

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Колледж экономики и информатики им. А.Н. Афанасьева

Отчёт по выполненному заданию на самостоятельную работу

по учебной практике.

Выполнил студент

Группы: ИСдо-41

Проконов Кирилл Сергеевич

Ульяновск

2023

**Описание бизнес-процессов предметной области веб-приложения по аренде автомобилей.**

1. **Сбор требований:**

**1.1 Цели создания сайта по аренде автомобилей:**

Основная цель сайта - предоставление клиентам возможности арендовать автомобили для личного пользования, бизнес-поездок, отпуска и других целей.

* *Улучшение клиентского опыта:* Обеспечение удобства и простоты процесса аренды, предоставление информации и решений для клиентов.
* *Сокращение времени на бумажную работу:* Автоматизация процесса аренды для сокращения бюрократии и ускорения процесса.

**Задачи создания сайта по аренде автомобилей:**

* *Разработка интуитивно понятного интерфейса:* Создание простого для использования интерфейса, который позволяет легко найти и забронировать автомобиль.
* *Интеграция онлайн-оплаты и резервации:* Предоставление механизмов онлайн-оплаты и возможности зарезервировать автомобиль на выбранные даты.
* *Предоставление информации о автомобилях:* Размещение подробной информации о доступных автомобилях, включая модели, характеристики, фотографии и цены.
* *Обеспечение безопасности и страхования***:** Предоставление информации о страховании автомобилей и о мерах безопасности для клиентов.
* *Мобильная совместимость:* Создание мобильной версии сайта для обеспечения доступа с мобильных устройств.
* *Улучшение процессов аренды:* Автоматизация процессов, включая проверку документов и рассмотрение заявок.

**1.2 Идентификация целевой аудитории и их потребностей.**

* *Путешественники и туристы:*

**Цель:** Аренда автомобиля для путешествий и отпуска.

**Потребности:** Простота бронирования, разнообразие моделей автомобилей, навигационные системы, дополнительное оборудование (детские кресла, багажники и т. д.).

* *Бизнес-клиенты:*

**Цель:** Аренда автомобиля для служебных поездок.

**Потребности:** Гибкие бизнес-планы, корпоративные скидки, возможность аренды на длительный срок, высокий уровень сервиса.

* *Местные жители без собственных автомобилей:*

**Цель:** Постоянный доступ к автомобилю без его покупки.

**Потребности:** Близко расположенные пункты проката, доступность в выходные и праздники, гибкие планы аренды.

* *Путешествия семей:*

**Цель:** Поездки с семьей.

**Потребности:** Большие автомобили, детские сиденья, страхование, безопасность.

* *Люди в поиске замены автомобиля:*

**Цель:** Использование аренды как временной замены собственного автомобиля в случае ремонта или обслуживания.

**Потребности:** Доступность, удобство и быстрое оформление.

**1.3 Сбор функциональных и дизайн-требований к сайту.**

**Функциональные требования:**

* *Регистрация и авторизация:* Пользователи должны иметь возможность создать учетную запись и войти на сайт.
* *Поиск автомобилей:* функция поиска, которая позволит пользователям фильтровать автомобили по параметрам, таким как модель, марка, тип кузова, цена, даты аренды и др.
* *Бронирование и аренда:* Пользователи должны иметь возможность выбирать автомобиль, указывать даты аренды и оформлять бронирование.
* *Профили пользователей:* Каждый пользователь должен иметь свой профиль, в котором хранятся личные данные, история аренды и текущие заказы.
* *Страхование:* Предоставление информации о доступных страховых опциях и возможность включения страховки в аренду.
* *Обратная связь и поддержка:* контактные данные для связи с поддержкой, а также форма обратной связи или онлайн-чат для быстрого решения вопросов пользователей.
* *Мобильная версия:* Сайт должен быть адаптирован для мобильных устройств, чтобы пользователи могли бронировать автомобили с телефона или планшета.

**Дизайн-требования**:

* *Интуитивная навигация:* Дизайн сайта должен быть легким для понимания и использования. Главные функции, такие как поиск и бронирование, должны быть легко доступны на главной странице.
* *Привлекательный дизайн:* современный интерфейс и изображения.
* *Брендирование:* Визуальное оформление сайта должно соответствовать бренду компании, включая логотип и цветовую схему.
* *Отзывы и рейтинги:* пользователи будут иметь возможность оставлять отзывы и оценивать автомобили, чтобы клиенты могли принимать информированные решения.
* *Скорость загрузки:* Оптимизация сайта для быстрой загрузки страниц, особенно на мобильных устройствах.

1. **Анализ и планирование:**

**2.1 Подготовка проектного плана с оценкой ресурсов и сроков.**

* Планирование

*Определение целей и задач проекта:*

Составление документа с описанием целей и задач создания сайта для аренды автомобилей.

Оценка бюджета и ресурсов для проекта.

*Исследование и анализ конкурентов:*

Проведение исследования рынка аренды автомобилей и анализ деятельности конкурентов.

Определение уникальных продаж и позиционирования.

*Определение требований и функциональных характеристик:*

Сбор и документирование функциональных и дизайн-требований.

Определение основных функций, таких как бронирование, оплата, мониторинг заказов.

*Оценка ресурсов:*

Определение необходимых ресурсов, включая бюджет, персонал и технические ресурсы.

Разработка плана найма сотрудников и закупок оборудования.

* + Разработка и дизайн

*Разработка информационной архитектуры:*

Создание структуры сайта, определение основных разделов и страниц.

*Дизайн и визуализация:*

Разработка дизайн-макетов и визуальных элементов сайта.

Создание дизайна страниц, логотипа и брендинга.

*Разработка программного обеспечения:*

Настройка хостинга и выбор технологического стека для сайта.

Создание страниц сайта и интеграция необходимых функций.

* Тестирование и оптимизация

*Функциональное и дизайн-тестирование:*

Проведение функционального тестирования для проверки работоспособности сайта.

Проверка совместимости с различными браузерами и устройствами.

Тестирование дизайна и пользовательской навигации.

*Оптимизация производительности:*

Анализ производительности и скорости загрузки сайта.

Устранение ошибок и недоработок.

* Разворачивание и запуск

*Содержание и заполнение сайта:*

Создание и добавление текстового и мультимедийного контента.

Оптимизация контента для поисковых систем (SEO).

*Тестирование и контроль качества:*

Повторное тестирование сайта для убедительности его работоспособности и безопасности.

Проверка соответствия сайта установленным требованиям и стандартам.

*Разворачивание и запуск:*

Подготовка сервера и настройка доменного имени.

Публикация сайта и его запуск.

Мониторинг работоспособности после запуска.

* Поддержка и дальнейшее развитие

*Поддержка и обслуживание:*

Регулярное обновление контента и программного обеспечения.

Мониторинг работы сайта и реагирование на возможные проблемы.

Поддержка клиентов и обработка запросов и обратной связи.

*Маркетинг и продвижение:*

Разработка стратегии маркетинга и продвижения сайта.

Оптимизация для поисковых систем и использование рекламных компаний.

**2.2 Создание информационной архитектуры и структуры сайта.**

* + - Выполнено в предыдущем практическом задании

**2.3 Возможные улучшения или оптимизации для повышения эффективности и эффективности бизнес-процессов.**

* *Автоматизация бронирования и оплаты:*

Внедрение системы онлайн-бронирования, которая позволит клиентам выбирать автомобиль, указывать даты и место аренды, а также совершать онлайн-оплату. Это ускорит процесс бронирования и уменьшаетт риск ошибок.

* *Улучшение системы отслеживания заказов:*

Разработка веб-панели для клиентов, которые смогут отслеживать статус своего заказа, местоположение автомобиля и сроки аренды. Это упростит взаимодействие с компанией.

* *Применение аналитики и мониторинга:*

Внедрение системы аналитики для мониторинга производительности бизнеса. Сбор и анализ данных о количестве заказов, времени аренды и других метриках.

* *Мобильные приложения:*

Разработка мобильного приложения для клиентов, которое позволит им арендовать автомобиль, возвращать его и связываться с службой поддержки.

* *Экологические и экономичные автомобили:*

Внедрение в арендный парк экологических и экономичных автомобилей, чтобы удовлетворить потребности клиентов, которые предпочитают более экологичные транспортные средства.

* *Системы навигации и обслуживания автомобилей:*

Установка GPS-систем и систем мониторинга состояния автомобилей, что позволит упростить навигацию и поддерживать автомобили в хорошем техническом состоянии.

1. **Дизайн и визуализация:**

**3.1 Визуальная концепция.**

Целевая аудитория для сайта - потенциальные клиенты, которые ищут автомобили для аренды. Поэтому визуальный стиль должен быть профессиональным, надежным и легким в использовании.

**Цветовая схема:**

* Основной цвет: Темно-синий. Он будет использоваться для блоков навигации (шапка, футер) сайта,.
* Дополнительные цвета: Светло-серый (для фона и футера), оранжевый (для выделения важных элементов, таких как кнопки и акценты).

**Шрифты:**

* Для заголовков и основного текста используется шрифт «OpenSans»

**3.2 Дизайн и макеты.**

**Шапка сайта:**

Верхнее меню с пунктами "Главная", "О нас", "Услуги", "Автопарк", "Контакты".

Логотип и номер телефона в правом верхнем углу.

**Слайдер с изображениями автомобилей:**

Переключаемые изображения с заголовками и описаниями автомобилей.

Кнопка "Забронировать сейчас".

**Блок "Почему выбирают нас":**

Изображения довольных клиентов, счастливо арендующих автомобили.

Текстовые блоки с преимуществами вашей компании.

**Автопарк:**

Сетка изображений автомобилей с возможностью фильтрации по марке, модели и характеристикам.

Кнопка "Узнать больше" для каждого автомобиля.

**Блок "Как это работает":**

Информация о простом процессе аренды.

Иллюстрации, объясняющие каждый шаг.

**Блок "Свяжитесь с нами":**

Форма обратной связи для быстрого запроса или бронирования.

Контактная информация и адрес офиса.

**Футер:**

Ссылки на социальные сети, политику конфиденциальности и правила.

1. **Разработка и программирование:**

**4.1 Настройка хостинга и выбор технологического стека.**

**Технологический стек в моём проекте по аренде автомобилей.**

Фреймворк - Django:

* Django - веб-фреймворк для Python, который облегчит разработку и управление веб-приложением.
* База данных - будет использоваться SQLite для разработки и легких нагрузок.
* Шаблонизация – у Django имеется собственный встроенный шаблонизатор, Jinja.
* Фронтенд - Стандартизированный язык гипертекстовой разметки (HTML), и каскадные таблицы стилей (CSS). Для скриптов JavaScript

**4.2 Интеграция функциональности, такой как формы обратной связи и базы данных.**

* Все веб-формы будут созданы с использованием библиотеки Django Forms. Это позволит создать пользовательские формы для отправки запросов и обратной связи.
* Будут созданы модели базы данных для хранения информации о клиентах, заказах, автомобилях и других сущностях.

1. **Тестирование:**

**5.1 Проведение функционального тестирования для проверки работоспособности сайта.**

Тестирование системы будет проводиться разными методами – ручным и автоматизированным (**Selenium IDE)**.

Функциональное тестирование:

* Тестирование, каждой функции сайта, начиная с регистрации пользователей и заканчивая бронированием автомобилей и оплатой.
* Проверка, что система корректно обрабатывает разные сценарии, такие как успешная бронь, отмена брони, поиск доступных автомобилей и просмотр деталей автомобиля.
* Тестирование, что все формы и кнопки работают правильно, и данные корректно сохраняются в базе данных.

**5.2 Проверка совместимости с различными браузерами и устройствами.**

Проверка работы веб-приложения в разных веб-браузерах, таких как Google Chrome, Mozilla Firefox, и других. Это можно сделать с помощью веб-сервиса www.browserling.com

1. **Тестирование и контроль качества:**

**6.1 Повторное тестирование сайта для убедительности его работоспособности и безопасности.**

Необходимо провести повторное тестирование, чтобы убедиться, что все ранее обнаруженные ошибки и проблемы были успешно устранены.

**6.2 Проверка соответствия сайта установленным требованиям и стандартам.**

Необходимо проверить веб-приложение, соответствует ли всем предварительно определенным требованиям и спецификациям, включая функциональные, дизайн и безопасностные требования. Проверка на соответствие стандартам безопасности и производительности.

**6.3 Анализ производительности и скорости загрузки сайта.**

Оценка производительности веб-приложения, анализируя время загрузки страниц и ответы сервера. Проверка, как сайт работает при разной нагрузке и в разных условиях.

1. **Разворачивание и запуск:**

**7.1 Подготовка сервера и настройка доменного имени.**

Доменное имя будет связанно с названием сайта.

**7.2 Публикация сайта и его запуск.**

Загрузка веб-приложения на сервер с помощью FTP или других методов передачи файлов. После будет проведён тестовый запуск сервера.

* 1. **Мониторинг работоспособности после запуска.**

Необходимо проверить, что веб-приложение функционирует правильно после запуска. С помощью настроенной системы мониторинга, можно будет легко следить за работоспособностью сервера и приложения. К примеру, проверки работы всех функциональных элементов сайта с помощью автоматизированного тестирования, включая формы, базу данных и другие ключевые компоненты.

1. **Поддержка и обслуживание:**

**8.1 Регулярное обновление контента и программного обеспечения.**

Постоянный мониторинг актуальности информации на сайте, включая информацию об автомобилях, ценах и акциях.

Регулярное обновление и проверка веб-приложения, чтобы гарантировать работоспособность и безопасность.

**8.2 Мониторинг работы сайта и реагирование на возможные проблемы.**

Внедрение системы мониторинга, которая следит за работоспособностью и производительностью сайта. Анализирование этих мониторинговых данных для выявления проблем, таких как сбои в работе сайта или снижение производительности. Исправление сбоев.

**8.3 Поддержка клиентов и обработка запросов и обратной связи.**

Обеспечение доступа клиентов к каналам связи, таким как онлайн-чат, электронная почта и телефон. Обработка запросов и обратной связи клиентов, предоставляя им помощь и консультации. Иная информации о доступности автомобилей и услуг, если сайт времнно не работает.

1. **Маркетинг и продвижение:**

9.1 **Разработка стратегии маркетинга и продвижения сайта.**

Выработана маркетинговая стратегия, которая будет включать такие элементы, как онлайн-реклама, контент-маркетинг, социальные медиа и другие каналы.

9.2 **Оптимизация для поисковых систем и использование рекламных кампаний.**

Проведение анализа ключевых слов и фраз, которые связаны с арендой автомобилей. В этом поможет веб-сервис по сбору статистики, который я использовал в прошлом практическом задании.

Сервиса Similarweb подскажет как лучше оптимизировать сайт для поисковых систем, включая оптимизацию метатегов, контента и структуры сайта.

**9.3 Анализ результатов и корректировка маркетинговой стратегии.**

Отслеживание трафика поможет в корректировке маркетинговой стратегии.