП «АвтоСервисПро»
2. ГОСТ 19.001-77 Единая система программной документации. Общие положения.
3. ГОСТ 19.101-77 Единая система программной документации. Виды программ и программных документов.
4. ГОСТ 19.701-90 Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения.
5. ГОСТ Р 54593-2011 Информационные технологии. Свободное программное обеспечение. Общие положения