**Слайд 1 (Титульный лист)**

Тема ВКР «Разработка программного обеспечения учета и контроля ремонтных работ службы автосервиса»

Исполнитель студент группы 343 Светлов Артем Викторович.

Руководитель ВКР доктор технических наук, профессор кафедры ВПМ РГРТУ Каширин Игорь Юрьевич.

**Слайд 2 (Постановка задачи)**

Задача выпускной квалификационной работы разработать программное обеспечение учета и контроля ремонтных работ службы автосервиса, которое позволит:

* Быстро и удобно осуществлять заказы;
* Осуществлять быстрый поиск информации о необходимых данных;
* Формировать отчетные формы.

Разработанное программное обеспечение удовлетворяет всем существенным требованиям пользователя. Сводка всех требований пользователей определяет список основных требований к программному обеспечению:

* Программное обеспечение должно быть простым в использовании.
* Программное обеспечение должно обеспечивать безопасность.
* Программное обеспечение должно быть полностью интегрировано, т.е. должно быть исключена избыточность данных, необходима гарантия целостности БД.

**Слайд 3 (Технико-экономическое обоснование)**

Для написания программного обеспечения были выбраны следующие технические средства:

* Язык программирования Java EE JDK 1.6
* База данных Oracle Database 11g Express Edition
* Система управления базами данных Oracle SQL Developer 3.2.20.09
* Среда разработки Eclipse Indigo

Все выбранные технические средства являются свободно распространяемыми продуктами, а также подходят для разработки на любой платформе. Разработанное приложение является Web-приложением, так что для запуска его на клиентском компьютере необходимо просто иметь установленный браузер. Приложение поддерживается любыми современными браузерами и IE7+.

**Слайд 4 (Теоретическая часть)**

Цели сервисных предприятий:

* обеспечивать удовлетворение клиентов как обслуживанием, так и фирмой
* обеспечивать лучший сервис в районе

Хороший сервис по стандартам крупных автокомпаний, предусматривает: высококачественное обслуживание и ремонт техники, доставку машин после обслуживания точно в обещанный день и час, разумные цены, доброжелательное обслуживание заказчиков, эффективную, аккуратную и быструю офисную работу – оформление заказов, подготовку документации и т.д. Разработанное приложение позволит избавиться от многих необходимых работ, что позволит сделать уклон на более качественное обслуживание клиента.

**Слайд 5 (Структура программы)**

На следующих слайдах будут представлены модели базы данных, которые используются в приложении.

**Слайд 6 (Концептуальная модель базы данных)**

На данном слайде представлена концептуальная модель базы данных. Эта модель представлена множеством понятий и связей между ними, определяющих смысловую структуру автосервиса. На этой схеме можно наблдать все сущности спроектированной системы. Это такие сущности как:

* Пользоваетль
* Клиент
* Рабочий
* Пароль
* Машина
* Заказ
* Зап. часть
* Работа

Так же можно налюдать все связи между приведенными сущностями.

1. Клиент является подмножеством пользователя. Связь один одному.
2. Рабочий является подмножеством пользователя. Связь один к одному.
3. Клиент может иметь одну или несколько машин. У одной машины должен быть только один пользователь. Связь один ко многим.
4. У одного рабочего может быть много заказов. У одного заказа может быть много рабочих. Связь один ко многим.
5. У одного заказа может быть много видов необходимых зап. частей. У одного вида запчасти может быть много заказов. Связь многие ко многим
6. У одного заказа должен быть один или много видов работ. У одного вида работы может быть много заказов. Связь многие ко многим.
7. У одного заказа должна быть одна машина. У одной машины может быть много заказов. Связь один ко многим.

**Слайд 7 (Логическая модель базы данных)**

На данном слайде представлена логическая модель базы данных. Эта модель выражена в понятиях модели данных. В отличии от концептуальной модели в ней она описывает семантику предметной области без указания технологии. То есть в данной схеме появляються все поля для каждой сущности, но нет привязки к конкретной базе данных.

**Слайд 8 (Физическая модель базы данных)**

На данном слайде представлена физическая модель базы данных. Эта модель описывает конкретные физические механизмы, применяемые для хранения данных на носителях. В этой схеме все сущности отображаються с учетом особенностей той БД, которая будет использоваться. А именно с учетом особенностей Oracle Data Base.

**Слайд 9 (Интерфейс пользователя)**

В разработанном приложение в основном встречаются две разновидности страниц: страницы с формами для заполнения, удаления или редактирования информации и страницы с таблицей для вывода данных.

**Слайд 10 (Форма)**

На данном слайде представлена форма для регистрации пользователей. Каждая форма сначала проходит валидацию на клиенте, для того чтобы исключить ввод пустых полей или полей, которые имеют недопустимые символы. В приведенной в слайде форме так же реализована проверка подтверждения пароля. Так же при возникновении ошибки в серверной части приложения, пользователю будет показано сообщение об ошибке и будет предложено заполнить данные заново.

**Слайд 11 (Таблица)**

На данном слайде представлена таблица для вывода данных о рабочих автосервиса. Каждая таблица оснащена универсальным фильтром, который позволяет отфильтровать данные в таблице по любому доступному полю. Фильтр реализован в клиентской части приложения на языке Java Script и с использование шаблона проектирования MVP.

**Слайд 12 (Результат работы)**

* В выпускной квалификационной работе было разработано программное обеспечение учета и контроля ремонтных работ службы автосервиса.
* Разработанное приложение реализует разграничение ролей, позволяет осуществлять заказы и легко обрабатывать их.
* Программное обеспечение предоставляет все необходимые пользователю сведения, простой интерфейс позволяет работать с ним любому пользователю, имеющему представление о предметной области и обладающему минимальными навыками работы на компьютере.
* В случае необходимости можно произвести модернизацию программного обеспечения. Программное обеспечение открыто для дальнейших работ, направленных на расширение его функциональных возможностей, и может быть адаптировано к изменяющимся требованиям заказчика.