

Минобрнауки России
Юго-Западный государственный университет

Кафедра программной инженерии

ОТЧЕТ

о преддипломной практике

наименование вида и типа практики

на (в) Юго-Западном государственном университете
наименование предприятия, организации, учреждения

Студента 4 курса, группы ПО-92б
курса, группы

Торрес Дуран Родриго Алехандро
фамилия, имя, отчество

Руководитель практики от
предприятия, организации,
учреждения

Оценка _____

должность, звание, степень

фамилия и. о.

Руководитель практики от
университета

подпись, дата

Оценка _____

должность, звание, степень

фамилия и. о.

подпись, дата

Члены комиссии

подпись, дата

фамилия и. о.

подпись, дата

фамилия и. о.

Курск, 2023 г.

Минобрнауки России
Юго-Западный государственный университет

Кафедра программной инженерии

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
ПО ПРОГРАММЕ БАКАЛАВРИАТА

09.03.04 «Программная инженерия»

(код, наименование ОПОП ВО: направление подготовки, направленность (профиль))

«Разработка программно-информационных систем»

Программная система учёта процесса реабилитации животных

в ветеринарной клинике

(название темы)

Дипломный проект

(вид ВКР: дипломная работа или дипломный проект)

Автор ВКР

(подпись, дата)

Р. А. Торрес

(инициалы, фамилия)

Группа

ПО-92Б

Курск 2023 г.

РЕФЕРАТ

Объем работы 55 стр. Работа содержит 9 иллюстрации, 4 таблицы, 10 библиографических источников и 44 графические листы. материалы Количество запросов: 2. Графический материал предоставлен см. приложение А. Схема узла, включая подключение компонентов, представлена в приложении Б. Список ключевых слов: веб-страница, клиническая лаборатория, пользователь, врач, пациент, специальность, регистрация, пароль, дизайн, облегчение, база данных, ветеринария, животные, программное обеспечение, список. Целью разработки является веб-сайт больничной системы для клинического приема животных для осмотра и получения информации о животных с квалифицированными ветеринарными врачами и Запись выполненных процедур и диагнозов для обновления информации. В процессе создания сайта были определены основные объекты путем создания информационных блоков, использованы классы и модули с функциями, обеспечивающими работу с объектами предметной области, а также корректная работа сайта. разработаны разделы, содержащие информацию о ветеринарах, владельцах животных и особенностях животных. Целью дипломной квалификационной работы является оцифровка информации, отказ от использования листов бумаги и гибкость, оперативность и результативность для ввода соответствующих данных о животных. Сайт разработан на языке программирования C# с применением HTML и CSS реализации.

ABSTRACT

The volume of work is 55 pages. The work contains 9 illustrations, 4 tables, 10 bibliographical sources and 44 graphic sheets. materials Number of requests: 2. Graphic material provided see appendix A. The layout of the site, including the connection of components, is presented in appendix B. Keywords list: web page, clinical laboratory, user, doctor, patient, specialty, registration, password, design, facilitate, database, veterinary, animals, software, list. The object of the development is the website of a hospital system to clinically admit animals to examine and consult the information of the animals, with qualified veterinary doctors and Record of procedures performed and diagnoses, to update the information. In the process of creating the site, the main objects were identified by the creation of information blocks, classes and modules were used with functions that provide work with objects of the subject area, and as well as the correct operation of the website, have been developed sections, containing information on veterinarians, animal owners, and animal specialties. The purpose of the thesis qualification work is the digitalization of information, tasks, eliminating the use of sheets of paper and the flexibility, efficiency and effectiveness to enter relevant data of the animals. The website was developed using the C# programming language with the use of HTML and CSS implementation.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	7
ВВЕДЕНИЕ	8
1 Анализ предметной области	10
1.1 Характеристики компании и пользователей	10
1.2 Html, первое поколение в мире веб-дизайна	10
1.3 Второе поколение	11
1.4 Третье поколение	12
1.5 Четвертое поколение веб-сайтов	13
1.6 Пятое поколение	13
1.7 Аддитивные технологии, их классификация	14
1.8 Преимущества использования HTML	14
1.9 Преимущества веб-сайта в ветеринарная клиника	16
1.10 Исследование предметной области	17
2 Техническое задание	18
2.1 Основание для разработки	18
2.2 Цель и назначение разработки	18
2.3 Требования пользователя к интерфейсу web-сайта	19
2.4 Требования к обработке продукции	20
2.5 Моделирование вариантов использования	21
2.6 Спецификация и функции программы	22
2.7 Требования к оформлению документации	23
2.8 Стадии и этапы разработки	23
3 Технический проект	25
3.1 Общая характеристика организации решения задачи	25
3.2 Обоснование выбора технологии проектирования	25
3.2.1 Описание используемых технологий и языков программирования	25
3.2.2 Язык программирования HTML	25
3.2.3 Язык программирования PHP	27
3.2.4 Язык программирования JavaScript	27

3.2.5	Язык программирования C#	28
3.2.6	Язык программирования CSS	29
3.3	SQL Server	32
3.4	Преимущества использования языка программирования CSS	33
3.5	Преимущества использования MySQL	35
3.6	Разница между HTML и CSS	36
3.7	Недостатки языка HTML	38
3.8	Недостатки языка CSS	39
3.9	Недостатками MySQL	40
3.10	Диаграмма компонентов и схема обмена данными между файлами компонента	41
3.11	Диаграмма размещения	43
3.12	Диаграмма таблицы MySQL	43
3.13	Содержание информационных блоков. Основные сущности	46
4	Рабочий проект	49
4.1	Классы, используемые при разработке сайта	49
4.2	Тестирование разработанного web-сайта	50
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	54
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	55

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

D – база данных.

CSS – язык программирования (Cascading Style Sheets).

C# – язык программирования (C Sharp).

HTML – язык программирования (HyperText Markup Language).

JS – язык программирования (JavaScript)

PHP – язык программирования (Hypertext Preprocessor)

SQL – генератор базы данных (Structured Query Language).

ВВЕДЕНИЕ

Ветеринарные клиники продолжают использовать бумажные документы для хранения информации о животных. Однако у больных животных этот метод может привести к ошибкам записи и затруднениям при передаче и считывании информации. Пациентам и ветеринарам приходится обращаться в ветеринарную клинику или физическую лабораторию для получения результатов, что может задержать лечение пациента. Для решения данной проблемы было проведено исследование, в ходе которого было предложено решение, облегчающее управление процессами и процедурами с использованием современных технологий, например, создание приложения хранить и редактировать информацию, введенную врачами.

Как и другим медицинским учреждениям, ветеринарным клиникам необходимо программное обеспечение, помогающее им управлять административными функциями и информацией о пациентах. От первоначального контакта с владельцами домашних животных до напоминаний, ветеринарное программное обеспечение доступно для оптимизации операций и облегчения работы с пациентами.

Предлагаемое решение ускорит сроки и снизит процент типографские ошибки и потеря физических документов. Для достижения этой цели будет поощряться использование компьютера и подключения к Интернету. В работу будет входить разработка и реализация алгоритма, связанного с формированием и приемом информации. Кроме того, будет разработан алгоритм поиска для каждого отделения клиники, в том числе для ветеринарных врачей больниц.

В общем, цель этой статьи — предложить решение проблемы поддержания медицинских записей, используя современные технологии для облегчения процессов и процедур, а также уменьшения ошибок и потери информации. Целью данной работы является разработка сайта для госпиталя и ветклиники компании «Veterinaria Los Héroes», облегчение и ускорение оформ-

ления информации. Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи:

- анализировать тематическое направление;
- разработать структуру сайта;
- внедрить структуру, разработанную с помощью веб-технологий с помощью CMS.

Структура и объем работы. Доклад состоит из введения, 4 разделов основной части, заключения, списка использованных источников. Текст выпускной квалификационной работы состоит из 55 страниц, из 44 страницы основного текста. Первый раздел на этапе описания технической характеристики тематического направления содержит обобщение информации о деятельности клинической лаборатории ветлечебницы по ее развитию.

Второй раздел, на этапе технического задания, содержит требования к развивающийся сайт. Третий раздел, на стадии технического проектирования, содержит дизайнерские решения сайта.

В четвертом разделе приводится перечень классов и их методов, используемых при разработке сайта, проводится тестирование разработанного сайта. В заключении основные результаты работы получены во время разработки.

1 Анализ предметной области

1.1 Характеристики компании и пользователей

Хотя первый веб-сервер был запущен в августе 1991 года, правда в том, что Интернет родился в 70-х годах. Имейте в виду, что в то время передача данных была не слишком быстрой, но достаточно эффективной. Это привело к тому, что его использовали врачи, учителя, ученые, правительственные чиновники и даже военные. Таким образом, информация могла передаваться внутри определенной группы.

В этот новый сезон было необходимо иметь компьютер, модем и телефонную линию. С наступлением 90-х годов появилась Mosaic, бесплатная программа, которая стала первым коммерческим браузером, с помощью которого общественность могла получить доступ к онлайн-контенту. Он был разработан Эриком Биной и Марком Андизеном и первоначально работал на sistema Unix. Уже в 1994 году он стал доступен для большего количества операционных систем, таких как Windows или Mac. Хочешь узнать больше?

В 90-е годы, в дополнение к тому, что все подключались к Интернету по телефонным линиям, файлы просматривались на языке html. Таким образом, можно было легко получить доступ к файлам и документам в сети. Ранние сайты отличались ограниченным количеством цветов, огромным количеством текста и линейно размещенной графикой. Эти сайты известны как "сайты первого поколения". Эти версии html были предназначены для функционального общения, а не для развлечения, в отличие от того, что происходит сегодня. С другой стороны, было бы невозможно загрузить графику высокой четкости и, конечно же, видео. Вы можете себе представить причину? Скорость соединения все еще была очень низкой.

1.2 Html, первое поколение в мире веб-дизайна

В 60-х годах Тед Нельсон был ответственен за создание концепции гипертекста, но только несколько десятилетий спустя она начала использоваться

ся. Начиная с 80-х годов Тим Бернерс Ли предложил проект, основанный на html, создав в 1991 году первую веб-страницу и первый браузер, который он назвал httpd. Там вы могли найти подробную информацию о создании сайта и советы по поиску информации на нем, поскольку поисковых систем еще не существовало.

В 1994 году родилась Всемирная паутина или www, и html был единственным способом кодирования для веб-дизайна. Но правда в том, что на момент их разработки не было слишком большой свободы. Из-за этого можно было создавать только очень простые макеты с таблицами, текстами и некоторыми ссылками. Но уже в то время дизайнеры думали о том, как сделать сайты намного более привлекательными.

Чтобы помешать самым влиятельным компаниям монополизировать весь бизнес веб-дизайна, был создан W3C. И дело в том, что если бы существовала только одна компания, контролирующая кодирование, история веб-дизайна была бы совсем другой. Даже сегодня W3C отвечает за организацию стандартов, руководящих принципов и кодификации для создания веб-сайта высочайшего качества. Важно соблюдать каждое из предписанных вами правил, чтобы оптимизировать сайты с точки зрения качества и чистоты программирования. Это означает безупречную работу. После Mosaic в ноябре 1994 года появился Netscape, который начал создавать свои собственные лейблы, а www последовал за ним.

1.3 Второе поколение

В период с 1992 по 1994 год появился html 2 с гораздо более быстрым подключением и веб-дизайнерами с большим количеством опций html и большими возможностями. Код может похвастаться большим количеством графики и приобретает все большую сложность. Важный шаг вперед происходит, когда некоторые значки начинают использоваться вместо слов, а сайты начинают предлагать фоновые изображения. Также появляется использование баннеров и кнопок, а также возможность упорядочивать тексты с помо-

щью списков и меню. Видеокарты улучшают разрешение и цветопередачу, что обеспечивает высокое качество дизайна. Ты хочешь продолжать двигаться вперед?

1.4 Третье поколение

В 1995 году появилось больше html-тегов, а вместе с ними и html 3. Теперь у вас появилось больше возможностей при разработке веб-сайтов, таких как использование таблиц и таблиц со стилями CSS. В том же году появился скандальный и популярный браузер Microsoft: Internet Explorer. В это время вводится больше возможностей для улучшения эстетической и визуальной части дизайна. Эти сайты третьего поколения уже могут иметь цветной фон, а анимация представлена с появлением нового формата, известного как gif. Учтите, что именно на этом этапе работа веб-дизайнеров начинает выделяться. Страницы уже разработаны в соответствии с потребностями каждого из них. Дизайн начинает адаптироваться к своим функциям, и появляются первые рекламные страницы.

Также в 1995 году появился JavaScript для устранения определенных ограничений языка html. С его появлением дизайн приобрел большую динамичность, но, тем не менее, загрузка страниц стала намного медленнее. В настоящее время многие эксперты избегают его использования и предпочитают использовать CSS, но правда в том, что он по-прежнему прочно поддерживается как во внешнем, так и во внутреннем интерфейсе. Первый - это все, что связано с тем, что отображается на веб-сайте. Серверная часть, со своей стороны, гарантирует отправку правильных данных в любой браузер, дополнительно создавая функциональность системы.

В 1996 году появилась Flash, а вместе с ней и свобода создавать более впечатляющие дизайны, с возможностью добавлять визуальные эффекты и преодолевать барьеры, которые до этого существовали в мире дизайна страниц. Это была мечта, осуществленная благодаря единственному инструменту. Этой эпохе удалось стать важной вехой, но со временем стало ясно,

что взаимодействия и эффекты были недоступны для поиска, который индексировался с помощью html; кроме того, он потреблял вычислительную мощность, по причинам, по которым со временем он потерял силу.

Мы рассказываем вам, что именно в 1998 году начался бум CSS. Этот язык стал очень популярным благодаря своему предложению, которое отделяет содержание от форм презентаций. Таким образом, в html обрабатывается содержимое, а в CSS определяется внешний вид и форматирование. Процесс его развития был отложен на несколько лет, пока не были достигнуты наилучшие результаты. И дело в том, что изначально визуализация варьировалась в зависимости от используемого браузера, что затрудняло работу разработчиков.

1.5 Четвертое поколение веб-сайтов

Современные сайты известны как сайты четвертого поколения. В дополнение к языку html, который является основной частью всей структуры, дизайнеры также имеют широкий спектр возможностей и языков на выбор, таких как Javascript, ASP, Flash, XML и CSS и другие. Благодаря этим технологиям появились социальные сети, форумы, блоги и чаты, содержащие видео и аудио.

Фактически, в 2003 году начинается эра информации, ориентированной на любого пользователя. Веб 2.0, наряду с блогами и социальными сетями, становится очень популярным. Его интерфейсы намного приятнее визуально, и он вступает в более развитую фазу, когда дело доходит до веб-дизайна. Это момент, когда вы начинаете думать как о поисковых системах, так и о пользователях.

1.6 Пятое поколение

Мы могли бы добавить пятое поколение, которое отражало бы популярность телевизионных онлайн-страниц. Также наблюдается рост облачных вычислений, которые представляют операционные системы, приложения, та-

кие как текстовые редакторы и т. Д., В облаке. Обратите внимание: html 5-это пересмотр этого языка, который используется сегодня. Вводятся новые теги, улучшающие семантику документа, такие как article, header или section. Благодаря этим улучшениям некоторые дополнительные плагины, такие как Java и Flash, становятся менее необходимыми. Это решение большинства проблем и синтаксических ошибок, с которыми мы сталкивались до сих пор. Кроме того, он совместим с различными браузерами, такими как Apple Safari, Mozilla Firefox, Google Chrome или Internet Explorer.

1.7 Аддитивные технологии, их классификация

Основное преимущество веб-разработки и software заключается в том, что на сегодняшний день существует множество инструментов, которые помогают программисту В результате, нет необходимости планировать последовательность технологических процессов, специальное оборудование для обработки материалов, транспортировка от машины к машине и т. Д.

Разработка включает в себя такие методы, как многоуровневое слияние и многоплатформенная разработка. Android. Разработка, которая сейчас пользуется большим спросом, потому что создание для мобильных устройств было очень полезным.

1.8 Преимущества использования HTML

HTML — это стандартный язык разметки для создания веб-страниц и приложений. С HTML вы можете создать свою собственную веб-страницу.

- Это легко узнать: вам понравится!

- Это язык разметки, что означает, что он используется для описания структуры веб-страниц. HTML не является языком программирования, а это означает, что его нельзя использовать для создания динамического веб-контента.

- HTML — это статический язык, а это означает, что веб-страницы, созданные с помощью HTML, нельзя изменить без ручного редактирования кода HTML.

- Полезно для создания статических веб-страниц, которые подходят для небольших веб-сайтов или не требуют частых обновлений.

HTML — это язык гипертекстовой разметки, используемый для создания веб-страниц. Он имеет много преимуществ, таких как возможность создавать интерактивные и мультимедийные веб-страницы.

Однако он также имеет некоторые недостатки, такие как необходимость использования совместимого браузера для просмотра веб-страниц, созданных с помощью HTML. В целом, HTML — это мощный и универсальный язык разметки, который можно использовать для создания привлекательных и интересных веб-страниц.

Основная панель навигации шаблона содержит:

- Пациенты;
- Животные;
- отчеты;
- Врачи.

Программное обеспечение, разработанное специально для использования в ветеринарных клинических лабораториях, предоставляет множество инструментов для повышения эффективности и точности. Эти программы могут предлагать отслеживание образцов, управление запасами, управление домашними животными и инструменты для соблюдения нормативных требований. Эти программы также могут улучшить коммуникацию, управление Назначение и доступ пациента к результатам теста с большей легкостью и скоростью. Короче говоря, использование программного обеспечения в ветеринарной клинике повышает эффективность, точность, контроль и удобство работы. пациенты.

1.9 Преимущества веб-сайта в ветеринарная клиника

Иметь веб-страницу означает быть в Интернете, а это, в свою очередь, означает быть везде, поскольку сеть разрушает любые пространственные барьеры. Имея сайт вашей ветеринарной клиники, вас может найти кто угодно, независимо от того, где он физически находится.

Использование программного обеспечения в клинической лаборатории может обеспечить ряд преимуществ, некоторые из которых включают:

- Более высокая эффективность: программное обеспечение позволяет автоматизировать многие рутинные задачи, уменьшить количество ошибок и уменьшить потребность в контроле;

- Более эффективное управление данными: Ветеринарные клинические лаборатории обрабатывать и хранить большие объемы данных о домашних животных, включая результаты анализов, системы могут помочь более эффективно собирать и хранить эти данные, облегчение выявления закономерностей и тенденций

- Улучшить качество работы: использование программного обеспечения позволяет уменьшить количество ошибок и повысить объективность результатов;

- Соответствие нормативным требованиям: Ветеринарные клинические лаборатории подчиняются многочисленным правилам и стандартам, и использование специализированного программного обеспечения может помочь обеспечить соблюдение этих правил.

В настоящее время технологии развиваются день ото дня, при этом наблюдаются изменения там, где есть важность разработки новых технологий для управления и наблюдения за тем, как компании и клиники должны выполнять процессы, поэтому для достижения поставленных целей необходимо использовать технологические инструменты.

Преимущества, которые технологические инструменты дают ветеринарной клинике:

- Предотвратите трату времени персоналом клиники на поиск информации, так как при ручном поиске может возникнуть риск предоставления неверных данных.

- Существует значительный интерес к переходу на новые рабочие процессы из-за простоты и эффективности, которые веб-приложения обеспечивают для получения и обработки информации.

1.10 Исследование предметной области

На этапе анализа наиболее важные требования расставляются по приоритетам и определяются, чтобы получить приблизительное представление о проекте и объеме, который будет иметь приложение.

Для этого в ветклинике, в которой были получены основные требования центра, что позволило определить подходящую модель для создания технологического решения согласно существующим потребностям в ветклинике.

Где можно было узнать проблему, влияющую на упорядочение процессов, которыми занимаются в ветклинике. В этом случае именно ветеринар ведет учет продажи продукции, консультаций, лечения, прививок, дегельминтизации, стрижки собак и операций; все эти данные регистрировались вручную.

Затем, получив информацию от профессионального врача, была разработана база знаний с информацией об элементах, которые будут использоваться для создания программного обеспечения. А также необходимые ресурсы для создания веб-инструмента, например; язык программирования, тип базы данных, инструменты проектирования, прототипы, библиотеки и API.

2 Техническое задание

2.1 Основание для разработки

Основой для разработки является задание на дипломную квалификационную работу бакалавриата "Разработка веб-сайта "veterinary clinic" на платформе Visual studio".

Некоторые из них перечислены ниже:

- Определяем потребности ветеринарной клинической лаборатории: анализируем, какую информацию и услуги лаборатория хочет предоставлять пользователям на своем сайте.

- Определите удобный и удобный дизайн: веб-сайт Пользователям должно быть легко ориентироваться и предоставлять информацию в четкой и организованной форме.

- Информационная безопасность: должны быть гарантированы безопасность и конфиденциальность информации, предоставляемой пациентами.

- Обновленная информация: веб-сайт должен содержать обновленную информацию и правдивая информация о лаборатории, предлагаемых услугах и результатах анализ

- Интеграция с технологиями: следует учитывать интеграцию передовых технологий, чтобы сделать работу пользователей более приятной и эффективной, например, платформу онлайн-записи. о пациентах, врачах и специальностях сдать результаты анализов.

- Сосредоточьтесь на пользовательском опыте: веб-сайт должен быть разработан с учетом пользовательского опыта и того, как он может облегчить доступ к информации и услугам, предлагаемым клинической лабораторией.

2.2 Цель и назначение разработки

Веб-сайт ветеринарной клинической лаборатории предназначен для предоставления пользователям лаборатории информации о предоставляе-

мых ею больничных услугах, а также позволить им получить доступ к результатам тестов и контролировать лечение домашних животных.

Поэтому функция веб-сайта в ветеринарной клинической лаборатории главным образом в облегчении доступа владельцев домашних животных и ветеринаров к информации и услугам, предоставляемым в ветеринарной клинике.

Цель и функции веб-сайта в ветеринарной клинике должны быть важными. инструмент для быстрого и удобного доступа ко всей необходимой информации, а также облегчения Запросить информацию и получить результаты тестирования.

С внедрением сети предполагается устранить существующие недостатки почерка и избежать потребления листов бумаги. Сайт обеспечит уверенность и безопасность в лечении пациентов.

2.3 Требования пользователя к интерфейсу web-сайта

Использование хорошо продуманного и простого интерфейса на сайте может обеспечить следующие преимущества:

- Простота использования: интуитивно понятный и простой в использовании интерфейс может помочь ветеринарам и клиентам в навигации по сайту, поиске необходимой информации и уменьшении количества сбоев.
- Увеличьте количество пользователей: если пользователи найдут сайт простым в использовании и предоставят необходимую им информацию в ясной и краткой форме, они могут стать постоянными клиентами.
- Ранжирование в поисковых системах: поисковые системы отдают предпочтение сайтам, которые обеспечивают хороший пользовательский опыт.
- Повышенная безопасность: хорошо продуманный интерфейс может включать в себя меры безопасности и защиты пользователей, такие как шифрование данных и аутентификация пользователей.

- Анализ и оценка данных: хорошо продуманный интерфейс позволяет собирать и анализировать данные об использовании страницы, что может помочь улучшить взаимодействие с пользователем и оптимизировать его.

Сайт должен включать:

- навигация по разделам;
- авторизацию;
- доступно администратору, редактору, исполнителю запросов форм.

Композиция шаблона сайта представлена на рисунке 2.1.

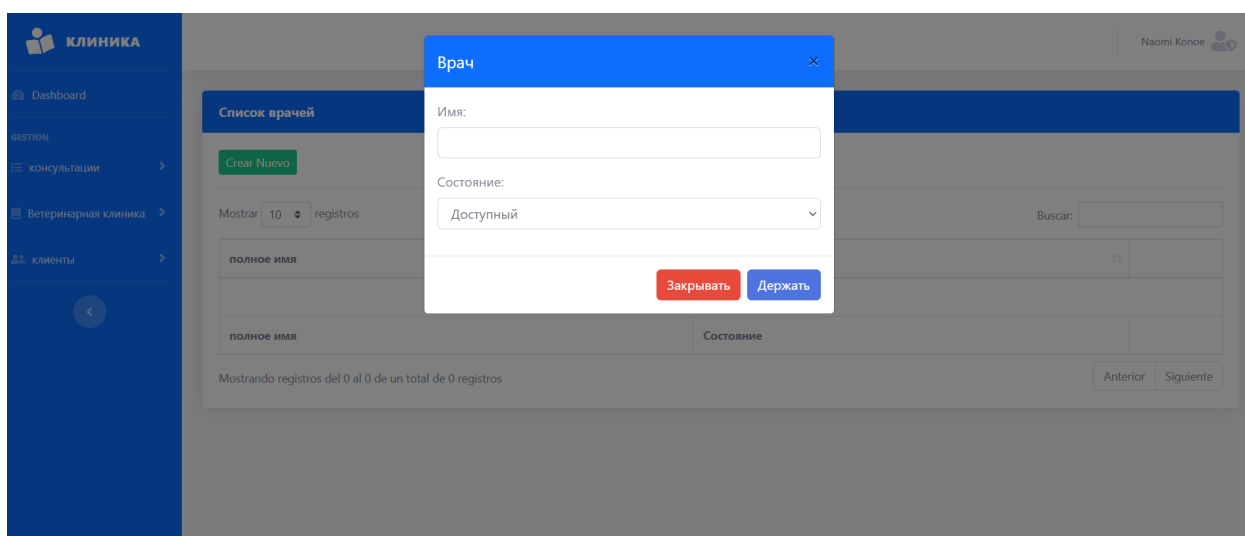


Рисунок 2.1 – Композиция шаблона сайта

2.4 Требования к обработке продукции

Модели, используемые на этом этапе, имеют дело с характеристиками системы, которые позволят ее эффективно внедрить, поэтому модули должны отвечать за конкретную задачу и быть правильно связаны друг с другом, что поможет облегчить обслуживание системы.

То есть, на этом этапе мы приступили к определению моделирования данных на основе информационной записи, которая была собрана в ветеринарной клинике, и таким образом при проектировании диаграммы базы данных можно было улучшить согласованность данных, которые должны быть сохранены. , через веб-приложение.

После того, как были проведены анализ и разработка предложения, было выполнено кодирование веб-приложения, на этом этапе могут выполняться итерации, поскольку инструмент находится в полной разработке, чтобы обеспечить полный результат для конечного продукта, поэтому что клиент может постепенно получать выгоды от проекта.

2.5 Моделирование вариантов использования

Для разрабатываемого сайта была реализована модель, которая обеспечивает визуальное представление вариантов использования сайта. Помогает в разработке и детальном анализе объектных отношений. При создании диаграммы вариантов использования используется язык веб-моделирования.

Диаграмма вариантов описывает функциональное назначение разрабатываемой системы. То есть это то, что система будет делать непосредственно во время своей работы. Это исходное концептуальное представление. Проектируемая система представлена в виде серии вариантов использования, которые система предоставляет субъектам или организациям, взаимодействующим с системой. Регистратор - это организация, которая взаимодействует с системой извне (например, человек, техническое устройство).

Чтобы веб-приложение было полностью функциональным, должна быть интегрирована опция, позволяющая обслуживать все компоненты приложения, чтобы оно соответствовало всем требованиям, установленным в начале проекта, и, таким образом, инструмент был надежным и простым. использовать для конечного пользователя ветеринарной клиники.

Для поиска ошибок, которые могут появиться со временем в веб-приложении, было адаптировано использование интеграционного теста, который состоит из проверки быстрой загрузки графики и расчета времени их загрузки, что очень важно для обслуживания из любого веб-приложения.

После этого проводится Альфа-тест, который генерируется с точки зрения конечного пользователя, который, в зависимости от того, какое использование он дает приложению, определит, будет ли необходимо исправлять

ошибки, модифицировать интерфейс или повысить производительность приложения веб-приложения.

Следует отметить, что данная работа не будет включать этап сопровождения как таковой, так как разработка данного проекта соответствует прототипу веб-приложения для решения задач, существующих в ветеринарных клиниках, однако основные критерии, соответствующие данному этапу проект, оставляя открытой возможность реализации и производства в будущем.

2.6 Спецификация и функции программы

Как указывалось ранее, веб-приложение предназначено для улучшения управления и обработки информации, чтобы административные задачи выполнялись наилучшим образом, сокращая время ожидания и улучшая обслуживание клиентов.

Это приложение имеет следующие модули:

Инвентаризация: позволяет ответственному врачу осуществлять процесс продажи и покупки, позволяет регистрировать продукты, которые продаются в ветеринарной клинике, кроме того, через список продуктов будет известно количество, доступное на складе ветеринара, что, в свою очередь, будет показывать движения, сделанные для входа и выхода товара.

Назначения: позволяет планировать медицинские приемы для каждого из пациентов, принимая во внимание наличие смен и тип услуги, которая будет оказана на назначенном приеме. Следует отметить, что запись на прием может быть сделана лично в учреждении или любым пользователем, который взаимодействует с веб-сайтом.

Техническое обслуживание: позволяет отслеживать и управлять информацией, зарегистрированной в системе клиентов и пациентов, с опцией поиска, которая позволяет легко найти запрошенную информацию.

Отчеты: этот модуль позволяет владельцу клиники отображать ежемесячные продажи в числовом и графическом виде, кроме того, он позволяет

экспортировать их в файлы, которые можно использовать при принятии решений в будущем.

Наконец, это приложение направлено на то, чтобы в клинике была экономическая система, адаптированная к ее потребностям и возможностям, для лучшего управления административными процессами и предоставления квалифицированных услуг, обеспечения информации и повышения лояльности клиентов.

2.7 Требования к оформлению документации

Разработка программной документации и программного изделия должна производиться согласно ГОСТ 19.102-77 и ГОСТ 34.601-90. Единая система программной документации.

2.8 Стадии и этапы разработки

Выполнение разработки должно включать три стадии:

- техническое задание;
- технический проект;
- рабочий проект.

На стадии "Техническое задание" проводится постановка задачи, разработка требований к веб-приложению, изучение литературы по задаче и оформление документа "Техническое задание". На стадии "Технический проект" проводится анализ данной предметной области, выяснение структуры программы резидента. В заключение данного этапа оформляется документ "Технический проект". На стадии "Рабочий проект" проводится разработка схем алгоритмов для функционального модуля, физическое проектирование программного изделия, разработка тестов, тестирование программных модулей. В заключение данного этапа оформляется документ "Рабочий проект". Процесс разработки веб-сайта клинической лаборатории включает несколько этапов, некоторые из которых включают следующие:

- Планирование: Этот этап включает в себя определение целей веб-сайта, определение содержания и структуры веб-сайта и выявление ресурсов, необходимых для его разработки.

- Дизайн и верстка: На этом этапе создается визуальный дизайн сайта, определяется расположение элементов, разрабатывается визуальная иерархия и прорабатывается удобство использования сайта в отношении взаимодействия с врачом.

- Определяем потребности ветеринарной клинической лаборатории: анализируем, какую информацию и услуги лаборатория хочет предоставлять пользователям на своем сайте.

- Определите удобный и удобный дизайн: веб-сайт Пользователям должно быть легко ориентироваться и предоставлять информацию в четкой и организованной форме.

- Информационная безопасность: должны быть гарантированы безопасность и конфиденциальность информации, предоставляемой пациентами.

- Обновленная информация: веб-сайт должен содержать обновленную информацию и правдивая информация о лаборатории, предлагаемых услугах и результатах анализ

- Интеграция с технологиями: следует учитывать интеграцию передовых технологий, чтобы сделать работу пользователей более приятной и эффективной, например, платформу онлайн-записи. о пациентах, врачах и специальностях сдать результаты анализов.

- Сосредоточьтесь на пользовательском опыте: веб-сайт должен быть разработан с учетом пользовательского опыта и того, как он может облегчить доступ к информации и услугам, предлагаемым клинической лабораторией.

3 Технический проект

3.1 Общая характеристика организации решения задачи

разработать веб-сайт, который должен способствовать продвижению компании на рынке. Веб-сайт-это набор взаимосвязанных электронных страниц, которые сгруппированы в разделы, содержащие текстовую, графическую и мультимедийную информацию. Сайт находится в Интернете по определенному адресу . Каждая страница веб-сайта представляет собой текстовый документ, написанный на языке программирования (HTML, CSS, JavaScript и т. Д.).

3.2 Обоснование выбора технологии проектирования

Сегодня информационный рынок, предоставляющий программные решения в выбранной области, предлагает множество продуктов, которые позволяют достичь поставленной цели - разработки веб-сайта.

3.2.1 Описание используемых технологий и языков программирования

В процессе разработки веб-сайта используются программные средства и языки программирования. Каждый программный инструмент и каждый язык программирования используются для решения ряда задач, для которых они необходимы.

3.2.2 Язык программирования HTML

HTML (Hypertext Markup Language) - одна из самых фундаментальных технологий, используемых в веб-программировании. HTML используется для определения структуры и содержания веб-страницы, т.е. элементов, составляющих веб-страницу, и их иерархической организации. В дополнение

к HTML существуют и другие технологии, такие как CSS (каскадные таблицы стилей), которые позволяют определять стили и визуальный формат веб-страницы. Существует также JavaScript, третья фундаментальная технология, которая используется для придания страницам интерактивности и динамичности. HTML был разработан в начале 1990-х годов и с течением времени развивался, включая новые функции и возможности. Совет Всемирной паутины (W3C) является организацией, ответственной за разработку и поддержание стандартов HTML-языка, необходимые для изучения HTML, включают понимание тегов, базовой структуры веб-страницы, атрибутов, ссылок, форм, а также использование изображений и видео. В целом, HTML - это важный язык разметки, используемый для разработки современных веб-страниц и являющийся фундаментальным компонентом веб-программирования. Использование HTML на веб-странице в клинической лаборатории - обычное дело, поскольку HTML - это язык, используемый для создания веб-страниц. HTML, что расшифровывается как HyperText Markup Language, - это язык разметки, который используется для создания структурированного веб-контента. Использование HTML позволяет легко создать организованную и удобную веб-страницу для пациентов. HTML-теги позволяют организовать содержимое веб-страницы в различные разделы, такие как заголовки, абзацы, таблицы, изображения, формы и ссылки. Клинические лаборатории могут использовать эти теги, чтобы сделать свою информацию легко читаемой и доступной для пациентов. Дизайн и внешний вид веб-сайта также должны соответствовать клиническому имиджу лаборатории. Поэтому используйте соответствующую цветовую схему и убедитесь, что содержание представлено профессионально и понятно. Использование HTML на сайте клинической лаборатории является очень распространенным, поскольку именно с его помощью создается структура и содержание сайта.

3.2.3 Язык программирования PHP

PHP изобретен Расмусом Лердорфом в конце 1994 года. Первая версия выпущена в 1995 году под именем «Инструментарий Персональных Домашних Страниц», затем она была переработана и названа PHP/FI Version 2 (FI – модуль обработки данных для форм). Также была добавлена поддержка баз данных mSQL. С этого момента в разработке стали принимать участие добровольцы.

Статистика используемости PHP приблизительна, но, согласно исследованию, проведенному Netcraft, в начале 2001 года PHP использовался на более чем 5 300 000 сайтах по всему миру. Для сравнения: в это время число IIS серверов было примерно таким же (5 млн). Разработка интерпретатора PHP приняла форму организованного командного процесса, ядро интерпретатора разрабатывает компания Zend.com. При этом PHP распространяется свободно: его последнюю версию можно загрузить с сайта PHP.net. Модули PHP поставляются в комплекте с сервером Apache, в комплектах систем Linux.

Изначально аббревиатура PHP означала Preprocessor of Home Pages – препроцессор домашних страниц. Это язык внедряемых в HTML-страницы сценариев, исполняемых на сервере. По большей части его синтаксис заимствован из таких языков, как C, Perl, Java, и при этом добавлена масса возможностей, которых этим языкам недостает. Проще говоря, синтаксис PHP – это разумная альтернатива и строгости C, и «беспредельности» Perl.

3.2.4 Язык программирования JavaScript

JavaScript - это язык программирования, который разработчики используют для создания интерактивных веб-страниц. Функции JavaScript, от обновления каналов социальных сетей до отображения анимации и интерактивных карт, могут улучшить взаимодействие пользователя с веб-сайтом. Как язык сценариев на стороне сервера, это одна из основных технологий

Всемирной Паутины. Например, при просмотре веб-страниц в любое время, когда вы видите карусель изображений, раскрывающееся меню “щелкнуть, чтобы отобразить” или динамическое изменение цветовых элементов на веб-странице, вы будете видеть эффекты JavaScript.

Microsoft SQL Server — это система управления реляционными базами данных (RDBMS), которая поддерживает широкий спектр приложений для обработки транзакций, бизнес-аналитики и аналитики в корпоративных вычислительных средах. Microsoft SQL Server — одна из трех ведущих технологий баз данных на рынке, наряду с Oracle Database и IBM DB2.

Как и другие программы RDBMS, Microsoft SQL Server основан на SQL, стандартизированном языке программирования, который администраторы баз данных (DBA) и другие ИТ-специалисты используют для управления базами данных и запросов к содержащимся в них данным. SQL Server связан с Transact-SQL (T-SQL), реализацией SQL от Microsoft, которая добавляет набор проприетарных программных расширений к стандартному языку.

Внутри архитектуры SQL Server: как работает SQL Server Подобно другим технологиям СУБД, SQL Server в основном построен на базе табличной структуры, основанной на строках, которая связывает связанные элементы данных в разных таблицах друг с другом, избегая необходимости избыточного хранения данных в нескольких местах в таблице, базе данных. Реляционная модель также обеспечивает ссылочную целостность и другие ограничения целостности для поддержания точности данных. Эти проверки являются частью более широкой приверженности принципам атомарности, непротиворечивости, изоляции и устойчивости, известным под общим названием свойства ACID, и предназначены для обеспечения надежной обработки транзакций базы данных.

3.2.5 Язык программирования C#

Это объектно-ориентированный язык программирования, разработанный Microsoft и предназначенный для создания различных приложений, ра-

ботающих на платформе .NET Framework. Это простой, мощный и типобезопасный язык. Множество нововведений в C# позволяют быстро разрабатывать приложения, сохраняя при этом выразительность и элегантность языков в стиле C.

Это отрасль компьютерных наук, которая использует в качестве собственного названия объекты и их взаимодействия для разработки приложений и компьютерных программ. Следует отметить, что программный объект — это объект, который сочетает в себе состояние (это данные объекта), поведение или метод (те, которые определяют, какие операции может выполнять объект) и идентичность (это отличающий фактор от других объектов).

C# рассматривается как эволюция и потребность в определенных обстоятельствах. Эволюция из-за языков-предшественников, которыми являются C и C++, и необходимости в то время, когда у компании были проблемы с компанией, создавшей язык Java. Именно по этой причине C Sharp представляет положительные качества C++, Java и Visual Basic и улучшает их, предоставляя сильный и обновленный язык для современности.

Синтаксис унаследован от C и C++ и использует объектную модель платформы .NET, очень похожую на модель Java, хотя и включает усовершенствования других языков .NET. Любопытно, что название этого языка было навеяно музыкальной гаммой. В нем буква до эквивалентна музыкальной ноте до, а символ # означает выдержанный, что указывает на то, что она на полтона выше. Таким образом, C# предполагает, что он превосходит C и C++

3.2.6 Язык программирования CSS

Каскадные таблицы стилей (CSS) — это язык таблиц стилей, используемый для описания представления документа, написанного на языке разметки, таком как HTML или XML (включая диалекты XML, такие как SVG, MathML или XHTML). CSS является краеугольным камнем технологии World Wide Web, наряду с HTML и JavaScript.

CSS предназначен для разделения содержимого и представления, включая макет, цвета и шрифты.[3] Такое разделение может улучшить доступность контента; обеспечить большую гибкость и контроль в спецификации характеристик презентации; разрешить нескольким веб-страницам совместное форматирование, указав соответствующий CSS в отдельном файле .css, что снижает сложность и повторяемость структурного содержимого; и включите кэширование файла .css, чтобы повысить скорость загрузки страницы между страницами, которые совместно используют файл и его форматирование.

Разделение форматирования и содержимого также делает возможным представление одной и той же страницы разметки в разных стилях для разных методов рендеринга, например, на экране, в печати, голосом (через речевой браузер или программу чтения с экрана) и на основе Брайля. тактильные устройства. В CSS также есть правила для альтернативного форматирования, если доступ к содержимому осуществляется с мобильного устройства.

Каскадирование имен исходит из указанной схемы приоритетов, чтобы определить, какое правило стиля применяется, если более одного правила соответствует определенному элементу. Эта каскадная схема приоритетов предсказуема.

Спецификации CSS поддерживаются Консорциумом World Wide Web (W3C). Тип интернет-медиа (тип MIME) text/css зарегистрирован для использования с CSS в соответствии с RFC 2318 (март 1998 г.). W3C использует бесплатную службу проверки CSS для документов CSS.

Помимо HTML, другие языки разметки поддерживают использование CSS, включая XHTML, простой XML, SVG и XUL. CSS также используется в наборе инструментов для виджетов GTK.

CSS имеет простой синтаксис и использует ряд ключевых слов английского языка для указания имен различных свойств стиля.

Таблица стилей состоит из списка правил. Каждое правило или набор правил состоит из одного или нескольких селекторов и блока объявлений.

Селектор «Класс CSS» перенаправляется сюда. Чтобы узнать об использовании классов элементов в HTML без использования CSS, см. атрибут класса (HTML). В CSS селекторы объявляют, к какой части разметки применяется стиль, сопоставляя теги и атрибуты в самой разметке.

Селекторы могут относиться к следующему:

все элементы определенного типа, например. заголовки второго уровня h2 элементы, указанные атрибутом, в частности: id: идентификатор, уникальный в пределах документа, обозначаемый на языке селектора префиксом хэша, например. #identifier класс: идентификатор, который может аннотировать несколько элементов в документе, обозначаемый префиксом точки, например. .classname (фраза «класс CSS», хотя иногда и используется, является неправильным, поскольку классы элементов, указанные с помощью атрибута класса HTML, представляют собой функцию разметки, которая отличается от подсистемы CSS браузеров, и соответствующие стандарты W3C/WHATWG работают над стили документа; см. RDF и микроформаты, чтобы узнать об истоках «классовой» системы модели веб-контента) элементы в зависимости от того, как они расположены относительно других в дереве документа. Классы и идентификаторы чувствительны к регистру, начинаются с букв и могут включать буквенно-цифровые символы, дефисы и символы подчеркивания. Класс может применяться к любому количеству экземпляров любого элемента. Идентификатор может применяться только к одному элементу.

Псевдоклассы используются в селекторах CSS, чтобы разрешить форматирование на основе информации, не содержащейся в дереве документа. Одним из примеров широко используемого псевдокласса является :hover, который идентифицирует содержимое только тогда, когда пользователь «указывает» на видимый элемент, обычно удерживая над ним курсор мыши. Он добавляется к селектору, например: hover или #elementid:hover. Псевдокласс классифицирует элементы документа, такие как :link или :visited, тогда как псевдоэлемент делает выборку, которая может состоять из частичных элементов, таких как ::first-line или ::first-letter. Обратите внимание на нотацию

с двойным двоеточием для псевдоэлементов по сравнению с нотацией с одним двоеточием для псевдокласса.

Селекторы можно комбинировать разными способами для достижения высокой специфичности и гибкости. Несколько селекторов могут быть объединены в разнесенный список для указания элементов по местоположению, типу элемента, идентификатору, классу или любой их комбинации. Порядок селекторов важен. Например, `div .myClass color: red;` применяется ко всем элементам класса `myClass`, которые находятся внутри элементов `div`, тогда как `.myClass div color: red;` применяется ко всем элементам `div`, которые находятся внутри элементов класса `myClass`. Это не следует путать с составными идентификаторами, такими как `div.myClass color: red;`, который применяется к элементам `div` класса `myClass`.

3.3 SQL Server

Microsoft SQL Server — это система управления реляционными базами данных (RDBMS), которая поддерживает широкий спектр приложений для обработки транзакций, бизнес-аналитики и аналитики в корпоративных вычислительных средах. Microsoft SQL Server — одна из трех ведущих технологий баз данных на рынке, наряду с Oracle Database и IBM DB2. Как и другие программы RDBMS, Microsoft SQL Server основан на SQL, стандартизованном языке программирования, который администраторы баз данных (DBA) и другие ИТ-специалисты используют для управления базами данных и запросов к содержащимся в них данным. SQL Server связан с Transact-SQL (T-SQL), реализацией SQL от Microsoft, которая добавляет набор проприетарных программных расширений к стандартному языку. Внутри архитектуры SQL Server: как работает SQL Server Подобно другим технологиям СУБД, SQL Server в основном построен на базе табличной структуры, основанной на строках, которая связывает связанные элементы данных в разных таблицах друг с другом, избегая необходимости избыточного хранения данных в нескольких местах в таблице, базе данных. Реляционная модель так-

же обеспечивает ссылочную целостность и другие ограничения целостности для поддержания точности данных. Эти проверки являются частью более широкой приверженности принципам атомарности, непротиворечивости, изоляции и устойчивости, известным под общим названием свойства ACID, и предназначены для обеспечения надежной обработки транзакций базы данных.

3.4 Преимущества использования языка программирования CSS

CSS означает каскадные таблицы стилей. По сути, это язык, который управляет дизайном и представлением веб-страниц, то есть тем, как они выглядят, когда их посещает пользователь. Он работает вместе с языком HTML, который отвечает за основное содержимое страниц.

Они называются «каскадными» таблицами стилей, потому что у вас может быть несколько листов и один из них со свойствами, наследующими (или «каскадными») от других.

Многим достаточно простого шаблона блога. Тем не менее, когда вы хотите настроить внешний вид сайта, вам нужно будет внедрить CSS, который в сочетании с хорошей CMS поможет вам увеличить охват вашего контента.

С помощью CSS вы можете создавать правила, чтобы сообщить своему веб-сайту, как вы хотите отображать информацию, и хранить команды для стилей элементов (таких как шрифты, цвета, размеры и т. д.) отдельно от тех, которые устанавливают содержимое.

Кроме того, вы можете создавать определенные форматы, полезные для передачи ваших идей и создания более визуально приятных впечатлений для пользователей веб-сайта.

Преимущество языка CSS в том, что он намного проще, поэтому требует меньше кода и вероятности ошибок, а также более высокую скорость загрузки и простоту чтения. Кроме того, с ним у вас есть более широкий спектр возможностей редактирования, чтобы ваш сайт выглядел именно так, как вы хотите.

При разработке веб-страницы необходимо подчеркнуть важность визуальных элементов для передачи сообщения. Представление данных компании и удобство использования платформы являются фундаментальными факторами для привлечения посетителей на ваш сайт и удержания их внимания на представленном вами контенте.

Некоторые дополнительные преимущества использования CSS заключаются в следующем:

- Оптимизируйте редактирование. Веб-сайты некоторых компаний содержат большое количество информации, которая должна быть доступна пользователям. Стандартизация стилей всех доступов к этой информации может быть затруднена, если у вас нет инструмента, облегчающего этот процесс. CSS позволяет создавать стили, которые можно применять ко всем страницам веб-сайта. Это экономит время и позволяет создать образ бренда с помощью шрифтов, цветов и визуальных ресурсов.

- Облегчает доступность для пользователя: количество посетителей веб-сайта столь же велико, как и разнообразие устройств, используемых для доступа к ним. При оформлении страницы необходимо учитывать возможности взаимодействия и различия в представлении контента на разных устройствах. Адаптация платформы для средств доступа, таких как телефоны, планшеты, настольные компьютеры или ноутбуки, может быть сложной задачей. CSS имеет то преимущество, что облегчает доступ пользователей благодаря стандартизированным таблицам стилей.

- Способствует творчеству: использование CSS для создания веб-страниц имеет то преимущество, что позволяет дизайнерам быстро и интуитивно использовать свои творческие способности. Это ускоряет процесс настройки сайтов, которые можно создавать с четкими спецификациями или с учетом особенностей разных браузеров.

При создании имиджа бренда важно изменять, вводить новшества и предлагать решения. CSS упрощает эту задачу для разработчиков.

- Приоритет чистоты кода: распространенная, но неэффективная стратегия — писать программные инструкции в HTML. Это включает в себя написание большого количества строк кода, которые перемежаются с содержимым веб-сайта.

Используя CSS, вы можете отделить весь код, относящийся к стилю веб-сайта, от основного содержимого страницы, которое может быть на языке HTML. Таким образом, вы поддерживаете чистоту в обоих наборах информации и избегаете того, чтобы строки кода контента мешали друг другу.

CSS работает как дополнение к информации, которая является частью веб-сайта. В то время как код HTML включает все данные, код CSS заботится о форматировании и визуальном представлении их в браузере.

При доступе к веб-сайту браузер должен сканировать информацию, содержащуюся в HTML, и преобразовывать ее в DOM (или объектную модель документа). Эти объекты должны быть сопоставлены с соответствующими блоками кода в CSS, чтобы к ним применялся выбранный стиль, и они отображались в формате, присвоенном компьютеру.

В зависимости от селекторов, которые вы использовали в своем CSS, к каждому блоку информации в HTML будут применяться разные свойства. Используя их, вы можете легко изменить стиль определенного набора блоков, сохраняя образ вашего бренда во всем своем контенте.

3.5 Преимущества использования MySQL

Существуют также различные типы программного обеспечения RDBMS (системы управления базами данных). Тем не менее, MySQL, безусловно, является самым популярным! Он используется для хранения данных различными веб-гигантами, такими как Facebook, Twitter, Youtube, Google и Yahoo и многими другими.

- Открытый исходный код: Гибкость, обеспечиваемая его открытым исходным кодом, является большим преимуществом MySQL, в дополнение к тому, что она бесплатна и проста в использовании.

- Простота использования: MySQL легко настраивается и требует минимальной настройки для достижения отличного уровня производительности. Сторонние инструменты с графическим интерфейсом, такие как MySQL WorkBench и dbForge Studio, еще больше упрощают начало работы с базой данных MySQL, что является практическим занятием для начинающих.

- Совместимость: сегодня MySQL предлагает совместимость с большинством основных вычислительных платформ, таких как Linux, macOS, Microsoft Windows и Ubuntu. Он также обеспечивает высокую производительность для хранения больших объемов данных или бизнес-аналитики. Это решение уже много лет используется во всех отраслях, поэтому для разработчиков доступно множество ресурсов.

- Поддержка сообщества: поддержка сообщества важна для улучшения любой системы баз данных! На данный момент MySQL занимает лидирующие позиции с очень активным сообществом, которое помогает постоянно улучшать существующие ресурсы. Это часто приводит к обходу технической поддержки Oracle, что является большим преимуществом для тех, кто не хочет платить за эту услугу.

- Безопасность: Наконец, безопасность данных гарантируется системой привилегий доступа и функциями управления учетными записями пользователей в дополнение к шифрованию паролей. Таким образом, MySQL очень безопасен благодаря различным функциям безопасности, некоторые из которых весьма продвинуты.

3.6 Разница между HTML и CSS

HTML структурирует содержимое веб-сайта. Его аббревиатура на английском означает «язык гипертекстовой разметки» (HyperText Markup Language) и относится к коду, определяющему смысл инструкций, отдаваемых вычислительной платформе.

Эти инструкции представляют собой все ссылки (или гипертексты), связывающие содержимое сайта, поэтому HTML является основой любой

веб-страницы. На этом языке можно включить всю информацию, относящуюся к содержанию сайта, а также его изображения, аудио и стили; однако использование его для этих задач усложняет исходный код.

Чтобы сделать использование HTML более эффективным, были разработаны компьютерные языки, облегчающие управление данными, связанными с визуальным дизайном платформ. CSS — один из самых важных языков, используемых для упорядочения инструкций по внешнему виду сайта и для представления содержимого страницы в привлекательной форме.

Таким образом, HTML используется для структурирования содержимого сайта, а CSS — для структурирования его представления.

По сути, если контент важнее всего, CSS занимает второе место. Итак, как владелец сайта или опытный веб-маркетолог, вы должны понимать несколько основ.

- Это другой язык программирования, чем HTML.

Как мы рассмотрели, HTML — это язык, используемый для управления информацией, содержащейся на веб-сайте; с другой стороны, CSS имеет функцию структурирования стиля страниц. Оба языка работают вместе, чтобы представить информацию конечной аудитории.

- Позволяет накладывать инструкции для определения определенных форматов.

Это означает, что можно создавать вложенные блоки операторов, которые позволяют легко вносить общие изменения, что упрощает задачу разработки и создания стандартизированных стилей. Таким образом создаются специальные форматы, которые можно применять к разным страницам и которые легко модифицировать.

- Можно использовать во всех браузерах и платформах.

Поскольку это широко используемый язык для форматирования веб-сайтов, его использование универсально для большого количества устройств, форматов и платформ, таких как Edge, Safari, Chrome и т. д. По этой при-

чине легко форматировать страницы в зависимости от браузера, используемого каждым пользователем.

- Оптимизирует работу веб-страниц.

Благодаря отделению кода содержимого от кода стиля обработка информации происходит намного быстрее, что приводит к более плавному взаимодействию с пользователями и меньшей нагрузке на процессоры. Важно и необходимо синхронизировать HTML-код с CSS, чтобы информация отображалась корректно.

- Имеет определенный синтаксис.

Хотя большинство языков объединяет некоторые функции и признаки, в использовании CSS есть особенности, поэтому необходимо знать язык программирования, а также характеристики стекирования. Позже мы рассмотрим некоторые из его конкретных утилит.

- Позволяет полностью настроить внешний вид страниц.

CSS предоставляет большую творческую свободу, а это означает, что дизайнеры имеют широкий спектр возможностей в своих инструментах. Использование различных цветовых кодов и шрифтов позволяет использовать палитры многих оттенков и нескольких шрифтов; Точно так же визуальные элементы сайта можно расположить в соответствии с потребностями дизайна.

3.7 Недостатки языка HTML

Язык HTML имеет некоторые возможности, которых может не хватить программистам, поскольку ни один язык программирования не совершенен, и HTML не является исключением. Некоторыми недостатками могут быть следующие:

- HTML статичен, или, что то же самое, это язык, разработанный для статических или нединамических веб-страниц. Точно так же, поскольку он статичен, он не позволяет управлять базой данных. HTML не имеет общей семантики или стандартов: использование тегов содержит разные имена.

- Язык HTML является самостоятельным, то есть программист или разработчик должен создавать веб-страницы индивидуально для HTML, даже если это один и тот же синтез.

- Поскольку HTML является языком интерпретации, страницы могут выглядеть немного по-разному в зависимости от каждого браузера, то есть они подлежат интерпретации, выполняемой каждым браузером. Хотя это не является широко распространенным явлением, может случиться так, что с некоторыми браузерами возникнет несовместимость. Примером этого может быть то, что какой-то старый браузер не распознает новые теги HTML.

- Записывает и хранит множество тегов, которые могут затруднить обработку и исправление.

- Может стать беспорядочным из-за большого количества строк кода и тегов, которые становятся мусором и могут привести к плохой структуризации. Не существует внешней программы, которая принимает содержимое языка и обрабатывает его.

- Работа медленная и ограниченная. Хотя существует большое сообщество, которое заботится о HTML и понимает его, часто бывает так, что решения конкретной проблемы в HTML неверны, поэтому проблема может умножаться.

3.8 Недостатки языка CSS

- Больше усилий. Сброс CSS — палка о двух концах: он экономит нам время только в том случае, если мы не заинтересованы в сохранении стилей по умолчанию. Однако есть стили, которые мы можем захотеть сохранить, например списки элементов (с маркерами, отступами и другими полезными готовыми функциями). Если это так, мы потратим время на восстановление стилей в нашем листе.

- Грязный код. Если происходит случай, упомянутый в первом пункте, переопределение стилей генерирует избыточный код CSS, который трудно понять.

- Проблемы с юзабилити. Некоторые стили, на которые мы обычно не обращаем внимания, должны быть сохранены. Например, тем, кто перемещается с помощью клавиатуры и без мыши, используя для перемещения клавишу Tab, необходимо свойство CSS, выделяющее ссылку, по которой они находятся. Большинство разработчиков забывают переопределить эти стили.

- Больше веса. Добавление таблицы стилей сброса добавляет веса странице, немного увеличивая время ее загрузки.

Вероятно, лучший вариант — сбросить только те стили, которые действительно доставляют нам проблемы, а обо всем остальном позаботится браузер. Если вы хотите стандартизировать представление элементов между браузерами, но без устранения их отличительных характеристик, то `Normalize.css` — это альтернатива.

3.9 Недостатками MySQL

- Это не так последовательно, как некоторые другие системы управления базами данных, такие как Oracle.

- Это может быть менее эффективно в очень сложных задачах, таких как обработка больших объемов данных.

- Документация и поддержка могут быть немного скудными по сравнению с другими коммерческими системами управления базами данных.

Таким образом, MySQL — это база данных с открытым исходным кодом, которая предлагает множество преимуществ, таких как простота использования, масштабируемость и совместимость с несколькими платформами. Однако он также имеет некоторые недостатки, такие как отсутствие официальной поддержки и ограничения безопасности. При выборе базы данных важно тщательно учитывать ваши конкретные потребности, чтобы определить, является ли MySQL правильным выбором для вашего бизнеса.

3.10 Диаграмма компонентов и схема обмена данными между файлами компонента

Компонентная диаграмма описывает характеристики физического представления разрабатываемой системы. Он позволяет определять архитектуру системы путем установления зависимостей между программными компонентами, которые могут быть как исходным кодом, так и исполняемым кодом. Основными графическими элементами компонентной диаграммы являются компоненты, интерфейсы и зависимости между ними. Он включает в себя сервер с операционной системой, на которой запущена система управления контентом, которая включает базу данных и интерфейс. Ниже приведен пример такой диаграммы и диаграммы обмена данными для компонента:.

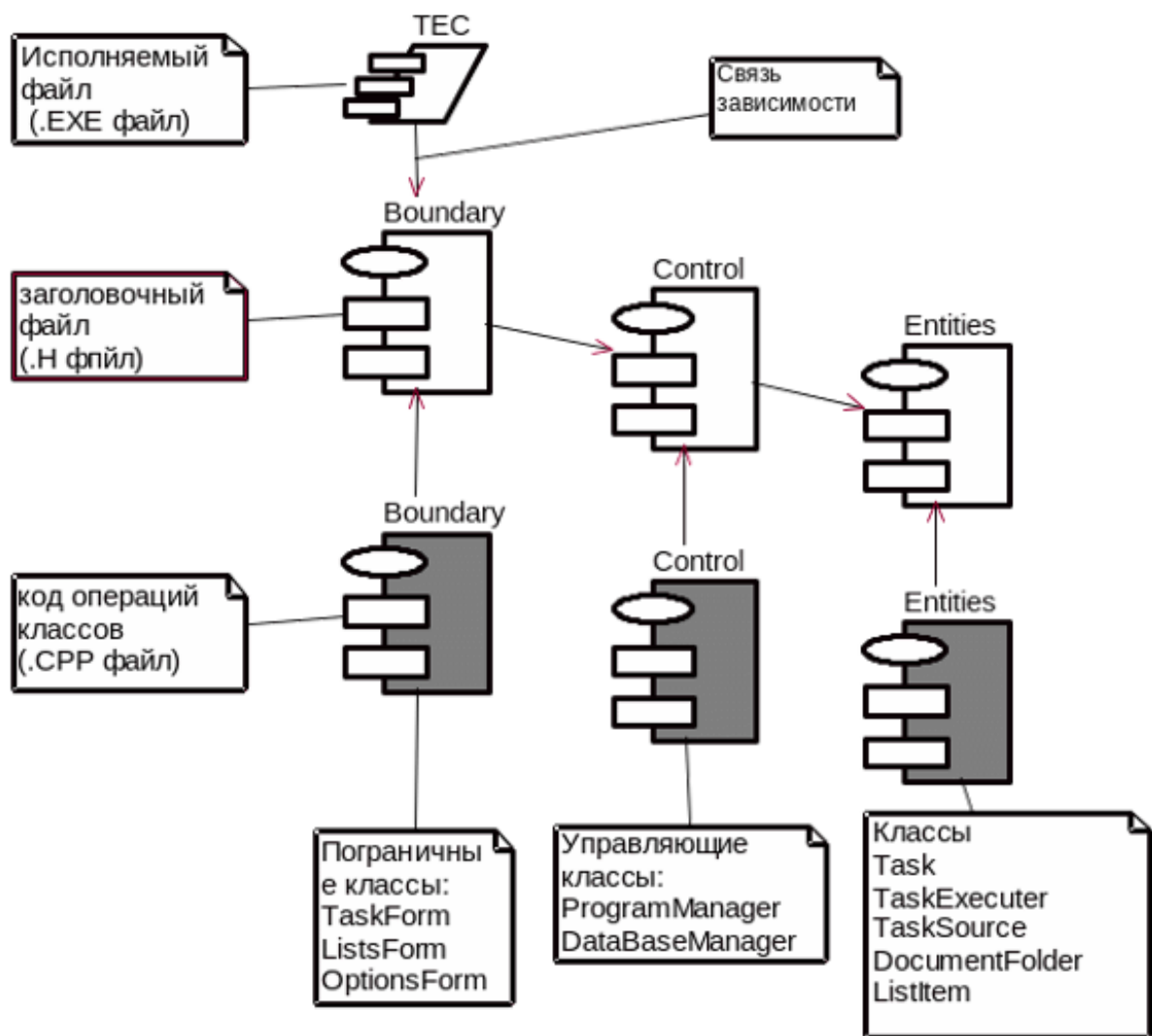


Рисунок 3.1 – Диаграмма компонентов

Веб-страница передает данные компоненту в момент вызова последнего. На рисунке 3.2 показана схема компонентов при вызове компонента на странице сайта.

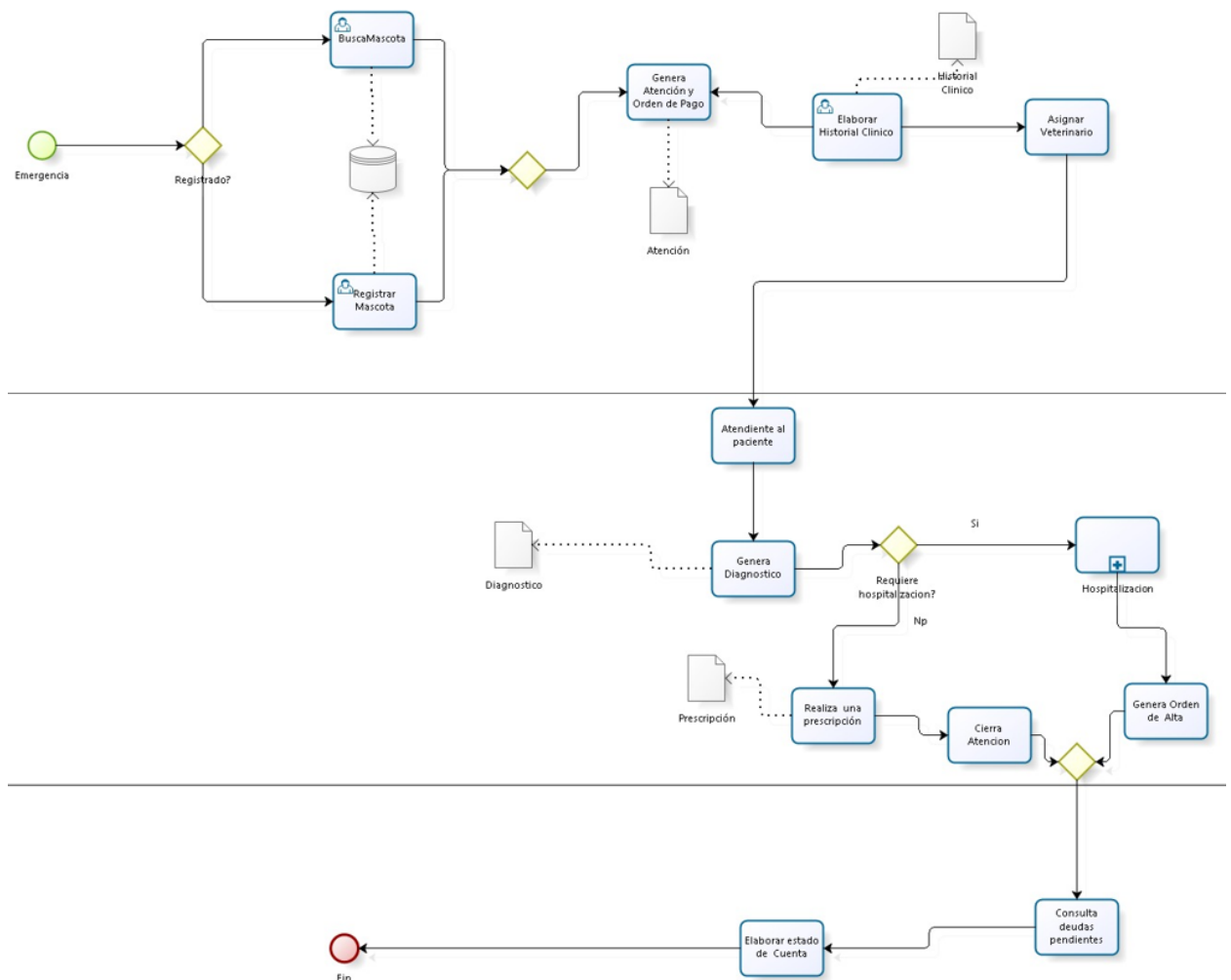


Рисунок 3.2 – Диаграмма компонентов

3.11 Диаграмма размещения

Диаграмма размещения (рис. ??) отражает физические взаимосвязи между программными и аппаратными компонентами системы. Она является хорошим средством для показа маршрутов перемещения объектов и компонентов в распределенной системе.

3.12 Диаграмма таблицы MySQL

Диаграммы таблиц в MySQL — полезный инструмент для визуализации структуры базы данных и отношений между ее таблицами, поскольку они облегчают понимание структуры базы данных.

Таблицы подобны контейнерам для базы данных, чтобы разделить ее на более мелкие части, чтобы хранить информацию в отдельном и более организованном виде.

Когда дело доходит до хранения данных в базе данных, вы можете использовать несколько различных подходов.

MySQL использует подход, называемый реляционной базой данных.

В реляционной базе данных ваши данные разбиваются на несколько отдельных областей хранения, называемых таблицами, вместо того, чтобы объединять все в одну большую единицу хранения.

Для решения этих проблем реляционная база данных будет использовать отдельную таблицу для клиентов и отдельную таблицу для заказов.

Используя нечто, называемое «ключом», вы сможете связать данные, вы увидите, что использует эта реляционная модель, при этом все ваши данные будут разделены на отдельные таблицы.

В MySQL вы можете создать несколько баз данных и внутри них вы можете создать несколько таблиц. В свою очередь, эти таблицы могут содержать множество данных, которые можно создавать, удалять, изменять или просматривать различными способами.

используя график таблицы могут просто и наглядно представлять структуру базы данных MySQL и помочь в ее создании, имея глобальное видение структуры базы данных, его легче правильно спроектировать и создать. Диаграмма на рис. 3.4 показывает мертвые таблицы, созданные с помощью MySQL.

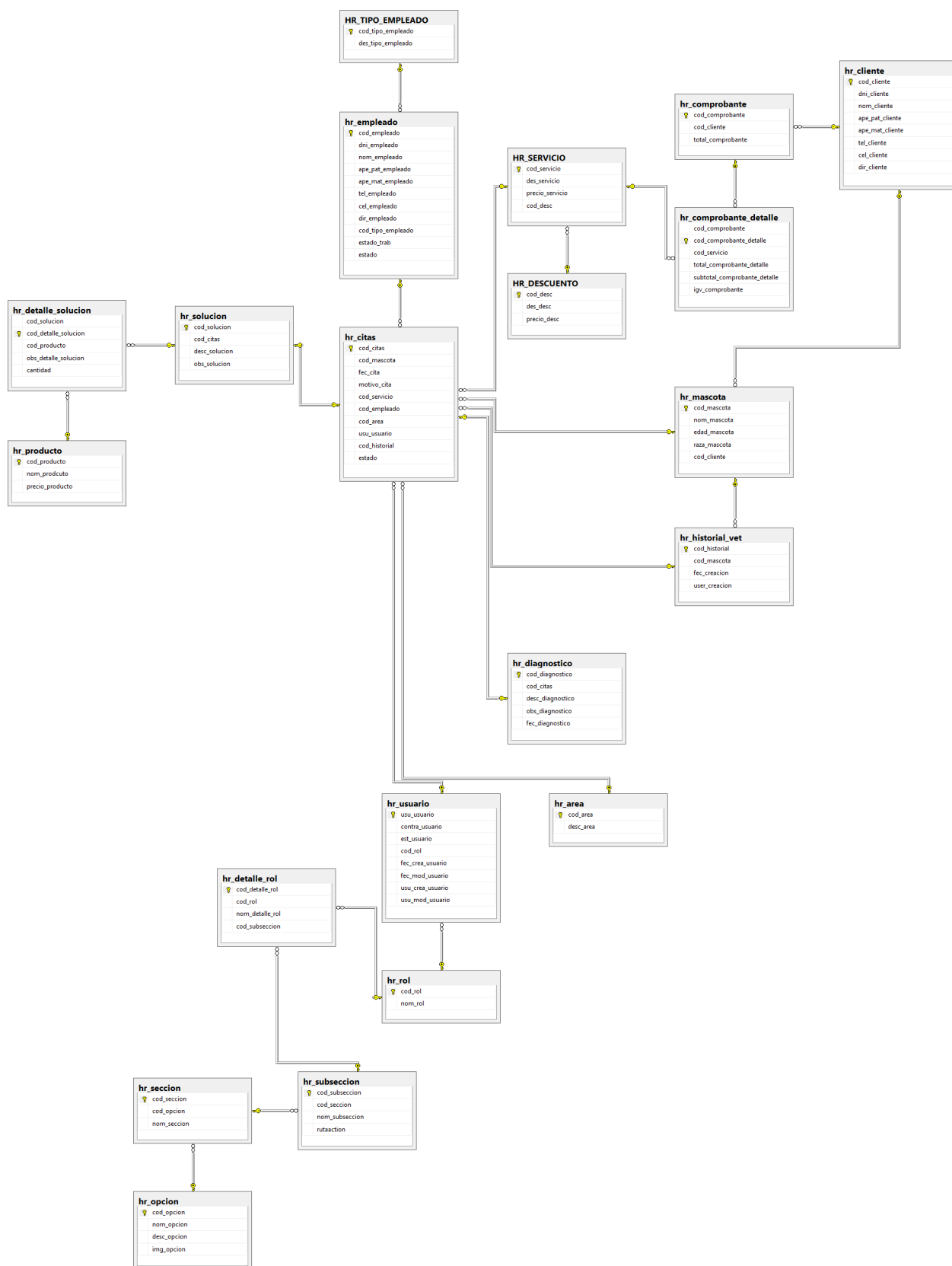


Рисунок 3.3 – Диаграмма на мертвые таблицы

3.13 Содержание информационных блоков. Основные сущности

Проанализировав требования, можно выделить шесть основных сущностей:

- “Empleado” - В таблице «Empleado» находится испанский перевод слова врачу, относящегося к врачу.;
- “Cliente” - В таблице «Cliente» приведен испанский перевод слова клиента, относящегося к владельцам животных.
- “Mascota” - В таблице «Mascota» приведен испанский перевод слова животных, относящийся к животным..

В состав сущности “empleado” можно включить атрибуты, представленные в таблице.

Таблица 3.1 – Атрибуты сущности “Empleado”

Поле	Тип	Обязательное
1	2	3
ID	string	true
cod_empleado	int	true
dni_empleado	int	true
ape_pat_empleado	varchar	true
ape_mat_empleado	varchar	true
tel_empleado	int	true
cel_empleado	int	true
dir_empleado	varchar	true
cod_tipo_empleado	int	true
estado_tipo	varchar	true
estado	varchar	true

В состав сущности “врачу” включить атрибуты, представленные в таблице 3.1.

Таблица 3.2 – Атрибуты сущности “cliente”

Поле	Тип	Обязательное
1	2	3
ID	string	true
cod_cliente	int	true
dni_cliente	int	true
nom_cliente	varchar	true
ape_pat_cliente	varchar	true
ape_mat_cliente	varchar	true
tel_cliente	int	true
cel_cliente	int	true
dir_cliente	varchar	true

В состав сущности “клиента” включить атрибуты, представленные в таблице 3.2.

Таблица 3.3 – Атрибуты сущности “Mascota”

Поле	Тип	Обязательное
1	2	3
ID	string	true
cod_mascota	int	true
nom_mascota	varchar	true
edad_mascota	varchar	true
raza_mascota	varchar	true
cod_cliente	int	true

В состав сущности “животных” включить атрибуты, представленные в таблице 3.3.

Система имеет интегрированный механизм, соединяющий различные разделы и элементы информационных блоков, что означает отсутствие необ-

ходимости добавления дополнительных идентификаторов для связи между различными сущностями.

Информационные блоки содержат элементы, которые представляют сущности, а эти элементы, в свою очередь, имеют поля и свойства, которые представляют атрибуты этих сущностей. Таким образом, нет необходимости добавлять дополнительные идентификаторы для связи между различными частями системы.

В системе предусмотрен внутренний механизм связи между разделами и элементами информационных блоков, поэтому введения дополнительных идентификаторов при реализации связей между сущностями не предполагается.

Экземпляры сущностей реализуются в информационных блоках посредством элементов, атрибуты сущности – посредством полей и свойств элемента.

4 Рабочий проект

4.1 Классы, используемые при разработке сайта

можете выбрать следующий список классов и их методов, используемых при разработке веб-приложения (таблица 4.1).

Таблица 4.1 – Описание классов, используемых в приложении

Название класса	Модуль, к которому относится класс	Описание класса	Методы
1	2	3	4
string	Главный модуль	основной класс страницы веб-приложения. После одного из этапов загрузки страницы скрипт делает доступным инициализированный системой \$APPLICATION	<pre>string query = "INSERT INTO Usuarios (Nombre, Apellido, Email) VALUES (@Nombre, @Apellido, @Email)"; SqlCommand command = new SqlCommand(query, connection); command.Parameters.AddWithValue ("@Nombre nombre); command.Parameters.AddWithValue ("@Apellido apellido); command.Parameters.AddWithValue ("@Email email);</pre>

Продолжение таблицы 4.1

1	2	3	4
File	Главный модуль	File – Класс для работы с файлами и изображениями	Метод возвращает массив, содержащий описание файла (путь к файлу, имя файла, размер) с идентификатором

4.2 Тестирование разработанного web-сайта

На рисунке 4.1 представлена главная страница сайта «Программная система учёта процесса реабилитации животных в ветеринарной клинике».

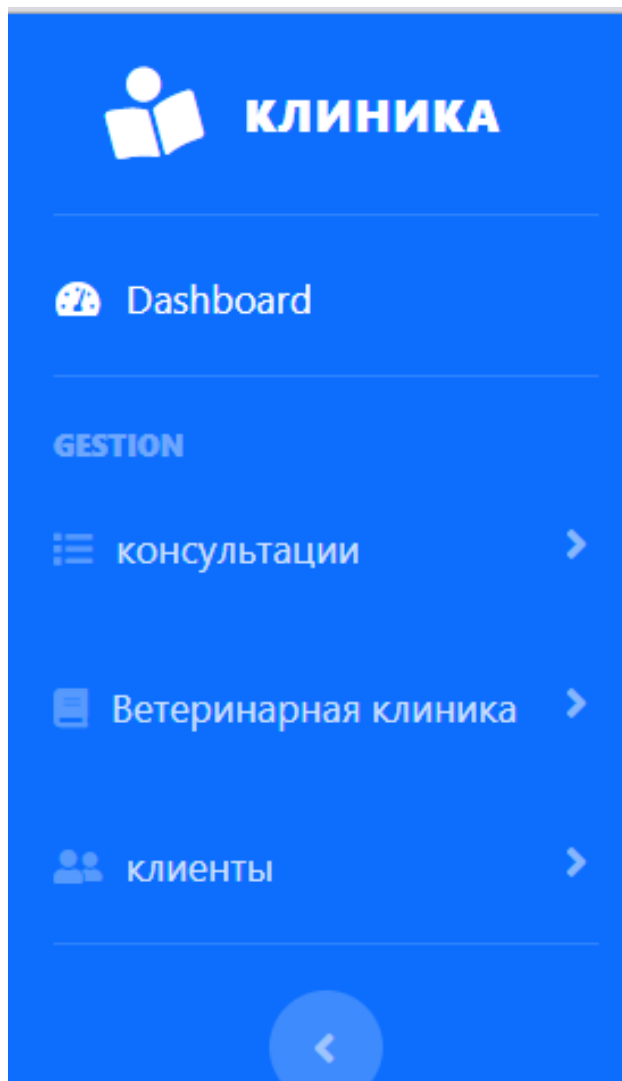
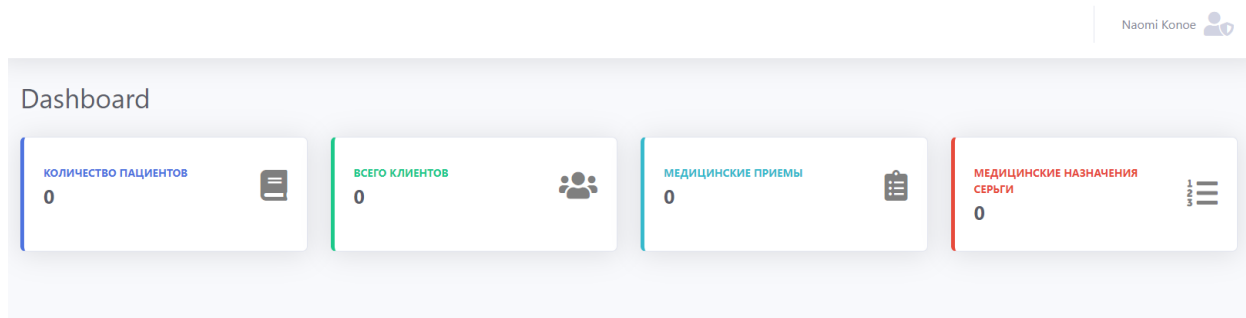


Рисунок 4.1 – Главная страница сайта «Программная система учёта процесса реабилитации животных в ветеринарной клинике»

далее мы покажем схему базы данных, которую обрабатывает наше приложение, чтобы обеспечить максимальную производительность в работе

На рисунке 4.2 далее мы покажем схему базы данных, которую обрабатывает наше приложение, чтобы обеспечить максимальную производительность в работе.

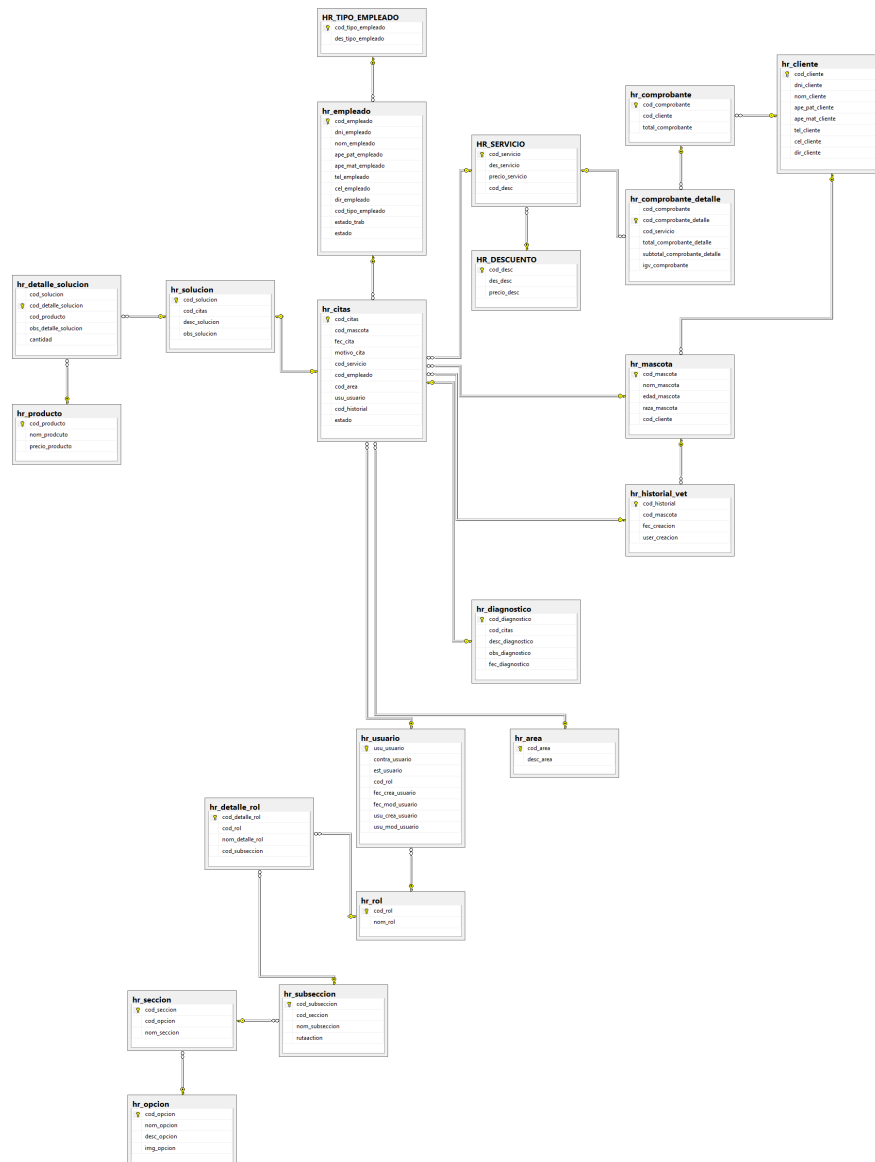


Рисунок 4.2 – схема базы данных

На рисунке 4.3 В этом разделе показаны отношения с базой данных в системе,.

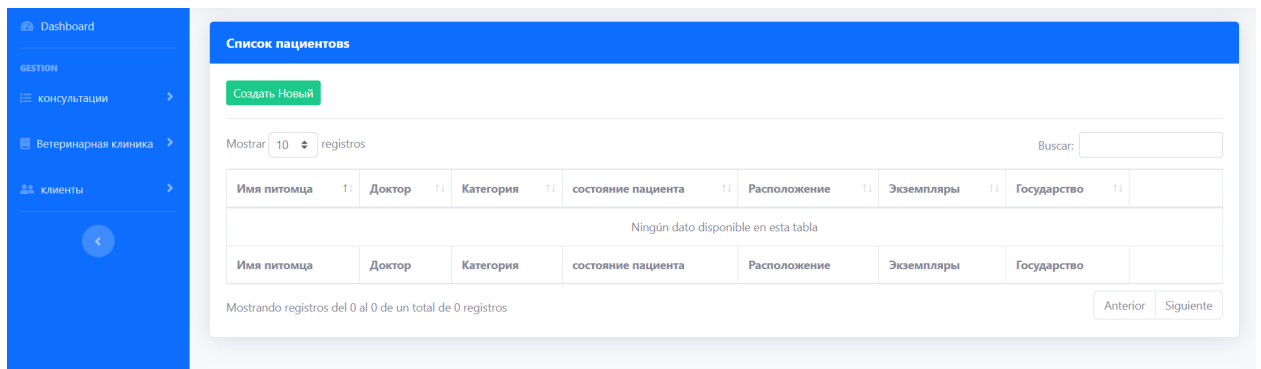


Рисунок 4.3 – Динамический вывод заголовков

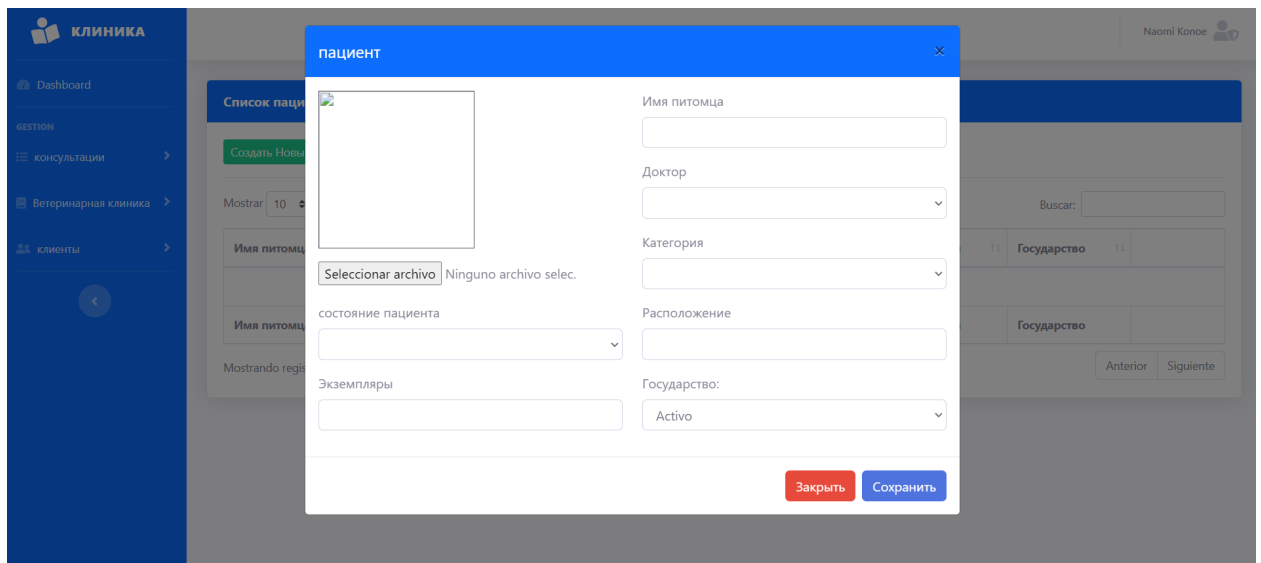


Рисунок 4.4 – Ввод данных для публикации очень-очень длинной,
интересной и полезной

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преимущество аддитивных технологий заключается в разнообразии процессов, которые позволяют применять их в различных областях производства. Важным ограничением является экономическая составляющая, которая не позволит повсеместно внедрять аддитивное производство.

Компании, видя, как развиваются информационные технологии, пытаются использовать их с выгодой для своего бизнеса, запуская свой веб-сайт, чтобы заявить о своем существовании, информировать потенциального клиента об услугах или продуктах, которые они предоставляют. Для продвижения Русатом-аддитивных технологий был разработан веб-сайт на базе системы 1С-Битрикс: Управление сайтом.

Все требования, заявленные в техническом задании, были реализованы в полном объеме, также были решены все задачи, поставленные в начале разработки проекта.

Готовый рабочий проект представлен с помощью адаптивного дизайна сайта. Сайт является общественным достоянием, поскольку он опубликован в Интернете.

Проект был разработан для 2 систем: телефонной и веб-для лучшего использования клиентами.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Bessmertny, I. A. Systems of artificial intelligence: textbook. allowance for SPO / I. A. Bessmertny. — 2nd ed., corrected. and additional - M. : Yurayt Publishing House, 2018. - 130 p. — Текст : непосредственный.
2. Gordeev, S. I. Organization of databases in 2 hours. Part 2: a textbook for universities / S. I. Gordeev, V. N. Voloshina. — 2nd ed., corrected. and additional - M. : Yurayt Publishing House, 2019. - 501p . — Текст : непосредственный.
3. Zykov, S. V. Programming. Object-oriented approach: textbook and workshop for academic undergraduate students / S. V. Zykov. - M. : Yurayt Publishing House, 2019. - 155 p. — Текст : непосредственный.
4. Ivanov, V. M. Intelligent systems: textbook. manual for SPO / V. M. Ivanov; under scientific ed. A. N. Seseкина. - M. : Yurayt Publishing House, 2019. - 93 p. — Текст : непосредственный.
5. Бином. Лаборатория знаний - М., 2005. - 472 с. — Текст : непосредственный.
6. Zhmud, V. A. Modeling of closed systems of automatic control: textbook. manual for academic undergraduate studies / V. A. Zhmud. — 2nd ed., corrected. and additional - M. : Yurayt Publishing House, 2019. - 128 p.— Текст : непосредственный.
7. Васильев Алексей С#. Объектно-ориентированное программирование; Питер - М., 2012. - 320 с. — Текст : непосредственный.
8. Ватсон Б. С# 4.0 на примерах (С# 4.0. How-To); БХВ-Петербург - М., 2011. - 608 с. — Текст : непосредственный.
9. Ватсон Б. С# 4.0 на примерах; БХВ-Петербург - М., 2010. - 139 с. — Текст : непосредственный.
10. Gnidenko, I. G. Software development technology: textbook. manual for SPO / I. G. Gnidenko, F. F. Pavlov, D. Yu. Fedorov. - M. : Yurayt Publishing House, 2017. - 235 p — Текст : непосредственный.