|  |  |
| --- | --- |
| Описание: Рисунок1 | Автономное учреждение профессионального образования  Ханты-Мансийского автономного округа – Югры  «Нефтеюганский политехнический колледж» |

**Курсовая работа (проект)**

Разработка сайта - справочника

09.02.07 Информационные системы и программирование

Выполнил(а) работу

обучающийся \_\_\_курса \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Зарифуллин В.С

(подпись)

Руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Кравченко В. В.

(подпись)

Нефтеюганск 2022 г

Содержание

[Введение 3](#_Toc96324872)

[1. Теоретические основы предметной области 6](#_Toc96324873)

[1.1. Платформы и инструменты для создания веб сайтов. 6](#_Toc96324874)

[1.2. Сравнительный анализ аналогов сайта справочника. 7](#_Toc96324875)

[2. практическая часть 8](#_Toc96324876)

[2.1 Web-дизайн сайта. Разработка базы данных. 8](#_Toc96324877)

[2.2 Анализ задач, выполняемых сайтом справочником. Изучение потенциальных посетителей сайта-справочника. 9](#_Toc96324878)

[2.3 Разработка концепции и структуры сайта-справочника. 10](#_Toc96324879)

[2.4 Разработка web-дизайна сайта-справочника. 11](#_Toc96324880)

[2.5 Программная реализация сайта-справочника. 12](#_Toc96324881)

[2.6 Описание программной реализации ключевых элементов сайта-справочника. 13](#_Toc96324882)

[2.7 Тестирование компонентов сайта-справочника. 14](#_Toc96324883)

[2.8 Публикация результата на production. 15](#_Toc96324884)

[Заключение. 16](#_Toc96324885)

[Библиографический список. 17](#_Toc96324886)

[Приложения. 18](#_Toc96324887)

# Введение

Изначально компьютер не представлял из себя, что либо стоящее большого внимания, это была просто машина позволявшая вычислять различные уравнения и математические формулы с невиданной ранее скоростью. Внешне это нельзя было даже сравнивать с тем, что мы имеем сейчас, очень габаритные машины занимавшие целые комнаты и требовавшие пристального технического присмотра. С тех времен его назначение, как и вид, претерпели значительных изменений. Компьютерам больше не требовались огромные помещения для работы, все процессы были полностью автоматизированы, а предназначение компьютера стало совсем иным. На сегодняшний день компьютер – это электронное устройство, которое работает с информацией и данными. Он может хранить, извлекать и обрабатывать данные. С помощью компьютера можно печатать документы, отправлять электронную почту, играть в компьютерные игры и просматривать веб-страницы. Можно также редактировать или создавать электронные таблицы, презентации и даже видео. Одним из самых распространенных применений компьютера является возможность получать любую информацию из любой точки мира благодаря доступу к интернету.

Огромное множество источников информации собрано во всемирной паутине. Она стала самой большой библиотекой знаний на планете и позволяет получать информацию о погодных данных, количестве людей на планете, предоставляет доступ к интерактивной карте всей планеты с возможностью выбора маршрутов и многое другое. За компьютером и в интернете люди могут найти множество полезной информации, как для работы, так и просто для хобби.  
 Чаще всего компьютер используется людьми как отличное вспомогательное устройство для хобби. Кто-то использует компьютерные программы для создания захватывающих фильмов, кто-то рисует прекрасные картины, кто-то просто записывает развлекательные видео, веселящие людей. Но что бы заниматься хобби нужно быть в курсе текущих трендов, новых инструментов и прочей полезной информации. Их этого следует что немалой популярностью обзавелись сайты собирающие огромное множество информации по какому либо конкретному направлению, а также предоставляющие самые последние новости из мира того или иного хобби. Такими сайтами служат сайты-справочники, на которых множество людей могут зарегистрироваться и делится полезной информацией друг с другом.

Актуальность данной работы подтверждается тем фактом, что всегда есть необходимость в огромном количестве справочной информации по той или иной теме, хобби тоже не осталось в стороне, именно поэтому актуальным будет разработать сайт, по какому либо конкретному направлению, например по аквариумистике. Аквариумистика имеет множество направлений: одни аквариумисты больше увлечены рыбами, другие оказываются поклонниками разведения [рептилий](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D0%BF%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D1%8F) или [беспозвоночных](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D1%87%D0%BD%D1%8B%D0%B5), в том числе кораллов, третьи аквариумным садоводством, в таком аквариуме находятся одни растения или кораллы и нет рыб. Аквариумисты, благодаря своим исследованиям и разработкам вносят свой вклад в Международную программу по спасению редких и исчезающих видов. Так домашняя популяция некоторых видов превосходит природную популяцию. А в океанариумах и крупных аквариумах мира ведется огромная работа по сохранению генетического материала. Аквариумисты пытаются создать особый мир в своем аквариуме, используя свои знания и возможности, а сайт справочник поможет им получить всю необходимую информацию.

Объект исследования: Разработка сайта интернет справочника предоставляющего информацию по хобби - аквариумистике

Предмет исследования: предоставление самых актуальных данных и последних новостях из мира аквариумистики на одном сайте в красивом, простом и централизованном виде.

Целью данного курсового задания является создание интернет-сайта, позволяющего облегчить пользователю доступ к множеству информации о одном из самых распространённых хобби – аквариумистике. Задачами курсовой работы в связи с поставленной целью являются:

* на основе выбранных алгоритмов создать код приложения включающий также коды интерфейсных компонентов (пользовательских форм);
* разработать интерфейс взаимодействия с пользователем;
* протестировать программный продукт с целью выявления ошибок;
* опубликовать полученный программный продукт в облачном сервисе для предоставления общего доступа к нему;

Из всего вышеперечисленного, достижение поставленной задачи курсового задания осуществляется путем разработки программного средства.

# Теоретические основы предметной области

## Платформы и инструменты для создания веб сайтов.

Существует довольно большое количество способов для разработки сайтов, и у каждого из них есть свои особенности и отличия, но условно можно отнести все способы на три основных метода:

1. Создание сайта программным кодом с нуля.
2. Разработка сайта с использованием конструктора сайтов.
3. Разработка сайта с использованием CMS системы.

Создание сайта программным кодом. Самый долгий и трудоёмкий способ создания сайта. От веб-разработчика требуется знание одного из основных языков веб программирования (HTML, JavaScript, CSS, PHP) или же сразу нескольких в зависимости от того работает ли человек в команде или в одиночку. Создание сайта в таком случае проходит по следующим этапам: создается скелет сайта при помощи HTML, далее весь скелет стилизуется с использованием CSS и добавляется интерактивность при помощи Java Script. После того как был создан еще не рабочий прототип сайта, его отдают в руки разработчика серверной части, который используя язык PHP или любой другой язык подключает сайт к базе данных и дорабатывает сайт до полностью рабочего состояния. Иногда в веб разработке с нуля также применяют так называемые Фреймворки – библиотеки классов с готовыми реализациями самых распространенных функций, они значительно ускоряют разработку и для каждого языка они бывают разные. При разработке сайта вручную всегда появляется необходимость в удобной и функциональной среде разработке. Самыми популярными средами разработки на данный момент являются:

* Лёгкие редакторы кода:
  + [Atom](https://atom.io/)-редактор кода с открытым исходным кодом от GitHub. Как можно догадаться, он имеет встроенную интеграцию с Git и GitHub. Atom совместим с Windows, macOS и Linux, а также позволяет совместно редактировать код в режиме реального времени с помощью [Teletype](https://teletype.atom.io/), быстро писать код с умным авто дополнением. Встроена возможность разделения интерфейса редактирования, чтобы одновременно работать с несколькими файлами
  + Notepad++ - свободный [текстовый редактор](https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/2332) с [открытым исходным кодом](https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/6082) для [Windows](https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/736188) с [подсветкой синтаксиса](https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/110160) большого количества языков программирования и разметки.
  + Sublime Text — это кроссплатформенный текстовый редактор, разработанный для пользователей, которые ищут эффективный, но минималистский инструмент для редактирования кода. Редактор, прост, отсутствуют панели инструментов или диалоговые окна. Присутствует возможность установить пакетный менеджер, встроенный в редактор, благодаря чему можно настроить редактор как полноценную среду разработки установив множество Open Source плагинов. А можно использовать для простого редактирования текстовых файлов
* Тяжелые среды разработки:
  + Visual Studio Code…

Плюсом данного метода разработки является то, что разработчик может полностью контролировать все что будет добавлено или отредактировано на сайте, безопасность и конфиденциальность, а также отсутствие ограничений на реализацию любых решений. Недостатком данного метода является огромное количество затраченного времени и сил на полноценную разработку и сопровождение сайта с нуля.

Разработка сайта с использованием конструктора сайтов. Приложение конструктор сайтов - программно реализованная сложная система для создания веб-страниц без знания языков программирования. Обычно является отдельным сервисом, но может и предоставляться как дополнительная услуга хостинг-компаниями. При разработке сайта данным методом затрачивается наименьшее количество усилий и времени, по той причине, что весь необходимый функционал сайт уже был реализован и от пользователя данного приложения не обязательно знание языков программирования. Сайты конструкторы обычно предоставляют полностью готовые шаблоны сайтов, которые разработчик просто дополняет и исправляет как ему удобно. Он может изменять шрифты, цветовую гамму, перемещать элементы по экрану и при этом ему не надо будет писать код, ведь почти все конструкторы сайтов интерактивны и позволяют добавлять элементы из готового набора и беспрепятственно их располагать на сайте. Большинство конструкторов распространяются на бесплатной основе и часто предоставляют услуги хостинга, онлайн-кассы и т. д. Самыми востребованными конструкторами являются:

* Tilda(приложение ) — наиболее популярный условно-бесплатный конструктор на российском рынке. Создание лендинга на Тильде предполагает возможность обширных настроек и интеграций.
* Wix(приложение ) — конструктор с простой функциональностью и интуитивно понятным интерфейсом. Часто используется для разработки бюджетных решений, однако имеет довольно много ограничений.
* Bitrix24(приложение ) — система, легко интегрирующая веб-сайт с CRM Битрикс24. Конструктор Bitrix24 SEO-оптимизирован, хорошо индексируется и прост в настройке. Это идеальный вариант для старта коммерческих проектов и начала продаж.

Плюсом разработки с использованием данного метода является то что разработчикам не нужно знать языки программирования и как все устроено конструкторы предоставляют полноценную среду для разработки, в которой все интуитивно понятно и просто. Дополнительно некоторые сервисы предоставляют бесплатный хостинг, SEO оптимизацию и широкий выбор других возможностей. Данный метод наименее затратен по времени создания сайта. Однако, несмотря на плюсы, есть и недостатки. Самым главным недостатком является ограниченность возможностей. Большинство решений предлагают весьма типовые опции, не позволяют перенести разработанный сайт на личный домен. Еще одним минусом является почти полное отсутствие доступа к коду.

Разработка сайта с использованием CMS системы. Система управления контентом (CMS) — это программное обеспечение, которое работает в браузере разработчика. Она позволяет создавать, управлять и изменять веб-сайт и его содержимое, не имея никаких знаний в области программирования. Система управления контентом предоставляет вам графический интерфейс пользователя. В нём можно управлять всеми аспектами сайта. Можно создавать и редактировать контент, добавлять изображения и видео, а также настраивать общий дизайн сайта. Разработка на CMS является самым широко используемым методом создания веб сайтов.

На сегодняшний день известно очень много систем управления сайтом, вот самые популярные из них:

* WordPress -, эта система с открытым исходным кодом в настоящее время поддерживает более 30% веб-сайтов по всему миру. Начиналась как платформа для публикации блогов, но теперь она используется для всех видов веб-сайтов, от портфолио артистов до бизнес-сайтов и интернет-магазинов. Популярность WordPress связана с его невероятной универсальностью и простотой использования. Существуют тысячи тем и плагинов, которые можно выбрать, чтобы настроить свой сайт в соответствии с потребностями.
* Drupal - это профессиональная CMS, используемая главным образом в корпоративном мире. NASA, Tesla, Sony Music, Nokia и многие другие известные компании выбрали Drupal в качестве своей системы управления контентом. Сайты Drupal имеют отличное время загрузки страницы и надёжную защиту. Drupal поставляется со встроенными модулями, которые работают и легко интегрируются со многими популярными инструментами аналитики, маркетинга и электронной коммерции.
* [PrestaShop](https://www.prestashop.com/en) — это более популярная система управления контентом для онлайн-магазинов. В настоящее время его используют около 270 000 продавцов по всему миру. PrestaShop является отличным решением для малого и среднего бизнеса электронной коммерции. Он позволяет быстро настроить интернет-магазин, настроить его дизайн и загружать товары. PrestaShop уделяет большое внимание соблюдению закона. Можно настроить налоги в зависимости от местоположения, сделать процесс оформления заказа в соответствии с местным законодательством и многое другое.
* [Magento](https://www.magento.com/) — популярная платформа электронной коммерции, используемая такими компаниями, как Samsung, Nike и Ford. Позволяет построить сложный интернет-магазин со всеми видами функций электронной коммерции. Можно создавать профессиональные страницы о продуктах и доставке, управлять остатками, заказами, доставкой и многим другим. С помощью Magento также можно добавлять купоны, целевые страницы, кампании по продаже и перекрёстной продаже в свой интернет-магазин.

Система управления сайтом имеет множество плюсов, как и минусов. Из плюсов можно отметить что при использовании CMS от разработчика не потребуются никакие знания в программировании. Есть сотни или тысячи заранее готовых тем и шаблонов, которые можно использовать при создании сайта. Есть очень хорошая и подробная документация. Одним из главных плюсов является возможность добавления плагинов. Именно благодаря плагинам пользователь может изменять функционал сайта как ему понадобится. Минусами данного подхода является то что большинство сайтов, созданных на CMS имеет почти одинаковое строение и внешний вид, и если потребуется какая-либо уникальная функция или еще что ни будь, то потребуется нанимать программиста. CMS могут замедлять работу сайтов, поскольку CMS это готовое решение, иногда она излишне функциональна и много чего при разработке может не потребоваться. Все это очень сильно может нагружать страницу из-за чего придется вручную добавлять дополнительные плагины для оптимизации или даже писать код.

## Сравнительный анализ аналогов сайта справочника.

# практическая часть

## 2.1 Web-дизайн сайта. Разработка базы данных.

## 2.2 Анализ задач, выполняемых сайтом справочником. Изучение потенциальных посетителей сайта-справочника.

## 2.3 Разработка концепции и структуры сайта-справочника.

## 2.4 Разработка web-дизайна сайта-справочника.

## 2.5 Программная реализация сайта-справочника.

## 2.6 Описание программной реализации ключевых элементов сайта-справочника.

## 2.7 Тестирование компонентов сайта-справочника.

## 2.8 Публикация результата на production.

# Заключение.

# Библиографический список.

# Приложения.