

2013

EDISON. Центр
разработки
программного
обеспечения

www.edsd.ru

www.edsd.biz

www.electrooffice.com

[ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ МОБИЛЬНОЙ ВЕРСИИ САЙТА ПРОДАЖИ ЭЛЕКТРОННЫХ БИЛЕТОВ «М.ТОР-ТИКЕТ.RU»]

Документ описывает требования по разработке мобильной версии сайта продажи электронных билетов М.ТОР-ТИКЕТ.RU, ООО «ИНКОМ-Н», г. Новокузнецк

Оглавление

1	Список сокращений и обозначений.....	5
2	Аннотация	6
3	Мобильная версия сайта продажи электронных билетов	7
3.1	Общие требования	7
3.1.1	Платформа	7
3.1.2	Кроссплатформенность.....	7
3.1.3	Кроссбраузерность	7
3.1.4	Автоматическое перенаправление пользователя на мобильную версию сайта	8
3.1.5	Интеграция со шлюзом продажи электронных билетов.....	8
3.2	Главная страница	8
3.3	Как это работает.....	8
3.4	Точки продаж	9
3.5	Контакты.....	9
3.6	Регистрация пользователя.....	9
3.7	Расписание рейсов	9
3.7.1	Выбор региона и области.....	9
3.7.2	Выбор автовокзала.....	9
3.7.3	Выбор станции назначения.....	9
3.7.4	Выбор рейса	9
3.7.5	Сведения о рейсе.....	10
3.8	Продажа билетов.....	10
3.8.1	Выбор региона и области.....	10
3.8.2	Выбор автовокзала.....	10
3.8.3	Выбор станции назначения.....	11
3.8.4	Выбор даты отправления	11
3.8.5	Выбор рейса	11
3.8.6	Сведения о рейсе.....	11
3.8.7	Оформление заказа	12
3.8.8	Выбор способа оплаты	13
3.9	Личный кабинет пользователя.....	13
3.9.1	Профиль пользователя	14

3.9.2	Уведомления	14
3.9.3	Список оформленных заказов	14
3.9.4	Список заказанных билетов.....	14
3.10	Платежные системы.....	14
3.10.1	Мобильный шлюз QIWI.....	15
3.10.2	Мобильный шлюз Яндекс.Деньги.....	15
3.10.3	Мобильный шлюз WebMoney	15
3.10.4	Мобильный шлюз «Газпромбанк».....	15
4	Порядок контроля и приемки Системы.....	16

1 Список сокращений и обозначений

Термин	Наименование
Система	Мобильная версия сайта продажи электронных билетов
ПО	Программное обеспечение
БД	База данных
КСП	Корневой сервер приложений продажи электронных билетов

2 Аннотация

Настоящий документ включает в себя технические требования к мобильной версии сайта продажи электронных билетов М.TOP-TICKET.RU, ООО «ИНКОМ-М».

Первая фаза работ по проекту включает:

- разработку мобильной версии сайта продажи электронных билетов;
- разработку шлюзов к платежным системам, адаптированных под мобильные устройства;
- опытную эксплуатацию и внедрение в коммерческую эксплуатацию;
- гарантийное обслуживание в течении года с момента запуска.

3 Мобильная версия сайта продажи электронных билетов

Мобильная версия сайта продажи электронных билетов m.top-ticket.ru представляет собой портативную версию сайта www.top-ticket.ru, адаптированную для удобства приобретения билетов посредством использования различных мобильных устройств.

3.1 Общие требования

Мобильная версия сайта должна располагаться на том же домене, где и полная версия. На сайте должна быть возможность авторизации пользователей, уже зарегистрированных в полной версии сайта.

Дизайн сайта должен быть тянущимся и корректно отображаться как на мобильных телефонах (в браузере Opera Mini), размер дисплея которых предельно мал, так и на портативных устройствах, таких как коммуникаторы и смартфоны. Дизайн сайта должен содержать минимум графической информации, это необходимо для минимизации трафика и обеспечения более высокой производительности при мобильном серфинге. Цвета, шрифты и фирменное оформление должны соответствовать полной версии сайта www.top-ticket.ru.

Все данные, представленные на мобильном сайте, должны отображаться в одну колонку для удобства просмотра и исключения необходимости прокрутки сайта по ширине, в качестве примера можно ориентироваться на вариант мобильного расписания сайта E-Traffic <http://m.e-traffic.ru>.

3.1.1 Платформа

Мобильная версия сайта должна быть разработана на платформе .NET Framework 4.0 и ASP.NET MVC 3. Эта архитектура, в отличие от ASP.NET WebForms, предоставляет полный контроль над содержимым HTML-кода результирующей страницы, что немаловажно для мобильной версии сайта. Так, например, в HTML-коде, сгенерированном на классическом ASP.NET WebForms, присутствует множество избыточных артефактов, занимающих значительную часть объема страницы, что, в конечном счете, сказывается на трафике и быстродействии при мобильном серфинге. Доступ к профилям пользователей и другой информации полной версии сайта будет осуществляться через компоненты CMS 1С: «Битрикс».

3.1.2 Кроссплатформенность

Функционал сайта должен корректно работать без использования JavaScript т.к. браузеры обычных сотовых телефонов не поддерживают выполнение JavaScript кода. Однако браузеры портативных устройств, таких как коммуникаторы и смартфоны, поддерживают современные стандарты и выполнение JavaScript кода, поэтому полностью исключать возможность организации более удобного интерфейса за счет использования JavaScript не стоит, при этом следует использовать кроссплатформенную библиотеку jQuery Mobile Framework <http://jquerymobile.com>. То есть наличие кода JavaScript, улучшающего процесс взаимодействия пользователя с сайтом, не должно влиять на функционирование сайта на устройствах, где JavaScript не выполняется.

3.1.3 Кроссбраузерность

Мобильная версия сайта должна быть протестирована на следующих мобильных браузерах:

- NetFront — Android;
- Firefox 4;
- Opera Mobile 10/11;
- Safari - iOS(Apple iPhone 3G/4);
- Opera Mini 6;
- Браузер Symbian OS — платформа S60;
- IE for Windows Phone 7.

Тестирование кроссбраузерности мобильной версии сайта осуществляется на эмуляторах. Проблемы, выявленные в процессе производственной эксплуатации на том или ином оборудовании, устраняются в течение года в рамках гарантийного обслуживания.

3.1.4 Автоматическое перенаправление пользователя на мобильную версию сайта

Сайт www.top-ticket.ru должен определять версию браузера клиента и перенаправлять пользователя на мобильную версию сайта в случае, если клиент зашел на сайт с мобильного устройства. Так как браузеры мобильных телефонов не имеют поддержки выполнения JavaScript кода, проверку версии браузера следует выполнять на стороне сервера, с помощью сведений HTTP-заголовка User-Agent <http://ru.wikipedia.org/wiki/User-Agent>.

3.1.5 Интеграция со шлюзом продажи электронных билетов

Мобильная версия сайта должна работать через шлюз продажи электронных билетов. В шлюзе необходимо завести потребителя ООО «ИнкомН», пользователя и отдельную рабочую станцию для мобильной версии сайта. Изначально мобильная версия сайта позволяет приобретать билеты только с автовокзалов и автостанций ГУ «КУЗБАССПАССАЖИРАВОТРАНС». При разработке необходимо учесть возможность внедрения дополнительных модулей шлюза продажи электронных билетов, таких как модули продажи билетов Алтайского и Красноярского края.

3.1.5.1 Интеграция с модулями Алтайского и Красноярского края

Реализация модулей шлюза Алтайского и Красноярского края осуществляется силами заказчика. В качестве образца для разработки модулей следует ориентироваться на реализацию модуля шлюза ГУ «КУЗБАССПАССАЖИРАВОТРАНС» и руководство по разработке модуля шлюза. Наиболее затруднительные моменты по реализации модуля и интеграции с мобильной версией сайта разрешаются в порядке консультации с исполнителем.

3.2 Главная страница

На главной странице отображается фирменный логотип сайта в виде надписи TOP-TICKET.RU. Фамилия, Имя аутентифицированного пользователя. Выбор раздела «Личный кабинет», «Расписание», «Купить билет», «Как это работает», «Точки продаж», «Контакты» представлен в виде списка кнопок с советующими иконками. В качестве примера можно ориентироваться на вариант мобильной страницы Яндекс.Деньги <https://m.money.yandex.ru>.

3.3 Как это работает

На данной странице представлена информация, аналогичная разделу «Как это работает» полной версии сайта. Представление информации адаптировано под мобильное устройство. Раздел выводится двумя страницами.

3.4 Точки продаж

На данной странице представлена информация, аналогичная разделу «Точки продаж» полной версии сайта. Представление информации адаптировано под мобильные устройства. Выбор города и района разнесены по разным страницам сайта.

3.5 Контакты

На странице «Контакты» представлены контактные данные «ИнкомН», телефон службы поддержки, режим работы. Также присутствует возможность задать вопрос через форму обратной связи.

3.6 Регистрация пользователя

Необходимо обеспечить возможность регистрации пользователей с мобильных устройств. При регистрации пользователь заполняет поля аналогично полной версии сайта, за исключением адреса электронной почты, так как для пользователей мобильных устройств это неактуально. В дальнейшем пользователь при необходимости сможет задать и подтвердить свой адрес электронной почты в полной версии сайта. Активация аккаунта, регистрируемого с мобильного устройства, осуществляется автоматически, на основании подтверждения капчи (изображения с произвольным кодом).

3.7 Расписание рейсов

Раздел расписания рейсов доступен всем пользователям, включая неаутентифицированных. В данном разделе можно выбрать автовокзал и станцию назначения и просмотреть расписание на интересующий рейс. В качестве примера можно привести вариант мобильного расписания сайта E-Traffic <http://m.e-traffic.ru/>.

3.7.1 Выбор региона и области

На странице выбора региона представлен список регионов, из которых можно приобрести билеты на междугородние и пригородные рейсы. После выбора региона пользователь перенаправляется на страницу выбора автовокзала.

3.7.2 Выбор автовокзала

На странице выбора автовокзала представлен список подключенных автовокзалов с возможностью перехода к странице выбора станции назначения после выбора автовокзала.

3.7.3 Выбор станции назначения

На странице выбора станции назначения представлен список станций выбранного ранее автовокзала с возможностью перехода к странице выбора рейса после выбора станции. В шапке страницы также содержится фильтр станций в виде букв русского алфавита. Также приводится название выбранного ранее автовокзала в виде: «Расписание, Автовокзал».

3.7.4 Выбор рейса

На странице выбора рейсов представлен список рейсов, проходящих через выбранную ранее станцию назначения, с возможностью перехода к странице детализированных сведений о рейсе. В шапке страницы приводится название выбранного пользователем маршрута в виде: «Расписание, Автовокзал — Станция назначения». В каждом рейсе представлены следующие атрибуты:

- наименование рейса;
 - график (второй строкой, под наименованием рейса);
- время отправления;
- время прибытия.

3.7.5 Сведения о рейсе

В шапке страницы приводится название выбранного пользователем рейса в виде: «Рейс, Автовокзал — Конечная станция». На странице сведений о рейсе представлена подробная информация о выбранном рейсе:

- время отправления;
- платформа;
- автобус:
 - мягкий;
 - жесткий;
- стоимость тарифа:
 - полный;
 - детский;
 - студенческий;
 - инвалидный;
 - ветеранский;
 - багаж;
- список остановок и время прибытия, выбранная остановка выделяется жирным шрифтом.

3.8 Продажа билетов

Продажа билетов в мобильной версии сайта доступна только зарегистрированным на сайте www.top-ticket.ru пользователям, информация об этом приводится рядом с полем ввода пароля. После успешной аутентификации пользователь перенаправляется на страницу выбора автовокзала.

3.8.1 Выбор региона и области

На странице выбора региона представлен список регионов, из которых можно приобрести билеты на междугородние и пригородные рейсы. После выбора региона пользователь перенаправляется на страницу выбора автовокзала.

3.8.2 Выбор автовокзала

На странице выбора автовокзала представлен список подключенных автовокзалов с возможностью перехода к странице выбора станции назначения. Недоступный автовокзал отображается серым цветом, в скобках приводится пояснение, что автовокзал недоступен.

3.8.3 Выбор станции назначения

На странице выбора станции назначения представлен список станций выбранного ранее автовокзала с возможностью перехода к странице выбора даты отправления. Вверху страницы также содержится фильтр станций назначения в виде букв русского алфавита.

3.8.4 Выбор даты отправления

Страница выбора даты отправления представляет собой список дат, на которые можно купить билеты. Список представлен в виде обыкновенных ссылок. При выборе конкретной даты пользователь перенаправляется на страницу выбора рейса.

3.8.5 Выбор рейса

На странице выбора рейсов представлен список рейсов, проходящих через выбранную ранее станцию назначения в заданный день, с возможностью перехода к странице детализированных сведений о рейсе. Дата отправления приведена в названии выбранного пользователем маршрута над списком рейсов. В каждом рейсе представлены следующие атрибуты:

- время отправления;
- наименование рейса;
- стоимость полного тарифа.

3.8.6 Сведения о рейсе

В шапке страницы приводится название выбранного пользователем рейса в виде: «Рейс, Автовокзал — Конечная станция, время отправления». На странице сведений о рейсе представлена подробная информация о выбранном рейсе:

- автобус:
 - мягкий;
 - жесткий;
- время отправления;
- платформа;
- станция и время прибытия;
- стоимость тарифа:
 - полный;
 - детский;
 - студенческий;
 - инвалидный;
- список остановок и время прибытия.

В конце страницы присутствует кнопка «Купить билет», при нажатии на которую пользователь попадает на страницу оформления заказа.

3.8.7 Оформление заказа

В шапке страницы приводится название выбранного пользователем рейса в виде: «Рейс, Автовокзал — Конечная станция, время отправления». Страница оформления заказа содержит сведения о рейсе в сокращенном формате, а также возможность ввода персональных сведений о пользователе и выборе тарифа. Так же, как и в полной версии сайта, присутствует возможность добавления пассажиров. На странице содержатся следующие сведения:

- маршрут, выбранный пользователем (автовокзал — станция назначения);
- стоимость тарифа:
 - полный;
 - детский;
 - студенческий;
 - инвалидный;
- покупатель (присутствует возможность редактирования):
 - ФИО (обязательное поле);
 - номер телефона (обязательное поле);
- список пассажиров (присутствует возможность редактирования):
 - номер места (обязательное поле);
 - типа тарифа (обязательное поле);
 - ФИО (обязательное поле);
 - паспортные данные (обязательное поле).

Данные о покупателе и первом пассажире по умолчанию берутся из профиля пользователя, зарегистрированного в полной версии сайта. При выборе инвалидного тарифа дополнительно требуется ввести данные справки ВТЭК и адрес прописки. При выборе студенческого тарифа дополнительно требуется ввести данные студенческого удостоверения, места учебы и адрес прописки.

Для пользователей КПК и смартфонов процесс добавления пассажиров необходимо организовать с использованием библиотеки jQueryMobileFramework, чтобы добавление или удаление пассажиров не приводило к перезагрузке страницы. Это будет способствовать более эргономичному и отзывчивому интерфейсу.

При нажатии на кнопку «Оформить заказ» мобильный сайт отправляет запрос бронирования мест на автовокзал, этот процесс занимает относительно продолжительное время, поэтому его необходимо сопровождать анимацией. При отображении сайта на коммуникаторе или смартфоне анимация выполняется посредством использования библиотеки jQueryMobileFramework. При отображении сайта на мобильном телефоне в браузере Opera Mini никакой анимации при бронировании мест не происходит, вместо этого пользователь будет вынужден дожидаться загрузки страницы, так как этот браузер не обрабатывает JavaScript на клиентской стороне, а также не поддерживает возможность автоматического обновления страницы AutoRefresh с помощью соответствующего метатега.

3.8.8 Выбор способа оплаты

В шапке страницы приводится название выбранного пользователем рейса в виде: «Рейс, Автовокзал — Конечная станция, время отправления». На странице содержатся подробные сведения об оформленном заказе:

- маршрут, выбранный пользователем (автовокзал — станция назначения);
- покупатель:
 - ФИО;
 - номер телефона;
- список пассажиров:
 - номер места;
 - ФИО;
 - тип тарифа;
 - сбор за предварительную продажу;
 - сбор за услуги Интернет-продажи;
 - итоговая стоимость билета.

В конце страницы содержится итоговая сумма заказа и возможность выбора способа оплаты в виде соответствующих кнопок:

- кредитная карта VISA, MasterCard, DCI;
- мобильный платеж Beeline, МТС, МегаФон;
- кошелек QIWI;
- Яндекс.Деньги;
- WebMoney.

При выборе способа оплаты мобильный сайт отправляет запрос в корневой сервер приложений сервиса www.top-ticket.ru, управление передается в соответствующий модуль платежной системы. Модуль связывается с сервером платежной системы, передав запрос на формирование заказа, и возвращает на клиентскую сторону адрес мобильной страницы оплаты в случае, если она имеется. В случае, если нет необходимости ввода дополнительных данных на авторотационной странице платежной системы, платежная система высылает пользователю sms- либо USSD-сообщение, ответ на которое служит подтверждением либо отклонением платежа. Тем временем пользователю отображается страница с выводом уведомления о том, что в ближайшее время на мобильное устройство будет доставлено сообщение с запросом платежа.

3.9 Личный кабинет пользователя

В разделе личного кабинета пользователя представлен тот же функционал, что и в полной версии сайта.

3.9.1 Профиль пользователя

В разделе «Профиль пользователя» отображаются личные сведения пользователя, а также предустановленные параметры предпочитаемого тарифа.

3.9.2 Уведомления

Уведомления об истечении срока платежа, успешной оплате, доставке заказа на автовокзал, отмене рейсов и т. д. по-прежнему будут доступны в разделе личного кабинета пользователя. В разделе «Уведомления» отображаются все уведомления пользователя за текущий месяц. Для их отображения будет использоваться мобильная версия XSLT-шаблона.

3.9.3 Список оформленных заказов

В личном кабинете пользователя отображается список оформленных за текущий месяц заказов, список отсортирован по дате оформления заказа в порядке убывания. В каждом заказе представлены следующие атрибуты.

- Номер заказа.
- Время создания заказа.
- Наименование заказа.
- Сумма заказа.

Все просроченные, а также отмененные заказы не отображаются. При выборе конкретного заказа осуществляется переход к списку заказанных билетов.

3.9.4 Список заказанных билетов

На странице списка заказанных билетов отображаются все заказанные билеты оформленного заказа. В заголовке страницы отображается номер и наименование заказа. Данные о билетах представлены обычным списком, который содержит следующие атрибуты:

- ФИО пассажира;
- номер места;
- тип тарифа (П, Д, С, И);
- стоимость билета:
 - сбор за предварительную продажу;
 - сбор за услуги Интернет-продажи;
 - стоимость тарифа;
 - итого.

3.10 Платежные системы

Подключенный в настоящий момент шлюз агрегатора ASSIST не предоставляет способов оплаты, адаптированных под мобильные устройства, в связи с чем возникает потребность прямого подключения к таким платежным площадкам, как Яндекс.Деньги, WebMoney и QIWI. Оплата

кредитной картой VISA, MasterCard, DCI будет осуществлена посредством мобильной версии шлюза «Газпромбанк».

3.10.1 Мобильный шлюз QIWI

Преимущество шлюза QIWI заключается в возможности оплаты счета как с личного QIWI кошелька, так и посредством шлюза мобильной коммерции. Оплата с личного кошелька QIWI осуществляется путем подтверждения USSD-запроса, отправляемого на мобильное устройство. Шлюз мобильной коммерции позволяет производить оплату услуг, не имея своего счета в банке, а также в той или иной платежной системе, списание суммы производится непосредственно со счета мобильного телефона. Единственным недостатком данного способа оплаты является относительно высокое вознаграждение оператора сотовой связи. Оплата производится путем ответа на sms-сообщение о формировании счета на оплату. Необходимо разработать платежный модуль, обеспечивающий прямое взаимодействие со шлюзом QIWI.

3.10.2 Мобильный шлюз Яндекс.Деньги

Сервис Яндекс.Деньги имеет мобильную версию сайта <https://m.money.yandex.ru>. Необходимо разработать платежный модуль, обеспечивающий прямое взаимодействие со шлюзом Яндекс.Деньги, обеспечивающий перенаправление пользователя на мобильную версию авторотационной страницы оплаты.

3.10.3 Мобильный шлюз WebMoney

Шлюз WebMoney будет реализован в виде отдельного платежного модуля с использованием протокола WebMoney «Интерфейс X20» https://wiki.webmoney.ru/wiki/show/XML_interfeysy. Особенность данного интерфейса заключается в максимальном удобстве оплаты счета с мобильного устройства, без необходимости покидать сайт Интернет-магазина. Оплата осуществляется путем подтверждения операции списания денег со счета WebMoney, ответом на sms- или USSD-сообщение, присылаемое на мобильное устройство. В случае авторизации по sms/USSD с покупателя взимается дополнительная фиксированная комиссия в размере 0.9 WMR, 0.04 WMZ, 0.03 WME, 0.25 WMU в зависимости от валюты платежа.

3.10.4 Мобильный шлюз «Газпромбанк»

API шлюза «Газпромбанк» предусматривает возможность вызова авторотационной страницы оплаты, дизайн которой адаптирован под мобильные устройства. В этом случае процесс оплаты заказа с помощью банковской карты будет полностью идентичен полной версии сайта. Для реализации этой возможности потребуется лишь реализовать дополнительный модуль платежной системы, практически полностью повторив функционал текущей версии шлюза «Газпромбанк».

4 Порядок контроля и приемки Системы

Подрядчик представляет Заказчику результаты работ в соответствии с перечнем и в сроки, определенные в Календарном плане работ.

Должны быть проведены внутренние испытания Системы на оборудовании Исполнителя, включающие в себя следующие работы:

- проведение внутренних испытаний;
- исправление найденных дефектов;
- оформление акта завершения внутреннего испытания и готовности к комплексным испытаниям.

Должны быть проведены комплексные испытания Системы на оборудовании Заказчика, включающие в себя следующие работы:

- проведение испытаний сайта в тестовом окружении;
- исправление найденных дефектов;
- оформление акта завершения комплексного испытания и готовности к опытной эксплуатации.

После завершения комплексных испытаний должна быть проведена опытная эксплуатация Системы в реальных условиях на оборудовании заказчика, включающая в себя следующие работы:

- проведение испытаний сайта в боевом окружении;
- исправление дефектов;
- проведение полномасштабной опытной эксплуатации в течение двух недель;
- исправление дефектов;
- оформление акта завершения опытной эксплуатации и допуска к приемочным испытаниям.

После завершения опытной эксплуатации должны быть проведены приемочные испытания Системы, включающие в себя следующие работы:

- проведение приемочных испытаний;
- оформление акта готовности к вводу в промышленную эксплуатацию.