

РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ЗАПИСИ НА РЕМОНТ

Мальчуков П.И., студент гр. ИТ-162, IV курс

Сыркин И.С., Доцент кафедры ИиАПС КузГТУ

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф.Горбачева
г. Кемерово

Буквально каждая компания стремиться увеличивать получаемую прибыль и сокращать расходы. И путей достижения этой цели абсолютное множество, повышение цен, экономия на материалах, зарплатах рабочих и прочее, но далеко не каждое предприятие выбирает путь автоматизации целевых процессов и сокращения временных и финансовых затрат на их выполнение. Однако именно такое направление развития было выбрано руководством СТО «Автория». В качестве автоматизируемого процесса был определён процесс предпродажного взаимодействия с клиентами.

По итогу передо мной всталась задача о разработке веб-системы для записи на ремонт авто с дополнительным функционалом позволяющим увеличить LTV (life-time value – прибыль за всё время взаимодействия с клиентом) предприятия.

В качестве минимальных требований были выдвинуты следующие пункты:

- Возможность записи на осмотр
- Возможность записи на ремонт
- Выбор проблемного узла авто при записи
- Выбор удобного СТО на карте при записи
- Регистрация
- Авторизация
- Добавление автомобиля в профиль
- Развёртываемая панель с информацией об автомобиле
- Связь сервиса с БД для хранения данных

А также наличие административной панели для внутреннего управления веб-сервисом и модерирования данных клиентов сотрудником компании

В качестве программного обеспечения для разработки описанной веб-системы было принято решение использовать IDE PhpStorm и OS Panel, включая консоль и систему взаимодействия с базами данных PhpMyAdmin. А также, несмотря на меньшую профессиональную адаптированность, было решено использовать Microsoft Windows 10 в связи с большей надёжностью в сравнении с, казалось бы, более подходящей операционной системой Linux Ubuntu.

Язык программирования для разработки был выбран Php laravel - бесплатный веб-фреймворк с открытым кодом, оптимизированный под разработ-

ку веб-приложении на основе архитектурной модели MVC (модель-представление-контроллер). Laravel был издан под лицензией MIT.

В декабре 2013 года Laravel занял место самого многообещающего проекта на 2014 год по версии сайта sitepoint.com.

В 2015 году в результате опроса пользователей о используемых PHP-фреймворках на сайте sitepoint.com Laravel занял первое место в следующих номинациях:

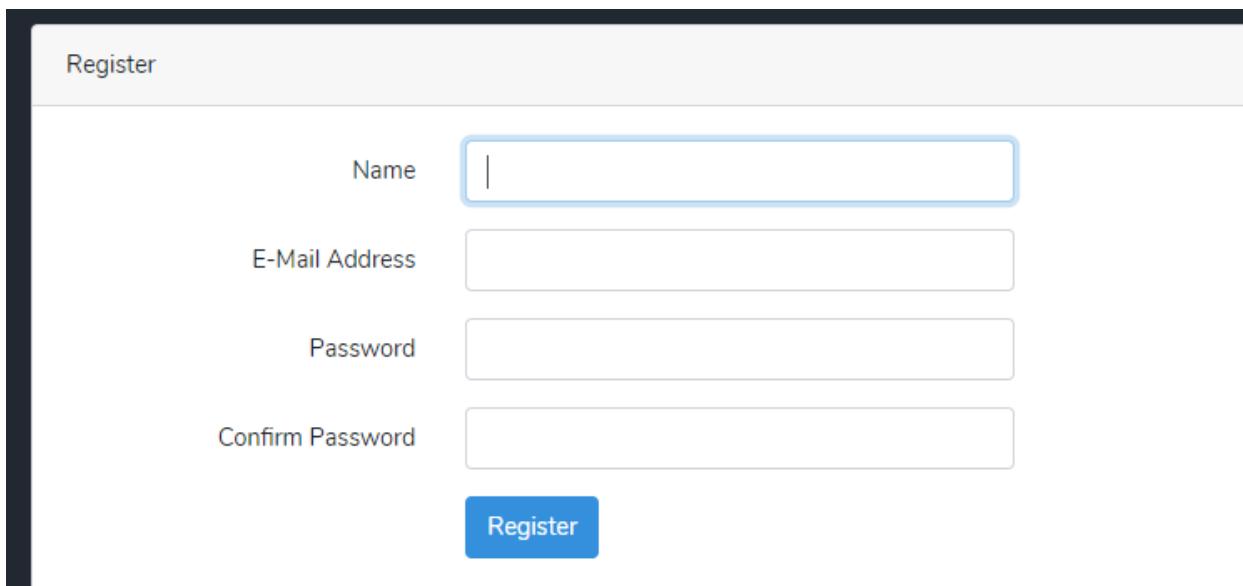
- Фреймворк корпоративного уровня
- Фреймворк для личных проектов
- Кладезь антипаттернов

Ключевые особенности архитектуры Laravel, по большей части, основываясь на которых, я принял решение использовать данный фреймворк:

- Использование пакетов (англ. packages), позволяющих создавать и подключать модули в формате Composer к приложению на Laravel. Многие дополнительные возможности уже доступны в виде таких модулей.
 - Eloquent ORM — реализация шаблона проектирования ActiveRecord на PHP. Позволяет строго определить отношения между объектами базы данных.
 - Удобная логика приложения.
 - Обратная маршрутизация, связывающая между собой генерируемые приложением ссылки и маршруты, что позволяет изменять последние с автоматическим обновлением связанных ссылок. При задании ссылок с помощью именованных маршрутов, Laravel автоматически добавляет конечные URL.
- REST-контроллеры, представляющие из себя дополнительный слой разделения логики обработки GET- и POST-запросов HTTP.
- Автозагрузка классов — механизм автоматической загрузки классов PHP без необходимости подключать файлы их определений в include. Загрузка по требованию предотвращает загрузку ненужных компонентов; загружаются только те из них, которые действительно используются.
 - Составители представлений (англ. view composers) — блоки кода, облегчающие развертывание UX составляющей веб-страниц.
 - Инверсия управления (англ. Inversion of Control) — обеспечивает получение экземпляров объектов методом обратного управления.
 - Миграции — система управления версиями для баз данных. Обеспечивает связь изменений в коде приложения со структурными изменениями баз данных, что существенно упрощает развертывание и обновление приложения.
- Модульное тестирование (юнит-тесты) — передовой способ необходимого тестирования, предотвращающего регрессии.
- Страницочный вывод — функционал упрощающий генерацию страниц путём использования базового функционала, встроенного в Laravel.

После получения полного списка требований была организована вёрстка следующих каркасов:

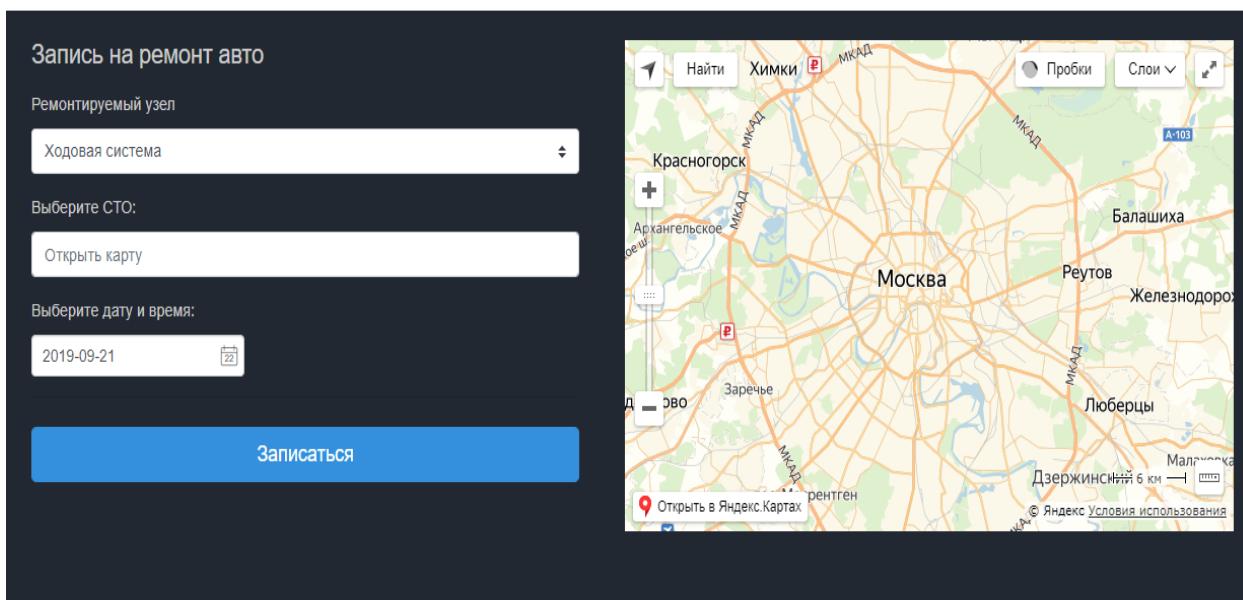
Форма для регистрации представлена на рисунке 1.



The image shows a registration form titled "Register". It contains four input fields: "Name" (with a placeholder), "E-Mail Address", "Password", and "Confirm Password". Below the fields is a blue "Register" button.

Рис. 1. Форма регистрации

Форма записи на ремонт представлена на рисунке 2.



The image shows an appointment booking form titled "Запись на ремонт авто". It includes a dropdown menu for "Ремонтируемый узел" (selected: "Ходовая система"), a dropdown for "Выберите СТО:" (selected: "Открыть карту"), a date and time selector ("Выберите дату и время:" set to "2019-09-21 22:00"), and a large blue "Записаться" button. To the right of the form is a map of Moscow and surrounding areas, showing major roads like the MKAD and various districts like Химки, Красногорск, Балашиха, Реутов, and Люберцы.

Рис. 2. Форма записи

Форма админ-панели, позволяющая модератору взаимодействовать с базами данных через удобный интерфейс, удалять и изменять данные, а также работать с базовой статистикой, представлена на рисунке 3.

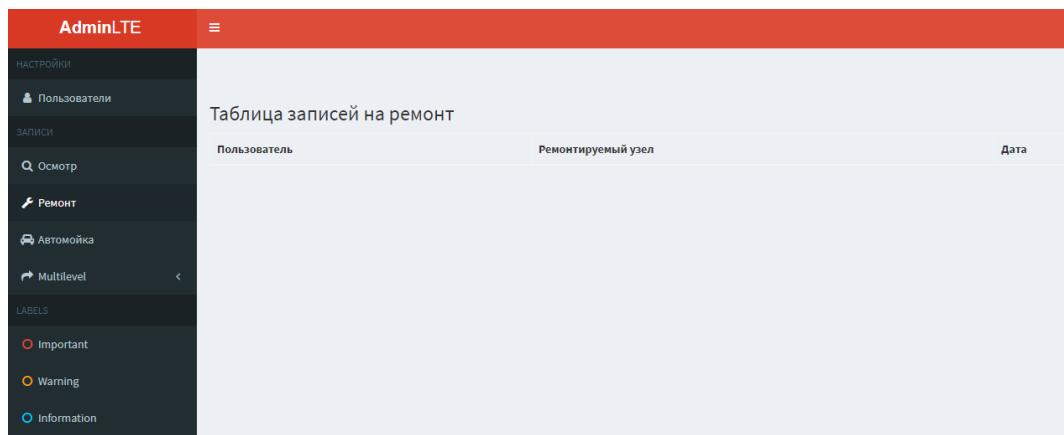


Рис. 3. Форма админ-панели

Список литературы

1. Сайт о программировании [Электронный ресурс]. – <https://laravel.ru>
2. Сайт о программировании [Электронный ресурс]. – <https://ru.stackoverflow.com>