**СОДЕРЖАНИЕ**

Введение 3

1 Основы разработки гипертекстовых документов. HTML, CSS 5

2 Основы технологий программирования клиентско-серверной части web-приложений 8

3 Изучение сельско-хозяйственной продукции в ауле Пшичо. Создание информационного сайта. 11

3.1 Аграрный вопрос . Постановка и решение проблем 11

3.2 Создание информационного сайта 12

3.3 Требования к web-сайту 14

3.4 Описание карты сайта 16

Заключение 17

Список использованных источников 18

**ВВЕДЕНИЕ**

В настоящее время огромное распространение получила технология обмена информацией на основе гипертекста. Гипертекcт в обычном понимании представляет собой документ, в котором определенным образом выделены фрагменты (слова, фразы, рисунки и т. п.), связываемые адресами перехода с другим местом в этом же документе либо с другим документом, который может быть как файлом на данном компьютере, так и файлом на компьютере, связанном с компьютерной сетью, включая глобальную компьютерную сеть Интернет.

Основное применение концепция гипертекста нашла в связи с размещением в глобальной компьютерной сети Интернет информационной системы WWW (World Wide Web), или Всемирной паутины, состоящей из огромного количества гипертекстовых документов, т. н. Web-страниц, размещенных на серверах сети.

Актуальность создания сайта для аула Пшичо состоит в том, что населённый пункт нуждается в автоматизации некоторых данных. Поскольку аул Пшичо – это аграрный субъект, то требуется , соответственно, оборот в купле-продаже сельскохозяйственной продукции. Сайт гораздо облегчит работу фермерам , жителям, предпринимателям данного населённого пункта, поскольку сайт будет содержать, не только продукцию аула, но и контактные данные продавцов и покупателей, тем самым обеспечивая себе удобство и сокращая время на поиск покупателей , смогут быстрее, надежнее продавать продукцию уже известным покупателям. Также на сайте будет возможность авторизоваться , выставлять объявления разного рода. При развитии сайта, появится возможность связаться с покупателями других районов, регионов, что поднимет экономическое положение населённого пункта . Так же на сайте будут размещаться новости , происходящие в ауле.

Бесчисленное множество новых технологий, вызванных бурным ростом информатизации общества, делает нашу жизнь невозможной без быстрого доступа к информации. В наше время очень легко получить информацию, одним из способов быстрого доступа к ней является сайт. Создание сайтов на сегодняшний день становится одной из наиболее актуальных и востребованных услуг. Именно поэтому, большинство компаний уже оценили все преимущества такого предложения, как создание сайтов и позаботились о разработке подходящего ресурса. Пользователю приятно посещать те Web-страницы, которые имеют стильное оформление, не отягощены чрезмерно графикой и анимацией, быстро загружаются и правильно отображаются в окне Web-браузера. Но может возникнуть и другая проблема - сайт может оказаться не интересным пользователю и та информация, которую он несет, окажется не востребованной. Именно поэтому важно, чтобы сайт отвечал всем требованиям пользователя.

Цели работы: формирование теоретических знаний по проектированию web-сайта и практических навыков по его разработке.

Для выполнения задания были поставлены следующие задачи:

* проанализировать содержание нескольких сайтов для выявления актуальных потребностей пользователей Интернет;
* проанализировать проблемы реализации сельхоз продукции, потребностей жителей;
* познакомится с основными теоретическими понятиями разработки web-сайта;
* научится проектировать и разрабатывать web-сайт.

**1 Основы разработки гипертекстовых документов. HTML, CSS**

В настоящее время огромное распространение получила технология обмена информацией на основе гипертекста. Гипертекcт в обычном понимании представляет собой документ, в котором определенным образом выделены фрагменты (слова, фразы, рисунки и т. п.), связываемые адресами перехода с другим местом в этом же документе либо с другим документом, который может быть как файлом на данном компьютере, так и файлом на компьютере, связанном с компьютерной сетью, включая глобальную компьютерную сеть Интернет. Такие выделенные фрагменты в гипертекстовом документе называются гиперссылками.

Основное применение концепция гипертекста нашла в связи с размещением в глобальной компьютерной сети Интернет информационной системы WWW (World Wide Web), или Всемирной паутины, состоящей из огромного количества гипертекстовых документов, т. н. Web-страниц, размещенных на серверах сети. Поскольку к компьютерной сети Интернет подключены сотни миллионов различных компьютеров во всем мире, функционирующих под управлением различных операционных систем, то для создания любых гипертекстовых документов используется один и тот же язык – HTML (Hyper Text Markup Language – язык гипертекстовой разметки). Для поиска и просмотра созданных на основе языка HTML гипертекстовых документов на компьютерах пользователей, подключенных к сети, используются специальные программы, т. н. браузеры (browser – просмотрщик) – Internet Explorer, Netscape Navigator и др. Наконец, для передачи на компьютер пользователя, запрашиваемой по гиперссылке с сервера сети Web-страницы, Web-браузер использует различные стандартизированные методы адресации и взаимодействия с серверами Интернета, которые называются протоколами. Самым распространенным протоколом, используемым Web-браузером, является HTTP (Hyper Text Transfer Protocol – протокол передачи гипертекста).

Чтобы отобразить какую-либо Web-страницу в окне браузера, необходимо в строке «Адрес» набрать адрес Web-страницы в сети Интернет – URL (Uniform Resource Locator – универсальный локатор ресурсов). В общем виде адрес страницы выглядит следующим образом:

протокол://адрес\_Интернет-сервера/путь\_к\_Web-странице\_на\_сервере

Например, URL-адрес для загрузки начальной страницы Web-сайта БГТУ имеет вид: <http://www.bstu.unibel.by/> .

Таким образом, функционирование информационной системы WWW в глобальной компьютерной сети Интернет обеспечивается тремя технологиями:

* языком разметки гипертекста HTML, который служит для написания Web-страниц;
* программой Web-браузера на компьютере пользователя для получения данных с сервера сети, их интерпретации и отображения результатов;
* протоколом передачи гипертекста HTTP для передачи Web-страниц по компьютерной сети Интернет.

Язык HTML применяется только для описания формата отображения элементов в гипертекстовом документе. В этом языке нет собственных средств программирования. Однако язык HTML допускает внедрение в программный код других языков программирования – VBScript, JavaScript, Java и др., имеющих обычные средства для управления. В следующем разделе рассматривается организация управления объектами гипертекстового документа на основе языка написания сценариев VBScript, который позволяет создавать динамические интерактивные Web-страницы.

Разметка гипертекста в языке HTML производится на основе т. н. дескрипторов или тэгов (tag – ярлычок). Тэги являются некими маркерами, помечающими границы фрагмента в тексте, который будет обладать свойствами, определяемыми используемым типом тэга. Каждый тэг в HTML заключается в угловые скобки <> и может иметь набор параметров, от значения которых зависит задаваемый режим использования данного тэга. Причем параметры задаются в угловых скобках начального тэга, а перед конечным тэгом всегда ставится символ «/».

CSS — [формальный язык](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) описания внешнего вида документа, написанного с использованием [языка разметки](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D0%B7%D1%8B%D0%BA_%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BA%D0%B8). Преимущественно используется как средство описания, оформления внешнего вида [веб-страниц](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%B1-%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B0%22%20%5Co%20%22%D0%92%D0%B5%D0%B1-%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B0), написанных с помощью [языков разметки](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D0%B7%D1%8B%D0%BA_%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BA%D0%B8) [HTML](https://ru.wikipedia.org/wiki/HTML) и [XHTML](https://ru.wikipedia.org/wiki/XHTML), но может также применяться к любым [XML-документам](https://ru.wikipedia.org/wiki/XML), например, к [SVG](https://ru.wikipedia.org/wiki/SVG) или [XUL](https://ru.wikipedia.org/wiki/XUL).

CSS используется создателями [веб-страниц](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%B1-%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B0%22%20%5Co%20%22%D0%92%D0%B5%D0%B1-%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B0) для задания [цветов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B2%D0%B5%D1%82), [шрифтов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D1%80%D0%B8%D1%84%D1%82), расположения отдельных блоков и других аспектов представления внешнего вида этих веб-страниц. Основной целью разработки CSS являлось разделение описания логической структуры веб-страницы (которое производится с помощью [HTML](https://ru.wikipedia.org/wiki/HTML) или других [языков разметки](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D0%B7%D1%8B%D0%BA_%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BA%D0%B8)) от описания внешнего вида этой веб-страницы (которое теперь производится с помощью [формального языка](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) CSS). Такое разделение может увеличить доступность документа, предоставить большую гибкость и возможность управления его представлением, а также уменьшить сложность и повторяемость в структурном содержимом. Кроме того, CSS позволяет представлять один и тот же документ в различных стилях или [методах](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4) вывода, таких как экранное представление, печатное представление, чтение голосом (специальным голосовым браузером или программой чтения с экрана), или при выводе устройствами, использующими [шрифт Брайля](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D1%80%D0%B8%D1%84%D1%82_%D0%91%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BB%D1%8F).

**2 Основы технологии программирования клиентско-серверной части web-приложений**

С развитием Интернета и веб-технологий все больше приложений становятся веб-приложениями, т. е. из обычных нативных начинают работать и исполняться в среде браузера. Обычное нативное приложение как правило, пишется и компилируется на нативном языке программирования, например С или С++ и пишется под определённую операционную систему или на крайний случай под определённую виртуальную машину (NET Framework, Java, Python).

Веб-приложения же имеют совсем иной подход к написанию и работе. Веб-приложение имеет клиент-серверную структуру, клиентская часть которого исполняется в браузере, и которая посредством запросов общается с сервером). Таким образом, при написании веб-приложения необходимо реализовывать как клиентскую часть (браузерную, которая представляется в виде [HTML разметки](https://webshake.ru/html-training-course), CSS стилей, JavaScript кода, ответственного для соединения с сервером). И серверной части, которая должна обрабатывать запросы клиентов. Читайте также [10 топовых языков программирования для веб-разработки](https://webshake.ru/post/769).

В отличие от клиентской части где языки программирования определены, (это язык гипертекста HTML и язык JavaScript) на стороне сервера может использоваться практически любой программирования.

Для написания качественного веб-приложения необходимо иметь обширный набор навыков. Для клиентской части это:

* навыки дизайна и разметки HTML страниц;
* основы скриптового программирования с использованием JavaScript для взаимодействия с сервером и повышения интерактивности страниц.

Серверная часть программируется другим образом: она должна корректно и надёжно отрабатывать запросы клиента, сохранять сессии клиентов, хранить всю вводимую информацию, быть устойчивой к возможным атакам со стороны злоумышленников.

Вот примеры некоторых технологий для сервера на сегодняшний день:
[PHP](https://webshake.ru/php-training-course) — технология обладающая низким порогом входа, имеющая большое количество документации и настолько популярной что стала стандартом де-факто для небольших веб-проектов

ASP .NET — веб платформа от компании Microsoft. В последнее время microsoft активно двигает кроссплатформенную версию своей технологии под название .NET Core, которая может работать на любых операционных системах, а не только Windows как было до недавнего времени.

Python фреймворки и платформы. На Python работает популярная социальная сеть Instagram.

Java — платформа, использующая виртуальную машину Java для высоконагруженных систем. Пример веб-приложения на платформе Java является соц сеть одноклассники. Разновидностями Java являются такие платформы и фреймворки, использующие JVM языки groovy, scala итп.

Существует также масса других серверных платформ. Например, openResty, которая является очень быстрой и отзывчивой системой, и использующая язык lua, и даже системы использующие такие языки как С++ и Си на стороне сервера.

В настоящее время широко используется язык PHP, Python, Java, C#. конкретно используемый язык на серверной части зависит от выбора платформы или фреймворка, который используется на стороне сервера. Для высоконагруженных систем, типа банковских, широко используется на сервере виртуальная машина Java, .Net Framework. На более простых проектах типа стартовых интернет магазинов используется в основном [PHP](https://webshake.ru/php-training-course). Выбор того или иного языка зависит от постановленных задач, требования к потребления ресурсов, уровня подготовки программистов, которые будут данный проект реализовывать.

Кроме набора навыков в сфере дизайна и непосредственно программирования, необходимо иметь набор инструментов непосредственно для создания дизайна, написания кода. К этому относят различные графические редакторы, [IDE (интегрированные среды разработки](https://webshake.ru/post/838)).

**3 Изучение сельско-хозяйственной продукции в ауле Пшичо. Создание информационного сайта**

**3.1 Аграрный вопрос . Постановка и решение проблем**

Аул Пшичо находится в Республике Адыгея в Шовгеновском районе. Как известно , этот район преимущественно аграрный, поэтому важен процесс реализации купле-продажи сельскохозяйственной продукции, земель . Чтобы оптимизировать этот процесс, населённому пункту нужна связь с покупателями. Да, покупателей можно найти на агро-сайтах, но зачастую они не покупают продукцию из-за количества (обычно мало), качества, затрат перевозок. Чтобы решить эту проблему нужен сайт, где каждый предприниматель, фермер сможет выставить имеющуюся продукцию. Тогда покупателю будет удобнее выбрать подходящую продукцию, будет возможность купить в больших объёмах сразу у нескольких фермеров, это снизит затраты перевозок, увеличит приобретение качественной продукции, что , собственно говоря, выгодно покупателю. Также этот процесс выгоден и продавцам, поскольку они смогут не только быстрее реализовать продукцию, но и наладить связи как с поставщиками , так и покупателями для дальнейшего сотрудничества, что тоже выгодно. Весь этот процесс в целом поднимет экономическую составляющую аула Пшичо.

На период прохождения практики , моим руководителем мне были поставлены следующие задачи:

* проанализировать проблемы реализации сельхоз продукции, потребностей жителей;
* познакомится с основными теоретическими понятиями разработки web-сайта;
* научится проектировать и разрабатывать web-сайт.

Как при становлении, так и при дальнейшем функционировании малых форм хозяйствования предприниматель сталкивается с рядом сдерживающих структурных ограничений. Растущие требования к качеству продовольствия предъявляют новые условия конкурентной борьбы и требуют инновационных средств производства. Новые технологии возделывания почвы, инновации в переработке и т.п. выступают основным фактором наращивания объемов высококачественной сельскохозяйственной продукции с более низкой себестоимостью. Таким образом, внедрение инноваций является залогом успешного ведения агробизнеса. Важно, чтобы малые предприятия имели доступ к научным разработкам и новым технологиям, которые позволят эффективнее вести хозяйство.

Не менее значительной проблемой является реализация продукции. Именно наличие рынков сбыта является предпосылкой развития производства и соответствующей инфраструктуры. Долю малых предприятий в реализации продовольствия значительно сдерживает неразвитость инфраструктуры, как правило, отсутствие у малых предприятий транспортных средств для системных поставок, отсутствие информации о требованиях к качеству, а также отсутствие информации о возможностях объединения фермеров для формирования оптовых партий. Эти факторы объясняют более высокую товарность продукции крупных сельскохозяйственных организаций.

**3.2 Создание информационного сайта**

Постановка задачи - это важнейший этап создания сайта, который позволяет разработчику сайта минимизировать трудозатраты, сократить время, и уменьшить количество возможных ошибок и недоработок при создании сайта. Тщательная проработка данного этапа необходима для лучшего понимания истинных задач, которые поставлены перед разработчиком заказчиком сайта. Правильно и четко поставленная задача позволяет превратить будущий сайт в эффективный инструмент достижения целей заказчика. Данный этап можно так же назвать "А зачем и для чего нужен сайт?". Обычно для того чтобы постановка задачи была наиболее полной, заказчику необходимо понять и ответить на следующие вопросы:

* цель создания сайта: сайт создается для автоматизации реализации сельхоз продукции , привлечения новых покупателей. На сайте будут также показываться новости района , фотоотчеты с мероприятий, объявления;
* целевая аудитория: в основном, аудиторией будут являться фермеры, предприниматели , поставщики , покупатели сельхоз продукции ;
* необходимые ресурсы: такими ресурсами могут быть тексты, фотографии, аудио-видео материалы, прайс-листы, логотип, базы данных и т.д.

Информационная структура web-сайта. Как же выглядит информационная иерархия на web-странице? Один из вариантов может быть таким: логотип – название сайта – слоган – название страницы – заголовки – навигация – выделенный текст – простой текст. Приведенная выше последовательность не претендует на то, чтобы только так и определять иерархию информации. Нужно понимать то, что вся информация на странице представляет собой единую и взаимосвязанную систему, каждая составляющая которой должна выполнять возложенные на нее функции. Рассмотрим эти функции подробнее. Логотип - "опознавательный знак" сайта. В деловом интернете это элемент связи между реальным и виртуальным представлением той или иной организации. Название сайта необходимо для его идентификации. Прочитав название, посетитель должен понять, куда он попал, на домашнюю страницу, сайт организации или развлекательный портал. Слоган представляет собой рекламную фразу, которая характеризует услуги или товары и служит для привлечения внимания посетителей. Название страницы предназначено для определения текущего местоположения посетителя на сайте. Заголовки служат для краткого описания содержания информационного блока, к которому они относятся, или используются как рекламные фразы для привлечения внимания. Навигация предназначена для быстрого перехода от одной информации к другой. Можно было написать для перехода между страницами, но в настоящее время это не всегда так, поскольку можно получать новую информацию, оставаясь на одной и той же странице, т.е. загружать новую информацию в текущую страницу. Выделенный текст предназначен для акцентирования внимания посетителей на нем. Простой текст служит в качестве носителя информации.

На web-странице может находиться большое количество информационных элементов, поэтому для упрощения восприятия и различимости web-разработчику необходимо производить их группировку. Для этого используют два подхода: от общего к частному и от частного к общему. Первый подход служит для определения общей структуры информации, второй - для детальной проработки отдельных ветвей этой структуры.

Графически информационную структуру сайта можно представить в виде независимых вложенных информационных блоков, оформленных различным способом и размещенных на плоскости.

**3.3 Требования к web-сайту**

Теперь рассмотрим требования предъявляемые к веб-сайту:

* совместимость с основными версиями браузеров;
* минимальный объем HTML-кода. Модификация сайта при минимуме человекочасов;
* портабельность сайта.

Безусловно, самым важным является совместимость HTML-кода страниц сайта с основными браузерами. На сегодняшний день основными являются: Internet Explorer, Netscape Navigator, Opera, Coogle также рекомендую просматривать ваши страницы в третьих версиях браузеров. В них, скорее всего, сайт будет отображаться не совсем корректно, т.к. третьи версии не поддерживают многих элементов, например, каскадных таблиц стилей. Иногда, для сайта очень важно, чтобы он приемлемо отображался не только в четвертых, но и в третьих версиях браузеров. Если сайт не просматривается или отображается некорректно в четвертых версиях браузеров, то теряется значительная часть посетителей. Объем HTML-кода должен стремиться к минимуму по двум причинам. Первая, и самая главная, вызвана скоростью загрузки вашего HTML-документа пользователем. Пользователь не будет долго ждать. Если страница не появилась в течение одной минуты, то скорее всего, пользователь уйдет на другой веб-сайт. Вторая причина связана с совместимостью с основными версиями браузеров и дальнейшим сопровождением сайта. Практика показывает, что чем больше объем HTML-кода, тем сложнее добиться, чтобы он одинаково отображался в различных браузерах. Здесь имеется в виду не абсолютный размер HTML-кода. Дело в том, что одного и того же результата можно добиться разными способами. Например, при форматирование содержимого HTML-документа, одного и того же результата можно добиться разным исходным HTML-кодом. В дальнейшем, после завершения работ над сайтом, его придется поддерживать, т.е. дополнять и изменять. Для быстрой и успешной модификации сайта необходимо, чтобы:

* сайт имел структуру;
* исходный HTML-код должен быть читабельным;
* верхние и нижние колонтитулы были вынесены в отдельный файл(таблицы каскадных стилей), используемые в нескольких документах находились в отдельном файле;
* гиперссылки имели правильные пути - абсолютные и относительные;
* в именах файлов и адресах гиперссылок использовались только цифры и буквы английского алфавита нижнего регистра, также допускается.

 При соблюдении вышеуказанных требований модификация сайта и портабельность сайта будут осуществляться с минимальными затратами.

**3.4 Описание карты сайта**

 Сайт состоит из 6 страниц, включая главную страницу. Есть ссылки на последующие страницы. На главной странице расположено приветствие и некоторые данные о населённом пункте. Есть фотогалерея, в которой содержатся фото представляемой на рынок продаж продукции. Также имеются и ссылки на другие страницы, такие как: новости, видеоновости, виды продукции, о деятельности предпринимателей, контактные данные, объявления.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Таким образом, в ходе выполнения поставленной задачи, был разработан сайт. Сайт позволяет получить информацию о контактах, о сельхоз продукциях на продажу, покупку. Также на сайте размещены новости аула.

Основные результаты работы можно сформулировать следующим образом:

1 Выбран язык и среда разработки сайта.

2 Создан собственный информационный сайт для аграрного населённого пункта.

1. Проанализированы проблемы реализации сельхоз продукции, потребностей жителей.
2. Изучены основные теоретические понятия разработки web-сайта.

Основные выводы работы:

В качестве языка и среды разработки сайта выбраны HTML , CSS в Notepad++.

Сайт состоит из 6 страниц, включая главную страницу. Есть ссылки на последующие страницы. На главной странице расположено приветствие и некоторые данные о населённом пункте. Есть фотогалерея, в которой содержатся фото представляемой на рынок продаж продукции. Также имеются и ссылки на другие страницы, такие как: новости, видеоновости, виды продукции, о деятельности предпринимателей, контактные данные, объявления.

Cайт предназначен в основном для фермеров, предпринимателей , поставщиков , покупателей сельскохозяйственной продукции и всех ресурсов, связанных с данной областью.

**Список использованных источников**

1. Дронов В.А. «Программирование»/ В.А.Дронов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2014 . – 402 с.
2. Печников В.Н. «Создание Web-сайтов без посторонней помощи»/ В. Н. Печников. – М.: Триумф, 2016. – 278 с .
3. Вильямсон Х. «Универсальная библиотека программиста» / Х. Вильямсон. – СПб.: ПИТЕР, 2015. – 216 с.
4. Клюкач    В. «  Развитие    системы     оптовой    торговли    сельскохозяйственной    продукции,    сырьем     и продовольствием. Всероссийский Конгресс экономистов-аграрников»/ В.   Клюкач . – М., 2009. –73 с.
5. Лысенко М.В. «Управление экономической устойчивостью. Экономика сельского хозяйства России»/ М.В. Лысенко. –М.: Триумф, 2015. – 126 с.