## 

## МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

**УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

## «ОРЕНБУРГСКИЙ КОЛЛЕДЖ ЭКОНОМИКИ И ИНФОРМАТИКИ»

**(ГАПОУ ОКЭИ)**

Техническое задание

По дисциплине «Разработка программных модулей»

Работу выполнил:

Студент 4 курса

По профилю специальности

«Информационные системы и

программирование»

Группы 4ПК2

Кузнецов И.В.

Руководитель:

Егурнова Е.Н.

Оренбург, 2022 г.

1. Введение
   1. Наименование программы

Веб-сайт автоматизации учета, продажи и бронирования новых моделей автомобилей.

* 1. Краткая характеристика области применения программы

Система предназначена для поиска, хранения, обработки сведений о новых моделях автомобилей от поставщиков.

1. Основание для разработки
   1. Основание для проведения разработки

Основанием для проведения разработки является курсовой проект по дисциплине «Разработка программных модулей».

* 1. Наименование и условное обозначение темы разработки

Краткое наименование – «Fast & Free».

Полное наименование – «система автоматизации учета, продажи и бронирования новых моделей автомобилей».

Условное обозначение – «Автоматизация учета, продажи и бронирования автомобилей».

1. Назначение разработки
   1. Функциональное назначение программы

Функциональным назначением программы является представление информации об имеющихся у дилера автомобилях, а также возможности (для менеджера) их учета, покупки и бронирования (для клиентов).

* 1. Эксплуатационное назначение программы

Веб-сайт должен использоваться во всех дилерских центрах города для предоставления необходимой информации. Конечными пользователями веб-сайта могут являться как сотрудники дилерского центра, так и клиенты данного центра.

1. Требования к программе
   1. Требования к функциональным характеристикам
      1. Требования к составу выполняемых функций

Программа должна обеспечивать возможность выполнения перечисленных ниже функций:

* Учет автомобилей,
* Данные о режиме работы дилерских центров города,
* Сведения о зарегистрированных пользователях,
* Автоматизированный поиск необходимой информации по автомобилям, а также самом дилерском центре,
* Защита базы данных от несанкционированного доступа к данным,
* Возможность приобретения желаемого авто в режиме онлайн,
* Возможность бронирования желаемого авто в режиме онлайн,
* Возможность просмотра подробной информации об авто, а также поставщике, производителе, количестве авто в каждом конкретном центре.
  + 1. Требования к организации входных данных

Входные данные программы должны быть организованы в виде вводимого в специальную форму текста, соответствующего определенному шаблону. Данные, вводимые  вручную, проверяются на корректность после попытки сохранения.

Документы о приобретении автомобиля, указанного формата должны размещаться (храниться) на локальных или съемных носителях, отформатированных согласно требованиям операционной системы. Каждый день происходит резервирование полученной информации на сервере, для возможности восстановления информации в случае ошибки программы или поломки оборудования.

* + 1. Требования к организации выходных данных

Выходные данные программы должны быть организованы в виде отчетов или таблиц. Отчеты делятся на несколько групп по предназначению определенной группе пользователей. Доступ к таблицам зависит и от принадлежности пользователя к определенной группе пользователя с теми или иными правами.

Файлы указанного формата должны храниться на локальных или съемных носителях, отформатированных согласно требованиям операционной системы. Отчеты формируются в режиме реального времени и передаются пользователю. Отчеты, являются временными и стираются по завершению сессии на веб-сайте, могут быть сформированы заново при следующем запуске сессии. При желании любой отчет можно сохранить отдельно.

* + 1. Требования к временным характеристикам

Требования к временным характеристикам зависит от выполняемой задачи. При формировании отчета временные рамки увеличиваются пропорционально обрабатываемым данным.

* 1. Требования к надежности
     1. Требования к обеспечению надежного функционирования программы

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

1)      организацией бесперебойного питания технических средств;

2)      выполнением рекомендаций  Министерства труда и социального  
развития РФ, изложенных в Постановлении от 23 июля 1998 г. «Об утверждении  
межотраслевых типовых норм времени на работы по сервисному обслуживанию  
ПЭВМ и оргтехники и сопровождению программных средств»;

3)      выполнением требований ГОСТ 51188-98. Защита информации.  
Испытания программных средств на наличие компьютерных вирусов;

4)      необходимым уровнем квалификации сотрудников профильных подразделений.

* 1. Условия эксплуатации
     1. Климатические условия эксплуатации

Климатические условия эксплуатации, при которых должны обеспечиваться заданные характеристики, должны удовлетворять требованиям, предъявляемым к техническим средствам в части условий их эксплуатации.

* + 1. Требования к численности и квалификации персонала

Минимальное количество персонала, требуемого для работы программы, должно составлять не менее 3 штатных единиц - системный программист, менеджер обработки заявок и конечный пользователь программы - оператор.

Системный программист должен иметь техническое образование.

В перечень задач, выполняемых системным программистом, должны входить:

1)      задача поддержания работоспособности технических средств;

2)      задачи установки (инсталляции) и поддержания работоспособности системных программных средств – веб-сервера;

3)      задача администрирования хостинга веб-сайта.

* 1. Требования к составу и параметрам технических средств

В состав технических средств должен входить персональный компьютер. Так же необходимы кабеля для подключения к сети Интернет.

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

Пользовательский интерфейс должен быть интуитивно понятным и содержать подсказки. Отчеты должны содержать лишь интересующую информацию. Веб-сервер должен выполнять запрос за наименее короткое время.

* + 1. Требования к исходным кодам и языкам программирования

Исходные коды программы должны быть реализованы на языке PHP. В качестве интегрированной среды разработки программы должна быть использована среда Microsoft Visual Studio Code (локализованная, русская версия). Взаимодействие с СУБД и создание базы данных реализуется на языке SQL.

* + 1. Требования к программным средствам, используемым программой

Системные программные средства, используемые веб-сайтом, должны быть представлены локализованной версией операционной системы Windows.

Основой для системы должна стать база данных, в которой будет храниться вся информация.

База данных должна включать в себя следующие таблицы:

-                        Таблица “Автомобили”

-                        Таблица “Дилерские центры”

-                        Таблица “Пользователи”

Таблица “ Автомобили” должна включать в себя следующие поля:

-            Название автомобиля

-            Бренд автомобиля

-            Характеристики автомобиля

-            Количество в наличии

Таблица “ Дилерские центры” должна включать в себя следующие поля:

            -            Номер центра

            -            Количество автомобилей

            -            Количество автомобилей в наличии

            -            Количество автомобилей в пути

            -            Рейтинг центра

            -            Дата открытия

Таблица “ Пользователи” должна включать в себя следующие поля:

            -            ФИО пользователя

            -            Данные пользователя

            -            Должность пользователя

            -            Уровень доступа пользователя на веб-сайте

**Подсистема администрирования.**

Подсистема администрирования предназначена для управления настроек системы. Управление осуществляется системным администратором. Управление должно учитывать настройку следующих параметров:

-         регистрация пользователей (с настройкой пароля),

-         предоставление различных прав различным группам пользователей,

-         сетевые параметры,

-         настройка параметров источника базы данных,

-         системные параметры.

Для удобства администрирования данная подсистема должна иметь свой интерфейс (где видны все настройки и графы), который предоставляется пользователю в том случае, если последний идентифицирован как администратор. Интерфейс должен иметь инструменты настройки вышеперечисленных параметров, а так же модули ввода, обработки и поиска информации.

**Подсистемы учета.**

Данные подсистемы должны содержать следующие модули:

-          модуль ввода информации,

-          модуль поиска информации (по заданным параметрам),

-          модуль создания отчетов.

**Модуль ввода информации для подсистем учета.**

Данный модуль должен осуществлять внесения новых данных в базы, так же модуль должен выполнять следующие функции:

-         обеспечение удобного ввода, соответствующих подсистеме данных,

-         улучшение качества ввода за счет ограничений на значение, типизированные форматы данных, значения по умолчанию, списки выбора значения, и т.п.,

-         обеспечение ввода критериев поиска из списка имеющихся параметров,

-         обеспечение ввода информации из файлов.

**Модуль поиска информации для подсистем учета.**

Модули поиска информации всех подсистем учета должны обеспечивать выборку информации из базы данных по заданным критериям и выполнять следующие функции:

-         обеспечение задания критериев поиска,

-         создание запросов по заданным критериям поиска.

-         обеспечение удобного предоставления найденной информации для пользователя.

**Модуль создания отчетов.**

Данный модуль должен обеспечивать выборку информации по заданным параметрам и выполнять следующие функции:

-         создание соответственного электронного файла-документа с отчетом

**Модуль проведения оплаты.**

Данный модуль должен обеспечивать безопасное проведение транзакции и выполнять следующие функции:

-         отправка чека об успешной или не успешной транзакции,

-         снятие с учета дилерского центра автомобиля и вывод информации о доставке покупателю.

**Модуль бронирования автомобиля.**

Данный модуль должен обеспечивать бронирование желаемого к приобретению автомобиля и выполнять следующие функции:

-         взаимодействовать с модулем оплаты для проведения транзакции по обеспечению предоплаты за услугу бронирования,

-         отображению потенциальному покупателю информацию о сроках, в которые покупатель может внести оставшуюся часть оплаты за авто.

* + 1. Требования к защите информации и программ

В Системе должен быть обеспечен надлежащий уровень защиты информации в соответствии с законом о защите персональной информации и программного комплекса в целом от несанкционированного доступа - “ Об информации, информатизации и защите информации” РФ N 24-ФЗ от 20.02.95.

* 1. Специальные требования

Веб-сайт должен обеспечивать взаимодействие с пользователем (оператором) посредством графического пользовательского интерфейса, разработанного согласно рекомендациям компании-производителя операционной системы. Веб-сайт должен обеспечивать высокую защиту данных и удобный и быстрый просмотр необходимой информации посредством отчетов.

1. Требования к программной документации
   1. Предварительный состав программной документации

Состав программной документации должен включать в себя:

1)      техническое задание;

2)      спецификация;

3)      текст веб-сайта;

4)      описание веб-сайта;

5)      веб-сайт и методики испытаний;

6)      пояснительная записка;

7)      ведомость эксплуатационных документов;

8)      описание применения;

9)   руководство системного программиста;

10)   руководство программиста;

11)   руководство оператора;

1. Стадии и этапы разработки
   1. Стадии разработки

Разработка должна быть проведена в три стадии:

1)      разработка технического задания;

2)      рабочее проектирование;

3)      внедрение;

* 1. Этапы разработки

На стадии разработки технического задания должен быть выполнен этап разработки, согласования и утверждения настоящего технического задания.

На стадии рабочего проектирования должны быть выполнены перечисленные ниже этапы работ:

1)      разработка веб-сайта;

2)      разработка программной документации;

3)      испытания и тестирование веб-сайта.

На стадии внедрения должен быть выполнен этап разработки - подготовка и передача программы.

* 1. Содержание работ по этапам

На этапе разработки технического задания должны быть выполнены перечисленные ниже работы:

1)      постановка задачи;

2)      определение и уточнение требований к техническим средствам;

3)      определение требований к веб-сайту;

4)      определение стадий, этапов и сроков разработки веб-сайта и документации на него;

5)      выбор языков программирования;

6)      согласование и утверждение технического задания;

На этапе разработки веб-сайт должна быть выполнена работа по программированию и отладке.

На этапе разработки программной документации должна быть выполнена разработка программных документов в соответствии с требованиями ГОСТ 19.101-77 и требованием п. «Предварительный состав программной документации» настоящего технического задания.

На этапе испытаний программы должны быть выполнены перечисленные ниже виды работ:

1)      разработка, согласование и утверждение программы и методики испытаний;

2)      проведение приемо-сдаточных испытаний;

3)      корректировка программы и программной документации по результатам испытаний.

На этапе подготовки и передачи программы должна быть выполнена работа по подготовке и передаче программы и программной документации в эксплуатацию.

* 1. Исполнители

Руководитель: преподаватель Егурнова Е.Н.

Исполнитель: студент группы 4ПК2 Кузнецов И.В.