

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
Некоммерческое акционерное общество  
«АЛМАТИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭНЕРГЕТИКИ И СВЯЗИ»  
Кафедра IT-инжиниринг

**ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ**

Заведующий кафедрой

PhD, доцент

\_\_\_\_\_ Т.С. Картбаев

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

**ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ**

На тему: Разработка информационной системы digital-agency с использованием Web-технологии

Специальность 5B060200 – «Информатика»

Выполнила Абильпеисова А.К.

Группа ИНФ-15-2

Научный руководитель ст. преподаватель Абсатарова Б.Р.

Консультанты:

по экономической части: к.э.н., доцент \_\_\_\_\_ А.И.Бекишева  
« 13 » 05 \_\_\_\_\_ 2019 г.

по безопасности жизнедеятельности: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Ш.Ш.Бекбасаров  
« 02 » 05 \_\_\_\_\_ 2019 г.

по применению  
вычислительной техники: ст. преп. \_\_\_\_\_ М.Н.Майкотов  
« 06 » 05 \_\_\_\_\_ 2019 г.

Нормоконтролер: ст. преп. \_\_\_\_\_ Ж.К.Алимсеитова  
« 16 » 05 \_\_\_\_\_ 2019 г.

Рецензент: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Д.М. Ескендилова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

Алматы 2019

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
Некоммерческое акционерное общество  
«АЛМАТИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭНЕРГЕТИКИ И СВЯЗИ»

Институт систем управления и информационных технологий

Кафедра IT-инжиниринг

Специальность 5В060200 – «Информационные системы»

**ЗАДАНИЕ**

на выполнение дипломного проекта

Студенту Абильпеисовой Аружан Кайратовне

Тема проекта: Разработка информационной системы digital-agency с использованием Web-технологии

Утверждена приказом по университету № 33 от «01» 03 2019 г.

Срок сдачи законченного проекта «   »                      2019 г.

Исходные данные к проекту (требуемые параметры результатов исследования (проектирования) и исходные данные объекта): Руководство системы менеджмента качества на предприятии; международные стандарты ИСО-9001, данные преддипломной практики.

Перечень вопросов, подлежащих разработке в дипломном проекте, или краткое содержание дипломного проекта:

- а) обзор средств разработки;
- б) проектирование информационной системы для компании;
- в) разработка и тестирование информационной системы;
- г) вопросы безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
- д) экономическая эффективность работ по стандартизации.

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей): представлены 7 таблиц, 25 иллюстрации.

Основная рекомендуемая литература:

1. Хакимжанов Т.Е. Сборник задач по охране труда и безопасности жизнедеятельности: Пособие для вузов. – Алматы: Эверо, 2007. – 274 с.
2. Аманбаев У.А. Экономика предприятия. – А.: Бастау, 2012. – 100 с.
3. Скляр, Д. РНР. Рецепты программирования / Д. Скляр. - СПб.: БХВ Петербург, 2012.-736с

Консультации по работе с указанием относящихся к ним разделов проекта

Раздел	Консультант	Сроки	Подпись
Экономическая часть	Бекишева А.И.	26.03 - 13.05.19	
Безопасности жизнедеятельности	Бекбасаров Ш.Ш.	04.04 - 02.05.19	
Программная часть	Майкотов М.Н.	01.05 - 06.05.19	
Нормоконтролер	Алимсеитова Ж.К.	01.03.19 - 15.05.19	

График  
подготовки дипломного проекта

Наименование разделов, перечень разрабатываемых вопросов	Сроки представления научному руководителю	Примечание
Исследование и анализ средств разработки web-сайтов на рынке	20.02.2019-15.03.2019	Выполнено
Проектирование структуры web-сайта	16.03.2019-31.03.2019	Выполнено
Разработка информационной системы	01.04.2019-07.04.2019	Выполнено
Тестирование информационной системы	08.04.2019-19.04.2019	Выполнено
Документирование	20.04.2019-15.05.2019	Выполнено

Дата выдачи задания « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Т.С. Картбаев

Научный руководитель проекта Б.Р. Абсатарова

Задание принял к исполнению студент А.К. Абильпеисова

## **Аңдатпа**

Дипломдық жобаның негізгі міндеті – интернет арқылы сату мүмкіндігі бар жарнамалы агенттік үшін web-сайтты құру болып табылады. Ақпараттық жүйе HTML гипермәтіндік құжаттарын белгілеу тілі, CSS құжатының сыртқы түрін сипаттау тілі, JavaScript бағдарламалаудың мультипарадигмендік тілі арқылы іске асырылды, сондай-ақ деректер базасы құрылды. Әзірленген web-сайтта медиа және ішкі құжаттары бар ,сондай-ақ компаниялардың қызметтерін алу үшін өтініштер беру мүмкіндігі бар бес бет жүзеге асырылды. Бұл дипломдық жобада web ортасында әзірлеудің оңтайлы құралдарын тандау, web-сайтты тікелей іске асыру жұмыстары жүргізіледі. Ақпараттық жүйе "ALL TEAM" жарнама агенттігі үшін құрылды.

## **Аннотация**

Основной задачей дипломного проекта является создание web-сайта для рекламного агентства, с помощью которого будет достигнута цель - продавать через интернет. Информационная система реализована посредством языка разметки гипертекстовых документов HTML, языка описания внешнего вида документа CSS, мультипарадигменного языка программирования JavaScript, а также была построена база данных. В разработанном web-сайте были реализованы пять страниц со вложенными медиа и внутренними документами, а также с возможностью подачи заявки для получения услуг компаний. В данном дипломном проекте проводится исследование выбора оптимальных инструментов разработки в среде web, а также непосредственная реализация данного web-сайта. Информационная система была создана для рекламного агентства "ALL TEAM".

## **Annotation**

The main objective of current thesis is to create a web-site for an advertising agency, which will achieve the goal - sell via the Internet. The information system is implemented by using tools such as HTML language of hypertext documents, CSS the language describing the appearance of the document, multiparadigm JavaScript programming language, and a database which was created. The developed web-site has five pages with included media and internal documents, as well as the ability to apply for the services of companies. This diploma project contains the analysis of opted development tools in the web environment, as well as the implementation of this web-site. The information system was developed for the advertising agency "ALL TEAM".

## Содержание

Введение.....	8
1. Анализ предметной области и постановка задачи.....	10
1.1 Основные требования к современным web-сайтам.....	10
1.2 Постановка задачи.....	12
2 Проектирование web-сайта.....	14
2.1 Техническое задание на разработку web-сайта.....	14
2.2 Этапы создания web-сайтов.....	16
2.3 CASE-проектирование web-сайта.....	18
2.3.1 Диаграмма вариантов использования.....	18
2.3.2 Диаграмма последовательности.....	20
2.3.3 Диаграмма классов.....	21
2.3.4 Диаграмма состояний.....	22
2.3.5 Диаграмма развертывания.....	24
2.4 Выбор средств разработки web-сайта.....	25
2.5 Разработка базы данных web-сайта.....	26
2.5 Структура web-сайта.....	28
3 Разработка web-сайта.....	30
3.1 Разработка пользовательской части web-сайта.....	30
3.2 Тестирования web-сайта.....	36
4 Безопасность жизнедеятельности.....	40
4.1 Анализ условий труда.....	40
4.2 Пример расчёта вентиляции для коворкинг-центра.....	41
4.3 Расчет тепловых нагрузок в помещении.....	42
4.4 Выбор кондиционера. Схема расположения.....	46
5 Экономическая часть.....	48
5.1 Резюме.....	48
5.2 Трудоемкость разработки ПП.....	48
5.3 Расчет затрат на разработку ПП.....	49
5.4 Материальные затраты.....	49
5.5 Затраты на электроэнергию.....	50
5.6 Затраты на оплату труда.....	50
5.7 Социальный налог.....	51
5.8 Амортизация основных фондов.....	51
5.10 Смета затрат на разработку ПП.....	52
5.11 Определение возможной (договорной) цены ПП.....	53
Заключение.....	55
Список литературы.....	56
Приложение А.....	57

## Введение

Web-технологии включают в себя два основных термина: web-сайт и web-страница. Для многих людей данные термины покажутся едиными, но в действительности web-страница является минимально логической единицей, когда как web-сайт может содержать в себе несколько таких единиц. В современных условиях мы сталкиваемся с web-сайтами, содержащими в себе лишь одну web-страницу. Популярность данных сайтов обусловлена тем, что в современном мире все меньше времени остается для освоения огромного количества информации.

В Казахстане наблюдается активный рост публикации web-сайтов на просторах интернета. Такого рода сайт может послужить отличным представлением Вашей деятельности более обширной аудитории.

В настоящее время нет достойной альтернативы такому виду представления информации. Для доступа на определенный сайт потребуется лишь гаджет (смартфон либо ПК), а также выход в сеть Интернет. Разнообразие цифровых возможностей на данный момент позволяет максимально корректировать и использовать по максимуму выделенное место. Адаптация таких страниц дает возможность получить доступ к документам и файлам с практически любого устройства.

В настоящее время скорость роста в нашем мире количества web-ресурсов увеличивается. Для большинства людей намного удобней ознакомиться с услугами организаций на их web-сайтах, и даже общаться, не отходя от своего электронного девайса.

Создание данного web-сайта является решением для привлечения нового потока клиентов, также обновление базы рекламного агентства.

Создание такого рода web-сайта позволяет выполнять целый ряд важных функции:

- имиджевая функция является одной из основных функций сайтов. Оформление страницы с использованием корпоративных элементов покажет профессионализм Вашей компании;

- информационная функция сайтов доносит до пользователя необходимую информацию, документы, а также в дополнение страницы возможность добавления медиа-файлов;

- рекламная функция отвечает за удобство и доступность размещения информации;

- защитная функция позволяет обеспечить сохранность Ваших данных (данные из удостоверения личности, банковские реквизиты, и т.п.);

- функция продвижения охватывает интернет маркетинг и способы продвижения web-сайта по позициям поисковых сайтов, а также показ уникальных предложений на других партнерских площадках "акул" интернета.

Таким образом, тема дипломного проекта является весьма актуальной в рамках нашего рынка.



Объектом исследования является рекламное агентство «ALLTEAM» и ее поведение на рынке.

Предметом исследования выступает информационная структура для взаимодействия с потенциальными клиентами.

Цель дипломного проекта – разработать информационную систему для рекламного агентства «ALLTEAM».

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- изучить теоретические основы вёрстки сайтов, их классификацию;
- выбрать один из методов разработки web-сайта, обосновать выбор;
- рассчитать экономическую эффективность;
- разработка сайта, включающая в себя разработку логотипа, создание макета сайта и верстку страниц;

Информационной базой данной дипломного проекта является учебно-методологическая литература отечественных и зарубежных авторов, Интернет-ресурсы, а также номенклатура товаров в базе компании.

## **1 Анализ предметной области и постановка задачи**

### **1.1 Основные требования к современным web-сайтам**

Развитие в отрасли web-разработок происходит очень быстро в сравнении с другими научно–техническими отраслями. Всего за несколько лет банальные неподвижные web–странички, свёрстанные на «голом» HTML преобразились и стали более функциональными, сложными как и в плане графики, так и в плане наполнения сайта. Материал, добавляемый на web-сайт стал более продуманным, а в целом система стала интегрировать с другими внедрениями web–площадки. Открылись большие возможности для предпринимателей и владельцев крупного бизнеса. Автоматизация систем стала неотъемлемой частью современных «акул» бизнеса.

Понятие web-сайта давно переросло визитную карточку в интернете. Грамотно настроенный web-сайт способен заменить многие площадки торговли, а также кадровые потребности фирмы, и т.д.

На первый взгляд оценить качество web-сайта возможно покажется легким делом, но в сущности данная работа включает в себя ряд задач. Опираясь на свой опыт в отрасли web-разработки, люди считают, что кроме внешнего интерфейса web-сайта оценивать нечего. Некоторые же, конечно, обращают внимание на свойства структуры сайта, но данная оценка является абстрактной, понятие удобство воспринимается всеми по-разному. Остальные моменты простыми пользователями остаются также незамеченными.

Помимо особой важности интерфейса web-сайта и его структуры, среди профессионалов различают следующие критерии в оценке качества информационного продукта.

Качественно свёрстанный web-сайт соответствует всем современным техническим требованиям, пожеланиям целевой аудитории, а также учитывает внутренние и внешние факторы ранжирования (критерии качества сайта с точки зрения поисковых систем).

Перечислим все существующие на данный момент критерии качества web-сайтов.

Для реализации качественной информационной системы мы должны соответствовать нижеперечисленным факторам [1]:

1. Брэндинг web-сайта. Интерфейс играет ключевую роль во взаимодействии сайта с конечным пользователем. Опираясь на желания целевой аудитории, также не забывая про корпоративные элементы фирмы, мы должны создать привлекательный для двух сторон конечный продукт в виде web-сайта;

2. Удобство пользования (usability). Конечно же недостаточно просто нарисовать красивый продукт, нужно подумать и про функционал сайта. Нужно, чтобы любая страница из сайта на все сто процентов удовлетворяла пожеланиям целевой аудитории сайта. Это и удобство при переходе, и расположение кнопок, и читабельность текста. Также необходимо не забывать про адаптивные форматы нашего сайта;

3. Идти в ногу со временем. Не использовать устаревшие методы разработки. На данный момент простор в выборе инструментов разработки поражает! Даже придумали системы с автоматическим управлением контентом. Вам можно быть и не web-разработчиком, чтобы сверстать сайт самостоятельно. Если говорить о моем сайте этими инструментами будут: HTML5, с использованием CSS3, а также JavaScript.

4. Как я уже выше говорила, необходимость пользователя в адаптивной версии вашего web-сайта. Такая потребность возникла в связи с тем, что в 2018 году в Казахстане часть трафика с мобильных устройств показала более 59% (по данным forbes.kz). Это наглядно раскрывает острую потребность в адаптиве. И эти цифры лишь возрастут с наступлением следующего года [2]

5. Преждевременный сбор информации, анализ работы главных конкурентов в отрасли, составление тактики продвижения по органическому трафику в поисковой оптимизации (SEO). На данный момент времени существует более сотни миллиардов сайтов, и со всеми из них мы будем конкурировать, продвигая себя в поисковой выдаче. Оказаться в поиске раньше, чем конкурент – значит забрать львиную долю конверсии в свое предприятие. Перед тем как заниматься продвижением своего сайта необходимо определиться с ключевыми словами. Они будут включены непосредственно в программную часть, где будут влиять на сортировку поисковиками. Нет определенной формулы в продвижении сайта. Вы должны быть лучше и обходить конкурента по всем известным параметрам. Сортировка сопоставляет объявления и адреса, наполнение сайта и оригинальность, и т.д. Поэтому перед тем как отправлять свой сайт на «съедение» поисковиков, следует проанализировать соседние фирмы по отрасли до начала составления технического задания;

6. И снова несколько слов об оптимизации. Создание уникальных «посадочных» web-страниц для каждого ключевого запроса. Считается клише, направлять всех посетителей на одну единственную главную страницу. С ростом информации возникла проблема соответствия объявлений. Люди хотят терять меньше времени на ненужную информацию и тратить больше на важную. В идеале для каждого поискового запроса следует выделять отдельную «посадочную» страницу. Каждая страница по требованию должна загружаться в считанные секунды и также быстро обрабатывать их запросы. У любого клиента должно возникнуть желание остаться на данной странице, т.к. он видит абсолютное соответствие по его запросу. Именно поэтому нужно четко представлять, что именно хочет увидеть посетитель по каждому ключевому запросу и создать под этот запрос отдельную "специальную" страницу;

7. Уникальность. Что необходимо для хорошего сайта так как особенный и целевой контент? Лишь завлекающий сайт, с правильно поставленными предложениями привлечет и не заставит уйти вашего покупателя. Именно контент – является шансом оказаться в заветных первых поисковых выдачах.

8. Правильно подобранные ключевые слова являются залогом успешной

выдачи в поисковике. По требованию SEO, такие слова должны быть применены в каждом заголовке, всех шести уровней, в верхних страничных заголовках, и в унифицированном указателе ресурса, но не забывать про читабельность URL, и конечно же не стоит забывать о контенте. Содержание ключевых слов позволит алгоритмам поисковой сети обнаружить принадлежность сайта к отрасли, ключевые моменты и содержимое контента. Выдача органического трафика позволит привлечь на сайт целевую аудиторию;

9. Обратная связь. Не стоит мне объяснять, как важен фидбэк для любого пользователя. Следует полностью обеспечить взаимосвязь со всеми социальными сетями, для удобства выбора платформы отзыва. Отзывы вызывают доверие клиента, и такие интеграции позволят видеть реальных людей и их настоящие истории. Это увеличит оригинальность сайта перед вашими конкурентами. Уникальность в любом сайте позволит сберечь сайт от несанкционированного удаления из поисковой выдачи. Естественно, если вы добавляете на сайт формы с отзывами, то стоит и оставить ссылки на ваши корпоративные социальные сети для поднятия статуса фирмы в глазах клиентов;

10. Оптимизация бывает не только поисковой. Быстрота загрузки страниц влияет на время нахождения гостя на сайте. Если ваш сайт загружается очень медленно, клиент просто не станет ждать и уйдет на страницу Ваших конкурентов. Оптимизация всех материалов позволит ускорить скорость загрузки страницы. Сжатие медиа файлов, сочетание тяжести элементов и сокращение строк в коде будет достаточным критерием быстроты загрузки.

11. Не приостанавливать работу над сайтом, даже после его вывода в сеть. Анализировать поведение клиентов, скорость загрузки, и пополнять контент. Отдавать на доработку сайта и повышать удобство для посетителей данного ресурса.

## **1.2 Постановка задачи**

В данном проекте следует реализовать информационную систему рекламного агентства, разработать текст программы, получить данные с требованиями заказчика и воплотить их в той системе. Стоит учитывать потребность в базе данных, которая будет связана с формой заявки, откуда менеджер фирмы “ALL TEAM” будет отслеживать все входящие заявки. После чего представить весь блок материалов в красивом интерфейсе, с использованием корпоративных цветов фирмы.

Цели, поставленные для сайта рекламного агентства:

- показать посетителям всю информацию о заказчике;
- представить весь спектр услуг рекламного агентства;
- по желанию заказчика, осуществить блок с актуальными ценами на услуги агентства на сайте;
- предоставить клиентам показ предыдущих фирм, сотрудничающих с данным агентством;
- осуществить возможность просмотра портфолио агентства;

– показ актуальной информации о контактных данных агентства, а также возможность оставить свои данные в форме обратной связи.

Задачи проекта:

– сбор актуальных материалов по предмету исследования, в данном случае рекламное агентство «ALL TEAM».

– проанализировать работу сайтов конкурентных фирм и по собранной информации составить структуру сайта данного агентства;

– выбрать инструмент для разработки, программ и обосновать свой выбор;

Стартом в реализации нашего проекта будет служить постановка задач. Очень важную роль играет правильная расстановка приоритетов и не допущение ошибок.

Основные критерии в постановке задач:

– объяснить задачи реализуемой системы;

– структурировать объект исследования (системы, процесса);

– обработка и первичный анализ имеющейся информации от заказчика;

– определение порядка альтернатив;

– сформулировать ограничения и допущения;

– определиться с мерами, системы измерения качества решения;

– оценка масштаба будущего проекта.

На основе мнений руководителей практики и дипломного проекта, я вывела основные критерии будущего web-сайта:

– удобство доступа к базе данных с клиентскими данными менеджером фирмы;

– информационная система должна содержать материалы графического характера, поддерживать использование анимации, дабы усилить конверсию пользователей на сайте.

Информация на основных страницах сайта:

1. Главная страница должна содержать информацию о рекламном агентстве, вкратце рассказывать о деятельности этой компании.

2. Страница "О нас" должна содержать следующую информацию о:

– деятельности компании;

– клиентах, которым компания оказывала услуги;

– кнопку перехода на форму заявки с уникальным торговым предложением;

– команде рекламного агентства;

– отзывах;

3. Страница "Услуги" должна содержать информацию о всех услугах компании.

4. Страница "Портфолио" должна содержать медиа по выполненным работам;

5. Страница "Контакты" должна предназначаться для пользователей, которые хотят задать вопрос администратору по интересующим услугам;

## 2 Проектирование web-сайта

### 2.1 Техническое задание на разработку web-сайта

Главным назначением данной информационной системы является программная реализация web-сайта для рекламного агентства “ALLTEAM”.

Основная цель разработки web-сайта является предоставление потенциальным клиентам данного информационного сайта.

Будущий web-сайт будет охватывать широкую аудиторию предпринимателей, управляющих, менеджеров, а также представителей PR-отдела.

Web-сайт служит основным информационным источником рекламного агентства, следовательно он будет содержать:

- сведения об агентстве;
- об оказываемых услугах и их расценках;
- о структуре компании, штате работников;
- об акциях на предоставляемый спектр услуг;

Стилистическое оформление официального сайта ALLTEAM.

Корпоративные элементы стилистического оформления web-сайта играют важную роль в брендинге фирмы. В корпоративные элементы входят логотип, баннеры со стилистикой компании, официальные шрифты.

Дизайн и стилистика web-сайта.

Эволюция в сфере дизайна и графики сайтов не стоит на месте. Дизайн должен быть красивым, современным, лаконичным и без нагромождения лишними элементами.

Добавление лаконичных графических элементов приветствуется в дизайне сайтов.

Шрифты в сайте:

Оформление текста в заголовках, абзацах, в баннерах должны сочетаться и не противоречить визуалу. Шрифт должен быть читабельным и без избытка засечек. По гармонии сочетания шрифтов, разнообразие шрифтов должно быть не большим. Не более 5-ти шрифтов в разных стилистических семьях.

Для оптимального восприятия, шрифты в различных адаптивах сайта должны быть читабельными, удобными, и быстрыми при загрузке сайта. В данном сайте подключаются шрифты Google Fonts.

Условия к инструментам просмотра сайта [3].

Требуется корректный показ всей информации сайта в следующих браузерах:

- а) Google Chrome (версия 5.5 и выше);
- б) Opera (версия 7.0 и выше);
- в) Mozilla Firefox (версия 1.0 и выше);
- г) Internet Explorer (версия 5.0 и выше).

Назначения к тексту и контенту сайта.

Структура контента определяется заранее. Работа над контентом сайта производится с заказчиком, при участии контент-менеджера агентства, SMM

менеджером с учетом аудитории пишутся привлекающие текста. Управляющий агентством предоставляет конечную версию утвержденного контента.

Языковой адаптив настроен на русскоязычную аудиторию.

Структуру будущего сайта можете просмотреть ниже на рисунке 2.1.



Рисунок 2.1 – Общая структура web-сайта

Далее представляю общую структуру навигационной панели сайта и составных частей сайта.

- а) Главная;
- б) О нас;
- в) Услуги;
- г) Портфолио;
- д) Контакты;

Требование к главной странице с учетом корректировок заказчика:

- а) информировать посетителей, впервые пришедших на web-сайт, о нише компании, вкратце раскрывая деятельность и услуги компании;
- б) обеспечивать доступ ко всем основным разделам;

Вид элементов главной страницы:

- а) главный логотип компании;
- б) именование агентства;
- в) навигационная панель.

Текст представления.

По требованию заказчика на главной странице размещается уникальное торговое предложение.

Общие требования к страницам web-сайта:

- а) Главный логотип;
- б) Также имя агентства;
- в) Навигационная панель сайта.

Рекомендации к web-странице "О нас":

На странице "О нас" должна быть полная информация о:

- сущности компании;
- медиафайлы, привлекающие внимание;
- клиентах (логотипы фирм партнеров);
- информация о штате сотрудников;

– отзывы о деятельности.

На странице "Услуги" должна быть информация об оказываемых услугах.

На странице "Портфолио" должны быть предоставлены медиа ресурсы о выполненных проектах.

На странице "Контакты" должна быть размещена контактная информация, чтобы конечный пользователь мог связаться с исполнителем сам, также форма заявки, которая позволит напрямую совершить звонок клиенту по его желанию.

## **2.2 Этапы создания web-сайтов**

Методика разработки web-сайта состоит из 3 основных этапов [4]:

1. Техническое задание, сортировка полученной информации, выбор подходящего ПО.

2. Разработка кода сайта, отладка готового web-сайта.

3. Последний этап включает в себя тестирование, залить сайт на хостинг, продвижение сайта по поисковым позициям.

Распишу подробнее методику разработки сайта. По данному дипломному проекту работу исполняет один человек,

Начальный этап содержит следующие процедуры:

– согласовать техническое задание с заказчиком агентства. Утверждение пунктов структуры сайта, сбор информации.  
– анализ собранной информации. Далее определиться с инструментами разработки (редактор кода, графические редакторы, выбор хостинга).

– приобретение программного обеспечения.

– структурное представление сайта..

Следующий этап включает:

– брэндинг. По данному проекту были созданы: логотип, выбор корпоративных цветов, определение стилистики, дизайн страниц. Структура каждой web-сайта должна быть связана с предыдущей

– если дизайн разработан исполнителем, необходимо согласовать его с заказчиком.

– вёрстка (если не используются утилиты создания шаблонов web-страниц, готовые шаблоны или встроенные шаблоны систем управления контентом).

– тестирование в разных браузерах. Исправление кода HTML и CSS.

Результатом работы на этапе разработки дизайна и архитектуры проекта станут эскизы всех типовых страниц сайта.

– разработка алгоритма программы (скриптовая часть кода), алгоритма взаимодействия с бд;

– написание программы;

– разработка административной части сайта (если не используется система управления контентом);

– тестирование и отладка программы;

– проверка валидности кода.



На данном этапе будет создана рабочая версия сайта, готова к наполнению текстовыми и графическими материалами.

- наполнение сайта информацией (контентом). после создания соответствующих шаблонов и механизмов текста, файлы для скачивания и необходимые иллюстрации будут сверстаны или перенесены из-за административного интерфейс к базе данных и опубликованы на сайте;

- проверка в различных браузерах. при необходимости изменения стилей и форматирования контента;

- третий, заключительный этап;

- подбор оптимальной конфигурации оборудования и программного обеспечения для переноса сайта на хостинговую платформу;

- перенос сайта на хостинг;

- запуск проекта. на данном этапе подписываются необходимые документы о приеме-сдаче с заказчиком;

- оптимизация (SEO). регистрация сайта в поисковых системах.

Обычно в разработке web-проектов принимают участие несколько специалистов, выполняющих следующие функции:

1. дизайнер

- разрабатывает элементы сайта и эскизы типовых страниц сайта;

- создает графические формы и элементы навигации;

- актуализирует элементы дизайна.

2. Web-разработчик

- проектирование баз данных;

- скриптинг;

- разработка, установка и настройка интерактивных сервисов;

- разработка интерфейса и механизмов системы администрирования сайта.

3. HTML-кодер

- верстка и адаптация текстового наполнения;

- оптимизация HTML - кода;

- размещение иллюстраций и графических элементов.

4. Редактор - копирайтер

- редактирование и корректура текстов;

- написание дополнительных текстовых блоков и анонсов;

- контент-менеджмент.

## **2.3 CASE-проектирование web-сайта**

### **2.3.1 Диаграмма вариантов использования**

Краеугольным камнем системы являются функциональные требования, которые система выполняет. Диаграммы вариантов использования используются для анализа требований высокого уровня системы. Эти требования выражаются в различных ситуациях.

Выбрать вкладку.

1. Обзор страницы "Главная".

2. Обзор страницы "О нас".
3. Обзор страницы "Услуги".
4. Обзор страницы "Портфолио".
5. Форма заявки и обзор страницы "Контакты".

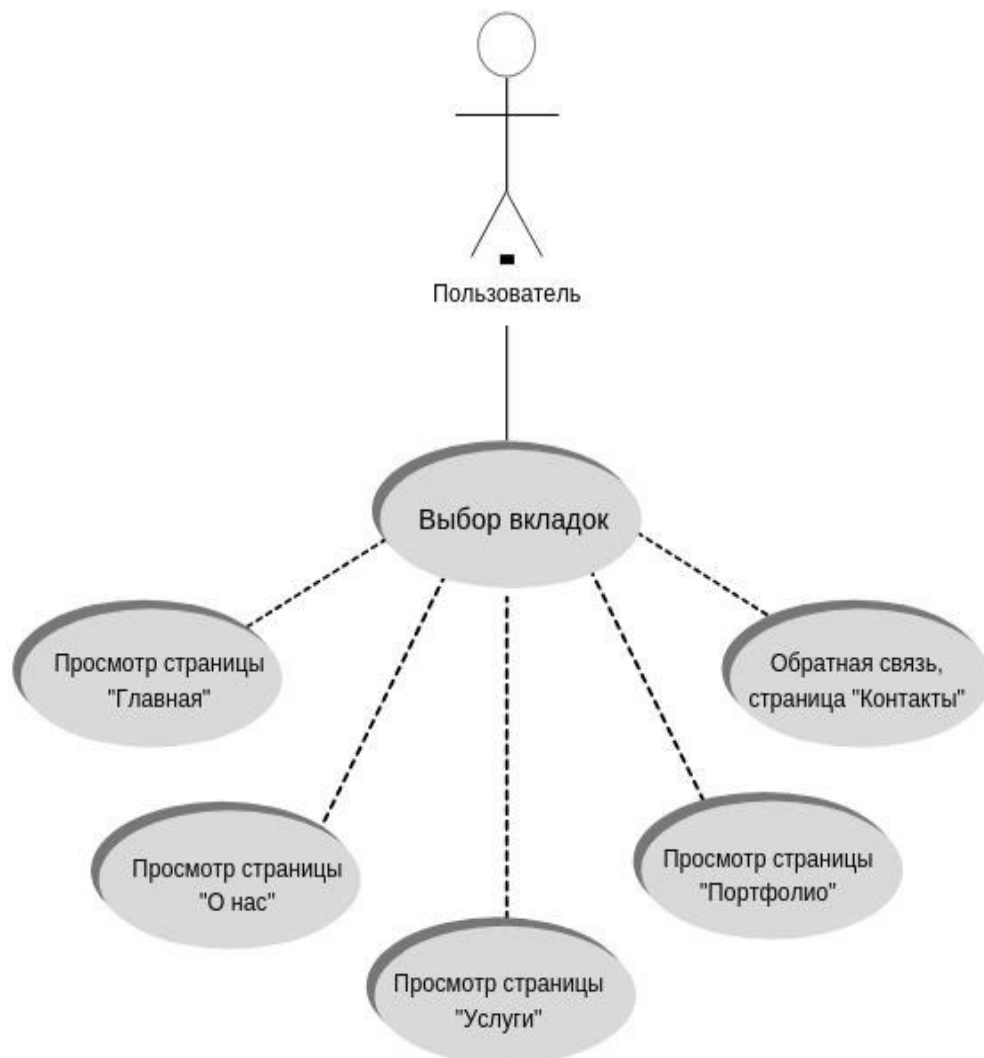


Рисунок 2.2 - Диаграмма вариантов использования для действий со стороны пользователя

Как видно из схемы, пользователю доступно осуществлять просмотр страниц web-сайта, а также он может задать интересующий вопрос администратору web-сайта заполнив соответствующую форму на сайте. Далее изобразим диаграмму возможностей управления сайтом (рис. 2.3).

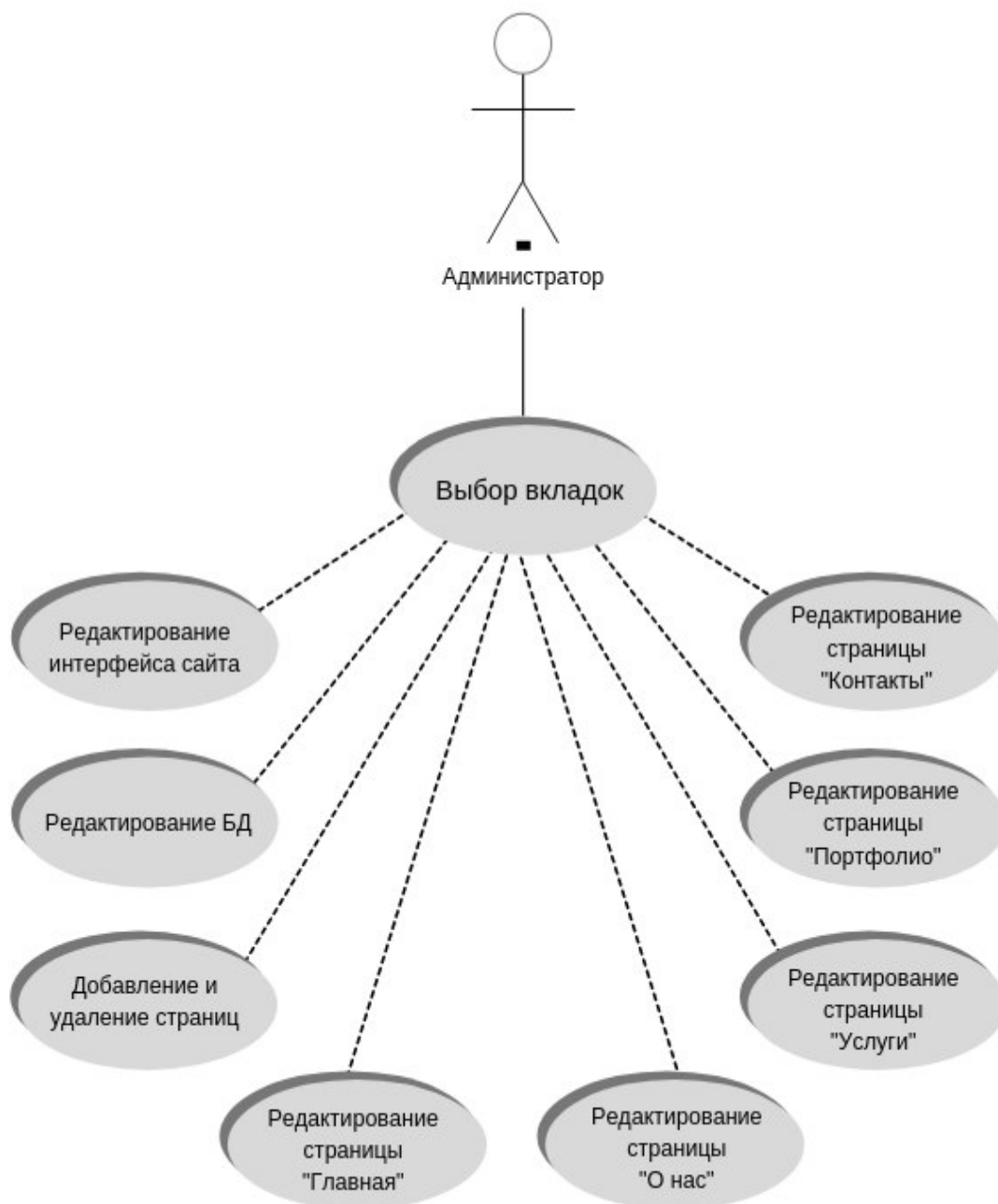


Рисунок 2.3 - Диаграмма вариантов использования для действий со стороны администратора

### 2.3.2 Диаграмма последовательности

Диаграммы последовательностей, вероятно, являются наиболее важными диаграммами UML не только среди компьютерного сообщества, но и в качестве моделей уровня проектирования для разработки бизнес-приложений. В последнее время они стали популярны в изображении бизнес-процессов, из-за их визуально самоочевидной природы.

Как следует из названия, диаграммы последовательности описывают последовательность сообщений и взаимодействий, которые происходят между

субъектами и объектами. Актеры или объекты могут быть активны только тогда, когда это необходимо или, когда другой объект хочет общаться с ними. Все сообщения представлены в хронологическом порядке. Чтобы получить лучшее представление, проверьте пример диаграммы последовательности UML ниже.

Как следует из названия, структурные диаграммы используются для отображения структуры системы. Более конкретно, он используется в разработке программного обеспечения для представления архитектуры системы и того, как различные компоненты взаимосвязаны (а не как они ведут себя или общаются, просто где они стоят).

На рисунке 2.4 представлена диаграмма с актером "Администратор", отображающая последовательность действий администратора.

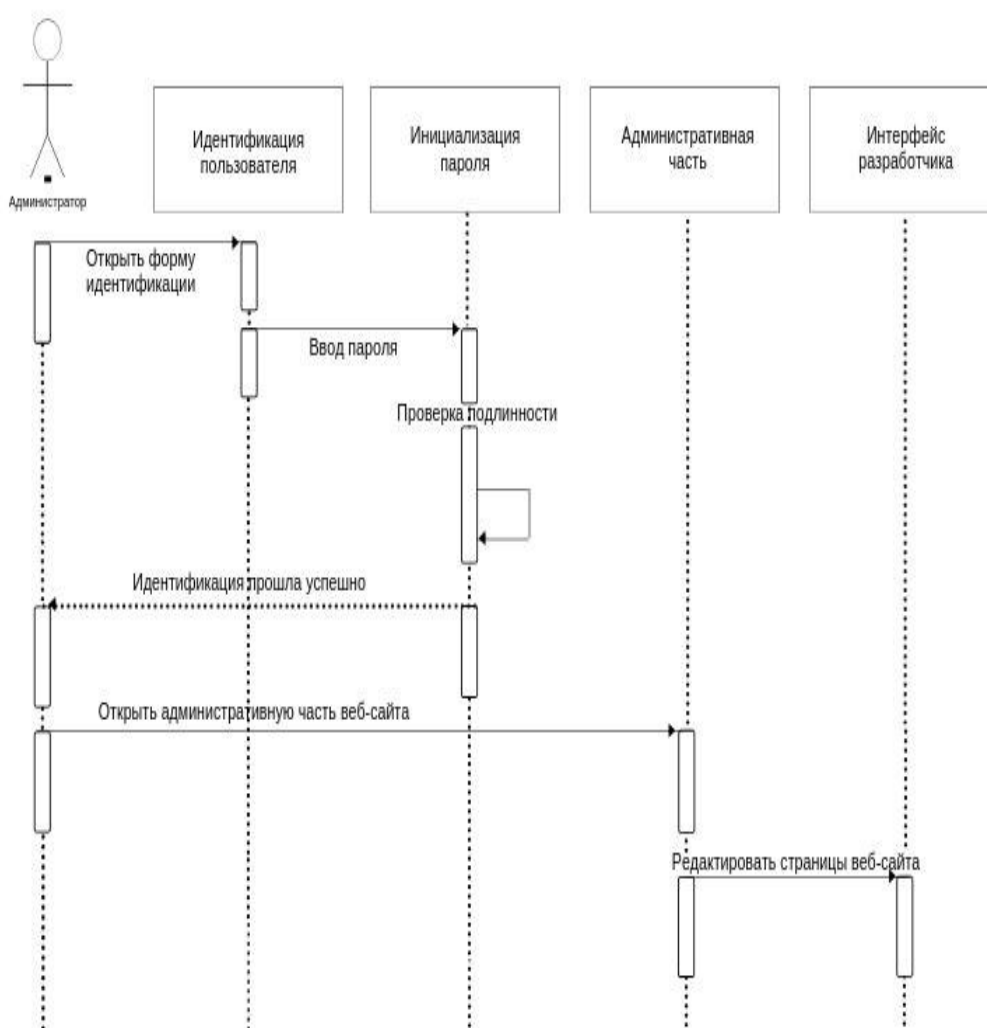


Рисунок 2.4 - Диаграмма последовательности с актером "Администратор"

На рисунке 2.5 представлена диаграмма с актером "Пользователь", отображающая последовательность действий пользователя на web-сайте.

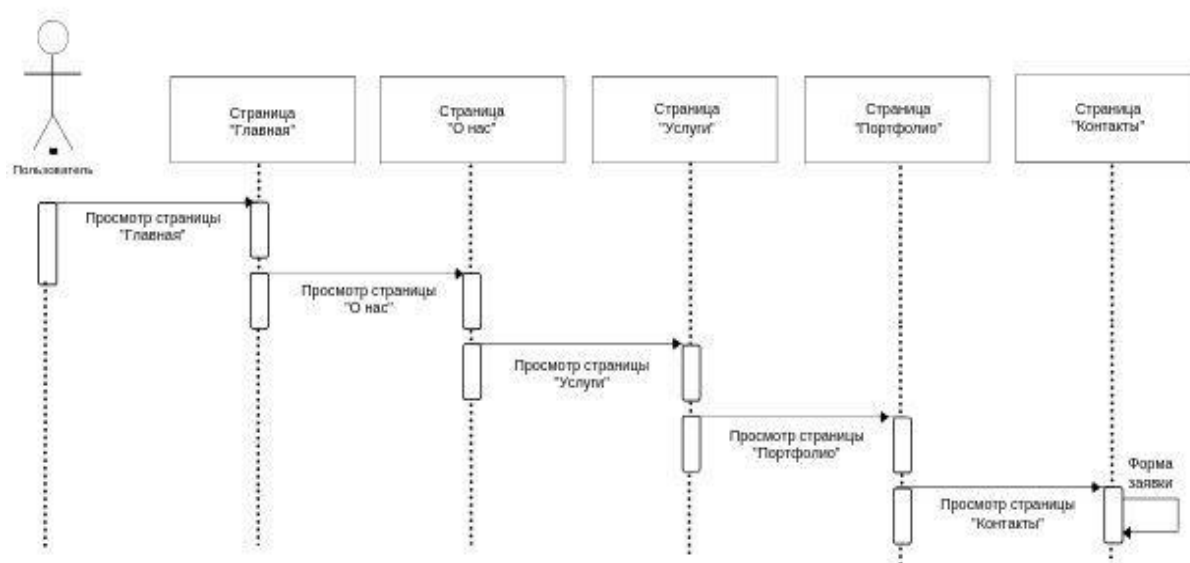


Рисунок 2.5 - Диаграмма последовательности с актером "Пользователь"

### 2.3.3 Диаграмма классов

Диаграмма классов UML является наиболее распространенным типом диаграммы для документации по программному обеспечению. Поскольку большинство программ, создаваемых в настоящее время, все еще основаны на объектно-ориентированной парадигме программирования, использование диаграмм классов для документирования программного обеспечения оказывается здравым смыслом. Это происходит потому, что ООП основан на классах и отношениях между ними.

В двух словах, диаграммы классов содержат классы, а также их атрибуты (также называемые полями данных) и их поведение (также называемые функциями-членами). Более конкретно, каждый класс имеет 3 поля: имя класса вверху, атрибуты класса прямо под именем, операции/поведение класса внизу. Отношение между различными классами (представленными соединительной линией), составляет диаграмму классов.

На рисунке 2.6 изображена диаграмма классов информационного сайта "ALL TEAM".

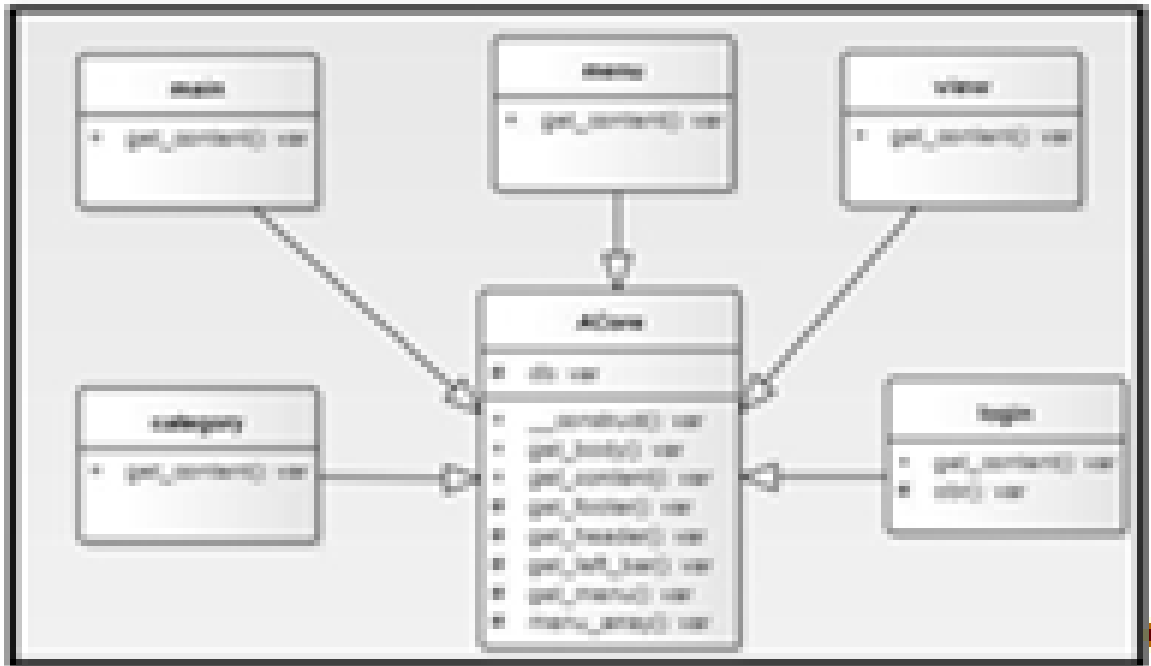


Рисунок 2.6 - Диаграмма классов

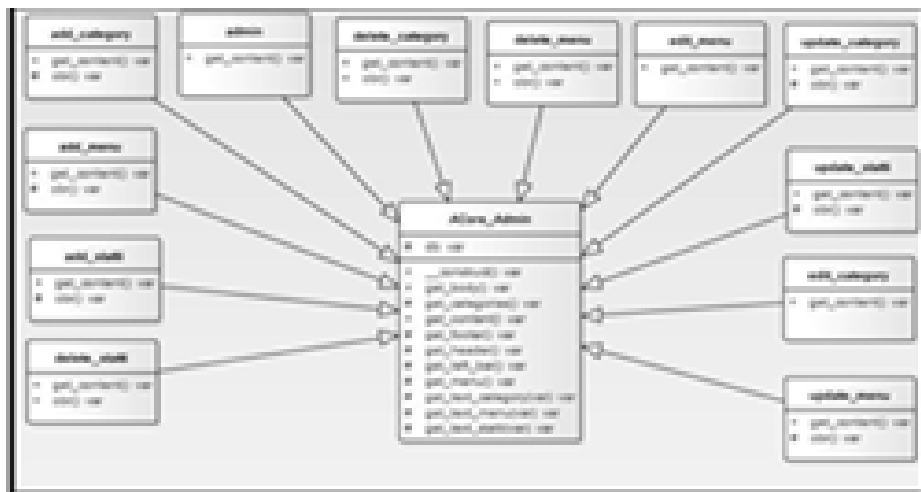


Рисунок 2.7 - Диаграмма классов

### 2.3.3 Диаграмма состояний

Диаграммы состояний предназначены для моделирования различных состояний, в которых может находиться объект. В то время как диаграмма классов показывает статическую картину классов и их связей, диаграммы состояний применяются при описании динамики поведения системы.

Диаграммы состояний отображают поведение объекта. На диаграмме имеются два специальных состояния начальное и конечное. Начальное состояние выделяется черной точкой: оно соответствует состоянию объекта в момент его создания. Конечное состояние обозначается черной точкой в белом кружке: оно соответствует состоянию объекта непосредственно перед его уничтожением. На диаграмме состояний может быть одно и только одно

начальное состояние.

Диаграмма состояний для вариантов использования, связанных с актёром "Администратор", показана на рисунке 2.8. Диаграмма состояний для вариантов использования, связанных с актёром "Пользователь", показана на рисунке 2.9.



Рисунок 2.9 – Диаграмма состояний для вариантов использования, связанных с актёром "Пользователь"



Рисунок 2.8 – Диаграмма состояний для вариантов использования, связанных с актёром "Администратор"



### 2.3.4 Диаграмма развертывания

Этот тип диаграммы UML обычно не используется, поскольку его функция очень специфична. Он представляет только внутреннюю структуру класса и отношения между различными компонентами класса.

Бизнес-профессионалов, как правило, не интересуют составные структурные диаграммы, поскольку их основное внимание уделяется представлению компонентов на верхнем уровне и тому, как они взаимодействуют друг с другом. Для менеджера почти не имеет значения, как конкретный член данных класса связан с членом данных другого класса.

Ниже вы можете найти упрощенный пример для получения общего представления о том, как это выглядит.

На рисунке 2.10 представлена диаграмма развертывания информационного сайта для рекламного агентства «ALL TEAM»

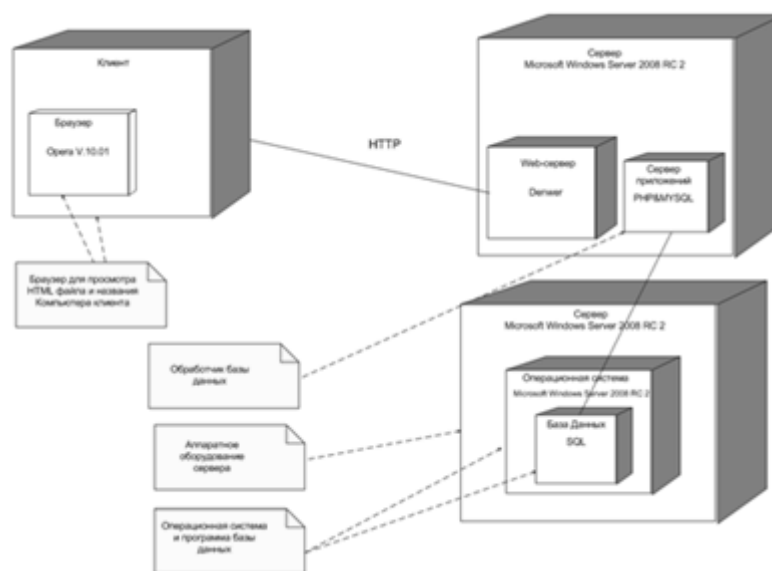


Рисунок 2.10 - Диаграмма развертывания

### 2.4 Выбор средств разработки web-сайта

Если вы создаете личный блог или онлайн-присутствие для своего малого бизнеса, легко одержаться созданием идеального внешнего вида для вашего нового сайта.

HTML-это язык кодирования, который поддерживает большинство веб-страниц в Интернете.

CMS (content management system) - это программная платформа, которая питается от базы данных и предоставляет пользователям простой в использовании интерфейс для создания и обслуживания веб-сайта.

Два подхода к веб-дизайну очень различны, и новые владельцы сайтов должны тщательно подумать о том, какой из них они хотят использовать для создания своего сайта.

## Сайт HTML

HTML-это очень мощный и эффективный язык кодирования, который относительно прост в изучении. Однако, в то время как новичок сможет построить базовый веб-сайт через день или два, результат будет очень простым и голым. Тех, кто хочет создать профессионально выглядящий сайт малого бизнеса с высоким уровнем функциональности потребуется нанять опытного веб-разработчика или дизайнера.

## Сайт CMS

Используя CMS, владельцы веб-сайтов без опыта работы с языком кодирования могут создавать, проектировать и поддерживать свой собственный веб-сайт. Это может быть идеально подходит для новых начинающих компаний, которые хотят сэкономить деньги, создавая свои собственные сайты малого бизнеса без необходимости нанимать дорогой веб-разработчика.

### Начните работу с CMS

Хотя веб-сайт, работающий на CMS, по-прежнему будет использовать HTML, пользователям не потребуется "ручной код" каждой веб-страницы. CMS автоматически генерирует сложную кодировку, которая содержит веб-страницу, когда пользователь создает контент или загружает новое изображение. Это означает, что новый веб-сайт с несколькими различными веб-страницами может быть создан за считанные минуты с помощью CMS. Для сайтов малого бизнеса, желающих "жить" как можно скорее, это привлекательное преимущество. Используя HTML, веб-разработчику может потребоваться несколько недель для создания профессионально выглядящего веб-сайта с некоторой функциональностью.

Есть тысячи различных тем дизайна, доступных для владельцев веб-сайтов, использующих CMS для создания своего сайта. Загрузив и установив эти бесплатные темы, пользователи могут полностью изменить внешний вид своего сайта всего за несколько кликов. Структура и содержание веб-сайта останутся нетронутыми, но каждый графический элемент на всех веб-страницах будет изменен. Однако, хотя эти темы дизайна могут быть установлены быстро и легко, они не могут конкурировать с универсальностью дизайна HTML. Веб-сайты, созданные в HTML, построены полностью с нуля, поэтому опытный веб-разработчик сможет спроектировать каждую веб-страницу точно по спецификациям пользователя.

Хотя это может занять значительно больше времени, владельцы веб-сайтов с очень конкретными требованиями к дизайну могут не найти тему, которую они ищут, используя CMS, и лучше подходят для использования HTML.

Быстрое создание контента CMS гораздо более динамична, чем HTML в отношении создания контента. Новые пользователи быстро обнаружат, что гораздо проще создавать и публиковать новый контент с помощью интерфейса CMS, чем кодировать десятки строк в HTML. Для блоггеров или компаний, которые хотят регулярно добавлять новый контент, CMS-это лучший выбор.

SEO Options SEO (поисковая оптимизация) - это то, что помогает веб-сайтам генерировать трафик.

Эффективно оптимизированный веб-сайт будет способствовать повышению рейтинга поисковых систем, а SEO для малого бизнеса, возможно, является самым важным фактором в определении успеха профессионального веб-сайта. Установка из коробки CMS способна создать новый веб-сайт, который был правильно отформатирован и структурирован с учетом SEO. Однако опытный веб-разработчик, использующий HTML, сможет полностью закодировать веб-сайт, используя все возможные методы оптимизации. Это может занять много времени, но HTML может обеспечить гораздо лучший SEO для малого бизнеса.

CMS и HTML имеют очень разные преимущества и недостатки. Не существует "правильного" выбора, поскольку необходимо учитывать краткосрочные и долгосрочные цели и цели нового веб-сайта. Владельцы веб-сайтов должны сесть с профессиональным веб-разработчиком, чтобы обсудить доступные варианты, чтобы они могли прийти к обоснованному и соответствующему решению сортировать и выбирать информацию.

## 2.5 Разработка базы данных web-сайта

База данных vertekz1\_form из таблицы form (рис. 2.5.1):

1. id;
2. tel;
3. text.

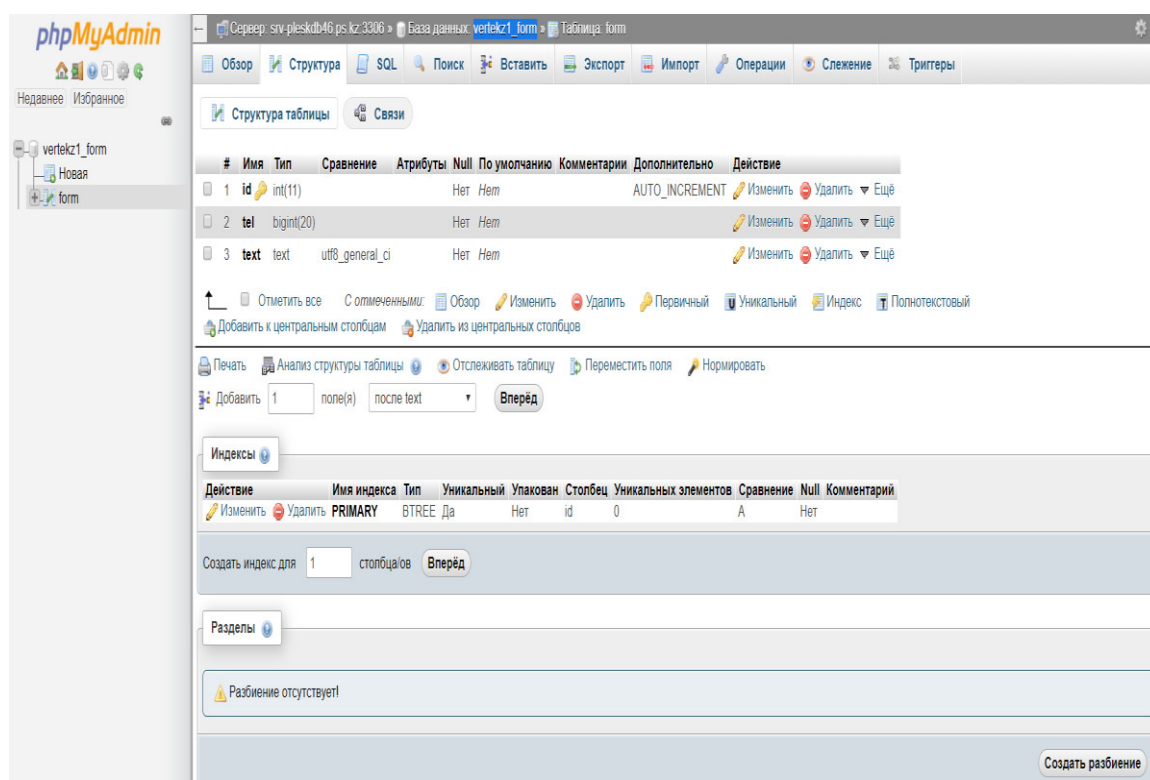


Рисунок 2.11 - Структура базы данных vertekz1\_form

Данные, после отправки формы заявки с сайта показаны на (рис. 2.5.2):

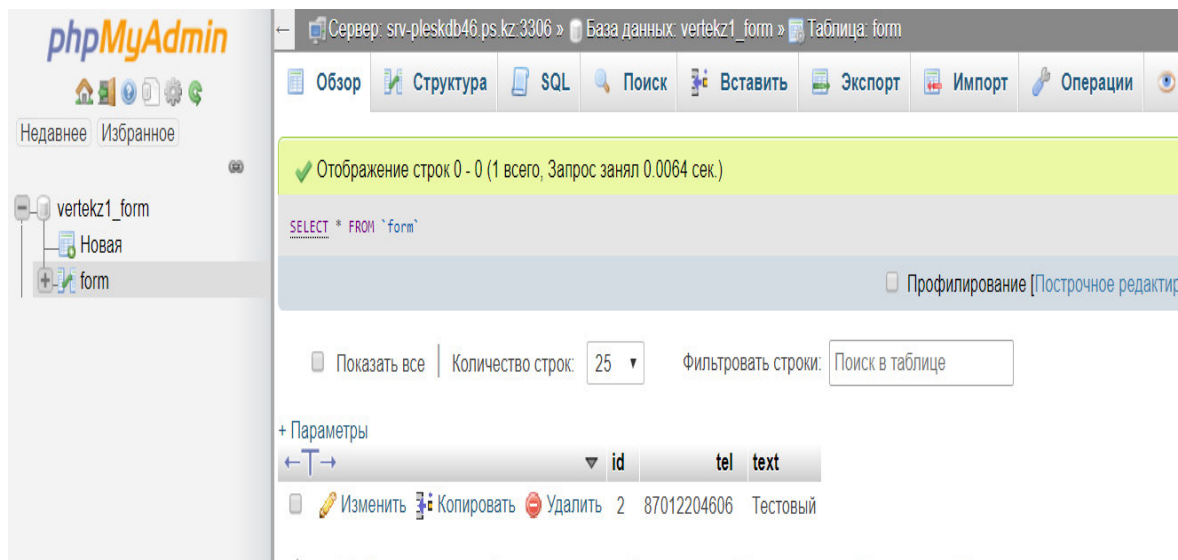


Рисунок 2.12 – Данные в интерфейсе phpmyadmin

## 2.6 Структура web-сайта

Разработанный сайт состоит из двух частей: административной части и пользовательской части. Структура административной части сайта изображена на рисунке 2.6.1.



Рисунок 2.13 - Структурная схема административной части сайта

Административная часть сайта состоит из вертикального меню. Здесь происходит стадия обработки данных в РНР, дальнейшее занесение их в базу данных, а также непосредственное редактирование данных.

Структура пользовательской части сайта изображена на рисунке 2.22.

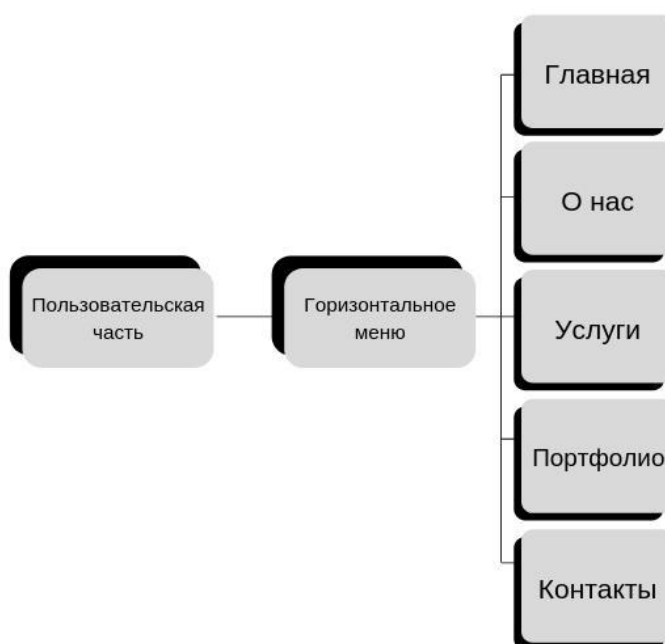


Рисунок 2.14 - Структурная схема пользовательской части сайта

Меню "Главная" - страница, на которой пользователь может посмотреть информацию об агентстве (короткая информация об объекте, адрес, телефон, адрес сайта)

Меню "О нас" - страница, на которой пользователь может прочитать информацию о структуре, работниках агентства.

Меню "Услуги" - страница, на которой размещена информация об оказываемых услугах.

Меню "Портфолио" - страница, на которой пользователь может ознакомиться с работами выполненными агентством ранее.

Меню "Контакты" - страница, где размещены все контактные данные, а также форма заявки для легкой обратной связи.

### 3 Разработка web-сайта

#### 3.1 Разработка пользовательской части web-сайта

Пользовательская часть информационного web-сайта состоит из горизонтального и вертикального меню. Горизонтальное меню состоит из следующих подменю:

- "Главная";
- "О нас";
- "Услуги";
- "Портфолио";
- "Контакты".

Главная страница пользовательской части информационного web-сайта выглядит следующим образом (рис. 3.1)



Рисунок 3.1 - Главная страница пользовательской части

На главной странице содержится информация о рекламном агентстве “ALL TEAM”. Прокрутка вниз позволит пользователю ознакомиться с родом деятельности компании.

На странице "О нас" содержится более подробная информация о принципах деятельности агентства, клиентская база, отзывы от тех же самых клиентов. (рис. 3.2).



Рисунок 3.2 - Страница информационного сайта "О нас"

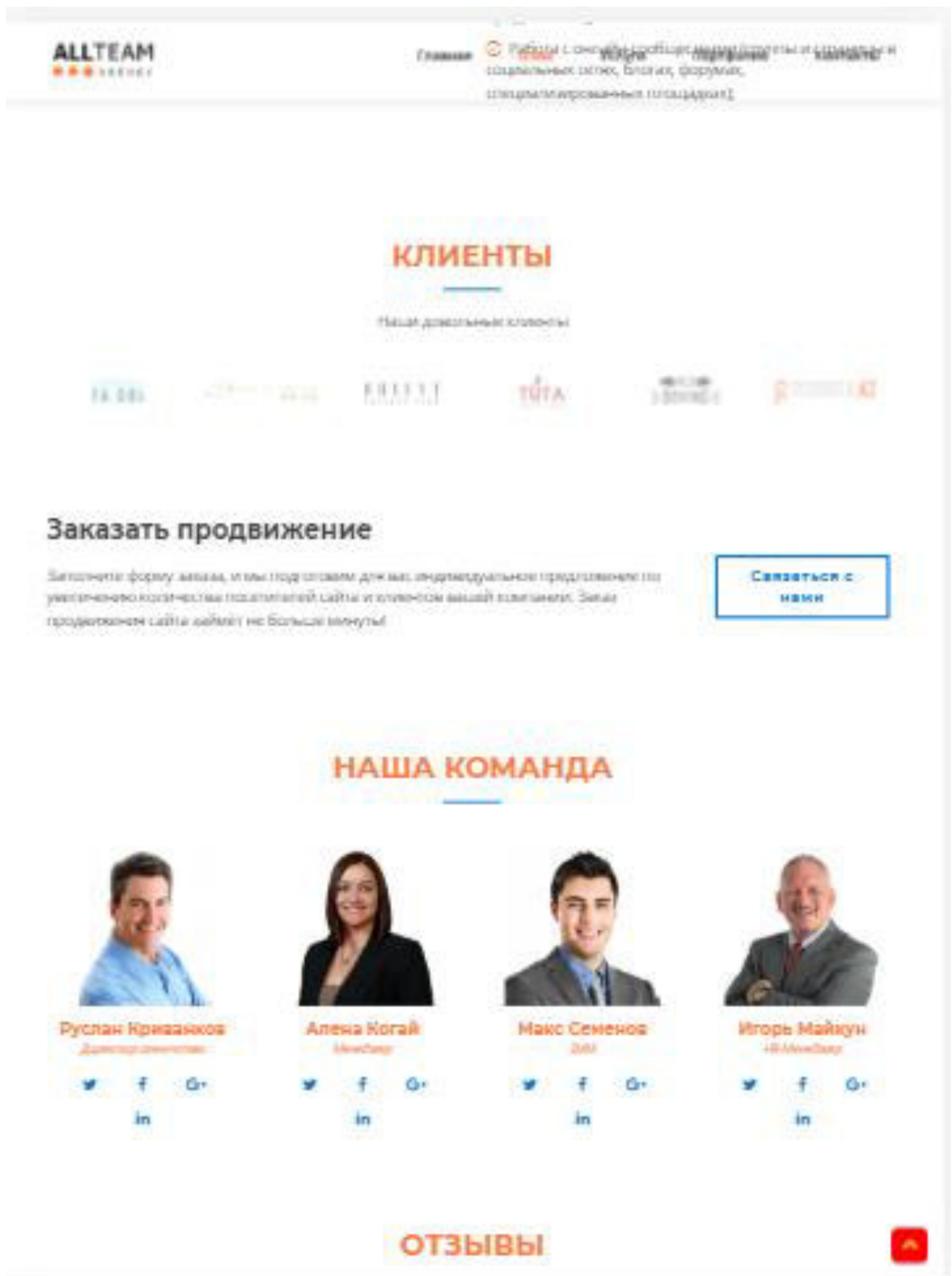


Рисунок 3.3 – Продолжение страницы информационного сайта "О нас"



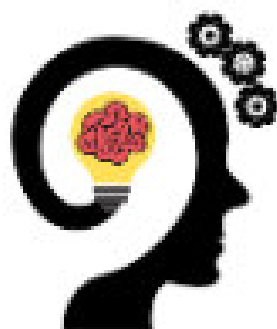
На странице "Услуги" содержится перечень предоставляемых услуг. (рис. 3.4).



Рисунок 3.4 - Страница информационного сайта "Услуги"

## НАШИ КЛИЕНТЫ




Организации которые не останавливаются в своем росте и развитии. Они ставят перед собой сложные задачи, и готовы искать способы их реализации.



**«Маркетинг существует не для получения наград, а для построения выигрышного бизнеса»**

*Интернет площадка дает безграничные возможности для привлечения новых клиентов. Продажи и маркетинг тесно связанные понятия. Рекламное агентство "Ты Женщины" поможет Вам в продвижении Вашего бизнеса.*

Digital маркетинг (цифровой или интерактивный маркетинг) – это использование всех возможных форм цифровых каналов для продвижения бренда. В наше время сюда входят: телевидение, радио, интернет, социальные медиа и другие формы.

-  Стандартные услуги (создание сайтов, медийное и контекстно-продвижение, дизайн, продвижение сайтов);
-  Разработка комплексной стратегии развития компании в цифровой среде (аналитика и продвижение);
-  Работа с онлайн-сообществами (группы и страницы в социальных сетях, блоги, форумы, специализированные площадки).

## Заказать продвижение

Заполните форму заявки, и мы подберем для вас индивидуальное предложение по увеличению количества посетителей сайта и клиентов вашей компании. Заявка продвижения сайта займет не больше минуты!

[СВЯЗАТЬСЯ С НАМИ](#)



Рисунок 3.5 – Продолжение страницы информационного сайта "Услуги".

Посетитель web-сайта, который хочет посмотреть фотографии разных работ, сделанных данным агентством (рис. 3.6).

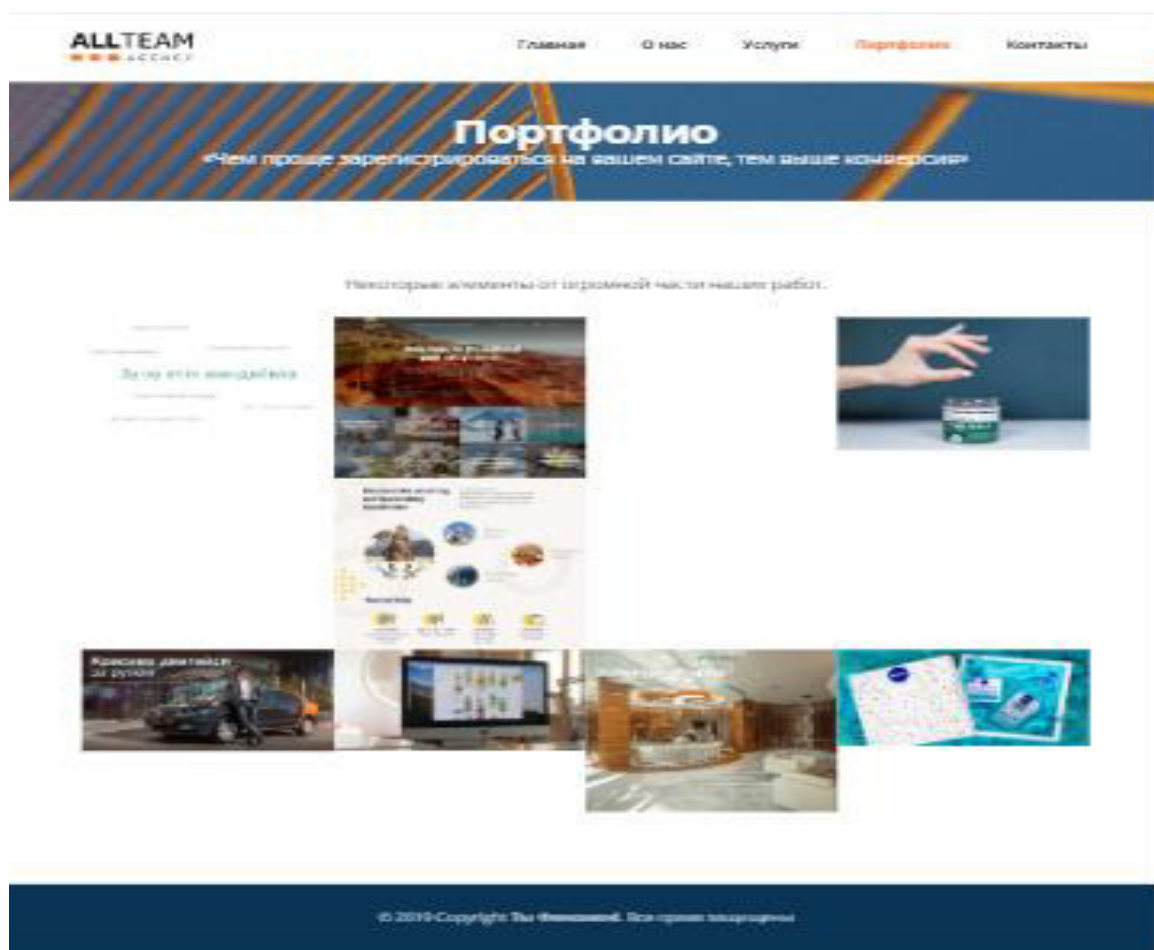


Рисунок 3.6 - Страница информационного web-сайта "Портфолио"

На странице "Портфолио" показаны графические медиа о выполненных работах, заказах и эскизах. (рис. 3.6).

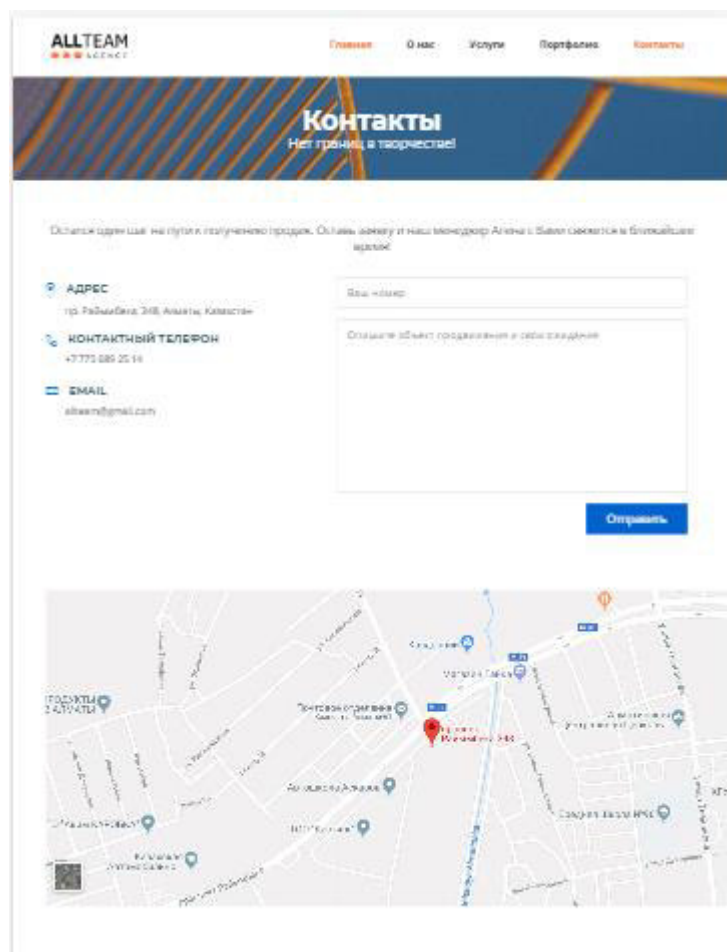


Рисунок 3.7 - Страница информационного web-сайта "Контакты"

### 3.2 Размещение Web-сайта

Веб-хостинг-это услуга, которая позволяет организациям и частным лицам размещать веб-сайт или веб-страницу в Интернете. Веб-хост или поставщик услуг веб-хостинга - это бизнес, предоставляющий технологии и услуги, необходимые для просмотра веб-сайта или веб-страницы в Интернете. Сайты размещаются или хранятся на специальных компьютерах, называемых серверами. Когда пользователи интернета хотят просмотреть ваш сайт, все, что им нужно сделать, это ввести адрес вашего сайта или домен в свой браузер. Их компьютер будет подключаться к вашему серверу и веб-страницы будут доставлены им через браузер.

Большинство хостинговых компаний требуют, чтобы вы владели своим доменом, чтобы разместить с ними. Если у вас нет домена, хостинг компании помогут вам приобрести один.

Вот некоторые функции, которые вы должны ожидать от вашего хостинг-провайдера:

Учетные записи электронной почты как упоминалось ранее, большинство хостинг-провайдеров требуют от пользователей иметь собственное доменное имя. С доменным именем (например [www.yourwebsite.com](http://www.yourwebsite.com)) и функции учетной записи электронной почты, предоставляемые вашей хостинговой компанией, вы можете создавать учетные записи электронной почты домена (например,

yourname@yourwebsite.com).

FTP доступ использование FTP позволяет загружать файлы с локального компьютера на веб-сервер. Если вы создаете свой веб-сайт с помощью собственных HTML-файлов, вы можете передавать файлы с Вашего компьютера на веб-сервер через FTP, что позволяет получить доступ к вашему сайту через интернет.

Поддержка WordPress WordPress-это онлайн-инструмент для создания веб-сайта. Это мощная система ведения блогов и управления контентом сайта, которая является удобным способом создания и управления сайтом. WordPress поддерживает более 25% веб-сайтов в интернете. Большинство хостинг-провайдеров сразу скажут вам, совместимы ли их планы с WordPress или нет. Простые требования для размещения ваших сайтов WordPress включают: PHP версии 7 или выше; MySQL версии 5.6 или выше.

Если вы решили создать и разместить свой сайт с помощью Website.com, в дополнение к доступу к drag and drop site builder, вы можете получить пользовательский домен, адреса электронной почты и веб-хостинг все в комплекте в одну подписку.

Если вы предпочитаете создавать свой сайт с помощью кодирования или инструмента CMS, такого как WordPress, мы выбрали несколько хостинг-провайдеров на основе их функций и цены:

Doteasy (Рекомендуется)

Rackspace

Для того, чтобы опубликовать свой сайт в интернете, ваш бизнес-сайт требует услуги веб-хостинга. Однако веб-хост дает владельцам бизнеса больше, чем просто услуги веб-хостинга! Например, веб-хостинговые фирмы обычно нанимают собственных техников, чтобы убедиться, что веб-сайты их клиентов работают 24/7. Кроме того, когда владельцы веб-сайтов нуждаются в помощи или устранении неполадок (например, дебют сценария, электронная почта не может отправлять/получать, обновление доменного имени и многое другое), внутренняя поддержка — веб-хостинга-это люди. Профессиональный веб-хостинг обеспечивает беспроблемный опыт для владельцев бизнеса, поэтому они могут эффективно сосредоточить свое время и усилия на своем бизнесе.

Существуют различные типы веб-хостинга, доступных для размещения вашего сайта. Прежде чем подписаться на услуги веб-хостинга, важно понять, какой сервис нужен вашему сайту, какой сервер вам или вашему бизнесу, ваш бюджет и какие услуги предлагает веб-хост.

Доступны следующие варианты хостинга:

- конструктор сайтов;
- хостинга;
- выделенный хостинг;
- совмещенный хостинг.

Website builder services - это тип хостинга, который обслуживает новичков, которым необходимо разместить веб-сайт, но не хватает технических навыков и знаний для его создания. Службы Website builder обычно

предоставляют вам онлайн-интерфейс на основе браузера для создания веб-сайта, а также размещают веб-сайт для вас без каких-либо дополнительных настроек.

В среде общего хостинга ваш и другие владельцы веб-сайтов совместно используют один сервер. Это включает общий доступ к физическому серверу и программным приложениям на сервере. Услуги общего хостинга доступны по цене, поскольку стоимость работы сервера распределяется между вами и другими владельцами. Есть, однако, ряд отрицательных сторон, таких как медленнее.

В выделенной среде хостинга у вас есть весь веб-сервер для себя. Это позволяет повысить производительность, так как у вас есть все ресурсы сервера полностью, без обмена с другими владельцами веб-сайта. Однако это также означает, что вы будете нести полную ответственность за стоимость работы сервера. Это хороший выбор для веб-сайтов, которые требуют много системных ресурсов или требуют более высокого уровня безопасности.

В этом типе хостинга вы приобретете свой собственный сервер и разместите его на объектах веб-хостинга. Вы будете отвечать за сам сервер. Преимуществом данного вида хостинга является полный контроль над веб-сервером. Вы можете установить любые сценарии или приложения, которые вам нужны.

Что такое веб-хостинг ASP?

ASP Web hosting относится к веб-хостинговым компаниям, которые предоставляют поддержку ASP или Active Server Page.

ASP / Active Server-это HTML-страницы со встроенными сценариями ASP. Сценарии ASP обрабатываются на сервере перед отправкой страницы в браузер посетителя. ASP позволяет создавать динамические управляемые страницы базы данных, посетитель может получить доступ к данным в базе данных и взаимодействовать с объектами страницы, такими как активные компоненты X или Java.

Когда вы вводите URL-адрес в поле адреса браузера, вы просите веб-сервер отправить файл на ваш компьютер. Если файл является стандартным HTML, то файл, который получает ваш веб-браузер, будет выглядеть точно так же, как и на веб-сервере. Однако если файл ASP отправляется на ваш компьютер с сервера, он сначала запускает HTML-код, а затем код ASP. Кодом ASP может быть что угодно, например текущее время, дата или другая подобная информация.

Вам нужно будет найти веб-хост, который будет размещать ваш сайт на сервере Windows. Безопаснее размещать страницы ASP на сервере Windows, так как они более стабильны и большинство компонентов ASP работают для Windows. Вам также необходимо учитывать, использует ли ваш сайт базу данных, такую как SQL и Access. Убедитесь, что ваш веб-узел обеспечивает поддержку типа базы данных, необходимой вашему веб-сайту.

Сервер доменных имен (DNS)

Каждому компьютеру в Интернете присваивается уникальный адрес,

называемый IP-адрес. Типичный IP-адрес выглядит следующим образом: 199.123.456.7

Очень трудно иметь в виду IP-адреса всех веб-сайтов, которые мы посещаем ежедневно. Слова легче запомнить, чем ряды цифр. Именно здесь на сцену выходят доменные имена. Когда вы посещаете веб-сайт, все вам нужно знать его адрес. Компьютеры запоминают номера, а DNS помогает нам преобразовать URL в IP-адрес, который компьютер может понять.

Когда вы вводите domain.com в вашем браузере браузеру сначала нужно получить IP-адрес www.domain.com- Браузер связывается с DNS-сервером для запроса местоположения сервера, на котором хранятся веб-страницы. Подумайте об этом как о службе каталогов IP-адреса.

Классическая телефонная книга каталог аналогия, вам нужно найти компанию " Joe's Bookstore", вы смотрите в каталоге и видите, что она находится на 123 главной улице. Затем вы идете по адресу, чтобы посетить магазин.

Все учетные записи хостинга предлагают определенный объем дискового пространства, который можно использовать для хранения веб-файлов. Рекомендуется, чтобы у вас были какие-то оценки того, что вам нужно для различных задач. Сколько места вам понадобится для ваших электронных писем, веб-файлов, баз данных и т. д. Разбивая свое использование, вы можете лучше оценить, сколько места вы должны пойти.

Учетные записи электронной почты являются общей особенностью хостинга, особенно если вы размещаете домен. Существует три основных типа учетных записей электронной почты: POP3, переадресация и псевдонимы.

Учетные записи — POP3-это традиционные почтовые ящики. У вас есть место на сервере для хранения электронной почты, и в то же время вы можете использовать программу электронной почты для загрузки почты. Каждая комбинация логина и пароля обычно приравнивается к одной учетной записи.

Пересылка почтовых учетных записей полезна, если вы используете службу другой компании для фильтрации ваших писем для вас. Вместо того, чтобы хранить ваши письма на почтовом сервере, письма перенаправляются на другой адрес электронной почты.

Учетные записи псевдонимов похожи на учетные записи пересылки почты. Некоторые хосты позволяют настроить псевдоним catch-all, который часто используется для сбора сообщений электронной почты, отправленных на адреса, не распознанные почтовым сервером.

#### FTP-доступ

После создания веб-страниц на компьютере необходимо перенести эти файлы на веб-сервер. Файлы передаются на сервер с помощью FTP.

#### Общий или выделенный?

Прежде чем принять решение, вам нужно понять, что нужно вашему хостингу, так как эти услуги хостинга отличаются по производительности и цене.

В среде общего хостинга несколько веб-сайтов размещаются на одном сервере. Таким образом, веб-хост может снизить его стоимость, а услуги будут

дешевле. Ограничения включают ограничения на хранение и пропускную способность, а производительность вашего веб-сайта в значительной степени зависит от потребностей других веб-сайтов, поскольку вы будете использовать одни и те же ресурсы сервера. Данный хостинг идеально подходит для сайтов, которые не требуют большой пропускной способности, дискового пространства и процессора.

В выделенной среде хостинга ваш веб-сайт является единственным, размещенным на сервере. Поскольку вы не делитесь ресурсами сервера с другими веб-сайтами, ваш предел-это сервер. Этот хостинг предназначен для людей, которые планируют запустить очень популярный сайт, требует много места на диске или запускать скрипты, которые требуют больше, чем среднее потребление процессора. вы создали свои веб-страницы на своем компьютере, вам нужно перенести эти файлы на свой веб-сервер. Файлы передаются на сервер с помощью FTP.

### **3.3 Тестирования web-сайта**

Веб-тестирование - это практика тестирования программного обеспечения для тестирования веб-сайтов или веб-приложений на наличие потенциальных ошибок.

Веб-система должна быть полностью проверена от конца до конца, прежде чем она будет работать для конечных пользователей.

Выполняя тестирование веб-сайта, организация может убедиться, что веб-система функционирует должным образом и может быть принята пользователями в режиме реального времени.

Дизайн и функциональность пользовательского интерфейса являются капитанами тестирования веб-сайта.

Контрольные списки веб-тестирования:

- 1) тестирование функциональности;
- 2) юзабилити-тестирование;
- 3) тестирование интерфейса;
- 4) проверка совместимости;
- 5) тестирование производительности;
- 6) тестирование безопасности.

Тестирование Функциональности.

Проверить – все ссылки на веб-страницы, подключение к базе данных, форм, используемых для представления или получения информации от пользователя в веб-страницы, печенье, тестирование и т. д.

Проверьте исходящие ссылки со всех страниц на конкретный тестируемый домен. Проверьте все внутренние ссылки. Тестовые ссылки на одних и тех же страницах. Тестовые ссылки, используемые для отправки электронной почты администратору или другим пользователям с веб-страниц.

Наконец, проверка ссылок включает в себя проверку неработающих ссылок во всех вышеупомянутых ссылках.

Тестовые формы на всех страницах:



Формы являются неотъемлемой частью любого сайта. Формы используются для получения информации от пользователей и взаимодействовать с ними. Так что же должно быть проверено в этих формах? Сначала проверьте все проверки в каждом поле. Проверьте значения полей по умолчанию. Неверные входные данные в формах для полей в формах. Параметры для создания форм, если таковые имеются, удаление форм, просмотр или изменение форм.

Cookies - это небольшие файлы, хранящиеся на компьютере пользователя. Они в основном используются для поддержания сеанса - в основном сеансов входа в систему. Проверьте приложение, включив или отключив cookies в настройках Вашего браузера.

Проверьте, зашифрованы ли файлы cookie перед записью на компьютер пользователя. Если вы тестируете куки-файлы сеанса (т. е. куки, срок действия которых истекает после окончания сеанса), проверьте сеансы входа и статистику пользователя после окончания сеанса. Проверьте влияние на безопасность приложений, удалив файлы cookie. (Я скоро напишу отдельную статью о тестировании cookie)

Если вы оптимизируете свой сайт для поисковых систем, то проверка HTML/CSS является наиболее важной. В основном проверяйте сайт на наличие синтаксических ошибок HTML. Проверьте, если сайт доступен для разных поисковых систем.

Тестирование базы данных:

Целостность данных также очень важна в веб-приложении. Проверьте целостность данных и ошибки при редактировании, удалении, изменении форм или выполнении любых функций, связанных с БД.

Проверьте, все ли запросы базы данных выполняются правильно, данные извлекаются и также обновляются правильно. Подробнее о тестировании базы данных может быть нагрузка на БД, мы рассмотрим это в веб-нагрузке или тестировании производительности ниже.

При тестировании функциональности веб-сайтов необходимо протестировать следующее:

Юзабилити-Тестирование

Юзабилити-тестирование - это процесс, с помощью которого измеряются характеристики взаимодействия человека и компьютера в системе и выявляются слабые места для коррекции.

- простота обучения;
- навигация;
- субъективная удовлетворенность пользователей;
- общий вид.

Средства навигации, как пользователь просматривает веб-страницы, различные элементы управления, такие как кнопки, поля или как пользователь использует ссылки на страницах для серфинга страниц.

Юзабилити-тестирование включает в себя следующие:

- сайт должен быть простым в использовании;

- инструкции должны быть очень четкими;
- проверьте, если приведенные инструкции идеально подходят для удовлетворения своей цели;
- главное меню должно быть на каждой странице;
- она должна быть достаточно последовательной;
- проверка содержимого.

Содержание должно быть логичным и понятным. Проверьте на орфографические ошибки. Использование темных цветов раздражает пользователей и не должно использоваться в теме сайта.

Можно использовать стандартные цвета, используемые для создания веб-страниц и содержимого. Это общепринятые стандарты, такие как то, что я упоминал выше о раздражающих цветах, шрифтах, кадрах и т. д.

Содержание должно быть осмысленным. Все якорные текстовые ссылки должны работать правильно. Изображения должны быть размещены правильно с соответствующими размерами.

Совместное использование ресурсов сервера с другими веб-сайтами, ваш предел-это сервер. Этот хостинг предназначен для людей, которые планируют запустить очень популярный сайт, требует много места на диске или запускать скрипты, которые требуют больше, чем среднее потребление процессора. вы создали свои веб-страницы на своем компьютере, вам нужно перенести эти файлы на свой веб-сервер. Файлы передаются на сервер с помощью FTP. Другие сведения о пользователе для справки пользователя:

Как вариант поиска, Карта сайта также помогает файлам и т. д. Карта сайта должна присутствовать со всеми ссылками на веб-сайтах с правильным видом дерева навигации. Проверьте все ссылки на карте сайта.

Опция "поиск на сайте" поможет пользователям легко и быстро находить страницы контента, которые они ищут. Это все необязательные элементы, и если они присутствуют, они должны быть проверены.

#### Тестирование Интерфейса

В веб-тестировании должен быть протестирован интерфейс на стороне сервера. Это делается путем проверки того, что связь осуществляется надлежащим образом. Необходимо проверить совместимость сервера с программным обеспечением, оборудованием, сетью и базой данных.

Основными интерфейсами являются:

Интерфейс веб-сервера и сервера приложений

Интерфейс сервера приложений и сервера баз данных.

Проверьте, выполняются ли все взаимодействия между этими серверами и правильно ли обрабатываются ошибки. Если база данных или веб-сервер возвращает сообщение об ошибке для любого запроса сервером приложений, сервер приложений должен поймать и отобразить эти сообщения об ошибках соответствующим образом для пользователей.

Проверьте, что происходит, если пользователь прерывает любую транзакцию между ними? Проверьте, что произойдет, если соединение с веб-сервером будет сброшено между ними?

Некоторые приложения очень зависят от браузеров. Различные браузеры имеют разные конфигурации и настройки, с которыми должна быть совместима ваша веб-страница.

Кодирование веб-сайта должно быть совместимо с кросс-браузерной платформой. Если вы используете Java-скрипты или AJAX-вызовы для функциональности пользовательского интерфейса, выполняя проверки безопасности или проверки, то уделите больше внимания тестированию совместимости браузера вашего веб-приложения.

Протестируйте веб-приложение в разных браузерах, таких как Internet Explorer, Firefox, Netscape Navigator, AOL, Safari, Opera с разными версиями.

Совместимость ОС:

Некоторые функции веб-приложения могут быть несовместимы со всеми операционными системами. Все новые технологии, используемые в веб-разработке, такие как графический дизайн, интерфейсные вызовы, такие как различные API, могут быть недоступны во всех операционных системах.

Поэтому протестируйте свое веб-приложение на разных операционных системах, таких как Windows, Unix, MAC, Linux, Solaris с разными вкусами ОС.

Мобильный просмотр:

Мы живем в эпоху новых технологий. Так что в будущем мобильный просмотр будет рок. Проверьте свои веб-страницы в мобильных браузерах. Проблемы совместимости могут возникнуть и на мобильных устройствах.

Опции печати:

Если вы предоставляете параметры печати страниц, убедитесь, что шрифты, выравнивание страниц, графика страниц и т. д., печатаются правильно. Страницы должны соответствовать размеру бумаги или размеру, указанному в опции печати.

Проверьте, вставив внутренний URL-адрес непосредственно в адресную строку браузера без входа в систему. Внутренние страницы не должны открываться.

Если вы вошли в систему, используя имя пользователя и пароль и просматривая внутренние страницы, попробуйте изменить параметры URL напрямую. т.е. Если вы проверяете статистику сайта издателя с идентификатором сайта издателя= 123. Попробуйте напрямую изменить параметр URL site ID на другой идентификатор сайта, который не связан с зарегистрированным пользователем. Доступ должен быть запрещен для этого пользователя, чтобы просмотреть статистику других.

Попробуйте некоторые недопустимые входы в поля ввода, такие как имя пользователя, пароль, текстовые поля ввода и т. д. Проверьте реакцию системы на все неверные входы.

Веб-каталоги или файлы не должны быть доступны напрямую, если им дают возможность скачать.

Протестируйте CAPTCHA для автоматизации входа в скрипт.

Проверьте, используется ли SSL для мер безопасности. Если он используется, соответствующее сообщение должно отображаться при

переключении пользователя с небезопасных страниц HTTP:// на защищенные страницы HTTPS:// и наоборот.

Все транзакции, сообщения об ошибках, попытки нарушения безопасности должны регистрироваться в файлах журналов где-то на веб-сервере.

Веб-сайт классифицируется на множество типов, это около 20 типов. Все они сжимаются под статическим и динамическим типом. Среди них давайте подробно обсудим 4 типа и методы его тестирования. А до этого я просто хочу пристрелить этих типов.

Простое статическое тестирование веб-сайта

Динамическое тестирование веб-приложений

Тестирование веб-сайта электронной коммерции

Мобильное тестирование веб-сайта

Простой Статический Сайт.

Простой статический веб-сайт будет отображать один и тот же контент для всех посетителей, которые посещают веб-сайт в разное время. Он также известен как информационный сайт. На статическом веб-сайте только разработчик может вносить изменения только в код. Этот тип веб-сайта не будет иметь каких-либо основных функций, и это зависит исключительно от дизайна пользовательского интерфейса.

Тестирование простого статического веб-сайта очень просто, вам нужно учитывать только несколько вещей при тестировании. Некоторые из них упоминаются ниже:

Следует помнить:

– тестирование дизайна GUI необходимо, потому что статический веб-сайт полностью зависит от него. Вам нужно сравнить утвержденные PSD-файлы с разработанной веб-страницей. Проверьте все элементы в дизайне, которые должны присутствовать на разработанной странице.

– другая часть дизайна GUI-проверить размер шрифта, стиль шрифта, интервал и цвет все было воспроизведено.

Правильно ли отправляется сообщение и появляется ли сообщение об успехе?

Проверить электронную почту, полученную заинтересованному лицу в надлежащем формате, как это предусмотрено?

Помимо этого, есть огромные вещи, которые должны быть протестированы на бэкэнде каждого веб-сайта, который является системным тестированием, тестированием безопасности, тестированием интерфейса, тестированием совместимости и тестированием производительности и т. д. Для этого нужно обладать техническими знаниями. На простом статическом веб-сайте вы не найдете больше функций, если вам тоже нужно выполнить тестирование функциональности.

Таблица 3.1 - Тестирование сайта в различных браузерах

Наблюдаемый объект	Ожидаемый результат	Internet Explorer	Google Chrome	Примечания
Дизайн сайта	Все соответствует разработанному дизайну	+	+	-
Отображения контента сайта	Весь контент отображается правильно	+	+	-
Меню пользовательской части	Открытие всех страниц	+	+	-
Меню административной части	Открытие всех страниц	+	+	-
Редактирование страниц администратором	Страницы "О нас", "Услуги", "Портфолио", "Контакты" редактируются	+	+	-
Добавление категорий в административной части	Категории добавляются и отображаются в пользовательской части	+	+	-
Добавление меню в административной части	Меню добавляются и отображаются в пользовательской части	+	+	-
Редактирование категорий в административной части	Категории редактируются и отображаются в пользовательской части	+	+	-
Редактирование меню в административной части	Меню редактируются и отображаются в пользовательской части	+	+	-
Удаление категорий в административной части	Категория удаляется	+	+	-

## 4 Безопасность жизнедеятельности

### 4.1 Анализ условий труда

В дипломном проекте я проектирую web-сайт для рекламного агентства «ALL TEAM». Необходимо рабочее место, в данном случае – коворкинг центр, в котором будут работать двенадцать человек: директор рекламного агентства, помощник директора, дизайнер, разработчик, 3 контент-менеджера, 4 smm-специалиста и project-менеджер. В помещении установлено пять стационарных компьютеров. Все оборудование устанавливается в помещении длиной  $A=12$  м и шириной  $B=10$  м, высота потолка  $H=4$  м. В данном помещении есть два окна, выходящих на Юг, на потолках установлены люминесцентные лампы: мощ.  $N$  ос. уст., Вт/м<sup>2</sup> 60. Также в коворкинг-центре установлены пять компьютеров, которые не нарушают допустимую норму шума.

Планирование играет особо важную роль в рамках условий труда. Как показывает опыт, подробно расписанное планирование места работы обязано соответствовать всем параметрам потребности персонала в комфорте при выполнении рабочей деятельности и разумном использовании энергии, времени, рациональном походе к использованию площади. Немало важную роль играет соблюдение правил техники безопасности с электронным оборудованием [7].

Воздух, который находится в закрытом кабинете, регулярно изменяет свой химический состав, температуру и влажность под действием многих факторов в течение рабочего времени: переменность параметров внешнего воздуха, выделения теплоты, влажности, пыли и вредных газов от людей и электронных устройств. Воздух в кабинете в итоге полного воздействия всех факторов скажется на состоянии людей. Дабы избежать таких случаев весомого ухудшения качества воздуха, требуется осуществлять воздухообмен, то есть производить смену воздуха в помещении. При этом из помещения удаляется загрязненный внутренний воздух и взамен подается более чистый, как правило, наружный, воздух.

В данных рабочих условиях я рассматриваю проблему кондиционирования помещения. Маленькое пространство с одним окном не восполняет необходимый воздушный комфорт. Компенсировать воздушный поток можно искусственно. Для этого следует просчитать количество воздуха, необходимое для подачи в помещение, подобрать подходящую модель кондиционера, привести характеристики выбранного оборудования, спроектирую схему размещения вентиляции в кабинете, а также схему циркуляции воздуха. После чего обосную выбор данной модели кондиционера.

Воздушный поток, совмещенный с вентиляцией, создаст в помещении вполне удовлетворительный климат и обеспечит благоприятные условия воздушной среды.

Проектирование теплового и влажностного баланса для кондиционируемого помещения производится общепринятыми методами, принятыми в отопительно-вентиляционной технике. Здесь должны быть

учтены все факторы, влияющие на изменение состояния воздушной среды помещения.

В помещениях различного назначения действуют в основном тепловые нагрузки, возникающие снаружи помещения (наружные); тепловые нагрузки, возникающие внутри зданий (внутренние).

Наружные тепловые нагрузки представлены следующими составляющими:

- теплопоступления или тепло потери в результате разности температур снаружи и внутри здания через стены, потолки, полы, окна и двери.

- разность температур снаружи здания и внутри него летом является положительной, в результате чего имеет место приток тепла снаружи во внутрь помещения; и наоборот – зимой эта разность является отрицательной и направление потока тепла меняется;

- теплопоступления от солнечного излучения через застекленные площади; данная нагрузка проявляется в форме ощущаемого тепла.

- теплопоступления от инфильтрации.

Следует отметить, что наружные тепловые нагрузки могут обладать различными свойствами, то есть могут быть положительными в зависимости от времени года и времени суток.

Внутренние тепловые нагрузки в жилых, офисных или относящихся к сфере обслуживания помещениях слагаются в основном из тепла:

- выделяемого людьми;

- выделяемого лампами и осветительными, электробытовыми приборами;

- выделяемого компьютерами, печатающими устройствами, фотокопировальными машинами и пр. (в офисных и других помещениях);

В производственных и технологических помещениях различного назначения дополнительными источниками тепловыделений могут быть: нагретое производственное оборудование; горячие материалы, в том числе жидкости и различного рода полуфабрикаты; продукты сгорания и химических реакций.

Все перечисленные внутренние тепловые нагрузки являются всегда положительными, и поэтому в летний период они должны быть устранены, а зимой за их счет снижается нагрузка на установки обогрева.

#### **4.1 Пример расчёта вентиляции для коворкинг-центра**

Исходные данные:

Город: Алматы;

Параметры помещения (ДхШхВ): 12х10х4;

Данные по оборудованию:

Кол-во: 5

Мощность  $P_{об}$ , кВт/ч 0.5;

КПД  $\eta$  0.75;

Данные по ист. света: мощ.  $N$  ос. уст., Вт/м<sup>2</sup> 60;

Вид ист. св. люминисц. лампы  
Число сотрудников, из них: мужчины 8, женщины 4  
Окна: кол-во 2  
Площадь 1 окна, м<sup>2</sup> 3  
Расположение Ю  
Вид жалюзи, пластиковый переплет загрязнение незначительное  
Расчетное время суток, ч.: 13-14ч.  
Температура в помещении, 0 С: летом 25, зимой 20  
Вид положения работы : сидя

#### 4.2 Расчет тепловых нагрузок в помещении

В помещениях различного назначения действуют в основном тепловые нагрузки, возникающие снаружи помещения (наружные); а также тепловые нагрузки, возникающие внутри зданий (внутренние).

Данные нагрузки представлены следующими составляющими:

– теплопоступления или теплопотери в результате разности температур снаружи и внутри здания через стены, потолки, полы, окна и двери.

– разность температур снаружи здания и внутри него летом является положительной, в результате чего имеет место приток тепла снаружи во внутрь помещения; и наоборот – зимой эта разность отрицательна и направление потока тепла меняется;

– теплопоступления солнечного излучения через застекленные площади, данная нагрузка проявляется в форме ощущаемого тепла;

– теплопоступления от инфильтрации.

В зависимости от времени года и времени суток наружные тепловые нагрузки могут быть положительными.

Теплопоступления и теплопотери в результате разности температур определяются по формуле (4.1) [8]:

$$Q_{огр} = V_{пом} \cdot X_0 \cdot (t_{Нрасч} - t_{Врасч}), \text{Вт} \quad (4.1)$$

Где  $V_{пом}$  – объем помещения, м<sup>3</sup> :

$$V_{пом} = 12 \cdot 10 \cdot 4 = 480 \text{ м}^3 \text{ Вт}$$

$X_0$  – удельная тепловая характеристика, Вт/м<sup>3</sup> 0 С:

$$X_0 = 0.42 \text{ Вт/м}^3 \cdot \text{°С}$$

$t_{Нрасч}$  – наружная температура (параметр А). Для холодного периода – средняя температура самого холодного месяца в 13 часов, для теплого периода – средней температуре самого жаркого месяца в 13 часов.

$t_{Врасч}$  – внутренняя температура, выбирается с учетом комфортных условий или технологических требований, предъявляемых к производственным процессам.

Для теплого времени года:

$$t_{Нрасч} = 29.4 \text{°С}$$

$$t_{Врасч} = 25 \text{°С}$$



$$Q_{\text{огр}} = 480 \cdot 0.42 \cdot 4.4 = 887.04, \text{ Вт}$$

Для холодного времени года:

$$t_{\text{Нрасч}} = -9^{\circ}\text{C}$$

$$t_{\text{Врасч}} = 20^{\circ}\text{C}$$

Тогда:

$$Q_{\text{огр}} = 480 \cdot 0.42 \cdot -11 = 2217.6, \text{ Вт}$$

Избыточная теплота солнечного излучения в зависимости от типа стекла почти до 90% поглощается средой помещения, остальная часть отражается. Максимальная тепловая нагрузка достигается при максимальном уровне излучения, которое имеет прямую и рассеянную составляющие. Интенсивность излучения зависит от ширины местности, времени года и времени суток.

Теплопоступление от солнечного излучения через остекление определяется по формуле:

$$Q_p = (q^I \cdot F_0^I + q^{II} F_0^{II}) \cdot \beta_{\text{с.з.}} \quad (4.2)$$

Где  $q^I$ ,  $q^{II}$  – тепловые потоки от прямой и рассеянной солнечной радиации, Вт/м<sup>2</sup> ;

$F_0^I$ ,  $F_0^{II}$  – площади светового проема, облучаемые и необлучаемые прямой солнечной радиацией, м<sup>2</sup> ;

$\beta_{\text{с.з.}}$  – коэффициент теплопропускания. По таблице 4:

$$\beta_{\text{с.з.}} = 0.15$$

При отсутствии наружных затеняющих козырьков, ребер и т. д. для периода облучения остекления солнцем, когда его лучи проникают через окно в помещение

$$F_0^I = F_0 ; F_0^{II} = 0, (3):$$

$$Q_p = q^I \cdot F_0^I \cdot \beta_{\text{с.з.}} = (q_{\text{вп}} + q_{\text{вр}}) \cdot K_1^c \cdot K_2 \cdot \beta_{\text{с.з.}} \cdot n \cdot S_0, \text{ Вт} \quad (4.3)$$

$q_{\text{вп}}$ ;  $q_{\text{вр}}$  – тепловые потоки от прямой рассеянной радиации, Вт/м<sup>2</sup> . По таблице 5 [1] для широты в 43 СШ после полудня в 12-13 ч. при расположении С:

$$q_{\text{вп}} = 0 \text{ Вт/м}^2 ; q_{\text{вр}} = 59 \text{ Вт/м}^2 ;$$

$F_0^I = n \cdot S_0 = 1 \cdot 12 = 12 \text{ м}^2$  – площадь светового проема ( $n$  – число окон;  $S_0$  – площадь 1 окна);

$K_1$  – коэффициент затемнения остекления переплетами ( $K_1^c$  – для облученных проемов).

$$K_1^c = 0.56;$$

$K_2$  – коэффициент загрязнения остекления.

$$K_2 = 0.95.$$

Тогда:

$$Q_p = 59 \cdot 0.56 \cdot 0.95 \cdot 0.15 \cdot 12 = 56, \text{ Вт}$$

$q_{вп}$ ;  $q_{вр}$  – тепловые потоки от прямой рассеянной радиации, Вт/м<sup>2</sup>. По таблице 5 [1] для широты в 43 СШ после полудня в 13-14 ч. при расположении Ю:

$$q_{вп} = 245 \text{ Вт/м}^2 ; q_{вр} = 84 \text{ Вт/м}^2 ;$$

$F_0^I = n \cdot S_0 = 2 \cdot 3 = 6 \text{ м}^2$  – площадь светового проема ( $n$  – число окон;  $S_0$  – площадь 1 окна);

$K_1$  – коэффициент затемнения остекления переплетами ( $K_1^c$  – для облученных проемов). По таблице 6 [1]:

$$K_1^c = 0.72;$$

$K_2$  – коэффициент загрязнения остекления. По таблице 7 [8]:

$$K_2 = 0.95.$$

Тогда:

$$Q_p = (245 + 84) \cdot 0.72 \cdot 0.95 \cdot 0.15 \cdot 6 = 168.777, \text{ Вт}$$

Тогда общее теплопоступление солнечного излучения с обеих окон равно:

$$Q_p = 56 + 168.777 = 224.777, \text{ Вт}$$

Внутренние нагрузки в жилых, офисных или относящихся к сфере обслуживания помещениях слагаются в основном из тепла:

- выделяемого людьми;
- выделяемого лампами и осветительными, электробытовыми приборами;
- выделяемого компьютерами, печатающими устройствами фотокопировальными машинами пр.;

В производственных и технологических помещениях различного назначения дополнительными источниками тепловыделений могут быть: нагретое производственное оборудование, горячие материалы, в том числе жидкости и различного рода полуфабрикаты, продукты сгорания и химических реакций.

Теплопоступления от людей зависят от интенсивности выполняемой работы и параметров окружающего воздуха. Тепло, выделяемое человеком, складывается из ощутимого (явного), то есть передаваемого в воздух помещения путем конвекции и лучеиспусканий, и скрытого тепла, затрачиваемого на испарение влаги с поверхности кожи и из легких. Летом при 25°C один мужчина выделяет явного тепла 61 Вт, а общего – 102 Вт. Женщина выделяет 85% от нормы тепловыделений взрослого мужчины. Тогда выделение явного тепла в помещении составит:

$$Q_{л}^я = 61 \cdot 8 + 61 \cdot 4 \cdot 0.85 = 695.4 \text{ Вт}$$

А выделение общего тепла:

$$Q_{л}^о = 102 \cdot 8 + 102 \cdot 4 \cdot 0.85 = 1162.8 \text{ Вт}$$

Зимой при 20°C один мужчина выделяет явного тепла 82 Вт, а общего – 103 Вт. Женщина выделяет 85% от нормы тепловыделений взрослого мужчины. Тогда выделение явного тепла в помещении составит:

$$Q_{л}^я = 82 \cdot 8 + 82 \cdot 4 \cdot 0.85 = 934.8 \text{ Вт}$$

А выделение общего тепла:

Аспирационный тепловой кондиционер

$$Q_{\text{л}}^{\circ} = 103 \cdot 8 + 103 \cdot 4 \cdot 0.85 = 1174.2 \text{ Вт}$$

Теплопоступление от осветительных приборов, оргтехники и оборудования рассчитывается следующим образом. Теплопоступление от ламп определяется по формуле:

$$Q_{\text{осв}} = \eta \cdot N_{\text{осв}} \cdot F_{\text{пол}}, \text{ Вт} \quad (4.4)$$

Где  $\eta$  – коэффициент перехода электрической энергии в тепловую (для люминесцентных ламп  $\eta=0.5-0.6$ );

$N_{\text{осв}}$  – установленная мощность ламп ( $N=60 \text{ Вт/м}^2$ );

$F_{\text{пол}}$  – площадь пола:  $F_{\text{пол}} = 12 \cdot 10 = 120, \text{ м}^2$

Тогда:

$$Q_{\text{осв}} = 0.5 \cdot 60 \cdot 120 = 3600, \text{ Вт}$$

Тепло, выделяемое производственным оборудованием, определяется по формуле:

$$Q_{\text{об}} = N_{\text{уст}} \cdot K \quad (4.5)$$

$$Q_{\text{об}} = 4 \cdot 0.3 \cdot 0.9 = 1.08 \text{ кВт}$$

Теплопритоки, возникающие за счет находящейся оргтехники, – это 30% мощности оборудования:

$$Q_{\text{орг}} = 4 \cdot 0.3 \cdot 0.3 = 0.36 \text{ кВт}$$

## 2. Расчет теплового баланса помещения

На основании выполненных расчетов составим баланс теплопоступлений в помещении:

$$Q_{\text{всг}} = Q_{\text{с}} + Q_{\text{с}}^{\text{в}} + Q_{\text{изб}} + Q_{\text{изб}} + Q_{\text{изб}} + Q_{\text{изб}}$$

$$\text{Лето: } Q_{\text{изб}} = 224.777 + 695.4 + 3600 + 1080 + 360 + 887.04 = 6847.217 \text{ Дж}$$

$$\text{Зима: } Q_{\text{изб}} = 224.777 + 934.8 + 3600 + 360 + 2217.6 = 8417.177 \text{ Дж}$$

Так как тепловой баланс для лета больше зимнего теплового баланса, то рассчитаем теплонапряженность воздуха по формуле:

$$Q_{\text{н}} = \frac{Q_{\text{изблето}} \cdot 860}{V_{\text{пом}}} = \frac{6847.217 \cdot 860}{480} = 12 \text{ ккал/м}^3$$

При  $Q_{\text{н}} > 20 \text{ ккал/м}^3$ ,  $\Delta t = 8 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ,

Определение количества воздуха, необходимое для поступления в помещение:

$$L = \frac{Q_{\text{изб}} \cdot 860}{C \cdot \Delta t \cdot \gamma} = \frac{8417.177 \cdot 860}{0.24 \cdot 8 \cdot 1.206} = 312,61 \text{ м}^3 / \text{час}$$

Где  $C=0,24 \text{ ккал/(кг}^{\circ}\text{C)}$  – теплоемкость воздуха,

$\gamma=1,206 \text{ кг/м}^3$  – удельная масса приточного воздуха.

Определение кратности воздухообмена:

$$n = \frac{L}{V_{\text{пом}}} = \frac{2543}{480} = 5.29 \text{Час}^{-1}$$

### 4.3 Выбор кондиционера. Схема расположения

Исходя из полученных данных, выберем кондиционер сплит-системы настенного типа. Основные технические характеристики настенного кондиционера серии CP фирмы DELONGHI (Италия), 230/50. Модель CP40.

Тип:	настенная сплит-система
Дополнительные режимы:	автоматический режим
Основные режимы:	охлаждение / обогрев
Мощность в режиме охлаждения:	5000 Вт
Мощность в режиме обогрева:	5425 Вт
Потребляемая мощность при обогреве:	1760 Вт
Потребляемая мощность при охлаждении:	1650 Вт
Режим осушения:	есть

Рисунок 4.1 - Технические характеристики CP-40

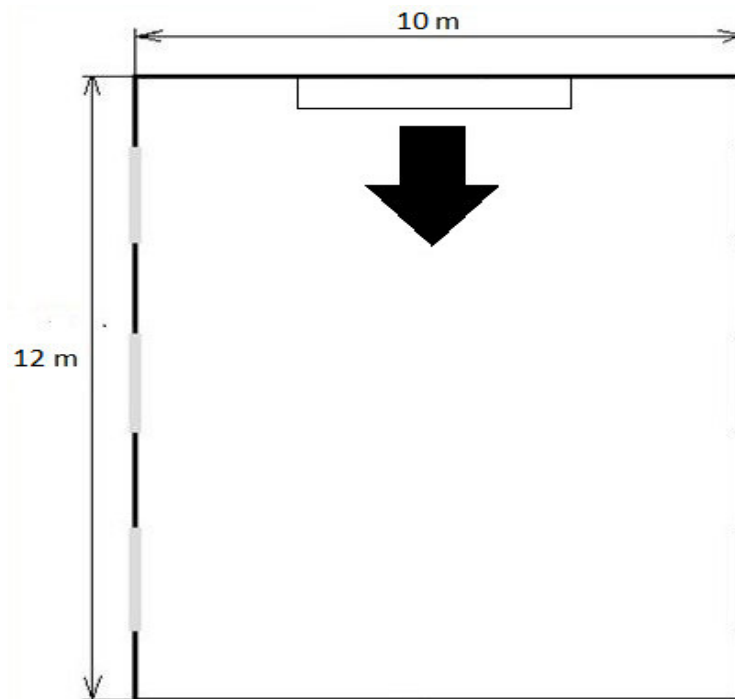


Рисунок 4.2 - Схема расположения кондиционера

## 5 Экономическая часть

### 5.1 Резюме

Расчет экономической эффективности абсолютно любого проекта является неотъемлемой частью разработки проекта, потому что нет смысла реализовывать заранее нерентабельную разработку. Затраты на реализацию любого программного средства зависят от материальных трат на ресурсы, затрат на заработную плату разработчика, включая социальные отчисления, амортизационные отчисления и др.

Информационная система, полученная в результате разработки дипломного проекта, представляет собой локальную сеть и специальное программное обеспечение, с помощью которого it-инженер реализует мониторинг сети. Данное ПО упрощает жизнь it-инженера и позволяет ему экономить своё время.

### 5.2 Трудоемкость разработки ПП

Основными задачами планирования работ являются:

- определение объема предстоящих работ;
- взаимная увязка работы и установление рациональной последовательности предстоящих работ;
- установление сроков выполнения работ.

Работы по планированию сводятся к составлению перечня работ, определению их трудоемкости, расчету длительности цикла работ, обоснования сметы затрат на проведение работ.

Полный перечень работ с разделением их по этапам выполнения проекта следует оформить в виде таблицы, фрагмент которой показан в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Распределение работ по этапам и видам и оценка их трудоемкости

Этапы разработки ПП	Виды работ	Трудоемкость разработки, чел.× ч.
1 этап	Анализ предметной области	11
2 этап	Постановка задачи	8
3 этап	Разработка технического задания	12
4 этап	Проектирование базы данных	12
5 этап	Разработка интерфейса сайта	24
6 этап	Разработка частей сайта	100
7 этап	Тестирование системы	20
8 этап	Тестирование системы	20
ИТОГО трудоемкость выполнения программного продукта		200

### 5.3 Расчет затрат на разработку ПП

Для определения затрат на разработку ПП нужно составить смету, которая включает следующие статьи:

- материальные затраты;
- затраты на оплату труда;
- социальный налог;
- амортизация основных фондов;
- прочие затраты.

### 5.4 Материальные затраты

Затраты на основные и вспомогательные материалы относятся к материальным затратам. Расчет затрат на материальные ресурсы и стоимость оборудования производится по форме, приведенной в 5.2 – 5.3

Таблица 5.2 - Стоимость оборудования и ПО

№	Наименование	Описание	Цена за единицу, тг	Сумма, тг
1	Ноутбук	Acer Nitro 5	150 000	150 000
2	Операционная система	Microsoft Windows 10	бесплатно	бесплатно
3	Sublime Text 3	Редактор кода	бесплатно	бесплатно
4	Google Chrome	Браузер	бесплатно	бесплатно
5	Принтер	Canon LBP 6030	25 000	25 000
ИТОГО затраты на стоимость оборудования и ПО				175 000

Таблица 5.3 – Затраты на материальные ресурсы

№	Наименование	Описание	Цена за единицу, тг	Сумма, тг
1	Бумага	A4	1 100	1 100
ИТОГО затраты на материальные ресурсы				1 100

### 5.5 Затраты на электроэнергию

Эта глава включает затраты на технологические нужды, которые приведены в таблице 5.4. Общая сумма затрат рассчитывается по формуле (5.1).

$$Z_э = \sum_{i=1}^n M_i * K_i * T_i * Ц, \quad (5.1)$$

С 1 января 2019 года цена на электроэнергию по тарифу ТОО «АлматыЭнергоСбыт» составляет 15,90 тенге за 1 кВтч без НДС. Цена на электроэнергию с учетом НДС составит 17,81 тенге за 1 кВтч.

Таблица 5.4 – Затраты на технологические нужды

Наименование оборудования	Паспортная мощность, кВт	Коэффициент использования мощности	Время работы оборудования для разработки ПП, ч	Цена электроэнергии тг/кВт*ч	Сумма, тг
Ноутбук	0,2	0,8	157	17,81	447,387
Принтер	0,3	0,8	80	17,81	341,952
Итого затраты на электроэнергию					625,487

### 5.6 Затраты на оплату труда

Затраты на оплату труда рассчитывают по форме, приведенной в таблице 5.5. Общая сумма затрат на оплату труда рассчитывается по формуле (5.2).

$$Z_{\text{тр}} = \sum_{i=1}^n ЧС_i * T_i, \quad (5.2)$$

Часовая ставка работника, рассчитанная по формуле, равна – 600 тг /час.

Ежемесячная заработная плата начинающего web-программиста, который участвовал в разработке информационной системы = 120 000 тг.

Таблица 5.5 – Затраты на оплату труда

Категория работника	Трудоемкость разработки ПП, чел. х ч	Часовая ставка, тг/ч	Сумма, тг
Разработчик	1 х 200	600	120 000
ИТОГО затрат на оплату труда			120 000

### 5.7 Социальный налог

Отчисления на социальные нужды учитывает 9,5 % от затрат на оплату труда всех работников, однако пенсионные отчисления (10% от Z<sub>тр</sub>) не облагаются социальным налогом.

Обязательные пенсионные отчисления составят:

$$\text{ОПВ} = 120\,000 * 10\% = 12\,000 \text{ (тенге)}.$$

Отсюда, сумма социального налога составит:

$$\text{СН} = (120\,000 - 12\,000) * 9,5\% = 10\,260 \text{ (тенге)}.$$

### 5.8 Амортизация основных фондов

По статье «Амортизация основных фондов» рассчитываются амортизационные отчисления, исходя из стоимости основных средств, используемых в процессе разработки программного продукта, сроков эксплуатации оборудования и годовой нормы амортизации.

Амортизация отчисления определяются согласно Таблице 5.6. Сумма амортизационных отчислений вычисляется по формуле (5.3).

$$Z_{ам} = \frac{C_{обор} * H_a * N}{100 * 12 * t} \quad (5.3)$$

где  $H_a$  – норма амортизации (%);

$C_{обор}$  – первоначальная стоимость оборудования;

$N$  – время использования оборудования;

$t$  – количество рабочих дней в месяце.

Норма амортизации для линейного способа начисления вычисляется по формуле (5.4).

$$H_{ai} = \frac{100}{T_{Hi}} \quad (5.4)$$

Использование ОФ варьируется от 3 до 10 лет. Все используется в течении 8 лет. Программное обеспечение – 4 года. Используя формулу (4.4), заполним таблицу 4.6 для отображения амортизации основных фондов.

$$H_{A1} = 100/8 = 12,5\%$$

$$H_{A3} = 100/4 = 25\%$$

$$Z_{ам} = (150000 \times 0,125 \times 25) / (1 \times 12 \times 24) = 1\,627,604 \text{ тг.}$$

$$Z_{ам} = (25000 \times 0,125 \times 25) / (1 \times 12 \times 24) = 271,267 \text{ тг.}$$

Таблица 5.6 – Амортизация основных фондов

Наименование оборудования и ПО	Стоимость оборудования и ПО, тг	Годовая норма амортизации, %	Время работы оборудования и ПО для разработки ПП, д	Сумма, тг
Ноутбук	150 000	12,5	25	1 627,604
Принтер	25 000	12,5	25	271,267
ИТОГО амортизация основных фондов				1 898,871

Таблица 5.7 – Затраты на прочие расходы

Наименование	Количество	Время	Цена, тг	Сумма, тг
Интернет	-	2 мес	4000	8000
Реклама	-	1 мес	12000	12000
ИТОГО затраты на прочие расходы				20000

При разработке информационной системы были использованы ресурсы Интернета, расходы на который составили 8000 тенге в месяц. Также выплата за рекламу составила 12000. Итого по прочим затратам сумма составляет 20000 тенге.



## 5.9 Смета затрат на разработку ПП

Рассчитав затраты, связанные с созданием информационной системы, опираясь на расчеты, полученные в пунктах 4 – 8 смета затрат была составлена и отражена в Таблице 5.8

Таблица 5.8 – Смета затрат на разработку ПП

Статья затрат	Сумма, тг
Оплата труда	120 000
Социальный налог	10 260
Электроэнергия	625,487
Амортизация основных фондов	1 898,871
Затраты на прочие расходы	20 000
ИТОГО по смете	152 784,358

## 5.10 Определение возможной (договорной) цены ПП

Величина возможной (договорной) цены ПП устанавливается на основе эффективности, качества и сроков её выполнения на уровне, отвечающим экономическим интересам заказчика (потребителя) и исполнителя и вычисляется по формуле (4.5).

$$C_d = Z_{\text{нир}} \left( 1 + \frac{P}{100} \right), \quad (5.5)$$

P – средний уровень рентабельности ПП принимается в размере 20%.

$$C_d = 152\,784,358 * (1 + 0,2) = 183\,341,226 \text{ (тенге)}.$$

Далее определяется цена реализации с учетом налога на добавленную стоимость (НДС), ставка (НДС) устанавливается законодательно. Налоговым Кодексом РК на 2019 год ставка НДС установлена в размере 12%.

Цена реализации с учетом НДС рассчитывается по формуле (4.6):

$$C_p = C_d + C_d * \text{НДС}, \quad (5.6)$$

$$C_p = 183\,341,226 + 183\,341,226 * 0,12 = 205\,341,178 \text{ (тенге)}.$$

Рассчитанная возможная цена ПП составляет 205 341,178 тенге.

## 5.11 Расчет срока окупаемости

$$C_{\text{ок}} = \frac{S_{\text{в}}}{P_{\text{г}}} \quad (5.7)$$

Где  $S_{\text{в}}$ - сумма вложенных средств;

$P_{\text{г}}$ -размер чистой прибыли в год.

Сумму затраченных средств мы уже рассчитали ранее. Она составила - 205341,378 тг.

Усовершенствованный web-сайт ориентирован на удобство, и разработан по всем правилам «продающего» сайта, тем самым увеличивая прибыль компании.

Компания «ALLTEAM» – развитая компания, существующая на рынке IT более 10-ти лет. За 2018 год отдел продаж принес компании - 9100000 тг. Благодаря новому сайту о компании узнало больше людей. По примерным оценкам прирост новых клиентов составит 7-8%. Отсюда рассчитаем долю чистой прибыли, принесенной сайтом.

$$P_{\text{г}} = 9100000 * 0,08 = 728\ 000 \text{ тг.}$$

Теперь можно узнать за сколько времени окупится данный проект:

$$C_{\text{ок}} = \frac{205\ 341,378}{728000} = 3 \text{ месяца}$$

Срок окупаемости информационной системы составляет 3 месяца. Данный сайт по моим подсчетам даст прирост прибыли в размере 7-8%, т.е. – 728000тг.

## Заключение

В ходе выполнения дипломного проекта была разработана информационная система digital-агентства с использованием Web-технологий.

При посещении web-сайта пользователю открываются следующие возможности:

- возможность посмотреть структуру агентства;
- возможность посмотреть информацию об услугах компании и их расценках;
- возможность посмотреть информацию о новых разработках, новостях агентства;
- возможность просмотра фотографий различных работ, достижений;
- возможность связаться напрямую с администрацией агентства, либо оставить контактные данные в форме заявки;

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

- собраны и проанализированы материалы, относящиеся к исследуемому объекту;
- анализ полученной информации;
- выбрала технологию и программные средства для реализации поставленных целей.

## Список литературы

- 1 Максим К., Игроф С., Сергей Г. PHP 5: Практика создание Web – сайтов. – СПб.: БХВ – Петербург, 2007. – 150 с.
- 2 Лаура Томсон, Люк Веллинг. Разработка Web-приложений на PHP и MySQL. – СПб.: БХВ – Петербург, 2008. – 365 с.
- 3 Мухаметшин Д.Ф. Описываются приёмы работы с элементами HTML-форм с применением языка программирования PHP. – СПб.: БХВ – Питер, 2000. – 120 с.
- 4 Яргер Р., Риз Дж., Кинг Т. MySQL и MSSQL, Apache. Базы данных для небольших предприятий и Интернета – СПб.: Символ-Плюс, 2000. – 150 б.
- 5 Вагнер Р., Байк А. Энциклопедия JavaScript Киев: Bhv, 2001. – 400 с.
- 6 Дмитриева М.В. JavaScript. Быстрый старт – СПб.: БХВ – Петербург, 2002. – 150 с.
- 7 [https://forbes.kz/stats/internetauditoriya\\_kazahstana\\_portret](https://forbes.kz/stats/internetauditoriya_kazahstana_portret)
- 8 Хакимжанов Т.Е. Сборник задач по охране труда и безопасности жизнедеятельности: Пособие для вузов. – Алматы: Эверо, 2007. – 274 с.
- 9 Аманбаев У.А. Экономика предприятия. – А.: Бастау, 2012. – 100 с.
- 10 Э. Фримен, Э. Фримен. Изучаем HTML, XHTML и CSS = Head First HTML with CSS & XHTML. — П.: «Питер», 2010. — 656 с. — ISBN 978-5-49807-113-8.
- 11 Эд Титтел, Джефф Ноубл. HTML, XHTML и CSS для чайников, 7-е издание = HTML, XHTML & CSS For Dummies, 7th Edition. — М.: «Диалектика», 2011. — 400 с. — ISBN 978-5-8459-1752-2.
- 12 Питер Лабберс, Брайан Олберс, Фрэнк Салим. HTML5 для профессионалов: мощные инструменты для разработки современных web-приложений = Pro HTML5 Programming: Powerful APIs for Richer Internet Application Development. — М.: «Вильямс», 2011. — 272 с. — ISBN 978-5-8459-1715-7.
- 13 Стивен Шафер. HTML, XHTML и CSS. Библия пользователя, 5-е издание = HTML, XHTML, and CSS Bible, 5th Edition. — М.: «Диалектика», 2010. — 656 с. — ISBN 978-5-8459-1676-1.
- 14 Фримен Эрик, Фримен Элизабет. Изучаем HTML, XHTML и CSS = Head First HTML with CSS & XHTML. — 1-е изд. — М.: «Питер», 2010. — С. 656. — ISBN 978-5-49807-113-8.