

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(Н И У « Б е л Г У »)

ИНСТИТУТ ИНЖЕНЕРНЫХ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

**КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ**

**РАЗРАБОТКА СРЕДСТВ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С КЛИЕНТАМИ ДЛЯ СТУДИИ ЗВУКОЗАПИСИ
«СФЕРА»**

Выпускная квалификационная работа
обучающегося по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика»
очной формы обучения, группы 12001506
Максакова Максима Владимировича

Научный руководитель:
зав. каф. ПИиИТ,
к.т.н., доцент В.В. Ломакин

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 Исследование вопросов применения веб-сайтов в деятельности организаций	5
1.1 Веб-сайт как средство реализации взаимодействия с клиентом	5
1.2 Исследование средств информационной поддержки аналогичной тематической направленности.....	8
1.3 Исследование технологий и инструментов реализации веб-сайтов ...	10
2 Анализ деятельности студии звукозаписи «Сфера»	21
2.1 Организационно-экономическая характеристика студии звукозаписи «Сфера».....	21
2.2 Анализ существующего состояния средств информационной поддержки взаимодействия с клиентами студии звукозаписи «Сфера».....	26
3 Разработка веб-сайта студии звукозаписи «Сфера» и оценка эффективности проекта	28
3.1 Разработка требований к функциям веб-сайта студии звукозаписи «Сфера» и варианты его использования.....	28
3.2 Разработка структуры веб-сайта студии звукозаписи «Сфера»	30
3.3 Разработка интерфейса веб-сайта студии звукозаписи «Сфера»	32
3.4 Оценка эффективности проекта.....	39
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	44
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	46
ПРИЛОЖЕНИЕ	50

ВВЕДЕНИЕ

Любая организация в ходе своей деятельности стремится завоевать доверие своих клиентов, наладить контакт как физически, так и в виртуальном пространстве. Следовательно, речь идёт о представительстве организации в сети Интернет.

Наличие веб-сайта говорит о стабильности компании, о серьезности её намерений на рынке, о планах на дальнейшую перспективу и о том, что фирма заботится о своих клиентах, динамично развивается, выходит на новый уровень ведения бизнеса. Поэтому использование Интернет-ресурса становится неотъемлемой составляющей функционирования преуспевающих организаций.

Кроме того, веб-сайт является дополнительным каналом притока новых клиентов, то есть он предоставляет возможность расширить клиентскую базу организации.

Также Интернет-ресурс необходим для обратной связи с клиентами, которая помогает изучить мнения клиентов, выявить слабые места и оперативно среагировать на изменения на рынке.

Не являются исключением и организации, занимающиеся звукозаписью, то есть студии звукозаписи. Внедрение веб-сайта упростило бы взаимодействие с информацией на данном предприятии и помогло бы улучшить процесс взаимодействия с клиентами.

Объектом исследования является процесс взаимодействия с клиентами студии звукозаписи «Сфера».

Предметом исследования являются средства информационной поддержки процесса взаимодействия с клиентами студии звукозаписи «Сфера».

Целью выпускной квалификационной работы является повышение эффективности деятельности по оказанию услуг студии звукозаписи «Сфера» посредством разработки веб-сайта.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- исследовать средства информационной поддержки аналогичной тематической направленности и инструментарий разработки веб-сайтов;
- проанализировать деятельность студии звукозаписи «Сфера»;
- провести исследование существующего состояния средств информационной поддержки взаимодействия с клиентами студии звукозаписи «Сфера»;
- разработать веб-сайт студии звукозаписи «Сфера»
- произвести оценку эффективности проекта.

При написании данной ВКР были использованы следующие методы исследования:

- исследование теоретических данных;
- анализ;
- разработка;
- экономические расчеты.

1 Исследование вопросов применения веб-сайтов в деятельности организаций

1.1 Веб-сайт как средство реализации взаимодействия с клиентом

Веб-сайт (от англ. website: web – «паутина, сеть» и site – место; местонахождение, местоположение; позиция) – совокупность электронных документов (файлов) частного лица или организации в компьютерной сети, объединённых под одним адресом (доменным именем или IP-адресом) [1].

Сайт в Интернете – это специальным образом структурированная информация, размещенная на сервере (компьютер, подключенный к сети) и открытая пользователям этой сети для свободного, авторизуемого или ограниченного доступа. Простота использования HTML – языка гипертекстовой разметки документов, привела к взрывообразному росту количества веб-сайтов в сети [2].

Все сайты в совокупности составляют Всемирную паутину, где коммуникация (паутина) объединяет сегменты информации мирового сообщества в единое целое – базу данных и коммуникации планетарного масштаба. Изначально веб-сайты представляли собой совокупность статичных документов. По мере развития коммуникаций они стали выполнять не только роль справки, аннотации, но и функционального офиса, новостного или медийного центра. В настоящее время большинству из них свойственна динамичность и интерактивность.

В разработке крупных веб-сайтов принимает участие большое количество специалистов: веб-дизайнеры, верстальщики, программисты и другие. Вначале создаётся дизайн будущего веб-сайта, учитывается его цель и предполагаемая аудитория. Подбираются подходящие шрифты, картинки, расположение объектов. Затем наступает очередь работы верстальщика. Он

работает с готовым дизайном, оптимизируя его под различные браузеры. Далее следует программирование. Программист создает структуру сайта с нуля, это делается с помощью языка программирования. Потом его наполняют информацией и оптимизируют. Далее приобретают доменное имя, размещают на хостинге, в интернет - каталогах и раскручивают.

Российский сегмент сети интернет в последнее время приобретает все большую аудиторию. С момента основания сети количество ее пользователей неуклонно, из года в год увеличивается, причем увеличивается большими темпами – в среднем на 30 – 40% в год. На данный момент в России интернетом пользуются более 30 миллионов человек. Согласно статистике основная масса пользователей – это активное население страны в возрасте от 18 до 45 лет.

Споры о том, есть ли необходимость создания собственного веб-сайта для бизнес-компании, остались в прошлом. Сегодня ответ однозначный – свой веб-сайт нужен любой организации, независимо от рода ее деятельности.

Веб-сайт нужен для формирования корпоративного имиджа. Его наличие говорит о стабильности компании, о серьезности её намерений на рынке, о планах на дальнейшую перспективу и о том, что фирма заботится о своих клиентах, динамично развивается, выходит на новый уровень ведения бизнеса [3].

Важнейшей задачей веб-сайта является донесение информации до пользователей и потенциальных клиентов. В последнее время всё больше и больше людей пользуются интернетом, прибегают к поиску необходимых товаров и услуг в сети, и, если Ваша продукция в отличие от конкурентов не представлена в интернете, Вы можете потерять значительную часть рынка.

Интернет-ресурс в первую очередь необходим для обратной связи с клиентами, которая помогает изучить мнения клиентов, выявить слабые места и оперативно среагировать на изменения на рынке.

Рассмотрим основные виды веб-сайтов.

— Сайт-визитка самый простой из всех видов. Он обычно состоит из нескольких страниц и имеет уникальный, но простой и функциональный дизайн. На нем содержится основная информация о компании, её контактах, деятельности и об основных предоставляемых услугах. Крупные компании редко прибегают к сайтам-визиткам, их заказывают в основном фирмы с не очень большим оборотом и частные лица.

— Корпоративные сайты характерны для компаний среднего и большого бизнеса. Он представляет полную информацию о компании. Основной его задачей является продвижение бизнеса компании и автоматизация её деятельности. Он включает в себя элементы интернет - магазина, сайта-визитки и информационного ресурса. Такой сайт обладает достаточно сложной системой навигации. Его обновление производится по мере надобности. Корпоративный сайт также автоматизирует деятельность компании и помогает вести бухгалтерский учёт, включена поддержка пользователей в режиме онлайн [4].

— Каталог продукции – сайт-каталог с подробным описанием товаров или услуг. На нём нельзя совершить покупку, можно лишь ознакомиться с описаниями предоставляемых услуг и товаров.

— Интернет-магазин – сайт, с помощью которого клиент может заказать нужные ему товары. Сайт такого вида обязательно должен содержать каталог с иллюстрациями и подробными описаниями, прайс-лист и систему, позволяющую пользователям совершать покупки прямо на сайте. Должна присутствовать функция корзины, которая даёт возможность совершать несколько покупок за раз и функция калькулятора, позволяющая вычислить стоимость всего заказа. Используются различные системы расчётов: от пересылки товаров наложенным платежом или автоматической пересылки счета по факсу до расчётов с помощью пластиковых карт.

— Промо-сайт создается специально для продвижения какого-либо товара либо услуги или основного сайта компании.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что любая организация в современных реалиях общества должна иметь свой Интернет-ресурс, так как он является важнейшим элементом при взаимодействии организаций с клиентами. Из описания видов веб-сайтов можно понять, что корпоративный сайт является определяющим типом для удовлетворения вышеизложенных потребностей для организаций малого бизнеса.

1.2 Исследование средств информационной поддержки аналогичной тематической направленности.

На территории Белгородской области представлено не так много организаций, занимающихся звукозаписью и имеющих свой веб-сайт.

Главная страница веб-сайта одной из таких организаций изображена на рисунке 1.1 ниже.

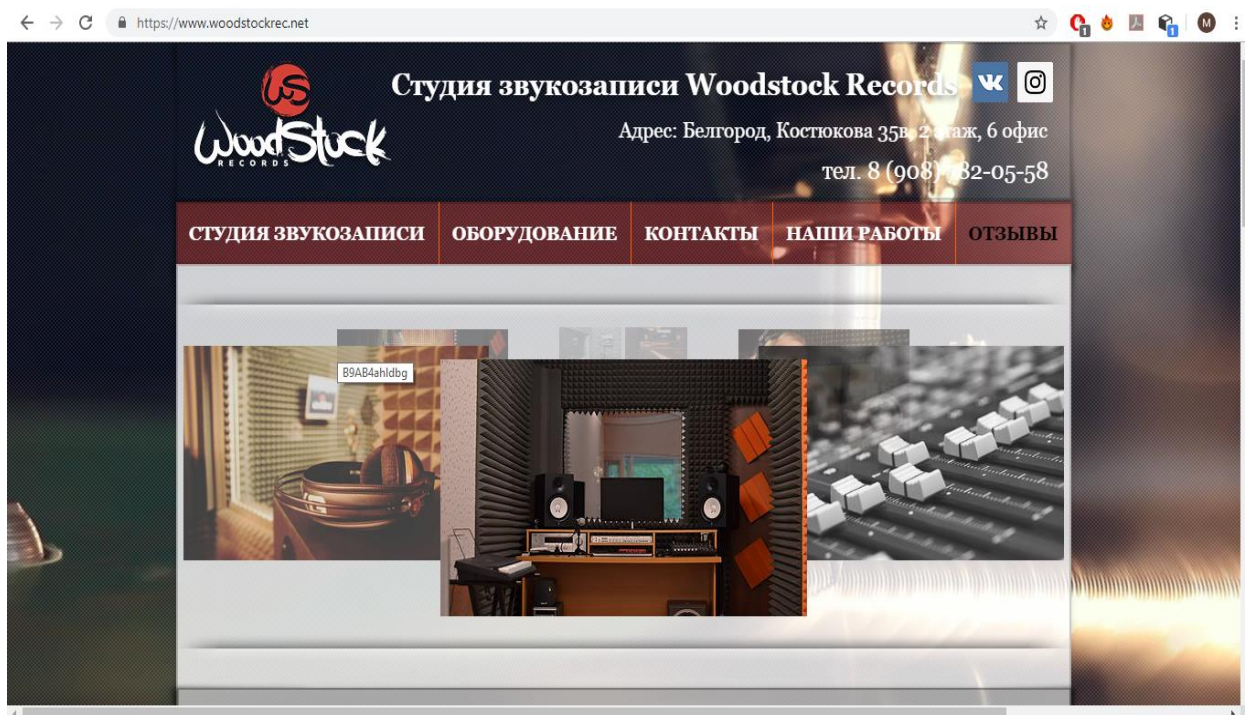


Рисунок 1.1 – Главная страница веб-сайта студии WoodStock

Данный сайт является визиткой [2]. Он содержит общую информацию об организации и общую характеристику оказываемых ею услуг. Обратная связь на сайте отсутствует. Кроме того, он является одностраничным, ссылки на другие страницы не работают.

Информация об услугах, представленная на сайте (рисунок 1.2).

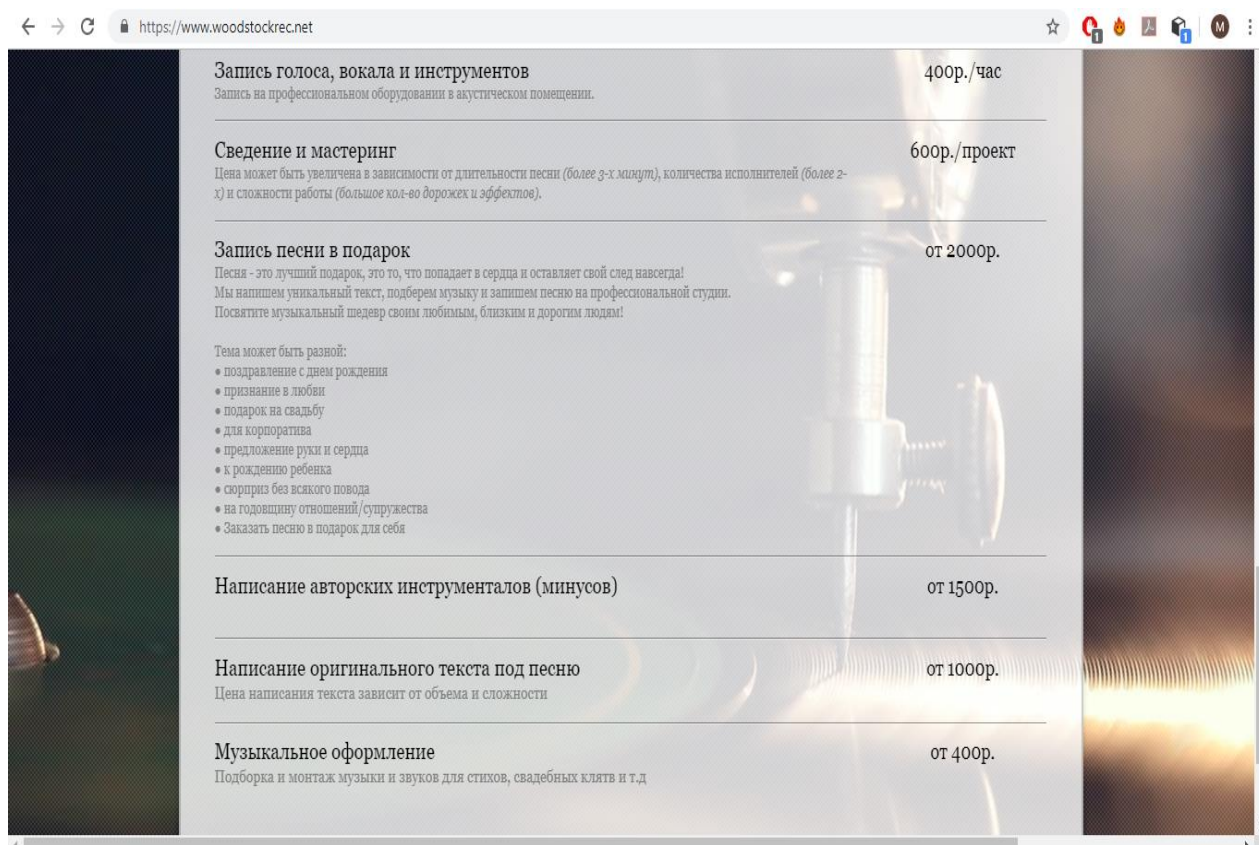


Рисунок 1.2 – Информация об услугах студии звукозаписи WoodStock

Как видно из рисунка выше, на главной и единственной странице сайта представлено лишь краткое описание и прайс услуг студии и не более того. А главным недостатком данного сайта является то, что на нем отсутствует взаимодействие с клиентом, то есть у пользователя нет возможности записаться на какую-либо услугу или же оставить отзыв о работе организации.

Главная страница веб-сайта второй организации представлена на рисунке 1.3 ниже.

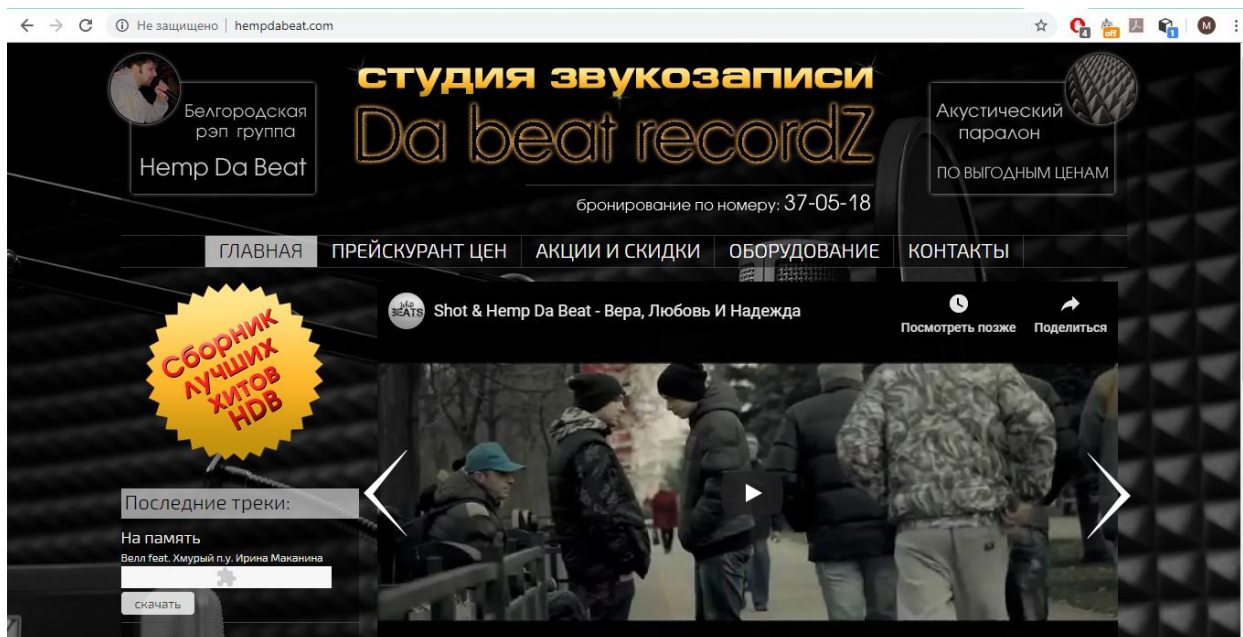


Рисунок 1.3 – Главная страница веб-сайта студии «Da beat recordZ»

Данный веб-сайт вовсе является недействующим, никакой актуальной информации, связанной с непосредственной деятельностью студии звукозаписи, на нём нет. Ссылки на другие страницы так же не функционируют.

Проанализировав информационные средства конкурентов, можно сделать вывод о том, что вышеупомянутые организации имеют существенные недостатки представления своих услуг в интернет пространстве, а именно отсутствие обратной связи и какого-либо взаимодействия с клиентами.

1.3 Исследование технологий и инструментов реализации веб-сайтов

Перед началом разработки сайта важнейшей задачей выступает выбор подходящего инструментария для его реализации. Существует несколько основных подходов к разработке веб-сайтов:

- разработка с нуля, то есть написание программного кода;
- использование CMS – систем;
- использование конструкторов сайтов.

Написание веб-сайта с нуля является достаточно трудоемкой и громоздкой работой, требующей немало времени. В реалиях современной жизни данный подход не является целесообразным, так как есть масса средств, позволяющих сделать это намного быстрее и без потери качества. Далее перейдем к обзору вышеупомянутых средств.

Система управления содержимым (англ. Content management system, CMS, система управления контентом) – информационная система или компьютерная программа, используемая для обеспечения и организации совместного процесса создания, редактирования и управления содержимым, иначе – контентом [5].

Основные функции CMS:

- предоставление инструментов для создания содержимого, организация совместной работы над содержимым;
- управление содержимым: хранение, контроль версий, соблюдение режима доступа, управление потоком документов;
- публикация содержимого;
- представление информации в виде, удобном для навигации, поиска.

Систему управления контентом рекомендуется выбирать только после детального анализа. В первую очередь нужно четко понимать, какой именно интернет-ресурс будет разрабатываться. Это может быть визитка, корпоративный портал, информационный проект, интернет-магазин и так далее. После этого сразу отсеется часть вариантов [6].

Изучить все существующие CMS практически невозможно. На это уйдут долгие годы. Поэтому приведём краткий обзор нескольких лучших движков от разных разработчиков.

Платформа WordPress предоставляется абсолютно бесплатно. Это одна из причин ее популярности. В первые годы своего существования, CMS позиционировалась, как качественный инструмент для создания блогов. Большинство популярных блогеров используют именно этот движок [17]. На рисунке 1.3 представлен интерфейс системы:

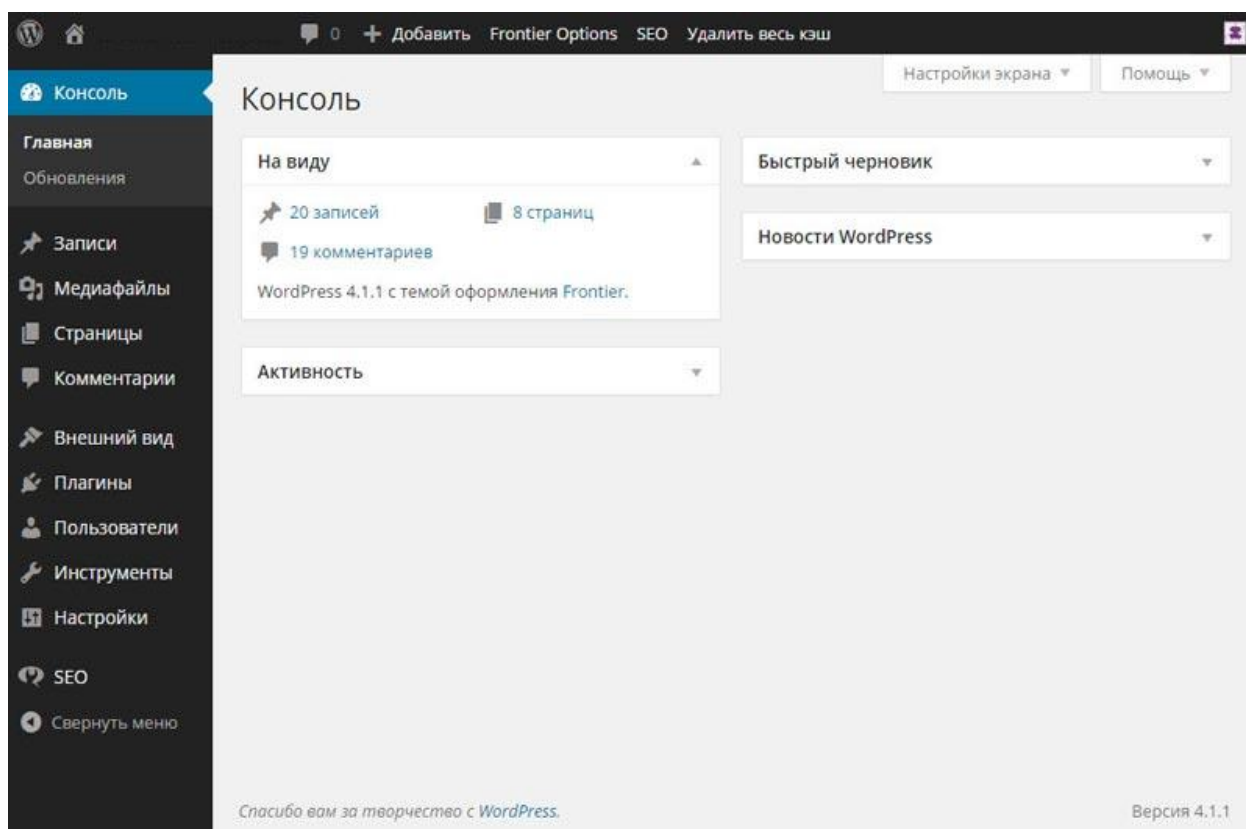


Рисунок 1.3 – Окно интерфейса WordPress

Преимущества CMS WordPress:

- бесплатная лицензия;
- простой и понятный интерфейс;
- широкий выбор плагинов;
- возможность создавать проекты различной тематики.

Недостатки CMS WordPress:

- отсутствие технической поддержки;
- высокие требования к хостингу;
- некоторые расширения имеют уязвимый код.

О существовании Joomla слышал, наверное, каждый разработчик. Это один из движков, который был создан более десяти лет назад. Солидный возраст платформы говорит о ее надежности и востребованности. Пятьдесят лет назад, на рынке не было такого выбора движков. Если в те времена поставить вопрос, какая CMS лучше для создания сайта, тогда многие ответили бы – Joomla [16]. На рисунке 1.4 представлен интерфейс системы.

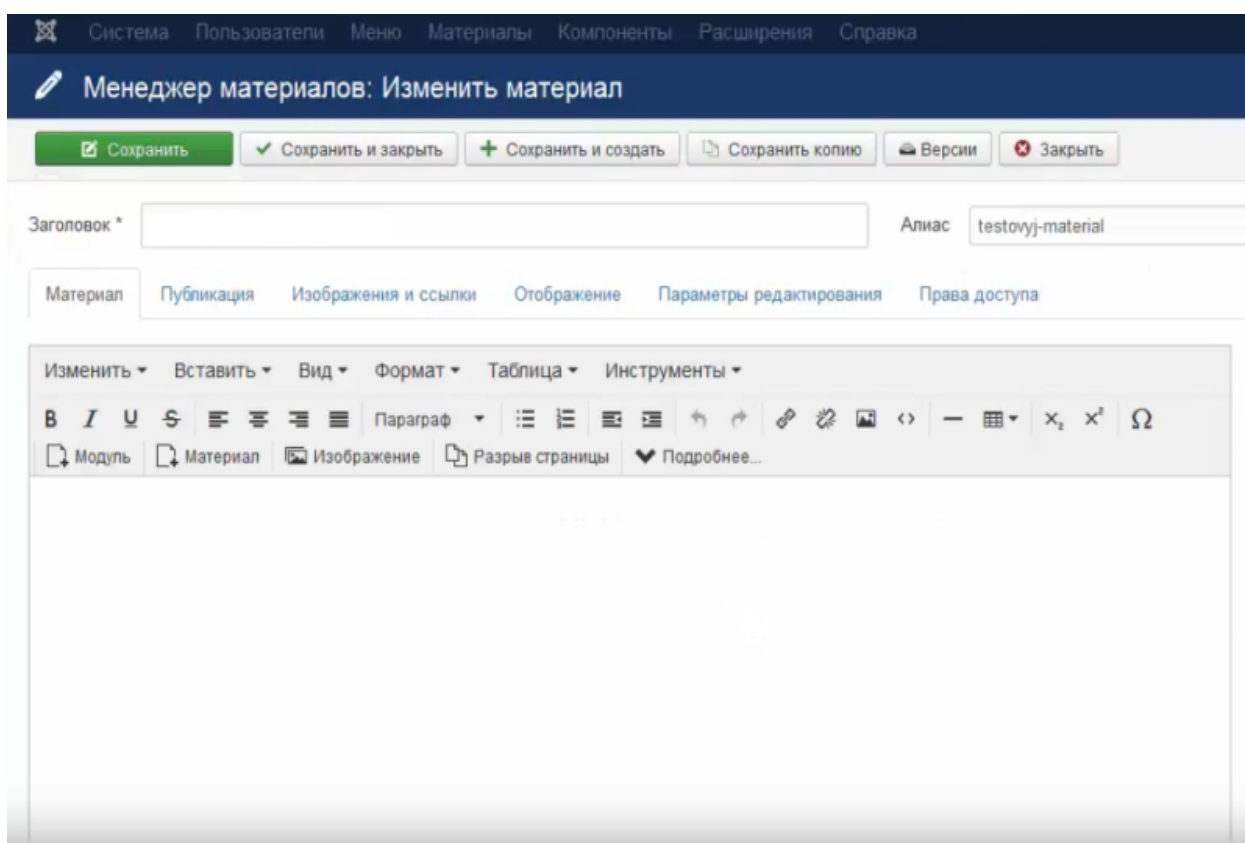


Рисунок 1.4 – Окно интерфейса Joomla

Преимущества CMS Joomla:

- несколько тысяч бесплатных модулей;
- проект не заброшен и периодически обновляется;
- удобное структурирование контента;
- корректная работа на большинстве современных хостингов;
- несколько тысяч модулей для решения различных задач.

Недостатки CMS Joomla:

- техническая поддержка пользователей отсутствует;
- чтобы обеспечить быструю загрузку страниц, нужно профессионально настроить систему и сервер;
- часто встречаются случаи взлома движка.

Битрикс это многофункциональный продукт, которым пользуются владельцы различных сфер бизнеса. В зависимости от специфики будущего проекта нужно подобрать соответствующий тарифный план [18]. Среди них готовые решения для государственных организаций, для поликлиник, для образовательных учреждений, а также для частных проектов любой тематики. Все тарифы являются платными и имеют разную стоимость. Окно интерфейса CMS 1С-Bitrix представлено на рисунке 1.5 ниже.

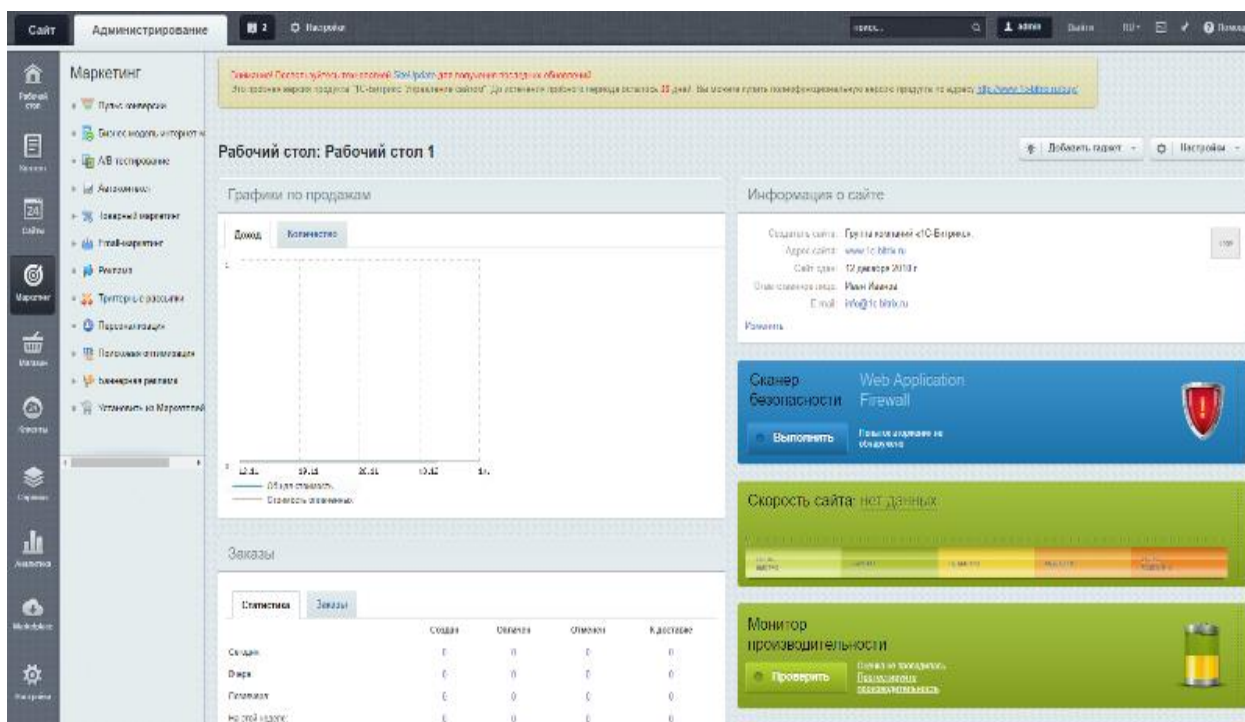


Рисунок 1.5 – Окно интерфейса 1С - Bitrix

Преимущества CMS 1С-Bitrix

- русифицированный интерфейс;
- широкий выбор тарифных планов под любые задачи;
- быстрая интеграция сторонних сервисов;
- подробная аналитика на главной странице админки;

- современные решения для обеспечения безопасности.

Недостатки CMS 1С-Bitrix

- дополнительные модули являются платными;
- интерфейс достаточно сложный для неопытного специалиста;
- официальная страница перегружен вкладками, что затрудняет поиски и выбор нужного тарифа.

Конструктор сайтов – это система из набора инструментов, которая позволяет создавать сайты онлайн и администрировать их без каких-либо специализированных знаний. С её помощью можно выбрать тип будущего сайта (визитка, магазин и т. д.), готовый шаблон дизайна, цветовое оформление и модули, которые будут на нём отображаться [7].

Конструкторы уже давно перешли из категории средств, подходящих в основном для новичков, в полноценные платформы, сопоставимые с CMS. На данный момент существует достаточно большой выбор конструкторов, позволяющих создать, как простейшую визитку, так и полноценный коммерческий веб-сайт.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о том, что создание веб-сайта с помощью конструктора является в меру сложным и в то же время достаточно функциональным. Кроме того, разработка на конструкторе не требует определенных знаний в области веб-технологий, что говорит об экономии времени и трудовых сил.

Далее необходимо проанализировать и выбрать самый оптимальный конструктор веб-сайтов для реализации поставленной задачи.

Конструктор сайтов uKit. Лучший специализированный конструктор бизнес-сайтов. Поставляется с огромным количеством качественных дизайнов. Идеален для использования новичками: демо-контент в шаблонах явно указывает на правильную структуру и подачу информации для выбранной ниши бизнеса. Сайты получаются адаптивными, скорость загрузки страниц на высоте. Есть возможность подключения amoCRM и получения бесплатного SSL-сертификата.

uKit подходит для создания визиток, лендингов и магазинов предпринимателями малого и среднего бизнеса. WYSIWYG-редактор предельно удобный, понятный. Большой набор профильных виджетов поможет оформить привлекательные внешне и грамотные с точки зрения маркетинга страницы. Удобная подача SEO-инструментов позволит новичкам быстро подготовить сайт к эффективному продвижению.

Преимущества:

- ассортимент шаблонов охватывает около 40 ниш бизнеса;
- полный пакет специализированных виджетов, включая калькулятор услуг;
- отличный набор коммуникаций: обратный звонок, чат, формы, всплывающие окна, социалки;
- легко освоить с нуля;
- доступная стоимость.

Недостатки:

- не очень удобное управление записями блога;
- возможность правки кода доступна только на старшем тарифном плане.

uCoz – модульный конструктор, который пользуется большой популярностью у опытных веб-мастеров. Основная черта – гибкость. Даёт полный доступ к коду, в том числе, по FTP. Скрипты, интеграции внешних сервисов, добавление собственных шаблонов или правка участков штатных, шорт-коды, продвинутая вёрстка статей – всё есть и проработано до мелочей. В этом редакторе можно собрать дизайн любой сложности. Либо поставить один из премиум-шаблонов, получив гарантированно классный дизайн без усилий. Интересен новичкам и профи в равной степени.

Подходит для создания корпоративных сайтов сложной структуры и обычных на 5-10 страниц с яркими фото, красиво оформленными текстами, портфолио, графикой и прочими атрибутами сайтов-визиток всех разновидностей. Есть отличные в плане богатства настроек блог и магазин.

Можно принимать платежи и поддерживать своё портфолио новостной лентой. SEO-модуль мощный, сайты с ним продвигать удобно. Можно подключить SSL к домену, а при оплате тарифов получаете премиум-шаблон и некоторые другие бонусы. Рентабельный конструктор.

Преимущества:

- можно использовать бесплатно, подключив свой домен к сайту;
- функциональность не уступает CMS в плане безопасности, количеству тонких настроек, возможностей по работе с кодом и двумя дюжинами встроенных модулей;
- огромный ассортимент премиум-шаблонов высокого качества;
- мощный редактор дизайна;
- отличные модули блога и SEO;
- весомые бонусы вроде скидки 50% на оплату тарифа в первые двое суток после регистрации сайта.

Недостатки:

- бесплатные сайты содержат всем знакомый рекламный баннер;
- для эффективной работы необходимо знание, как минимум, HTML;
- встроенные шаблоны (не премиум, а обычные) весьма просты, большинство из них устарели.

Конструктор Uscraft предназначен для создания сайтов и интернет-магазинов, а также визиток, блогов и лендингов. Сервис позволяет создавать красивые адаптивные сайты с популярным плоским дизайном и широкоформатными блоками. Интерфейс будет понятен как опытным пользователям, так и новичкам. Шаблоны привлекательные, их около 60. Встроенные инструменты дизайнера помогут создать уникальные макеты страниц сайта. Упор делается на эффекты, проработку шрифтов и дизайн отдельных секций. Есть конструктор логотипов.

Сервис хорошо подходит для создания мультязычных сайтов – здесь один из лучших, наиболее удобных интерфейсов для этого. Можно работать

в команде, предоставив доступ к панели управления аккаунтам, зарегистрированным в системе. Есть возможность вставки кода, что позволит добавить интеграции сторонних приложений. Подача SEO-инструментария удобная, чеклист поможет сориентироваться новичкам. Можно использовать бесплатно для публикации лендинга, прикрепив к нему свой домен.

Преимущества:

- гибкая настройка дизайна шаблонов;
- возможность бесплатной публикации лендинга на своём домене;
- приятный интерфейс панели управления;
- удобный встроенный блог;
- есть конструктор логотипов;
- поддерживается создание мультиязычных сайтов.

Недостатки:

- малое количество готовых шаблонов;
- высокая стоимость магазинного тарифа.

Wix – конструктор с большим запасом возможностей для создания сайтов с интересным дизайном. Огромное количество готовых шаблонов превосходного качества вкупе с продвинутым визуальным редактором позволяют создавать яркие, запоминающиеся сайты с минимальными навыками. Новичкам понравится Wix ADI – технология автоматической сборки сайтов на основе предоставленной информации о бизнесе. Опытным пользователям поможет Code – средство работы с кодом сайта и базами данных для создания цепочек алгоритмов автоматических действий [8].

Редактор простой, удобный, позволяет детально настраивать параметры буквально каждого элемента на странице. Виджетов и макетов подачи секций очень много. Также у вас будет магазин приложений на несколько сотен позиций полезных дополнений для маркетинга, дизайна, продвижения, различных интеграций и прочего. Есть встроенные блог, форум и магазин хорошего качества, а также приложения для SEO, записи на

приём, продажи цифрового контента, билетов и прочего. Мощный конструктор для креативных новичков любых сфер деятельности.

Преимущества:

- множество фирменных и сторонних приложений, позволяющие реализовать специфический или просто продвинутый функционал на сайтах;
- красивые шаблоны в широком ассортименте, богатейшие возможности для кастомизации макетов страниц;
- отдельное редактирование версий сайта для ПК и смартфонов;
- большой набор виджетов, богатая библиотека стоковой графики;
- Wix ADI – инструмент для автоматизированной сборки сайтов, полезен для новичков;
- Wix Code – управление скриптами и базами данных сайта для опытных пользователей;
- отличный SEO-мастер, поможет новичкам без знаний грамотно оптимизировать сайт для продвижения;
- удобные, приятные глазу панель управления и редактор;
- скидки, достигающие 50%.

Недостатки:

- на бесплатном тарифном плане поддомен очень длинный и сложный по формату – `login.wix.com/sitename`;
- по умолчанию включено автопродление тарифа после первой оплаты
- панель управления имеет очень разветвлённую структуру, нужно привыкнуть.

Большинство конструкторов сайтов бесплатны (расширение функционала потребует перехода на платный тариф), имеют более-менее удобный интерфейс, неплохой набор шаблонов, акции и т. д. Конкуренция велика, поэтому каждый ресурс стремится привлечь как можно большее количество клиентов всеми доступными средствами. Лучшие конструкторы

сайтов дают возможность на бесплатном пакете сделать свой сайт и продвигать его в Интернете.

Таким образом, в целях экономии времени, а также трудовых и финансовых ресурсов в качестве основного инструмента для разработки был выбран конструктор веб-сайтов, а именно конструктор Wix. Данный конструктор предоставляет весь спектр необходимых возможностей для реализации веб-сайта, в том числе и на бесплатном тарифном плане, не требует серьезных знаний в области программирования для внесения существенных изменений, а главным его преимуществом является низкая стоимость платной версии по сравнению с конкурентами.

2 Анализ деятельности студии звукозаписи «Сфера»

2.1 Организационно-экономическая характеристика студии звукозаписи «Сфера»

Звукозапись является основной деятельностью, которой занимается студия звукозаписи «Сфера». Далее перейдём к более подробному описанию деятельности данной организации.

На рисунке 2.1 представлена схема организационной структуры студии звукозаписи «Сфера», на данной схеме представлены сотрудники, непосредственно участвующие деятельности организации.

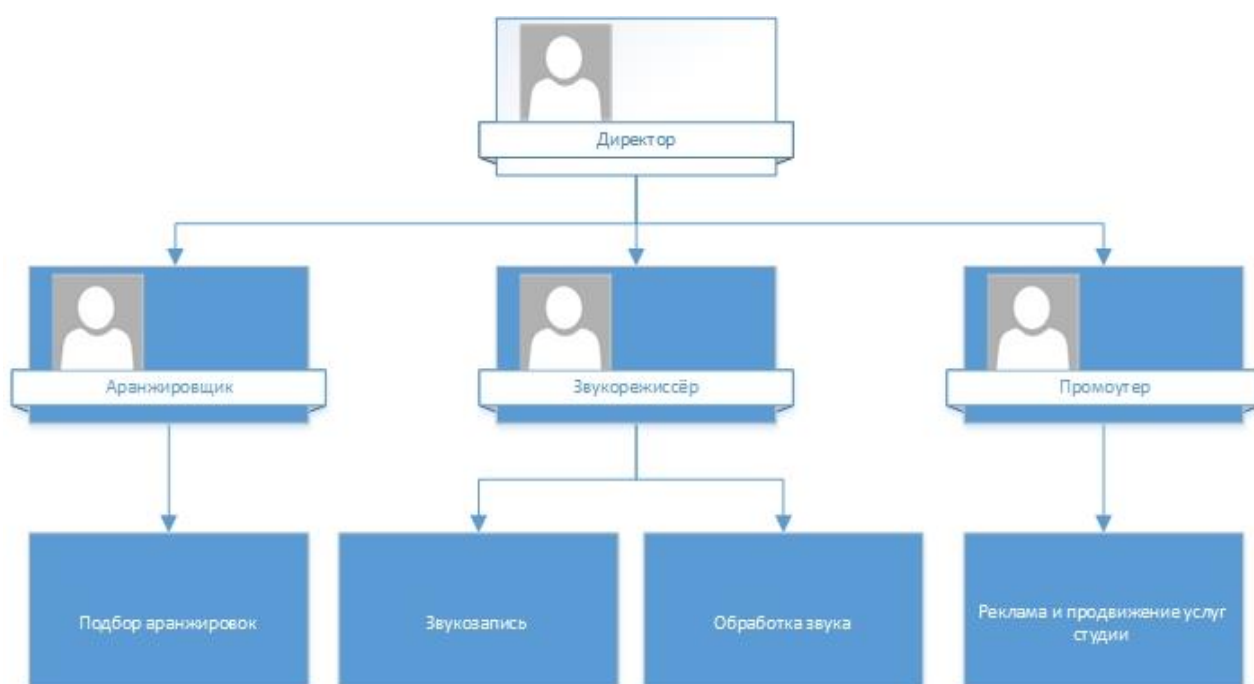


Рисунок 2.1 – Организационная структура студии звукозаписи

Из рисунка видно, что во главе студии звукозаписи стоит директор, контролирующий работу всей организации в целом.

Директор имеет в подчинении 3-х сотрудников – это аранжировщик, звукорежиссёр и промоутер.

Обязанности звукорежиссёра:

- звукозапись;
- обработка звука;
- сведение материала.

Обязанностью аранжировщика является подбор аранжировок. Промоутер занимается рекламой, то есть продвигает услуги студии.

Деятельность предприятия состоит из осуществления её бизнес-процессов.

Бизнес-процесс – комплекс мероприятий, совокупность разных видов деятельности, направленных на создание максимально ценного для потребителя продукта (услуги), а также оптимизации работы компании в целом. Для графического выражения бизнес-процессов могут использоваться блок-схемы [9].

К основным бизнес-процессам студии звукозаписи относятся:

- аранжировка – процесс, задача которого состоит в том, чтобы профессионально подобрать инструменты, мелодию, ритм, стилистику и прочие элементы для песни;
- мастеринг (обработка) – процесс создания уже готового трека, фонограммы, альбома, CD, происходящий после записи и сведения.
- запись фонограмм – запись музыкальных партий;
- сведение – стадия создания из отдельных записанных треков конечной записи, следующий после звукозаписи этап создания фонограммы, заключающийся в отборе и редактировании исходных записанных треков, объединении их в единый проект.

Перейдем к анализу непосредственной деятельности студии звукозаписи. Ниже на рисунке 2.2 представлен бизнес-процесс «Выполнение заказа на обработку вокала» в таком виде, в котором он находится до внедрения веб-сайта в деятельность студии.

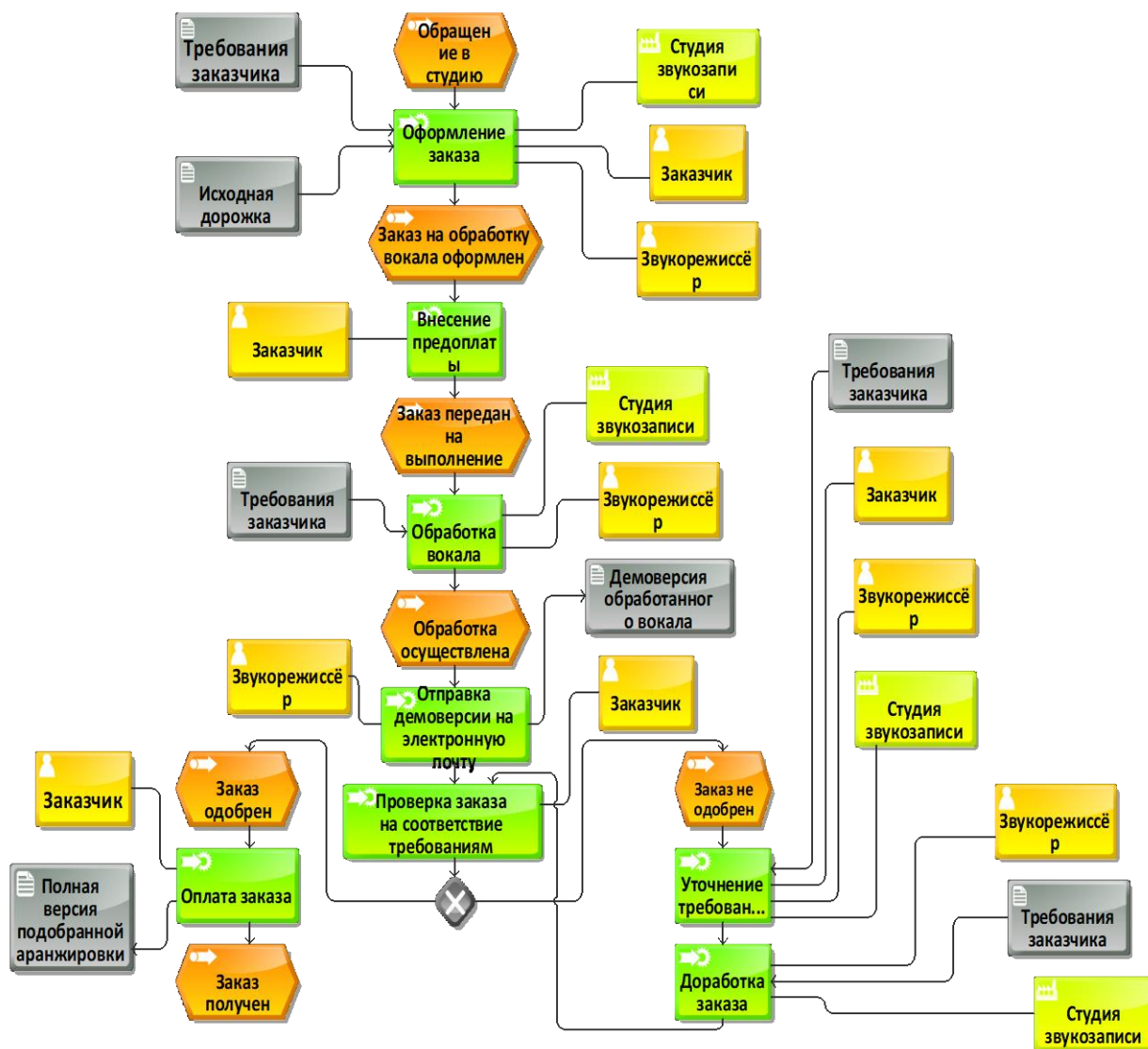


Рисунок 2.2 – Бизнес-процесс «Выполнение заказа на обработку вокала» (Как есть)

Сначала наступает событие «Обращение в студию», после этого выполняется процесс «Оформление заказа», в котором участвуют заказчик и звукорежиссёр, в этот же процесс вносятся исходная дорожка и требования заказчика. Наступает событие «Заказ на обработку вокала оформлен». Далее заказчиком вносится предоплата, и заказ передается на выполнение. Затем происходит непосредственная обработка вокала, выполняемая звукорежиссёром по требованиям заказчика. Наступает событие «Обработка осуществлена». Далее демоверсия обработанного вокала отправляется заказчику на электронную почту. После этого заказчик проверяет

демоверсию на соответствие своим требованиям, в том случае если работа одобрена клиентом, заказ оплачивается и попадает в руки конечному потребителю. Если заказ не одобрен, требования уточняются, после чего заказ отправляется на доработку.

Перейдём к описанию уже ранее рассмотренного бизнес процесса, но уже с точки внедрения в деятельность студии веб-сайта (рисунок 2.3).

После внедрения сайта непосредственно на студию для оформления некоторых заказов обращаться уже необязательно, можно воспользоваться её Интернет-ресурсом. После обращения на сайт с помощью информационной системы (веб-сайт) выполняется процесс оформления заказа, здесь же загружается исходный файл. Затем заказчиком вносится предоплата. Далее данные для выполнения заказа передаются звукорежиссёру. Затем звукорежиссёром по требованиям заказчика осуществляется обработка вокала, на выходе данного процесса – обработанный вокал и его демоверсия. Демоверсия становится доступной в личном кабинете клиента, там он проверяет заказ на соответствие требованиям. Если заказ одобрен, клиент оплачивает его и получает полную версию обработанного вокала, в противном случае требования к заказу уточняются, и он отправляется на доработку.

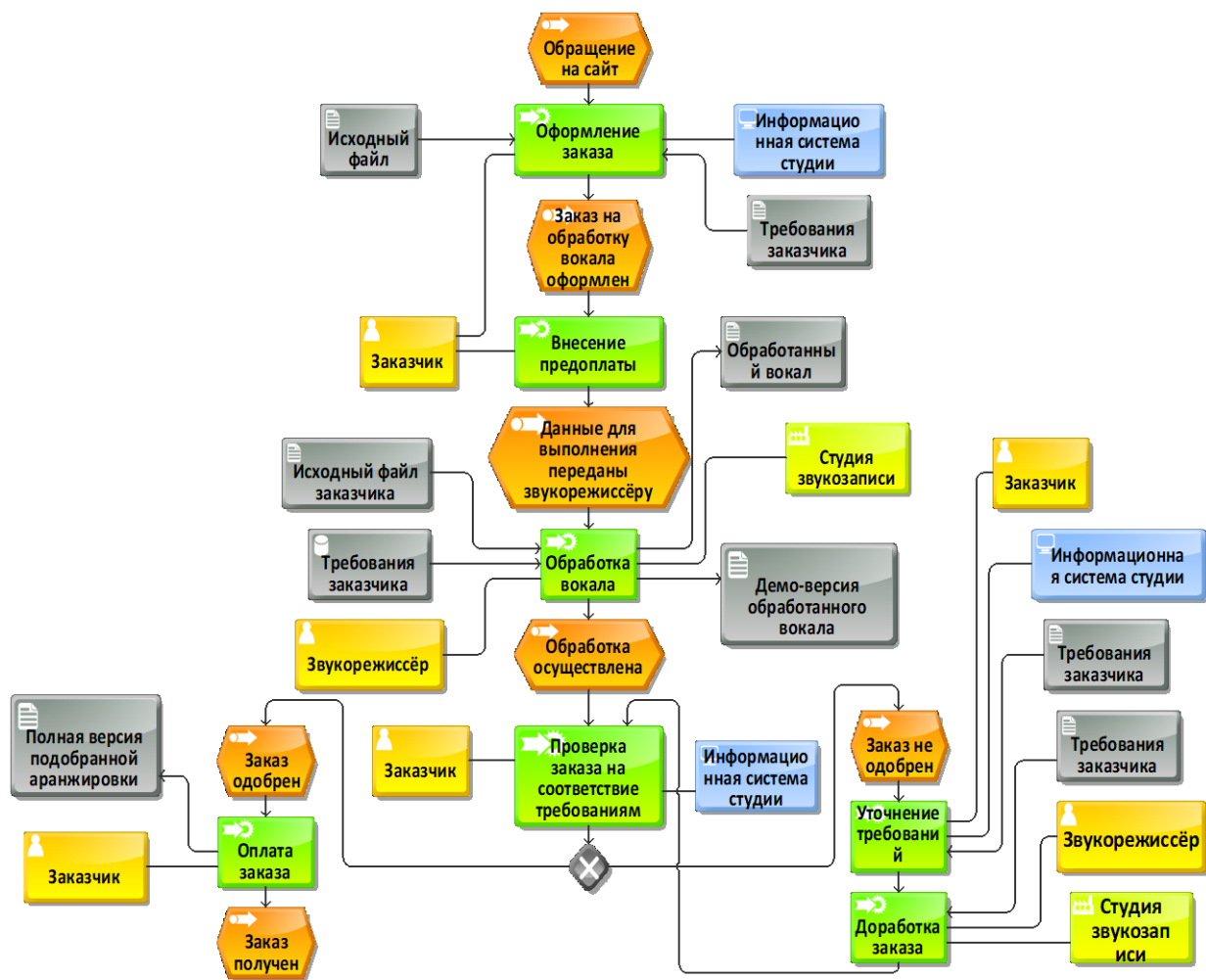


Рисунок 2.3 – Бизнес-процесс «Выполнение заказа на обработку вокала»
(Как будет)

Таким образом, была проанализирована деятельность студии звукозаписи «Сфера», выделены её основные бизнес-процессы, в итоге был рассмотрен бизнес-процесс «Выполнение заказа на обработку вокала», в результате чего было выяснено, что деятельность студии звукозаписи «Сфера» имеет недостаток в виде того, что клиентам приходится в любом случае являться в студию, чтобы взаимодействовать с организацией для совершения заказов. Данный недостаток было решено исправить внедрением в деятельность организации веб-сайта.

2.2 Анализ существующего состояния средств информационной поддержки взаимодействия с клиентами студии звукозаписи «Сфера»

В настоящее время студия звукозаписи имеет группу Вконтакте (рисунок 2.4). В группе размещены контакты, информация об услугах студии, а также актуальные новости деятельности организации.

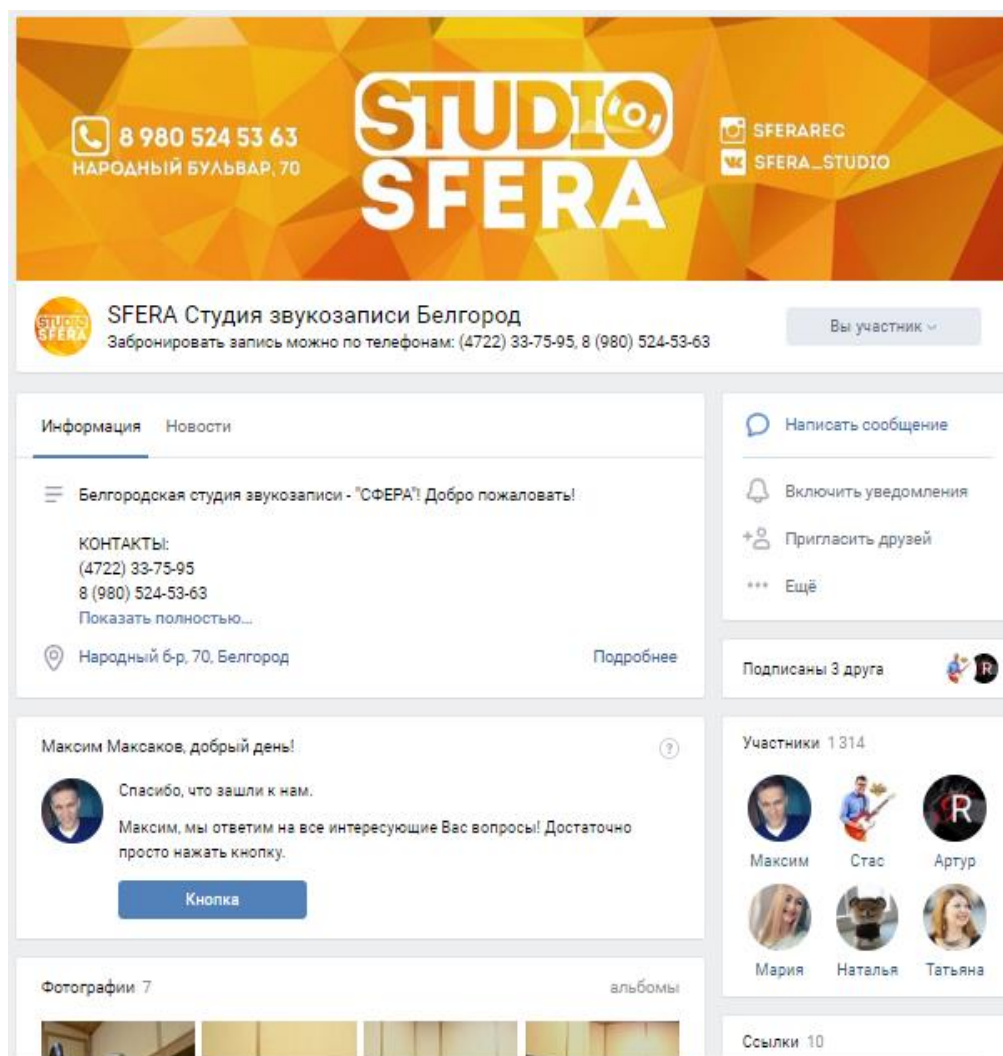


Рисунок 2.4 – Группа Вконтакте студии звукозаписи «Сфера»

Описание услуг студии звукозаписи «Сфера» представлено ниже на рисунке 2.5.

Как видно из рисунка, группа представляет собой страницу с описанием услуг с минимальным количеством информации. Отсутствуют отзывы, статистика деятельности студии.

Все заказы студии оформляются на месте или же по телефону.

НАШИ УСЛУГИ:

- 1) Запись в студии вокала, музыкальных инструментов
- 2) Запись песни
- 4) Музыкальные подарки (песни на День рождения, свадьбы, юбилеи и т.д.)
- 5) "Песня под ключ": написание музыки, текста, аранжировки, запись вокала, сведение, мастеринг
- 6) Корпоративный гимн, корпоративная песня
- 7) Изготовление минусовок, аранжировок, фонограмм
- 8) Запись песни на готовую фонограмму (сведение и мастеринг)
- 9) Правка вокала
- 10) Удаление шумов из фонограммы и из отдельных треков
- 11) Переаранжировка песни простая (подбор звуков на готовые партии)
- 12) Переаранжировка песни сложная (приведение к профессиональному стандарту качества)
- 13) Написание авторского текста на музыку, доработка вашего текста, доработка вашей музыки
- 14) Изготовление минуса на известную песню
- 15) Изготовление аудиорекламы, джинглов
- 16) Создание аудиоспектаклей и аудиокниг
- 17) Услуги сессионных музыкантов

МЫ РАБОТАЕМ БЕЗ ВЫХОДНЫХ.

Народный б-р, 70, Белгород [Подробнее](#)

Подписаны 4 друга

Участники 1 350

Максим Мария Стас

Анна Art Юлия

Ссылки 10

- Музыкальная Школа-Студия Art Music Белгород
- Творческий дуэт "ДУБЛЬ W". Организация праздников
- Дуэт "Драйв" official page 272 участников

Рисунок 2.5 – Описание услуг студии звукозаписи «Сфера»

Для того, чтобы улучшить процесс взаимодействия клиентов и студии звукозаписи «Сфера» было решено разработать веб-сайт организации.

осуществлять система, подсистема или класс, взаимодействуя с внешними действующими лицами – ролями [25,19].

Основные роли, которые будут использовать систему – это работник студии (звукорежиссёр) и пользователь. Составим диаграмму вариантов использования для выделенных ролей (рисунок 3.1).

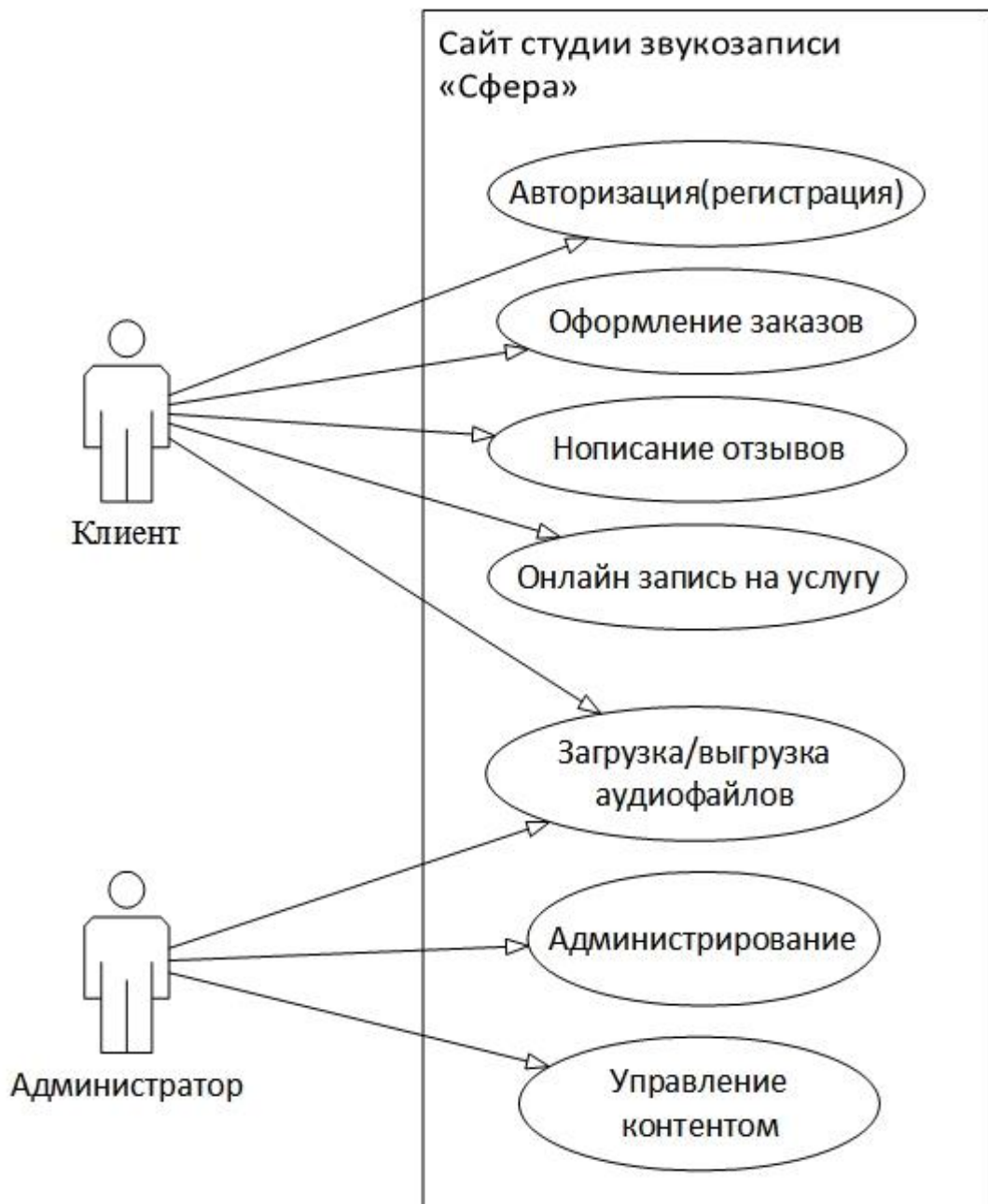


Рисунок 3.1 – Диаграмма вариантов использования

Из диаграммы можно увидеть, что администратор выполняет следующие функции:

- администрирование;
- управление контентом;
- загрузка/выгрузка аудиофайлов.

Функции клиента:

- авторизация;
- написание отзывов;
- онлайн запись на услугу;
- оформление заказов;
- загрузка/выгрузка аудиофайлов.

Таким образом, были сформированы требования к разрабатываемому веб-сайту, данные требования наглядно отражают специфику работы информационного ресурса.

3.2 Разработка структуры веб-сайта студии звукозаписи «Сфера»

Структура сайта – это логическая схема построения страниц сайта с распределением по папкам и категориям. Если смотреть с точки зрения пользователя, то структура сайта – это навигация, путь к той или иной странице [11].

Благодаря качественной, грамотно спроектированной структуре поисковые системы быстро совершают обход сайта, не расходуют напрасно ресурсы робота. Это приводит к быстрой индексации сайта поисковыми системами, то есть вероятность того, что поисковая система выведет именно вашу страницу в разы возрастает.

У хорошо спроектированного сайта новые страницы могут попадать в индекс практически через день после размещения на интернет ресурсе.

Немаловажным фактором так же является простота навигации по сайту для пользователя, что положительным образом влияет на поведенческие факторы и, как следствие, на видимость, позиции и трафик.

Разрабатываемый сайт имеет древовидную структуру. Ниже на рисунке 3.2 представлена структура веб-сайта студии звукозаписи «Сфера».

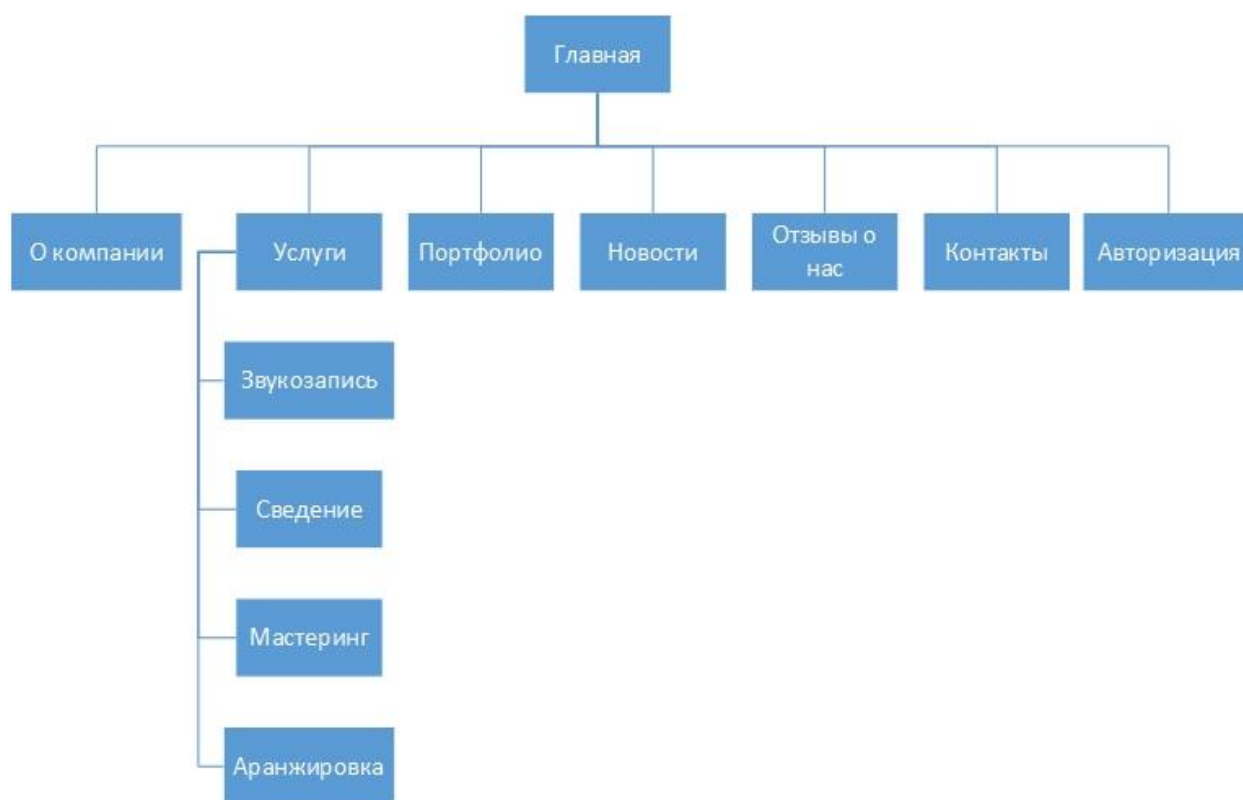


Рисунок 3.2 – Структура веб-сайта студии звукозаписи «Сфера»

Древовидная структура сайта часто используется многими веб-разработчиками как самая оптимальная. Идея применения подобной структуры заключается в том, что у человека есть выбор и возможность как с главной страницы сайта, так и с любой другой перейти в любой раздел, подраздел и на конкретный страницу (документ).

Из представленной на рисунке 3.2 структуры веб-сайта студии звукозаписи «Сфера» видно, что «Главная страница» является главным разделом верхнего (первого) уровня, а из неё уже следуют подразделы второго уровня – «О компании», «Услуги», «Портфолио», «Новости»,

«Отзывы о нас», «Контакты», «Авторизация». Из подраздела «Услуги» идут подразделы третьего уровня – «Звукозапись», «Сведение», «Мастеринг», «Аранжировка».

Таким образом, можно сделать вывод о том, что структура сайта важна как для поисковой оптимизации, так и для посетителей ресурса. И поисковая система, и человек не должны слишком долго перемещаться в поисках нужной информации. Потерявший терпение человек просто покинет ваш ресурс, а поисковая система не сможет проиндексировать все важные страницы.

3.3 Разработка интерфейса веб-сайта студии звукозаписи «Сфера»

Веб-интерфейс – это веб-страница или совокупность веб-страниц предоставляющая пользовательский интерфейс для взаимодействия с сервисом или устройством посредством протокола HTTP и веб-браузера. Веб-интерфейсы получили широкое распространение в связи с ростом популярности всемирной паутины и соответственно – повсеместного распространения веб-браузеров [20].

Интерфейс – это общая граница между двумя функциональными объектами, требования к которой определяются стандартом; совокупность средств, методов и правил взаимодействия (управления, контроля и т. д.) между элементами системы [21-24].

Пользовательский интерфейс – интерфейс, обеспечивающий передачу информации между пользователем-человеком и программно-аппаратными компонентами компьютерной системы [38,41].

Для того, чтобы интерфейс был понятен и удобен для любого пользователя, существует ряд требований. Рассмотрим их далее.

В разработке интерфейса веб-сайта, главное, чтобы все было в удобном порядке. Ничего лишнего быть не должно, так как это может лишь оттолкнуть внимание пользователя от контента.

Кроме того, пользователь должен быстро и легко находить элементы управления и ориентироваться в навигации по сайту. На главной странице должна сразу отображаться основная тематика сайта. Подкреплять интерес пользователя страницы к информации можно при помощи активных ссылок на другие страницы.

Главная страница – это наиболее часто посещаемая страница веб-сайта. Именно сюда попадает каждый пользователь, переходя по ссылке на сайт. Поэтому важно обеспечить точное соответствие тематики и его внешний вид.

Например, если веб-сайт – это деловой коммерческий проект, то интерфейс должен быть представлен в строгом корпоративном стиле. И напротив, развлекательному ресурсу, логично присвоить яркий дизайн с элементами юмора, кадрами из фильмов или компьютерных игр (всё зависит от темы ресурса).

На главной странице веб-сайта должны присутствовать следующие элементы:

- логотип компании и ее название;
- краткая информация о компании;
- информативное меню, состоящее из 4-х или 5-и пунктов и подпунктов;
- ссылки на внутренние разделы, новости, услуги и т.д.;
- контактные данные и форма обратной связи, с директивными указаниями пользователю (позвонить по номеру, написать письмо, зарегистрироваться).

Обязательными элементами веб-сайта являются:

- Меню, то есть список доступных разделов и подразделов должен быть всегда заметен пользователю, независимо от его местонахождения на сайте. Следовательно, пользователь всегда должен видеть возможные

варианты переходов. Кроме того, подобное «сквозное» меню упрощает индексацию сайта для поисковых машин, способствует равномерному распределению «веса» между всеми страницами сайта.

— Правильно подобранная цветовая палитра. Контрастность, вынятность и умеренность – главные характеристики правильной цветовой палитры. На сайте не рекомендуется использовать заумные и замысловатые шрифты, которые сложно читаются или каким-либо образом усложняют восприятие информации.

— Отсутствие лишнего контента. Объемные фотографии, анимационные ролики, графические элементы, картинки и видео – все это перегружает сайт, увеличивая скорость его загрузки, усложняя работу с виртуальным проектом.

— Адаптивный дизайн. Дизайн веб-страниц должен обеспечивать правильное отображение сайта на различных устройствах, с помощью которых пользователь просматривает веб-сайт, и динамически подстраиваться под заданные размеры окна браузера. Веб-сайт должен корректно отображаться как на полномасштабном компьютере, так и на смартфоне или же планшете, то есть практически на всем спектре устройств.

— Обратная связь. Данный элемент предоставляет пользователям возможность получать своевременную поддержку и отклик на их действия на веб-сайте.

Таким образом, разработка веб-сайта должна сочетать в себе доступность и информативность. Следуя этим направлениям, можно добиться того, что пользователь будет получать информацию, в полной мере иллюстрирующую деятельность организации.

Главная страница веб-сайта студии звукозаписи является лендинговой, то есть содержит в себе все основные разделы и подразделы всего веб-сайта. Программный код главной страницы представлен в приложении.

Начинается страница с формы для бронирования обратного звонка (рисунок 3.3).

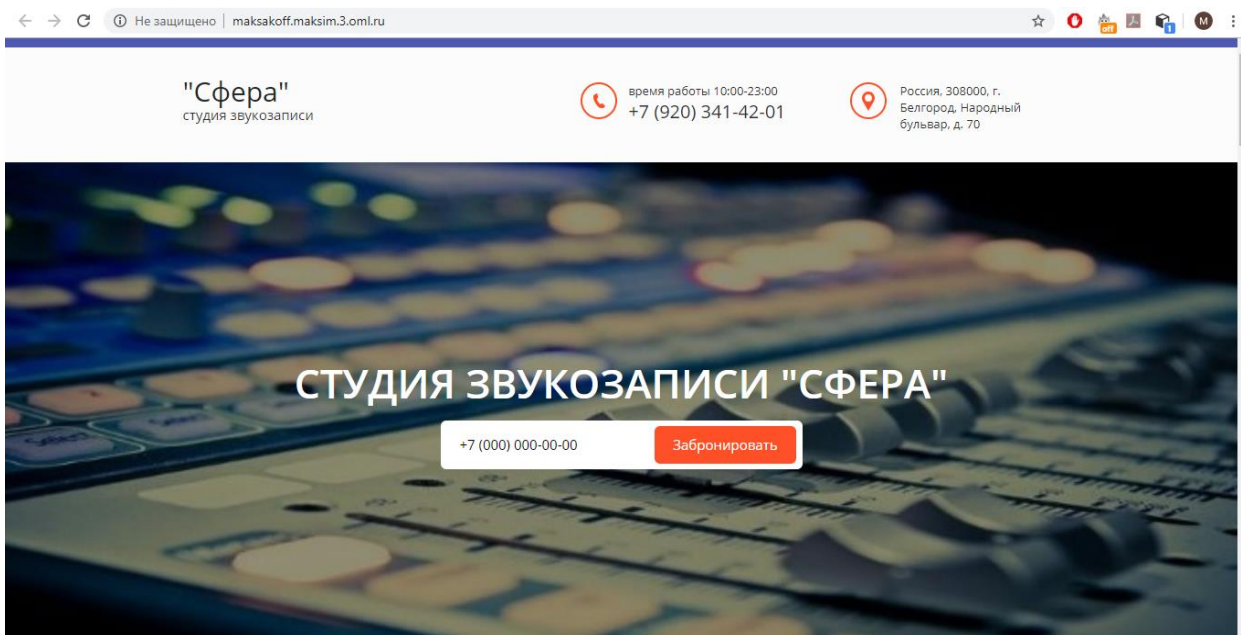


Рисунок 3.3 – Начало главной страницы веб-сайта студии звукозаписи «Сфера»

Далее на рисунке 3.4 представлено продолжение главной страницы с краткой информацией о деятельности студии:

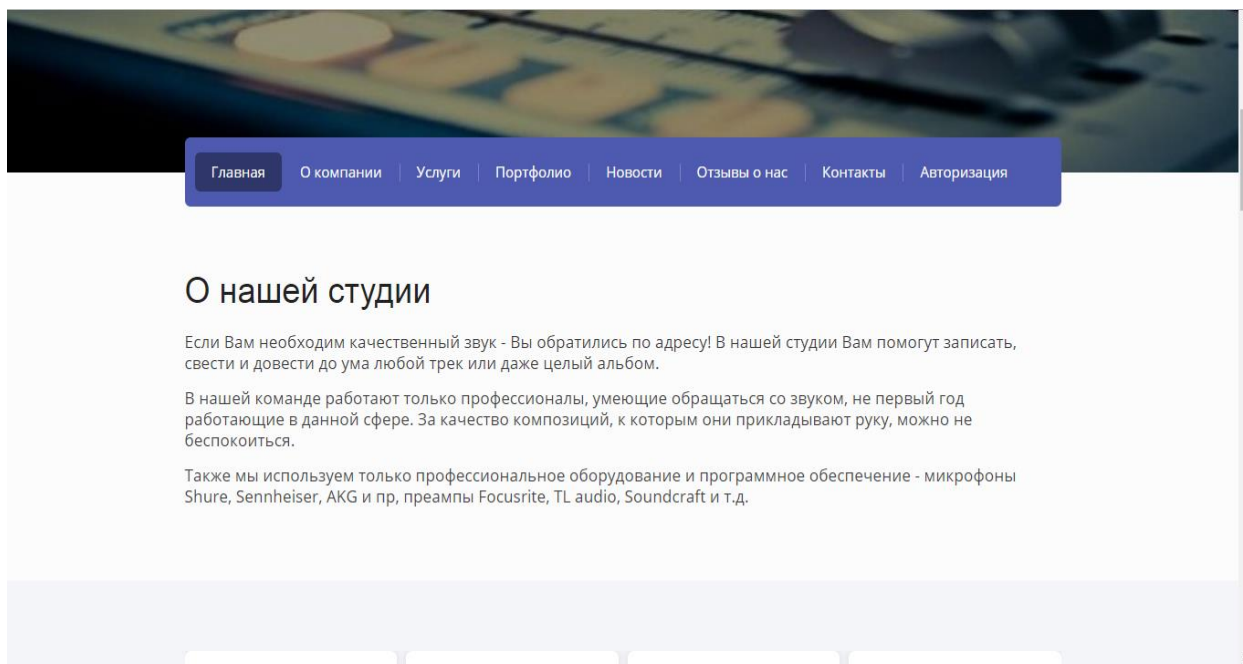


Рисунок 3.4 – Краткая информация о деятельности студии

Как видно из рисунка, после формы бронирования звонка на главной расположена информация необходимая для общего ознакомления с деятельностью студии звукозаписи «Сфера».

С главной страницы можно перейти на другие страницы, одной из них является «Услуги», которая изображена на рисунке 3.5:

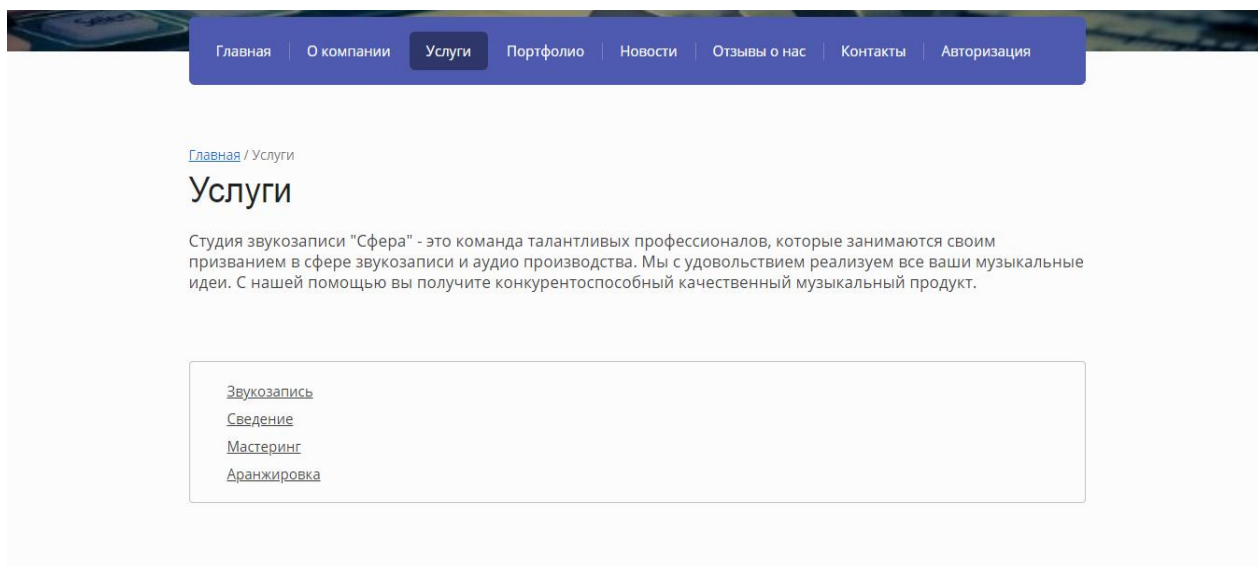


Рисунок 3.5 – Страница с услугами студии звукозаписи «Сфера»

На странице с услугами содержатся ссылки на конкретные услуги студии. Перейдя по ссылке «Сведение», можно увидеть описание данной услуги (рисунок 3.6):

Сведение



Сведение - этап работы над записанным аудио материалом, в процессе которого выстраивается баланс, одновременно звучащих инструментов и вокала, корректируется их частотная характеристика, уровень громкости, добавляются эффекты пространственной и динамической обработки.

В процессе сведения реализуются задумки авторов, поиск звучания, присущего тем или иным музыкальным стилям. На этапе сведения накопленный материал обретает форму и начинает звучать как единое музыкальное произведение.

Качественное сведение позволяет подчеркнуть суть музыкальной композиции, правильно передать динамику, частотные треки, создать его целостную и гармоничную звуковую картину.

Рисунок 3.6 – Страница «Сведение»

Далее пользователю предоставляется возможность оформить заказ на выполнение услуги сведения (рисунок 3.7):

Рисунок 3.7 – Оформление заказа на выполнение услуги сведения

После нажатия кнопки «Отправить» заказ отправляется работнику студии для подтверждения, а пользователь видит сообщение об успешном отправлении заказа (рисунок 3.8):

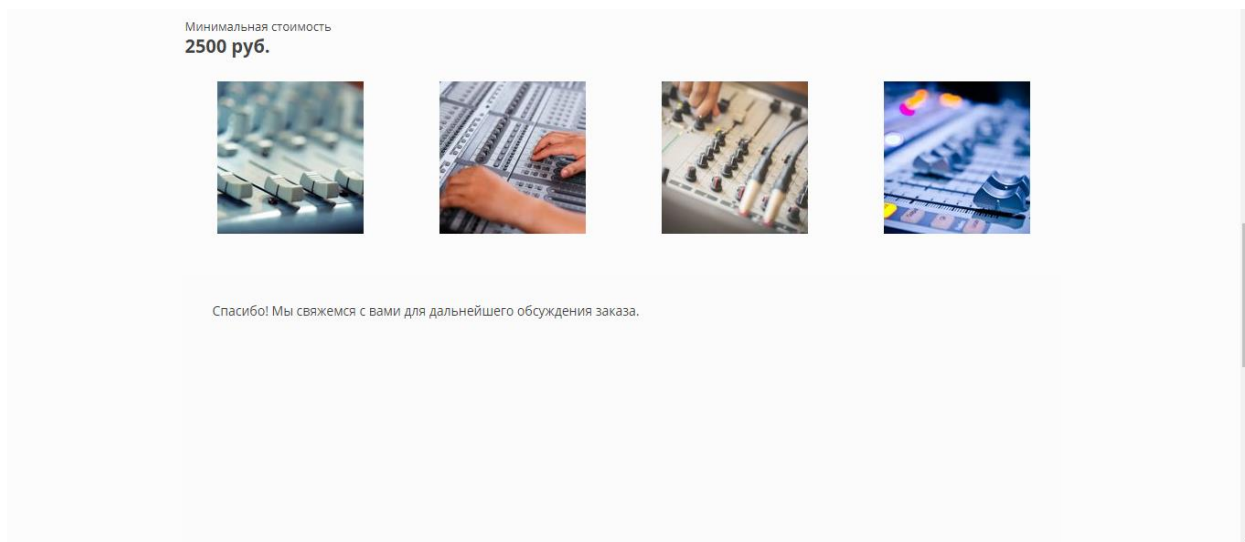


Рисунок 3.8 – Подтверждение отправления заказа

Кроме того, на сайте есть возможность оставить отзыв о выполненных услугах студии звукозаписи «Сфера» (рисунок 3.9)

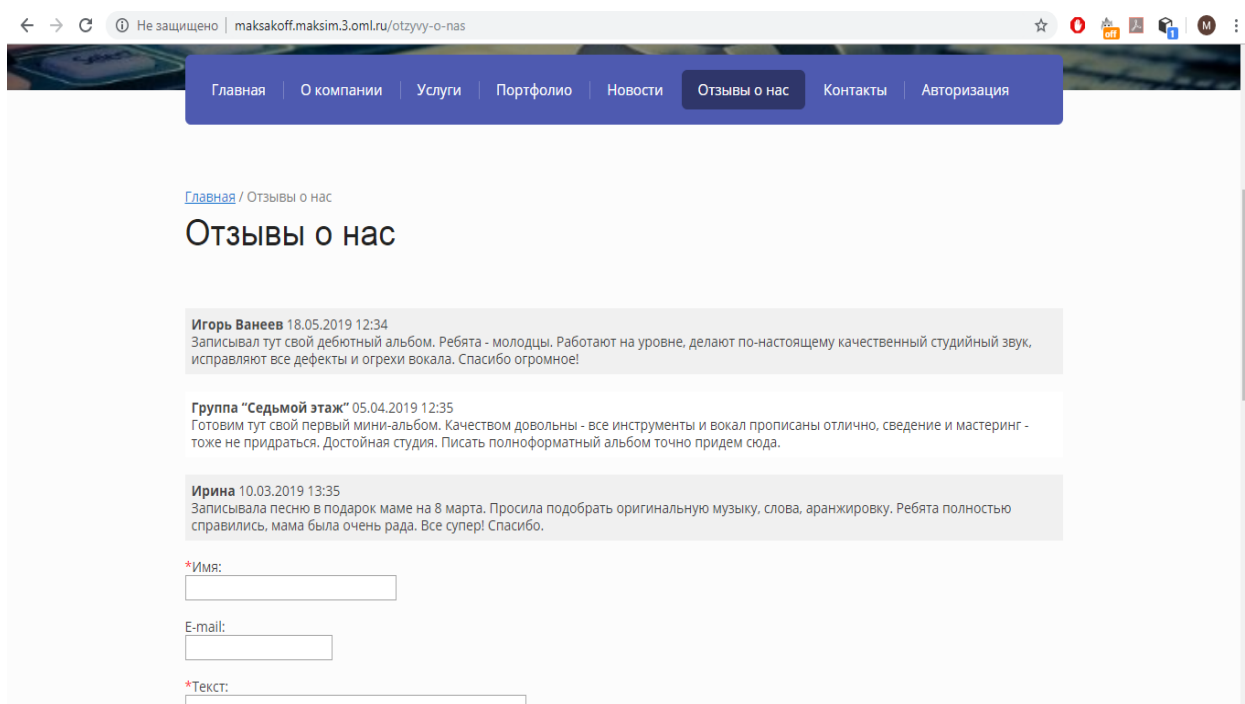


Рисунок 3.9 – Страница «Отзывы о нас»

Страница с авторизацией пользователь (вход в личный кабинет) представлена на рисунке 3.10.

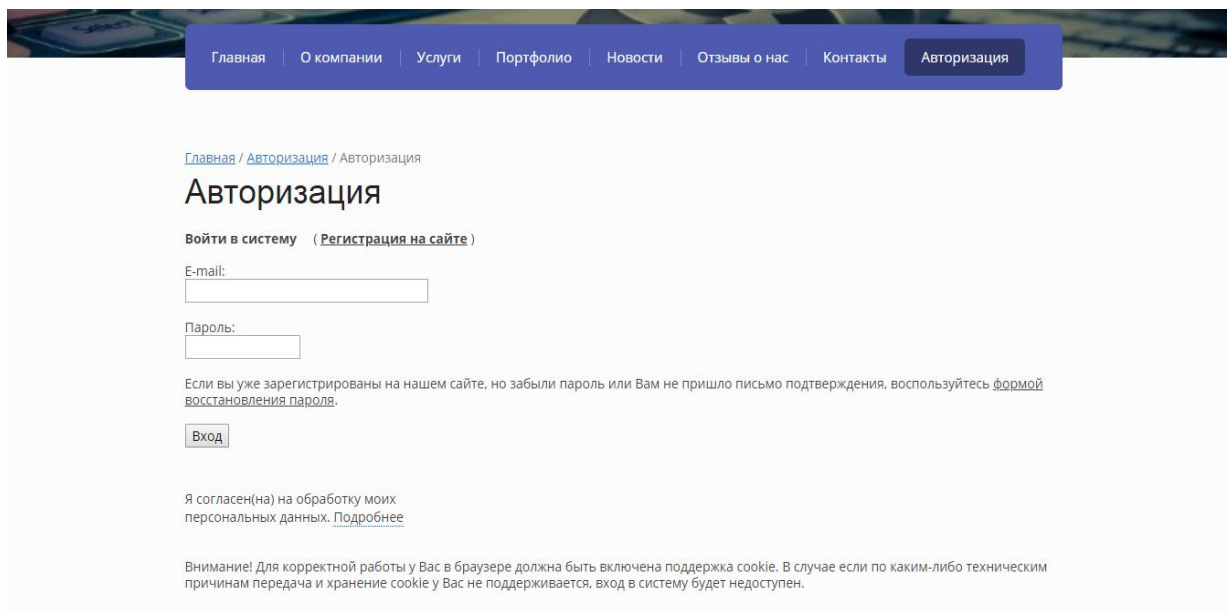


Рисунок 3.10 – Страница «Авторизация»

Таким образом, был разработан интерфейс веб-сайта студии звукозаписи, который в полной мере представляет услуги студии с возможностью их заказа прямо на сайте. Кроме того, на сайт предоставляет доступ к информации обо всех услугах студии, также у пользователей есть возможность оставлять отзывы.

3.4 Оценка эффективности проекта

Студия звукозаписи «Сфера» является коммерческой организацией, поэтому необходимо подсчитать окупаемость веб-сайта для оценки эффективности проекта.

Экономическая эффективность веб-сайта характеризуется показателями целесообразности произведенных на его создание и функционирование затрат [13].

Внедрение сайта с возможностью заказа услуг онлайн покажет, что организация серьезно настроена на взаимодействие со своими клиентами, а также позволит расширить уже имеющуюся клиентскую базу.

Чтобы оценить эффективность веб-сайта требуется подсчитать окупаемость веб-сайта:

— годовой экономический эффект вычисляется по формуле (3.1).

$$\mathcal{E} = \mathcal{E}_{\text{год}} - E_{\text{н}} * K \quad (3.1)$$

где $\mathcal{E}_{\text{год}}$ – годовая экономия (прибыль), получаемая при использовании ИС, руб.;

$E_{\text{н}}$ – нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений;

K – единовременные (капитальные) затраты (вложения) на создание ИС.

— коэффициент экономической эффективности капитальных вложений вычисляется по формуле (3.2).

$$E = \mathcal{E}_{\text{год}}/K, \quad (3.2)$$

где E – коэффициент экономической эффективности капитальных вложений.

— срок окупаемости в годах капитальных вложений вычисляется по формуле (3.3)

$$T = K/\mathcal{E}_{\text{год}} \quad (3.3)$$

где T – срок окупаемости капитальных вложений.

Нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений E_H – это константа, которая обозначает минимально допустимую для общества и государства эффективность того или иного экономического проекта.

Используя названные показатели в качестве критерия для определения целесообразности разработки ИС, обозначим их допустимые значения, ниже представлена формула (3.4)

$$\Delta > 0, E > E_H, T = 1/E_H \quad (3.4)$$

Итак, для оценки экономической эффективности нужно определить и подсчитать предполагаемые капитальные затраты на разработку и внедрение Интернет-ресурса.

Расходы на аппаратное и программное обеспечение не будут учтены, так как при разработке веб-сайта использовались те ресурсы, которые имеются в наличии у студии звукозаписи, а именно – персональный компьютер, выход в интернет и бесплатное программное обеспечение.

Затрат на кадры также не будет, так как для работы с сайтом не требуются специальные навыки. С администрированием веб-сайта, то есть его ведением, смогут справиться все работники студии.

Единовременные капитальные вложения представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Единовременные капитальные вложения

Наименование статьи затрат	Сумма, руб.
Оплата хостинга для веб-сайта	2124
Подключение модуля личный кабинет для пользователей	1600
Подключение модуля оплаты	1100
Продвижение веб-сайта, покупка рекламы	4000
Итого:	8824

Далее рассчитаем экономическую эффективность от разработки и внедрения веб-сайта.

Единовременные затраты (K) на создание и внедрение представительства составляют 7824 руб., предполагаемая годовая прибыль ($\mathcal{E}_{\text{год}}$), получаемая при использовании веб-представительства за первый год эксплуатации, составляет 65 000 руб. Нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений (E_n) на данный момент времени составляет 0,14. Исходя из этого годовой экономический эффект (\mathcal{E}) составит 63 764,64 руб. Коэффициент экономической эффективности капитальных вложений (E) составил 7,37 (что значительно превышает размер нормативного коэффициента эффективности капитальных вложений). Таким образом, срок окупаемости капитальных вложений (T) составит 1,6 месяца.

Результаты расчета экономической эффективности разработки веб-сайта студии звукозаписи «Сфера» представлены в таблице 3.2:

Таблица 3.2 – Результаты расчета экономической эффективности разработки веб-сайта студии звукозаписи «Сфера»

Формулы	Показатели расчета
<p>Годовой экономический эффект:</p> $\mathcal{E} = \mathcal{E}_{\text{год}} - E_n * K$	63 764,64 руб.
<p>Коэффициент экономической эффективности капитальных вложений:</p> $E = \mathcal{E}_{\text{год}}/K$	7,37
<p>Срок окупаемости (в годах) капитальных вложений:</p> $T = K/\mathcal{E}_{\text{год}}$	1,6 месяца

Все три вышеупомянутые критерия соответствуют поставленным условиям: $\mathcal{E} > 0, E > E_n, T = 1/E_n$, следовательно разработка веб-сайта студии звукозаписи «Сфера» является оправданной и экономически эффективной.

Таким образом, в рамках выполнения данной выпускной квалификационной работы с помощью функционального конструктора Wix был разработан полноценный веб-сайт студии звукозаписи. Внедрение данного средства информационной поддержки взаимодействия с клиентами несет ряд положительных факторов.

Главным фактором является то, что клиентам студии не придется в обязательном порядке посещать студию звукозаписи, теперь ему будет доступен определенный список услуг, которые можно заказывать удаленно.

Кроме того, клиент сможет в полной мере ознакомиться с деятельностью студии: описание услуг, отзывы о работе студии, новости и т.д. – и всё это на одном ресурсе.

В заключении можно сказать, что разработка веб-сайта полностью оправдывает вложенные в неё средства. Полученные экономические показатели доказывают это утверждение.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате выполнения выпускной квалификационной работы была достигнута её главная цель – повышение эффективности деятельности по оказанию услуг студии звукозаписи «Сфера» посредством разработки веб-сайта посредством разработки средств информационной поддержки взаимодействия с клиентами, то есть веб-сайта.

Был сделан вывод о том, что любая организация в современных реалиях общества должна иметь свой Интернет-ресурс, так как он является важнейшим элементом при взаимодействии организаций с клиентами. Из описания видов веб-сайтов можно понять, что корпоративный сайт является определяющим типом для удовлетворения потребностей организаций малого бизнеса.

Для решения поставленной цели были исследованы средства информационной поддержки аналогичной тематической направленности, были учтены их недостатки перед последующей разработкой. Кроме того, были исследованы технологии и инструменты реализации веб-сайтов. В качестве инструмента реализации выдвинутой цели был выбран конструктор Wix.

Далее была проанализирована деятельность студии звукозаписи «Сфера», выделены её основные бизнес-процессы, в итоге был рассмотрен бизнес-процесс «Выполнение заказа на обработку вокала», в результате чего было выяснено, что деятельность студии звукозаписи «Сфера» имеет недостаток в виде того, что клиентам приходится в любом случае являться в студию, чтобы взаимодействовать с организацией для совершения заказов. Данный недостаток было решено исправить внедрением в деятельность организации веб-сайта.

Затем были разработаны требования к сайту, которые наглядно отражают специфику его работы. После чего была разработана древовидная

структура веб-сайта студии, которая без труда позволяет находить нужную информацию.

В итоге были подсчитаны показатели экономической эффективности веб-сайта. Разработанный проект имеет довольно короткий срок окупаемости – 1,6 месяца, то есть разработанный веб-сайт будет способствовать увеличению прибыли организации. Из этого следует, что разработка веб-сайта студии звукозаписи «Сфера» экономически обоснована.

Таким образом, в рамках выполнения данной выпускной квалификационной работы с помощью функционального конструктора Wix был разработан полноценный веб-сайт студии звукозаписи, который позволяет клиентам взаимодействовать с организацией удалённо, а именно оформлять заказы, оставлять отзывы, следить за новостями студии.

В заключении можно сказать, что разработка веб-сайта полностью оправдывает вложенные в неё средства. Полученные экономические показатели доказывают это утверждение.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Шуремов, Е.Л. Информационные ресурсы: классификация, источники, поставщики. Коротко о главном [Текст] / Е.Л. Шуремов. – М.: Издательские решения, 2017. – 160 с.
- 2 Антопольский, А. Б. Информационные ресурсы России [Текст] / А.Б. Антопольский. – М.: Бибком, 2015. – 330 с.
- 3 Евдокимов, Н.В. Основы контентной оптимизации. Эффективная Интернет-коммерция и продвижение сайтов в Интернет [Текст] / Н.В. Евдокимов. – М.: Вильямс, 2017. – 160 с.
- 4 Алешин, Л.И. Информационные технологии: Учебное пособие [Текст] / Л.И. Алешин. – М.: Маркет ДС, 2016. – 384 с.
- 5 Горнаков, С.Г. Осваиваем популярные системы управления сайтом [Текст] / С.Г. Горнаков. – М: ДМК-Пресс, 2015. – 336 с.
- 6 Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии: Учебник для бакалавров [Текст] / М.В. Гаврилов, В.А. Климов; Рецензент Л.В. Кальянов, Н.М. Рыскин. – М.: Юрайт, 2015. – 378 с.
- 7 Рейтинг: "Лучший конструктор сайтов" [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://uguide.ru/rejting-luchshij-konstruktor-sajtov-runeta>, свободный.
- 8 Конструкторы сайтов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://internet-marketings.ru/top-10-luchshix-konstruktorov-sajtov/>, свободный.
- 9 Елиферов, В.Г. Бизнес-процессы. Регламентация и управление [Текст] / В.Г. Елиферов, В.В. Репин. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 320 с.
- 10 Евсеев, Д.А. Web-дизайн в примерах и задачах [Текст] / Д.А. Евсеев, В.В. Трофимов. – М.: КноРус, 2015. – 272 с.
- 11 Ищенко, В.А. 100% самоучитель. Web-дизайн. Создавай свои сайты [Электронный ресурс] / В.А. Ищенко. – М.: Технолоджи-3000, Триумф, 2016. – 144 с.

- 12 Гончаров, А. Web-дизайн [Электронный ресурс] / А. Гончаров. - Москва: ИЛ, 2016. – 320 с.
- 13 Сафронов, Н.А. Экономика предприятия: учебник [Текст] / Н.А. Сафронов – М.: ЮРИСТ 2015. – 256 с.
- 14 Бурков, В.Н. Введение в теорию управления организационными системами [Текст] / В.Н. Бурков, Н.А. Коргин, Д.А. Новиков. – М.: Либроком, 2017. – 264 с.
- 15 Репин, В. В. Бизнес-процессы. Моделирование, внедрение, управление [Текст] / Владимир Репин. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 851 с.
- 16 Колисниченко, Д. Выбираем лучший бесплатный движок для сайта. CMS Joomla! [Электронный ресурс] / Д. Колисниченко. – М.: БХВ-Петербург, 2017. – 288 с.
- 17 Сабин-Вильсон, Л. WordPress для чайников [Электронный ресурс] / Лайза Сабин-Вильсон. – М.: Вильямс, 2018. – 368 с.
- 18 Басыров, Р. 1С-Битрикс. Корпоративный портал. Повышение эффективности компании [Текст] / Р. Басыров. – М.: Питер, 2018. – 320 с.
- 19 Буч, Гради Введение в UML от создателей языка [Электронный ресурс] / Гради Буч, Джеймс Рамбо, Ивар Якобсон. – М.: ДМК Пресс, 2018. – 496 с.
- 20 Гультяев, А.К. Проектирование и дизайн пользовательского интерфейса [Электронный ресурс] / А.К. Гультяев, В.А. Машин. – М.: Корона-Принт, 2016. – 350 с.
- 21 Гарретт, Д. Веб-дизайн. Элементы опыта взаимодействия [Текст] / Д. Гарретт. – СПб.: Символ-плюс, 2018. – 192 с.
- 22 Макнейл, П. Веб-дизайн. Книга идей веб-разработчика [Электронный ресурс] / П. Макнейл. – СПб.: Питер, 2017. – 480 с.
- 23 Сырых, Б.А. Современный веб-дизайн. Эпоха Веб 3.0. [Текст] / Б.А. Сырых. – М.: Вильямс, 2017. – 368 с.

24 Купер, А. Об интерфейсе. Основы проектирования взаимодействия. [Электронный ресурс] / А. Купер, Р. Рейман, Д. Кронин. Пер. с англ. – СПб.: СимволПлюс, 2016. – 688 с.

25 Ларман, К. Применение UML и шаблонов проектирования [Текст] / К. Ларман – М.: Вильямс, 2015. – 624 с.

26 Ли, Ч. Взрывная Web Волна. Как добиться успеха в мире, преобразенном интернет-технологиями [Электронный ресурс] / Чарлин Ли, Джош Бернофф. – М.: Юрайт, 2017. – 280 с.

27 Гулин, В. Н. Информационный менеджмент. Информационные технологии, обеспечивающие управление информационными ресурсами [Электронный ресурс] / В.Н. Гулин – М.: Современная школа, 2015. – 320 с.

28 Коберн, А. Современные методы описания функциональных требований к системам [Текст] / Алистер Коберн. – М: Лори, 2016. – 264 с.

29 Самуйлов, К.Е. Бизнес-процессы и информационные технологии в управлении современной инфокоммуникационной компанией [Электронный ресурс] / К.Е. Самуйлов, А.В. Чукарин, Н.В. Яркина. – М.: Альпина Паблишер, 2016. – 512 с.

30 Куликов, Г.Г. Методика интеграции информационно-поисковых и корпоративных информационных систем на основе системных моделей бизнес-процессов [Текст] / Г.Г. Куликов. – М.: Синергия, 2014. – 230 с.

31 Вендеров, А.М. CASE_технологии. Современные методы и средства проектирования информационных систем [Текст] / А.М. Вендеров – М.: Финансы и статистика, 2016. – 175 с.

32 Шеер, А.В. ARIS – моделирование бизнес-процессов [Электронный ресурс] / А. В. Шеер – М.: Серебряные нити, 2015. – 224 с.

33 Романенкова, О.Н. Интернет-маркетинг: Учебник для академического бакалавриата [Текст] / Под ред. Романенковой О.Н. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 315 с.

34 Долганова, О.И. Моделирование бизнес-процессов: Учебник и практикум для академического бакалавриата [Электронный ресурс] / О.И.

Долганова, Е.В. Виноградова, А.М. Лобанова. – Люберцы: Юрайт, 2016. – 289 с.

35 Джестон, Д. Управление бизнес-процессами. Практическое руководство по успешной реализации проектов [Текст] / Д. Джестон, Й. Нелис. – М.: Символ, 2015. – 512 с.

36 Заботина, Н.Н. Проектирование информационных систем: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Н.Н. Заботина. – М.: НИЦ Инфра-М, 2015. – 331 с.

37 Перлова, О.Н. Проектирование и разработка информационных систем [Электронный ресурс] / О.Н. Перлова. – М.: Академия, 2018. – 272 с.

38 Киселев, С.В. Веб-дизайн: Учебное пособие [Электронный ресурс] / С.В. Киселев. – М.: Академия, 2018. – 384 с.

39 Берд, Дж. Веб-дизайн. Руководство разработчика. [Текст] / Дж. Берд. – СПб.: Питер, 2017. – 224 с.

40 Голомбински, К. Добавь воздуха! Основы визуального дизайна для графики веб и мультимедиа [Электронный ресурс] / К. Голомбински, Р. Хаген; Пер. с англ. Н.А. Римецан. – СПб.: Питер, 2016. – 272 с.

41 Маркотт, И. Отзывчивый веб-дизайн: № 1 [Текст] / И. Маркотт. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 176 с.

42 Тельнов, Ю.Ф. Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Ю.Ф. Тельнов, И.Г. Фёдоров. – М.: ЮНИТИ, 2015. – 176 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Программный код главной страницы веб-сайта студии звукозаписи

«Сфера»

```
<!doctype html>
<html lang="{ $site.lang}">
<head>
<meta charset="utf-8">
<meta name="robots" content="{if
$page.noindex}none{else}all{/if}">
<title>{$page.title|strip_tags}</title>
<meta name="description" content="{ $page.description|escape}">
<meta name="keywords" content="{ $page.keywords|escape}">
<meta name="SKYPE_TOOLBAR"
content="SKYPE_TOOLBAR_PARSER_COMPATIBLE">
{if $site.settings.sef_url && $smarty.server.QUERY_STRING &&
!$page.noindex}
<link rel="canonical"
href="http://{ $smarty.server.HTTP_HOST } { $smarty.server.SCRIPT_UR
L}">
{/if}
<link rel="stylesheet" href="/g/css/styles_articles_tpl.css">
<link rel="stylesheet" href="images/styles.css">
{ $common_js }
<script src="/g/libs/jquery/1.10.2/jquery.min.js"></script>
<!--[if lt IE 10]>
<script src="/g/libs/ie9-svg-gradient/0.0.1/ie9-svg-
gradient.min.js"></script>
<script src="/g/libs/jquery-
placeholder/2.0.7/jquery.placeholder.min.js"></script>
<script src="/g/libs/jquery-
textshadow/0.0.1/jquery.textshadow.min.js"></script>
<script src="/g/s3/misc/ie/0.0.1/ie.js"></script>
<![endif]-->
<!--[if lt IE 9]>
<script src="/g/libs/html5shiv/html5.js"></script>
<![endif]-->
</head>
<body>
<div class="site-wrapper">

    <div class="header-panel">
        <div class="header-panel-inner clear-self">
            <form action="/search" class="site-search clear-
self">
```

```

        <button>Найти</button>
        <label>
            <input type="text" placeholder="Поиск по
сайту...">
        </label>
    </form>
    {if $address && $address.body != ''}
        <div class="header-address">{$address.title}:
{$address.body}</div>
        {/if}
    </div>
</div>

<header role="banner" class="header">

    <div class="header-inner clear-self">
        {if $company && ($company.logo || $company.title
!= '' || $company.desc != '')}
            <div class="company">
                {if $company && $company.logo}
                    <a href="/" class="company-logo">
                        
                    </a>
                {/if}
                {if $company && $company.title != ''}
                    <div class="company-name">Рабочая
демо-версия сайта (без
дизайна){*$site.site_name|default:"Рабочая демо-версия сайта
(без дизайна)"*}</div>
                {/if}
                {if $company && $company.desc != ''}
                    <div class="company-desc">Для
ознакомления с системой управления</div>
                {/if}
            </div>
        {/if}

        {if $phone && $phone.body != ''}
            <div class="company-phone">
                <div class="block-
title">{$phone.title}:</div>
                <div class="block-body clear-self">
                    {$phone.body}
                </div>
            </div>
        {/if}

        {if $time && $time.body != ''}
            <div class="block-mode">

```

```

        <div class="block-
title">{$time.title}</div>
        <div class="block-body clear-self">
            {$time.body}
        </div>
    </div>
    </if>
</div>

    {if $menu2}
        <nav>
            {include file="global:simplemenu.tpl"
data=$menu2 class="menu-header"}
        </nav>
    </if>

</header><!-- .header-->

<div class="content-wrapper clear-self">

    <div class="content-image">
        
    </div>

    <aside role="complementary" class="sidebar left">

        {if $menu2}
            <nav>
                {include file="global:simplemenu.tpl"
data=$menu class="menu-left"}
            </nav>
        </if>

        {if $block1 && $block1.body != ""}
            <div class="block-edit">
                <div class="block-
title">{$block1.title}</div>
                <div class="block-body clear-self">
                    {$block1.body}
                </div>
            </div>
        </if>

        {if $lastnews}
            <div class="block-news">

                <div class="block-
title"><span>Новости</span><a
href="{ $lastnews.0.page_url}">всё</a></div>
                {foreach from=$lastnews item=e}
                    <article class="block-body">

```

```

                                <time class="news-date"
datetime="{ $e.news_date|date_format:'%Y-%m-%d
%T' }">{ $e.news_date|date_format_ex:"%d %B %Y"}</time>
                                {if $e.anonce}
                                    <a href="{get_seo_url
uri_prefix=$e.page_url mode="news_post" id=$e.news_id
alias=$e.alias}" class="news-anonce">{ $e.anonce}</a>
                                {/if}
                                </article>
                            {/foreach}
                        </div>
                    {/if}

</aside> <!-- .sidebar-left -->

<main role="main" class="main">
    <div class="content">
        <div class="content-inner">

                                {include file="global:pagepath.tpl"
path_separator=" / " class="site-path"}

                                <h1>{ $h1|default:$page.name}</h1>{tpl.body}</div> <!--
.content-inner -->
                                </div> <!-- .content -->
                            </main> <!-- .main -->
                        </div>
</div> <!-- .site-wrapper -->
<footer role="contentinfo" class="footer clear-self">

    {include file="global:simplemenu.tpl" data=$menu2
class="menu-footer"}

    <div class="footer-left-container">
        <div class="site-name">
            {assign var="site_year"
value=$site.site_date|date_format:"%Y"}
            {assign var="now_year"
value=$smarty.now|date_format:"%Y"}
            Copyright &copy; { $site_year}{if
$now_year>$site_year} - { $now_year}{/if} { $site.site_name}
        </div>

        <div class="block-social">
            <script type="text/javascript"
src="//yastatic.net/share/share.js" charset="utf-
8"></script><div class="yashare-auto-init" data-yashareL10n="ru"
data-yashareType="none" data-
yashareQuickServices="vkontakte,facebook,twitter"></div>
        </div>
    </div>

    <div class="footer-right-container">

```

```
<div class="site-copyright">
    {$copyright}
</div>

    {if $counters && $counters.body != ''}
        <div class="counters clear-self">
            {$counters.body}
        </div>
    {/if}
</div>

    {if $contacts && $contacts.body != ''}
        <div class="footer-contacts">
            {$contacts.body}
        </div>
    {/if}
</footer><!-- .footer -->
</body>
</html>
```