

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический
университет»
Институт инженерно-педагогического образования
Кафедра информационных систем и технологий

ЭЛЕКТРОННОЕ УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ
«ЯЗЫК ГИПЕРТЕКСТОВОЙ РАЗМЕТКИ»

Дипломная работа
ДР 05050165.119

Екатеринбург 2016

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический
университет»
Институт инженерно-педагогического образования
Кафедра информационных систем и технологий

К ЗАЩИТЕ ДОПУСКАЮ
Заведующий кафедрой ИС
_____ Н.С. Толстова
«___» _____ 2016 г.

ЭЛЕКТРОННОЕ УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ
«ЯЗЫК ГИПЕРТЕКСТОВОЙ РАЗМЕТКИ»

Дипломная работа
ДР 05050165.119

Исполнитель:

студент группы ЗКТ-617

М.М. Боголепов

Руководитель:

канд. пед. наук, доцент кафедры ИС

Н.С. Власова

Нормоконтролер:

ст. преподаватель кафедры ИС

Б.А. Редькина

Екатеринбург 2016

РЕФЕРАТ

Дипломная работа выполнена на 55 страницах, содержит 27 рисунков, 2 таблицы, 31 источник литературы, 1 приложение на двух страницах.

Ключевые слова: ЭЛЕКТРОННОЕ УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ, HTML4, HTML5, WEB-САЙТ, КОНТЕНТ.

Объектом исследования является процесс обучения дисциплине «Web-дизайн» в высшем учебном заведении.

Предметом исследования дипломной работы являются учебные материалы на тему «HTML5».

Цель работы – разработать электронное учебное пособие «Язык гипертекстовой разметки».

В процессе работы было проанализировано 23 источника литературы, посвященных созданию web-сайтов при помощи HTML5, а также федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (уровень бакалавриата), учебный план по профилю «Информационные технологии в медиаиндустрии» и учебно-методический комплекс дисциплины «Web-дизайн». В ходе исследования были выявлены требования к содержанию электронного учебного пособия.

В процессе исследования было разработано электронное учебное пособие, которое включает:

- теоретический блок;
- лабораторные работы;
- контролирующий блок;
- рекомендации для преподавателя и обучаемого;
- справочную информацию.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| Введение..... | 5 |
| 1 Анализ предметной области | 7 |
| 1.1 Обоснование выбора версии языка гипертекстовой разметки | 7 |
| 1.2 Анализ источников по тематике исследования | 8 |
| 1.2.1 Анализ печатной литературы по теме исследования | 8 |
| 1.2.2 Анализ интернет-источников по теме исследования | 10 |
| 1.3 Электронное учебное пособие..... | 12 |
| 1.3.1 Понятие электронного учебного пособия..... | 12 |
| 1.3.2 Требования к электронным учебным пособиям | 10 |
| 2 Описание электронного учебного пособия «Язык гипертекстовой разметки» | 19 |
| 2.1 Педагогический адрес | 19 |
| 2.2 Анализ учебной документации | 19 |
| 2.3 Тематический план раздела | 23 |
| 2.4 Общая характеристика электронного учебного пособия | 23 |
| 2.4.1 Назначение электронного учебного пособия | 23 |
| 2.4.2 Аппаратные и программные средства..... | 24 |
| 2.5 Интерфейс электронного учебного пособия..... | 24 |
| 2.5.1 Цветовая гамма | 24 |
| 2.5.2 Навигация..... | 26 |
| 2.6 Структура электронного учебного пособия..... | 28 |
| 2.6.1 Состав электронного учебного пособия | 28 |
| 2.6.2 Инструкции | 29 |
| 2.6.3 Теоретический блок | 30 |
| 2.6.4 Практический блок..... | 37 |
| 2.6.5 Блок справочников | 45 |
| 2.6.6 Блок контроля | 46 |

| | |
|---|--|
| 2.7 Инструкции по запуску и работе электронного учебного пособия..... | 48 |
| 2.8 Технологии разработки электронного учебного пособия | 49 |
| Заключение | 49 |
| Список использованных источников | 52 |
| Приложение | ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА. |

ВВЕДЕНИЕ

Выбранная тема актуальна в настоящее время, так как трудно представить современное общество без Интернета. Всемирная паутина с каждым годом охватывает все больше и больше пространства. Таким образом, использование современных веб-технологий в современном мире просто необходимо.

Веб-сайтами пользуются практически все современные компании, фирмы, учреждения и организации, которые хотят разрекламировать свои услуги, и привлечь новых клиентов. Но для создания хорошего веб-сайта требуются хорошие специалисты в данной области.

Во всемирной паутине долгое время использовались стандарты HTML 4.01, XHTML 1.0 и XHTML 1.1. Веб-страницы на практике оказывались свёрстаны с использованием смеси особенностей, представленных различными спецификациями, включая спецификации программных продуктов, например веб-браузеров, а также сложившихся общеупотребительных приёмов. HTML5 был создан как единый язык разметки, который мог бы сочетать синтаксические нормы HTML и XHTML. Он расширяет, улучшает и рационализирует разметку документов, а также добавляет единый интерфейс программирования Application Programming Interface (API) для сложных веб-приложений.

Спецификация HTML5 была принята в качестве точки начала работы над новым HTML рабочей группой W3C в 2007 году. Эта рабочая группа опубликовала спецификацию как первый публичный рабочий проект (working draft) 22 января 2008 года. Рабочий проект – это текущая работа, она оставалась на несколько лет, её части HTML5 были закончены и реализованы в браузерах до того момента, когда вся спецификация достигла финального статуса «Рекомендовано».

С 28 октября 2014 года W3C официально рекомендует использовать HTML5 – это значит, что стандарт окончательно финализирован и готов к широкому использованию.

Консорциум W3C начал разработку следующей версии стандарта 5.1, в которой описываются такие технологии, как вывод титров в видеороликах, заполнение электронных форм с автозавершением, а также проверка правописания. Дата выпуска новой версии запланирована на сентябрь 2016 года.

Актуальность настоящей работы обусловлена наличием малого обучающего материала, который содержит теорию, практику и контролирующий блок по HTML5.

Объектом исследования является процесс обучения дисциплине «Web-дизайн» в высшем учебном заведении.

Предметом исследования являются учебные материалы на тему «HTML5».

Цель настоящего исследования – разработать электронное учебное пособие «Язык гипертекстовой разметки».

В соответствии с поставленной целью в работе определены следующие **задачи:**

1. Проанализировать литературу и различные интернет-источники по теме исследования.
2. Выделить требования, предъявляемые к электронному учебному пособию.
3. Отобрать учебный материал.
4. Разработать теоретическую часть по теме исследования.
5. Разработать лабораторные работы по теме исследования.
6. Реализовать электронное учебное пособие на тему «HTML5».

1 АНАЛИЗ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

1.1 Обоснование выбора версии языка гипертекстовой разметки

История HTML5 начинается в 2004 году, когда большая часть видных деятелей веб-индустрии, а также крупных компаний, таких как Google, Mozilla, Opera, Apple и Microsoft, создают свою собственную рабочую группу под названием Web Hypertext Application Technology Working Group (WHATWG), возглавил её гениальный программист – Ян Хиксон.

Перед тем как начать работать над HTML5, рабочая группа WHATWG создала две спецификации: Web Forms 2.0 (веб-формы) и Web Apps 1.0 (веб-приложения). Затем эти две спецификации сделали частью спецификации HTML5.

В 2006 году W3C всё еще продолжает работать над XHTML 2.0. В том же году руководитель консорциума сэр Тим Бёрнерс Ли написал в своём блоге, что работа над XHTML 2.0 видимо не будет иметь смысла, поскольку разработчики сайтов не желают создавать свои проекты по XML типу, а желают новых версий HTML. Поэтому в этом же году W3C начал разработку своей версии HTML 5 (пишется через пробел), в её основе лежали наработки рабочей группы WHATWG.

Сам WHATWG работал над своей версией HTML5 (пишется без пробела), причем эта версия тоже должна была стать одной из спецификаций консорциума W3C.

В 2009 году W3C прекратил развитие XHTML 2.0 и начал разрабатывать HTML5 (решили писать без пробела) уже совместно с WHATWG.

К 2012-му году практически все современные браузеры в мире начинают понимать язык HTML5, хотя еще и остаются некоторые теги которые браузеры пока не понимают. На данный момент работа над языком

HTML5 продолжается, создаются новые теги и технологии, всё это добавляется в спецификацию, сама спецификация HTML5 была опубликована 28 октября 2014 г.

В будущем, решили не давать цифровых версий для HTML, если будут добавляться какие-либо новшества, то их просто будут внедрять в существующую спецификацию, а сам язык называть просто HTML [4].

Таким образом, язык HTML5 является действительно хорошей вещью для разработчиков и дизайнеров Web, так как он:

- большей частью обратно совместим с тем, что там уже есть – не требуется учить совершенно новые языки для использования HTML5;
- добавляет новые мощные средства в HTML, которые были ранее доступны в Web только с помощью технологии плагинов, такие как Flash, или с помощью сложного кода JavaScript и специальных приемов;
- лучше подходит для написания динамических приложений, чем предыдущие версии HTML (HTML был создан первоначально для создания статических документов);
- имеет четко определенный алгоритм синтаксического анализа, так что все браузеры, реализующие HTML5, будут создавать одинаковое дерево DOM из одной и той же разметки, независимо от правильности.

1.2 Анализ источников по тематике исследования

1.2.1 Анализ печатной литературы по теме исследования

Бен Фрейн, «HTML5 и CSS3. Разработка сайтов для любых браузеров и устройств» [16].

Книга представляет неплохой, структурно изложенный материал по изучению HTML5. В книге тщательно изложены основные сведения о верстке веб-страниц. Особое внимание уделяется написанию в веб-

приложений с адаптивным дизайном, подходящий для просмотра на любых устройствах, с любым разрешением экрана.

Книга содержит материал, который хорошо показывает возможности HTML5, но в книге не достаточно описаний новых функций, тегов, большой уклон к дизайну и оформлению страниц на CSS3 нежели к самому коду HTML5.

Брайн Хоган, «HTML5 и CSS3. Веб-разработка по стандартам нового поколения» [17].

Книга представляет структурно изложенный материал по изучению HTML5. В книге тщательно изложена разметка HTML5, разработка интерфейсов для форм ввода данных, информация об аудио, видео и векторной графике на веб-странице без использования Flash.

Данная книга содержит материал по работе с HTML5. Однако в ней мало присутствует теоретическая часть, а основной частью книги является многочисленные примеры кода. Эта книга подойдет для продвинутых пользователей, а так же тем, кто хочет увидеть возможности HTML5.

Владимир Дронов, «HTML5, CSS3 и Web 2.0. Разработка современных Web-сайтов» [3].

Руководство содержит полный набор сведений для создания современных динамических веб-приложений. Описаны языки HTML5 и CSS3. Рассказано о создании интерактивных веб-страниц, приведены примеры интерактивных элементов. Показаны способы расширения функциональности веб-сайтов.

Таким образом, книга содержит практический материал, который показывает расширенные функции и возможности HTML5. В книге много внимания уделено программированию на языке JavaScript и CSS3, что не входит в интересы разработку электронного учебного пособия по HTML5.

Стивен Хольцнер, «HTML5 за 10 минут». 5-е издание [18].

В книге дается краткий курс в новые языковые средства HTML. Её автор предполагает, что читатель достаточно хорошо знаком с предыдущей

версией HTML. Дается краткий обзор версии HTML5, а также правила создания документов в HTML5.

Таким образом, данная книга хорошо подходит для продвинутых пользователей. В книге представлено большое количество теории по HTML5, а так же примеров. Для чтения книги нужны практические знания HTML4.

Б.Лоусон, Р.Шарп, «Изучаем HTML5. Библиотека специалиста». 2-е издание [7].

Книга ориентирована на пользователей различных уровней, в том числе не имеющих навыков использования HTML5. Для иллюстрации техники работы с HTML5 и практического закрепления навыков используются многочисленные примеры. Книга содержит не плохой теоретический материал в рамках создания статических и динамических веб-сайтов. В ней описаны основные термины и понятия веб-дизайна. Имеет информацию о применении HTML5 старых браузеров.

1.2.2 Анализ интернет-источников по теме исследования

Официальный сайт разработчиков HTML5 (<https://www.w3.org>) [8]. На нем можно найти официальное руководство пользователя HTML5, узнать последние новости в изменениях и дополнениях в HTML5. Также можно найти на англоязычном форуме ответы профессионалов на вопросы обычных пользователей или самому задать вопрос. Несомненно, любой, кто решает заняться разработкой на языке HTML5 должен посетить официальный сайт разработчика и получить самую свежую информацию о продукте.

Таким образом, официальный сайт W3C является незаменимым источником информации о нововведениях и пользовательского руководства, которое несомненно является незаменимым при работе с HTML5.

Ресурс для тех кто делает сайты (<http://htmlbook.ru>) [2]. На данном сайте собрана информация по HTML4, HTML5 и много других материалов по созданию веб-сайтов.

Сайт представляет собой сбор советов, статей и уроков, которые могут быть полезными как начинающим, так и профессионалам. На этом сайте вы можете задать вопросы на форуме и получить ответы на них в считанное время.

Онлайн учебник и справочник по HTML5 (<http://html-5.ru>) (2015 года) [23]. Здесь вы можете более подробно ознакомиться с новыми тегами и технологиями появившимися в HTML5. Найти устаревшие теги и атрибуты HTML5. Подробно изучить API в HTML5. Наглядно показаны основные приемы сайтостроения на HTML5, собраны разные статьи и наглядные примеры связанные с HTML5.

Таким образом, сайт позволяет ознакомиться с языком HTML5 на ярких примерах сайта. Неопытные пользователи познакомятся с основными возможностями, а опытный пользователь сможет почерпнуть новые приемы и навыки работы с HTML5.

Всё о HTML5 на русском (<http://html5blog.ru>) [1]. Сайт содержит последние новости обновлений и исправлений в HTML5 на русском языке. Сайт является своего рода архивом новостей и изменений в продуктах W3C. Во многих статьях подробно расписаны на практике новые возможности с комментариями опытных пользователей. Так же на сайте ведется свой блог в который содержит статьи пользователей сайта.

Сайт полезен для опытных пользователей и менее полезен для новичков, так как он больше посвящен изменениям и нововведениям программы, что будет не актуально для людей только начинающих знакомство с HTML5.

Проанализировав источники связанных с HTML5, можно подвести итог о том, что приемлемых для наших задач источников не обнаружено, поэтому возникла потребность в создании собственного электронного учебного пособия.

1.3 Электронное учебное пособие

1.3.1 Понятие электронного учебного пособия

Для современного информационного общества в условиях модернизации образования необходима целенаправленная подготовка современного конкурентоспособного бакалавра. В учебном процессе средней профессиональной школы наиболее целесообразно использовать разнообразные формы информационно-коммуникативных технологий для глубокого и всестороннего обучения студентов.

Одним из направлений этой работы преподавателя в настоящее время является создание электронных учебных пособий по дисциплинам, курсам и, в условиях внедрения ФГОС, модулям. Это обусловлено низкой обеспеченностью технических направлений высших учебных заведений специальной литературой, которая бы учитывала последние изменения и достижения производства.

Несмотря на то, что термин «Электронное учебное пособие» приобретает всё большее распространение, разные авторы вкладывают в него существенно различный смысл.

Электронное учебное пособие – учебное электронное издание, созданное на высоком научно-методическом и техническом уровне, частично заменяющее или дополняющее обычный учебник. Содержание электронного учебного пособия должно соответствовать требованиям и содержанию программы образовательной дисциплины, утвержденной в установленном в учебном заведении порядке.

Необходимо чётко определить отличительные признаки электронного учебного пособия от его печатного аналога. Они состоят в следующем:

- каждый печатный учебник (на бумажном носителе) рассчитан на определённый уровень подготовки учащихся и предполагает конечный

уровень обучения. Электронное пособие по конкретному учебному предмету может содержать материал нескольких уровней сложности. При этом он будет весь размещён на одном лазерном компакт-диске, содержать иллюстрации и анимацию к тексту, многовариантные задания для проверки знаний в интерактивном режиме для каждого уровня;

- наглядность в электронном учебном пособии значительно выше, чем в печатном. Данное преимущество достигается за мультимедийных технологий: анимации, звукового сопровождения, гиперссылок, видеосюжетов и т.п. В электронном учебном пособии возможно представление физических процессов в динамике, наглядное представление объектов, недоступных для непосредственного наблюдения, а также компьютерное моделирование процессов и объектов, требующих для своего изучения уникальных или дорогостоящих оборудования и материалов;

- электронное пособие обеспечивает разнообразие проверочных заданий и тестов. Оно позволяет все задания и тесты давать в интерактивном и обучающем режиме. Например, при неверном ответе можно давать верный ответ с разъяснениями и комментариями;

- в электронном пособии возможна организация контекстных подсказок, что позволяет, например, организовать самостоятельную работу учащихся (в печатном варианте пришлось бы в аналогичной ситуации искать необходимую подсказку в сети Интернет, книгах, идти за справочной литературой в библиотеку и т.п.);

- использование гипертекстовых ссылок, позволяющих мгновенно отыскать нужное понятие, в считанные доли секунды «перелистать» многие страницы изучаемого текста;

- электронные учебные пособия являются по своей структуре открытыми системами. Их можно дополнять, корректировать, модифицировать в процессе эксплуатации, что особенно важно для творчески работающего преподавателя;

- для обеспечения многофункциональности при использовании и в зависимости от целей разработки электронные учебные пособия могут иметь различную структуру. Например, для использования на уроках можно создавать электронное пособие, поддерживающее программу по конкретному предмету, и учебный материал подавать согласно имеющемуся тематическому планированию. Можно разрабатывать электронное учебное пособие без привязки к тематическому планированию, а просто следуя учебному плану по конкретному курсу. Можно создавать пособия по принципу вертикального изучения учебного материала.

Как правило, электронные учебные пособия строятся по модульному принципу и включают в себя всю необходимую информацию и содержат в себе несколько частей:

- теоретическую часть, в основе данной части содержится текст, графика (статические схемы, чертежи, таблицы и рисунки), анимация, натурные видеозаписи;
- практическая часть, там должно быть представлено пошаговое решение типичных задач и упражнений с содержанием минимальных пояснений;
- контрольная часть содержит набор тестов, контрольных вопросов по теоретической части;
- справочная часть, которая может включать в себя: необходимую информацию в графической, табличной или любой другой форме [6].

К недостаткам электронных учебных пособий можно отнести не совсем хорошую физиологичность дисплея как средства восприятия информации (восприятие с экрана текстовой информации гораздо менее удобно и эффективно, чем чтение книги) и более высокую стоимость по сравнению с книгой [12].

Таким образом, электронные пособия имеют большую практическую ценность. С их помощью можно не только сообщать фактическую информацию, снабжённую иллюстративным материалом, но и наглядно

демонстрировать те или иные процессы, которые невозможно показать при использовании стандартных методов обучения. Кроме того, обучаемый может воспользоваться электронным пособием самостоятельно, без помощи преподавателя или руководителя, находя ответы на интересующие его вопросы.

1.3.2 Требования к электронным учебным пособиям

Выступая как средства поддержки традиционных форм обучения, электронные учебные пособия должны отвечать основному требованию – педагогической целесообразности их применения в учебном процессе.

Примером электронного учебного пособия, не отвечающего критерию педагогической целесообразности, служит электронное пособие, которое создано простым переносом текстового и графического материала на электронный носитель, даже если этот перенос осуществлен не путем простого сканирования материала бумажного учебника, а с применением алгоритмических языков программирования. Такое электронное учебное пособие с педагогической точки зрения просто дублирует бумажный учебник, т.е. чтение учебного материала по бумажному учебнику заменяется чтением с экрана монитора.

Выступая как средства поддержки традиционных форм обучения, электронные учебные издания должны отвечать также требованию сочетаемости традиционной и информационной технологий в изучении конкретных учебных дисциплин. Электронные учебные пособия отвечают этому требованию, если представленный в нем учебный материал интегрирован с учебным материалом используемых традиционных средств обучения.

Рассматриваемый здесь критерий является основным критерием, вторым по важности после критерия педагогической целесообразности. Несоответствие электронного учебного пособия этому критерию делает это пособие

бесполезным с точки зрения реализации процесса обучения в рамках действующих учебных программ, по которым ведется обучение.

Электронные учебные пособия должны строиться на основе педагогического сценария – целенаправленной, личностно-ориентированной, методически выстроенной последовательности педагогических методов и технологий для достижения целей обучения. В соответствии с этим сценарием осуществляется структурирование учебного материала и компоновка его в учебные блоки (модули).

Учебный материал блока (модуля) должен иметь некоторый завершённый смысл, но в то же время не быть перегружен информацией (предъявляемый в блоке текстовый материал должен быть минимальным по объёму). Для выполнения этого требования учебный материал блока (модуля) должен быть распределён на нескольких содержательных уровнях, используя гипертекстовые и (или) всплывающие окна.

Для основного учебного материала, размещённого в блоке (модуле), не следует использовать текстовые окна с прокруткой текста. Это требование может не соблюдаться для некоторых гуманитарных дисциплин, если для целостного восприятия, завершённого по смыслу текстового материала этот материал требуется размещать в одном блоке.

Текстовый материал, размещённый в блоке (модуле) должен сопровождаться иллюстративным материалом (статические и динамические иллюстрации, мультимедийные приложения). Иллюстративный материал предназначен облегчить восприятие и усвоение учебной информации, и в соответствии с этим должны выбираться его содержание, тип и способ воспроизведения в блоке (модуле).

В блоке должны присутствовать только те иллюстрации, которые связаны с текстом, присутствующим в блоке (модуле). Не связанные друг с другом иллюстрации (относящиеся к различным частям текста, несущим разную смысловую нагрузку) не должны одновременно присутствовать в блоке (если их одновременное присутствие не является обоснованным), а должны вызываться учащимся в блок (модуль) поочередно с помощью соответствующих

элементов пользовательского интерфейса по мере продвижения по текстовому материалу.

Применение иллюстративного материала должно быть исключительно функциональным (облегчение восприятия и усвоения учебного материала). Не следует применять иллюстрации только для украшения блока (модуля). Исключением являются некоторые блоки (например, с титульным листом, меню разделов, подразделов, заставками к разделам). Следует избегать применения всевозможных приемов подачи иллюстративного материала в динамике и других эффектов, не несущих смысловой нагрузки и служащих только для украшения (непроизводительное использование времени работы с электронным учебником).

Текстовый материал электронного учебного пособия не должен полностью повторять тексты бумажного учебника. При продвижении по тексту электронного учебного пособия должны вводиться элементы различных технологий развивающего обучения (проблемного обучения, программированного обучения и др.), реализуемые путем организации интерактивного диалога учащегося с электронным учебным пособием.

По ходу изучения учебного материала должны вводиться задания, стимулирующие самостоятельность и развивающие мышление (например, задания с элементами моделирования и неполными данными, при выполнении которых учащийся должен совершать самостоятельные действия – например, снять показания измерительных приборов, исследовать график, текст, сопоставить текстовую информацию, произвести расчет и др.).

Электронное учебное пособие должно содержать встроенный раздел с контрольными вопросами, упражнениями и задачами, содержание которых определяется спецификой конкретной учебной дисциплины. Этот раздел не должен заменять собой сборники упражнений или задачки. Представленные в нем контрольные вопросы, упражнения и задачи должны иметь непосредственное отношение к тексту основного учебного материала, который изучается учащимся на данный момент, и служить лучшему усвоению этого материала. Моменты обращение учащегося к тем или иным вопросам,

упражнениям и задачам этого раздела должны быть определены в педагогическом сценарии.

Теоретический материал должен содержать актуальную информацию по выбранному учебному курсу и быть достаточным для самостоятельного изучения, выполнения заданий и прохождения контроля знаний без дублирования изложения уже приобретенных знаний на предыдущих уроках. Теоретический материал должен иметь специфические дидактические средства в виде подчеркивания и изменения цвета текста.

Примеры должны обеспечить детальный разбор отдельных важных аспектов теоретического материала в виде выполнения упражнений, решения задач, формулировки ответов на вопросы и т.п.

Задания должны быть направлены на выявление внутренних связей изучаемых объектов, процессов и явлений, на исследование их функциональных характеристик при различных внешних воздействиях и на приобретение практических навыков выполнения упражнений и решения задач. Формулировки заданий должны сопровождаться пояснениями порядка выполняемых действий, а также требований к ожидаемым результатам и форме их представления.

Вопросы-ответы должны быть направлены на усвоение знаний и приобретение навыков выполнения практических работ. Вопросы должны варьироваться по уровню сложности, характеру и формам предоставления ответов, чтобы активизировать познавательную деятельность обучающихся. Средства ввода ответа должны быть простыми.

Электронное учебное пособие должно иметь тестирующую систему, предназначенную в первую очередь для самоконтроля учащегося в рамках текущего и итогового контроля. Моменты обращения учащегося к тестам должны быть определены в педагогическом сценарии.

Таким образом электронное учебное пособие на тему «HTML5» было выполнено по всем требованиям к электронным учебным пособиям.

2 ОПИСАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ «ЯЗЫК ГИПЕРТЕКСТОВОЙ РАЗМЕТКИ»

2.1 Педагогический адрес

Точный педагогический адрес

Электронное учебное пособие предназначено для студентов всех форм обучения направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии профиля подготовки «Информационные технологии в медиаиндустрии».

Расширенный педагогический адрес

Данное электронное учебное пособие может быть использовано для обучения студентов других институтов Российского государственного профессионально-педагогического университета (РГППУ), студентов других вузов, в учреждениях дополнительного образования для формирования знаний и умений по созданию web-сайтов на языке гипертекстовой разметки HTML5, а также всех желающих.

2.2 Анализ учебной документации

Анализ федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (уровень бакалавриата) выявил, что область профессиональной деятельности бакалавра включает:

- разработку проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создание ИС в прикладных областях;
- реализацию проектных решений с использованием современных информационно-коммуникационных технологий и технологий программирования;

- выпускник должен обладать способностью работы с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- управление проектами информатизации предприятий и организаций;
- сопровождение и эксплуатация ИС;
- обеспечение качества автоматизации и информатизации решения прикладных задач и создания ИС.

На основании вышеперечисленного мы считаем, что проектирование, создание, внедрение и сопровождение web-сайта предприятия или организации входят в область профессиональной деятельности бакалавра.

Анализ учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии профиля подготовки «Информационные технологии в медиаиндустрии» выявил следующие моменты:

- дисциплина «Web-дизайн» входит в вариативную часть цикла профессиональной подготовки;
- дисциплина изучается в седьмом семестре (17 недель) и завершается зачетом с оценкой;
- трудоемкость дисциплины составляет пять зачетных единиц (180 часов), из которых аудиторные занятия составляют 56 часов (16 часов теоретического блока и 50 часов лабораторных работ).

Была проанализирован учебно-методический комплекс дисциплины «Web-дизайн» для профиля «Информационные технологии в медиаиндустрии».

Согласно учебно-методическому комплексу курс «Web-дизайн» относится к тем дисциплинам, которые закладывают основу профессиональных знаний бакалавра по разработке, настройке, поддержке и сопровождению web-сайтов.

Целями освоения дисциплины «Web-дизайн» являются:

1. Овладение общей методикой проектирования web-сайта.

2. Овладение технологией создания статических и динамических web-сайтов.

3. Овладение технологией размещения, поддержки и сопровождения web-сайта на сервере.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции, согласно которым студент должен:

- **знать:**

- теорию использования графики на web-страницах;
- программные средства стороны клиента и сервера, используемые для создания web-страниц;
- программные средства, используемые для размещения и сопровождения web-страниц;
- методы оптимизации web-сайта для продвижения в сети Интернет;

- **уметь:**

- использовать графические редакторы для обработки изображений, размещаемых на web-сайте;
- использовать системы управления контентом web-сайта для создания web-страниц;

- **владеть:**

- технологией проектирования структуры web-сайта как информационной системы;
- технологией оптимизации изображений для размещения на web-сайте;
- технологией оптимизации web-сайта для продвижения в сети Интернет;
- технологией размещения web-сайта на сервере;
- технологией поддержки и сопровождения web-сайтов.

Структура и содержание дисциплины «Web-дизайн» приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Структура и содержание дисциплины «Web-дизайн»

| № п/п | Разделы учебной дисциплины | Семестр | Неделя семестра | Виды учебной деятельности и трудоемкость (в часах) | | | | Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам) |
|---------------------------|---|---------|-----------------|--|----------------------|------------|--------------|---|
| | | | | Лекции | Лабораторные занятия | СРС | Консультации | |
| 1. | Web-дизайн: структура и содержание | 7 | 1 | 2 | | 2 | Еже нед. | Ответы на контрольные вопросы. Написание реферата |
| 2. | Статичные технологии HTML и CSS. | 7 | 2–9 | 6 | 20 | 34 | Еже нед. | Защита лабораторной работы |
| 3. | Дизайн web-страниц и мультимедиа | 7 | 10–13 | 2 | 6 | 8 | Еже нед. | Защита лабораторной работы Промежуточное тестирование |
| 4. | Визуальные редакторы для создания web-сайта | 7 | 14–12 | 2 | 8 | 8 | Еже нед. | Защита лабораторной работы |
| 5. | Системы управления контентом web-сайта | 7 | 13–15 | 2 | 10 | 10 | Еже нед. | Защита лабораторной работы |
| 6. | Продвижение web-сайта в сети Интернет | 7 | 16 | 2 | 2 | 2 | Еже нед. | Защита лабораторной работы |
| 7. | Итоговое занятие | 7 | 17 | | 4 | | Еже нед. | Контрольная работа Итоговое тестирование |
| 8. | Индивидуальная комплексная работа | | | | | 30 | | |
| 9. | Подготовка к зачету | | | | | 20 | | |
| Итого за 7 семестр | | | | 16 | 50 | 114 | | Зачет с оценкой |
| | | | | 180 | | | | |

В результате было определено, что для изучения темы «Статичные технологии HTML и CSS» отведено 20 часов, на самостоятельную работу отведено 34 часа.

2.3 Тематический план раздела

Разработанный тематический план электронного учебного пособия на тему «HTML5» приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Тематический план электронного учебного пособия на тему «HTML5»

| Наименование темы | Количество аудиторных часов |
|--|-----------------------------|
| Тема 1. HTML5, основная структура | 1 |
| Тема 2. Текст и формы | 1 |
| Тема 3. Видео и аудио | 1 |
| Тема 4. Графика | 1 |
| Тема 5. Данные | 1 |
| Тема 6. Встроенные API | 1 |
| Лабораторная работа 1. Создание дизайна сайта | 1 |
| Лабораторная работа 2. Создание главной страницы | 1 |
| Лабораторная работа 3. Создание страницы «Услуги и цены» | 1 |
| Лабораторная работа 4. Создание страниц «Гражданам», «Юридическим лицам» | 1 |
| Лабораторная работа 5. Создание страницы «Вопросы - ответы» | 1 |
| Лабораторная работа 6. Создание страницы «Контакты» | 1 |
| ИТОГО | 12 |

2.4 Общая характеристика электронного учебного пособия

2.4.1 Назначение электронного учебного пособия

Назначение электронного учебного пособия – самостоятельного овладения знаниями и умениями работы с языком HTML5, электронное учебное пособие рассчитано на 12 академических часов.

Электронное учебное пособие предназначено для формирования знаний о создании сайтов на языке HTML5, а также работе с текстом, изображениями, видеофайлами и формами.

Электронное учебное пособие позиционируется как пособие для начинающих изучение сайтостроения, но имеющих представление о написании сайтов на HTML4. Кроме того, электронное учебное пособие позволит развить такие качества как: самообучение, самоконтроль, внимание, творческое мышление и саморазвитие.

2.4.2 Аппаратные и программные средства

Технология обучения при помощи электронного учебного пособия предполагает наличие персонального компьютера, который имеет следующие приведенные характеристики.

Программное обеспечение:

- ОС Microsoft Windows XP/Vista/7/8/10;
- Visual Studio Code;
- Internet Explorer 11 и выше или Google Chrome 45 и выше.

2.5 Интерфейс электронного учебного пособия

2.5.1 Цветовая гамма

Интерфейс электронного учебного пособия разрабатывался с учетом требований, влияющих на восприятие человеком информации.

Электронное учебное пособие выполнено в оттенках синего цвета.

Синий цвет в психологии выступает противоположностью красному цвету: покой, уравновешенность, пассивность против энергии и страсти. Психология восприятия цвета, продолжая идеи Гете и Кандинского, подчеркивает успокаивающий эффект синего цвета. Значение синего цвета в психологии сегодня связано со строгостью, серьезностью, преданностью, самоотверженностью, упорством, настойчивостью, постоянством, уравновешенностью.

Психология восприятия цвета утверждает, что эти черты, а также стремление к упорядочиванию, систематизации, наличие своей собственной точки зрения присуще людям, предпочитающим синий цвет (особенно преданность) [11].

Также учитывались особенности восприятия человеком пространства. Таким образом, окно электронного пособия поделено на два основных блока.

Навигационное меню располагается в верхней части экрана, а также располагается слева и вызывается (сворачивается) по нажатию кнопки «Бутерброд».

В центре располагается основной блок, в котором расположен контент электронного учебного пособия, занимающий основную часть экрана. Рабочая область электронного учебного пособия составляет 98% экрана. Так как ширина не имеет фиксированную величину, то не возникает проблем с просмотром электронного учебного пособия на разных устройствах, с разным разрешением экрана. Даже если электронное учебное пособие будет использоваться на мобильном устройстве, контент будет все равно достаточно широким, чтобы быть читабельным.

Электронное учебное пособие состоит из логически связанных страниц, упорядоченных по смыслу.

При запуске электронного учебного пособия пользователь попадает на главную страницу. Она представляет собой страницу приветствия.

На главной странице размещено краткое описание электронного учебного пособия и языка HTML5, которому оно посвящено.

Также рекомендуется посетить раздел «Инструкции», прежде чем приступить к работе с пособием.

Главная страница приведена на рисунке 1.

После перехода в раздел «Инструкции» открывается страница, которая содержит указания, инструкции и рекомендации по работе с электронным учебным пособием (рисунок 2).

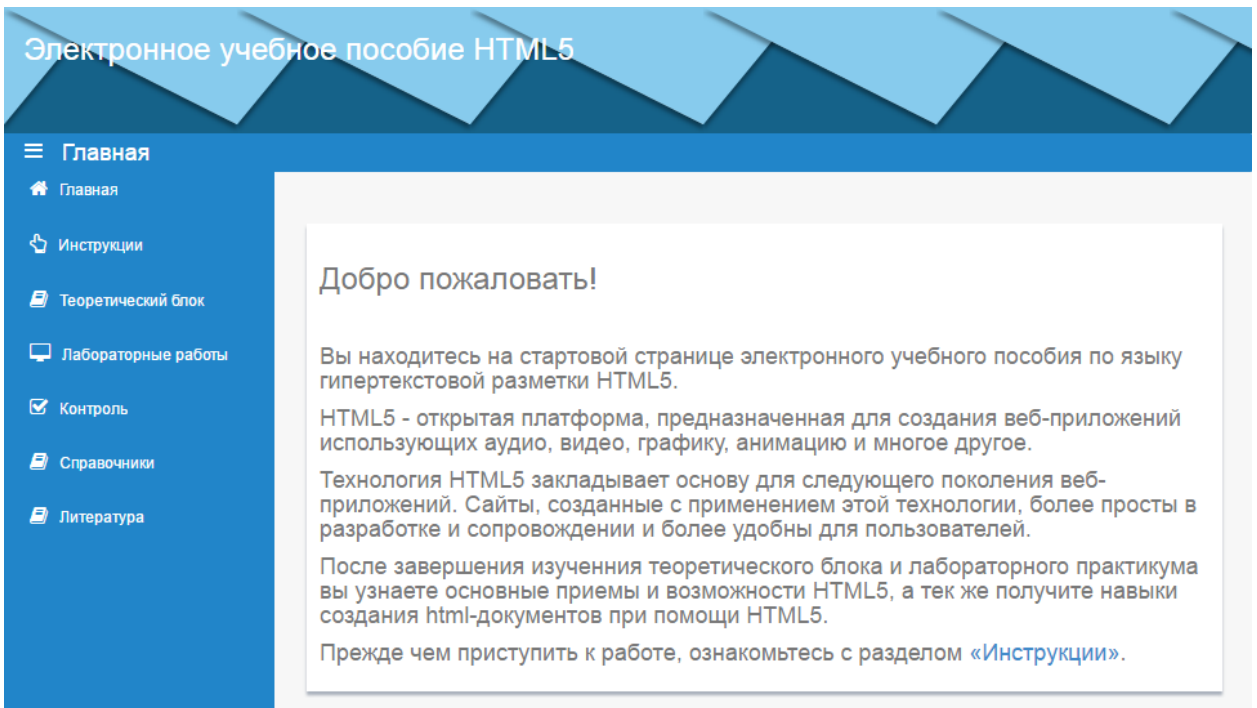


Рисунок 1 – Главная страница

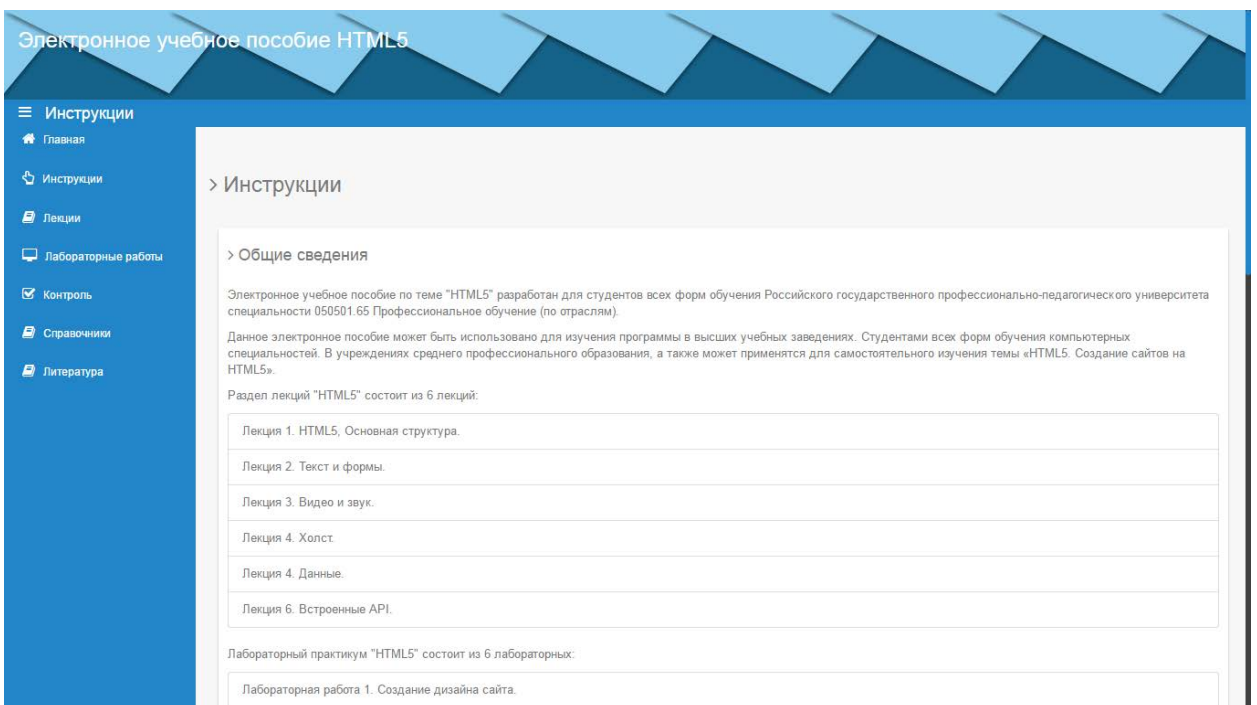


Рисунок 2 – Фрагмент раздела «Инструкции»

2.5.2 Навигация

Навигация осуществляется через меню навигации, которое расположено в левой части электронного учебного пособия. Навигационное меню со-

держит ссылки на ключевые страницы электронного учебного пособия, и отображаемое на всех страницах (рисунок 3).

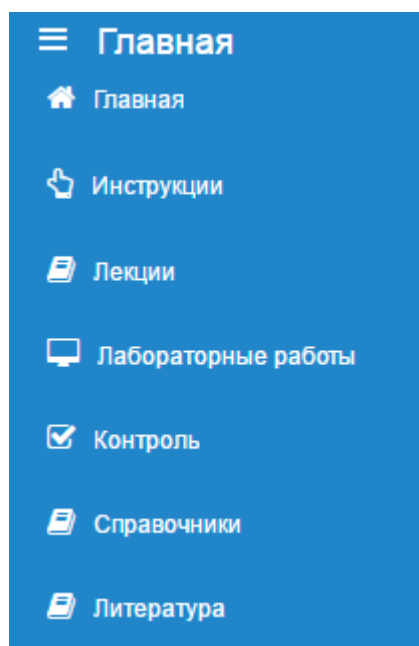


Рисунок 3 – Раскрытое меню навигации

Также в электронном учебном пособии навигационное меню может быть скрыто, для более удобного ознакомлением с материалом при помощи клика по кнопке «Бутерброд» (рисунок 4).

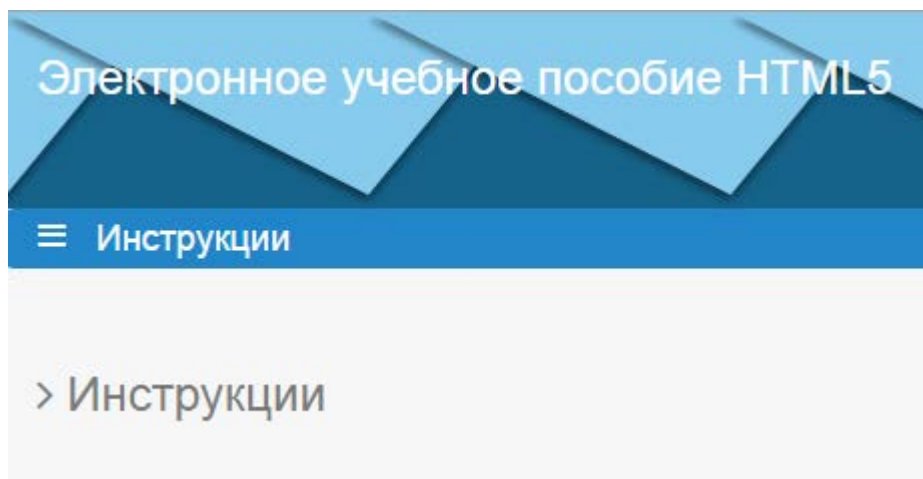


Рисунок 4 – Скрытое меню навигации

Для удобной навигации по электронному учебному пособию навигационное меню прикреплено к верхней части страницы. Логотип электронного учебного пособия будет спрятан, а навигационное меню и заголовок страницы будут в самом верху.

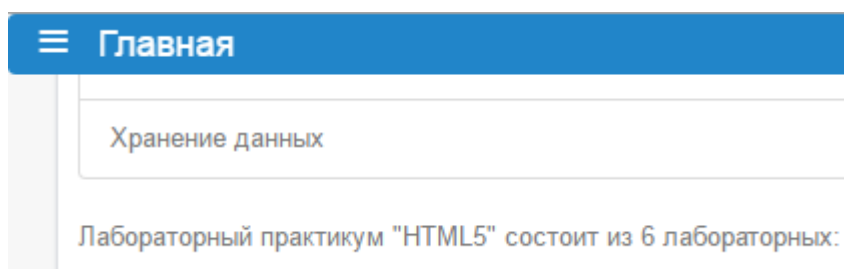


Рисунок 5 – Прикрепленное меню навигации

Для быстрого перемещения в с конца страницы в ее начало внизу страницы в правом нижнем углу реализована дополнительная кнопка навигации «Наверх» (рисунок 6).

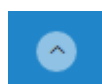


Рисунок 6 – Кнопка навигации «Наверх»

Для выхода из электронного учебного пособия необходимо воспользоваться стандартными кнопками управления окнами Windows.

2.6 Структура электронного учебного пособия

2.6.1 Состав электронного учебного пособия

В состав электронного учебного пособия входят следующие элементы:

- инструкции, представляющие рекомендации и указания по использованию электронного учебного пособия;
- теоретический блок, состоящий из 6 тем;
- практический блок, состоящий из 6 лабораторных работ;
- блок контроля, контрольного теста;
- справочник HTML5;
- раздел с литературными и интернет-источниками, где представлены ссылки, полезные для работы с HTML5.

2.6.2 Инструкции

Раздел «Инструкции» содержит 3 подраздела: «Общие сведения», «Для преподавателей» и «Для обучаемого».

В подразделе «Общие сведения» (рисунок 7) содержатся педагогический адрес, перечень всех тем теоретического блока и перечень всех лабораторных работ.

Электронное учебное пособие HTML5

Инструкции

- Главная
- Инструкции
- Теоретический блок
- Лабораторные работы
- Контроль
- Справочники
- Литература

> Инструкции

> Общие сведения

Электронное учебное пособие по теме "HTML5" разработан для студентов всех форм обучения Российского государственного профессионально-педагогического университета направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии профиля подготовки "Информационные технологии в медиаиндустрии".

Данное электронное пособие может быть использовано для изучения программы в высших учебных заведениях. Студентами всех форм обучения компьютерных специальностей. В учреждениях среднего профессионального образования, а также может применяться для самостоятельного изучения темы «HTML5. Создание сайтов на HTML5».

Раздел теоретического блока состоит из 6 тем:

| |
|------------------------------------|
| Тема 1. HTML5, Основная структура. |
| Тема 2. Текст и формы. |
| Тема 3. Видео и звук. |
| Тема 4. Холст. |
| Тема 5. Данные. |
| Тема 6. Встроенные API. |

Лабораторный практикум "HTML5" состоит из 6 лабораторных:

| |
|---|
| Лабораторная работа 1. Создание дизайна сайта. |
| Лабораторная работа 2. Создание главной страницы. |
| Лабораторная работа 3. Создание страницы «Услуги и цены». |
| Лабораторная работа 4. Создание страниц «Гражданам», «Юридическим лицам». |
| Лабораторная работа 5. Создание страницы «Вопросы -ответы». |
| Лабораторная работа 6. Создание страницы «Контакты». |

Рисунок 7 – Фрагмент подраздела «Общие сведения» раздела «Инструкции»

В разделе «Для преподавателя» (рисунок 8) содержатся рекомендации для подготовки к работе и описание технологии обучения.

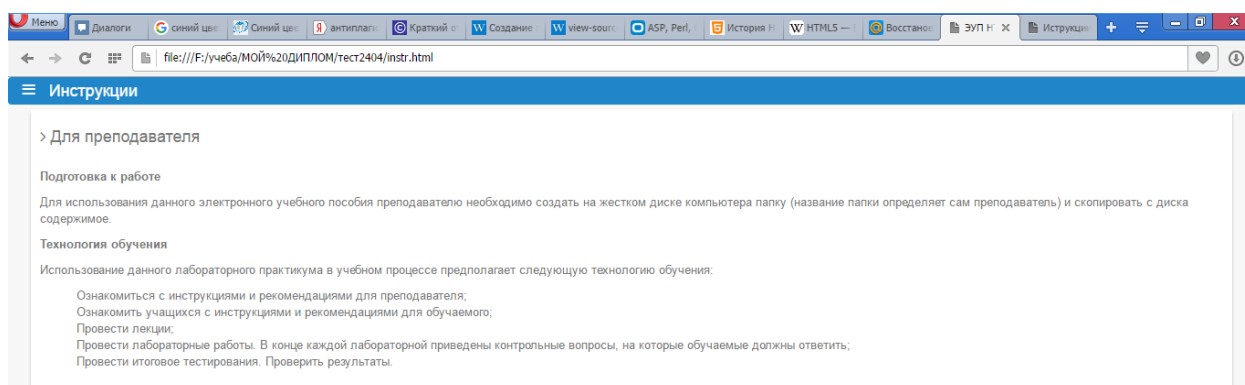


Рисунок 8 – Раздел «Инструкции», подраздел «Для преподавателя»

В разделе «Для обучаемого» (рисунок 9) содержатся цель электронного учебного пособия, рекомендации для подготовки к работе и описание технологии обучения.

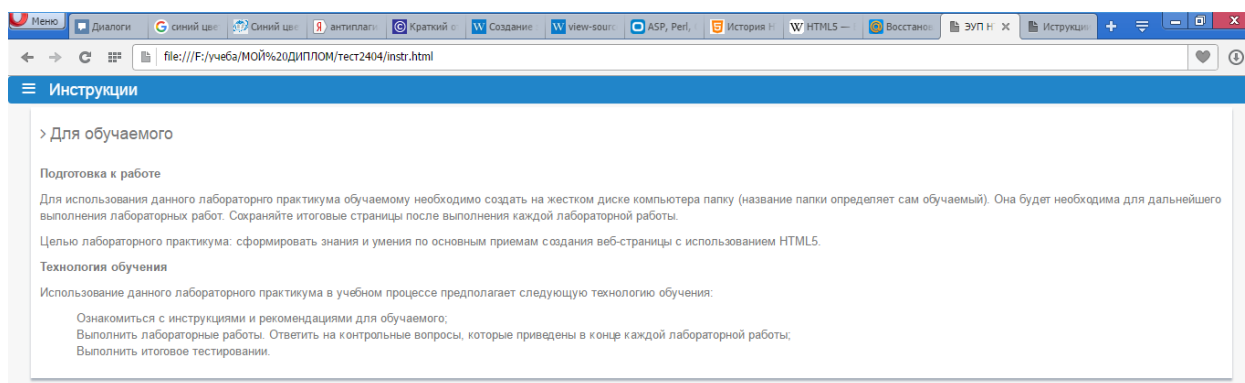


Рисунок 9 – Подраздел «Для обучаемого» раздела «Инструкции»

2.6.3 Теоретический блок

В состав теоретического блока входят следующие элементы:

- номер темы;
- название темы.

Номер темы и её название находятся на странице темы, как показано на рисунке 10.



Рисунок 10 – Номер темы и её наименование

Тема 1. HTML5. Основная структура

Первая тема является вводной и позволяет обучаемому сформировать знания об HTML5. В ходе ознакомления с данной темой обучаемый знакомится с основными элементами HTML5 для правильного построения веб-страницы, начало темы показано на рисунке 11.

Данная тема разбита на следующие разделы:

- «HTML5. Определения, краткая история»;
- «Категории моделей сайта»;
- «Новая идеология HTML5»;
- «Что включено в HTML5»;
- «Основная структура страницы на HTML5».

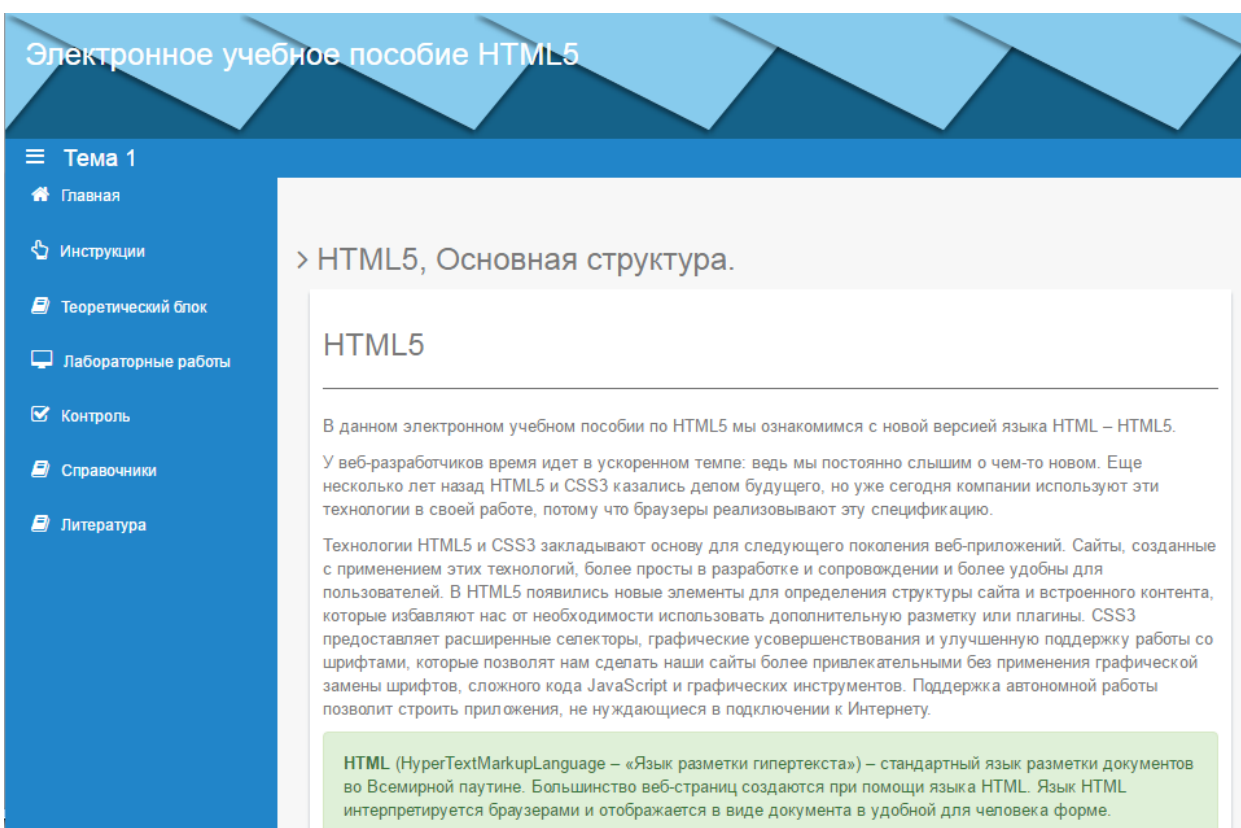


Рисунок 11 – Фрагмент окна темы 1

Тема 2. Текст. Формы

Вторая тема позволяет обучаемому сформировать знания о редактировании текста и веб-формах в HTML5. В ходе изучения данной тема обучаемый знакомится с тегами текста и форм, а так же их свойствами для изменения состояния, расположения и видоизменения, начало темы показано на рисунке 12. Так же в тему включен материал о том, какие теги были удалены из HTML5.

Данная тема разбита на следующие разделы:

- «Текст»;
- «Работа со структурами HTML5»;
- «Различие между Article и Section»;
- «Aria-структура документа и роли»;
- «Элементы Aside, Details, Figure, Mark, Address, Di, Hr, Ol, Small, Strong, B, U»;
- «Новые типы ввода данных»;
- «Типы ввода данных Email, Url, Date, Time, Month, Week, Number, Range, Search, Tel, Color»;
- «Новые атрибуты List, Datalist, Autofocus, Placeholder, Required, Multiple, Pattern, Autocomplete, Min, Max, Step, Form, Progress, Meter».

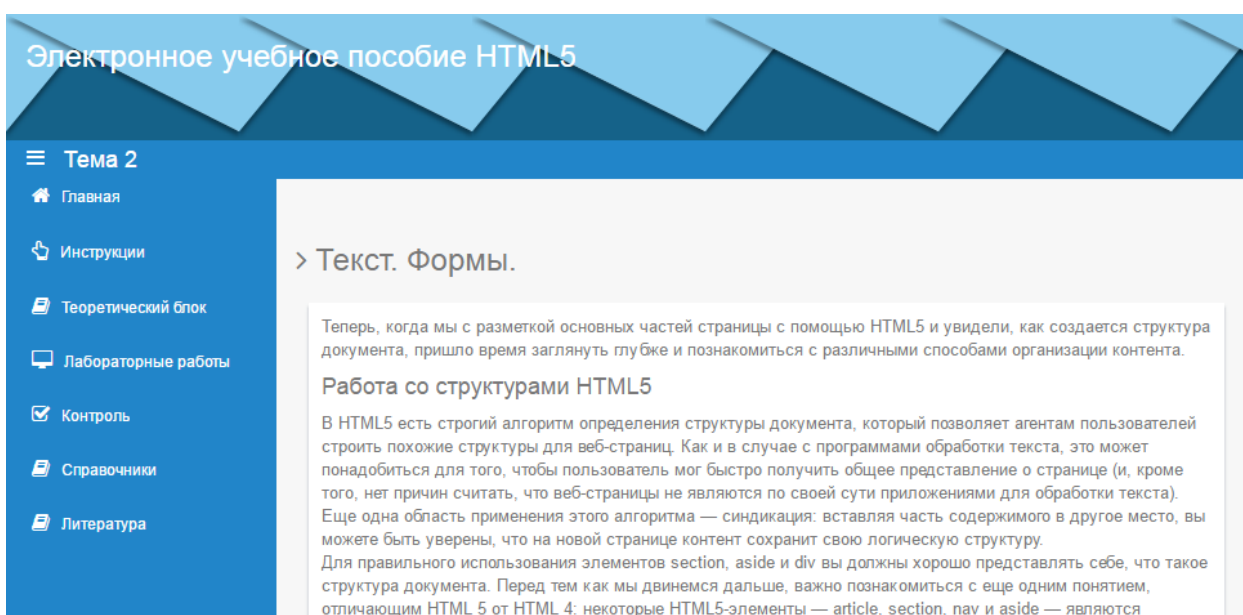


Рисунок 12 – Фрагмент окна темы 2

Тема 3. Видео и аудио

Третья тема позволяет обучаемому сформировать знания о добавлении видео и аудио контента в HTML5. В ходе ознакомления с данной темой обучаемый знакомится с тегами видео и аудио, а так же их свойствами для изменения состояния, расположения и видоизменения, начало темы показано на рисунке 13.

Данная тема разбита на следующие разделы:

- «Тег аудио»;
- «Использование атрибута source»;
- «Атрибуты элемента audio: Controls, Autoplay, Loop»;
- «Тег видео»;
- «Атрибуты элемента video: Autoplay, Controls, Poster, Muted, Height, Width, Loop, Preload, Src, Source»;
- «Видеофайлы разных форматов и карманные устройства».

Электронное учебное пособие HTML5

Лекция 3

> Видео и аудио

HTML5 предлагает открытый стандарт для размещения мультимедийных данных в Сети с оригинальными видео, аудиоэлементами и API. В этой лекции, по большей части, обсуждается элемент video, так как видео популярнее, но большинство меток и скриптов применимы и для audio.

Аудио

В браузерах не поддерживающих элемент audio, будет отображаться текст, помещенный между тегами <audio> и </audio>.

До HTML5 специального стандарта для проигрывания звуковых файлов в браузере не существовало. С введением элемента audio в HTML появился единый стандарт для вставки звуковых файлов в веб-страницы. Указать путь к исходному звуковому файлу можно двумя способами. С использованием атрибута source.

Пример кода:

```
<audio src="audio.mp3" controls>
Элемент audio не поддерживается Вашим браузером
</audio>
```

[ЗАПУСТИТЬ КОД](#)

На сегодняшний день элемент audio поддерживает три формата: MP3, WAV, OGG.

Во втором способе используется элемент <source> внутри элемента <audio>.

Пример кода:

```
<audio controls>
<source src="audio.mp3" type="audio/mpeg">
</audio>
```

[ЗАПУСТИТЬ КОД](#)

Элементы <source> могут быть привязаны к различным звуковым файлам. Браузер будет использовать тот формат, который был распознан первым.

Элемент <audio> отображается в браузере как аудиопроигрыватель.

Рисунок 13 – Фрагмент окна темы 3

Тема 4. Холст

Четвертая тема позволяет обучаемому сформировать знания о добавлении API рисования в HTML5. В ходе изучения данной темы обучаемый знакомится с тегом `canvas`, а так же его свойствами для изменения состояния, расположения и видоизменения, начало темы показано на рисунке 14.

Данная тема разбита на следующие разделы:

- «Тег холст»;
- «Самое главное о Холсте»;
- «Рисование с градиентами и узорами»;
- «Рисование путей»;
- «Использование трансформеров: замаскированные пиксели»;
- «Захват изображений»;
- «Работа с отдельными пикселями»;
- «Запись в файл»;
- «Визуализация текста».

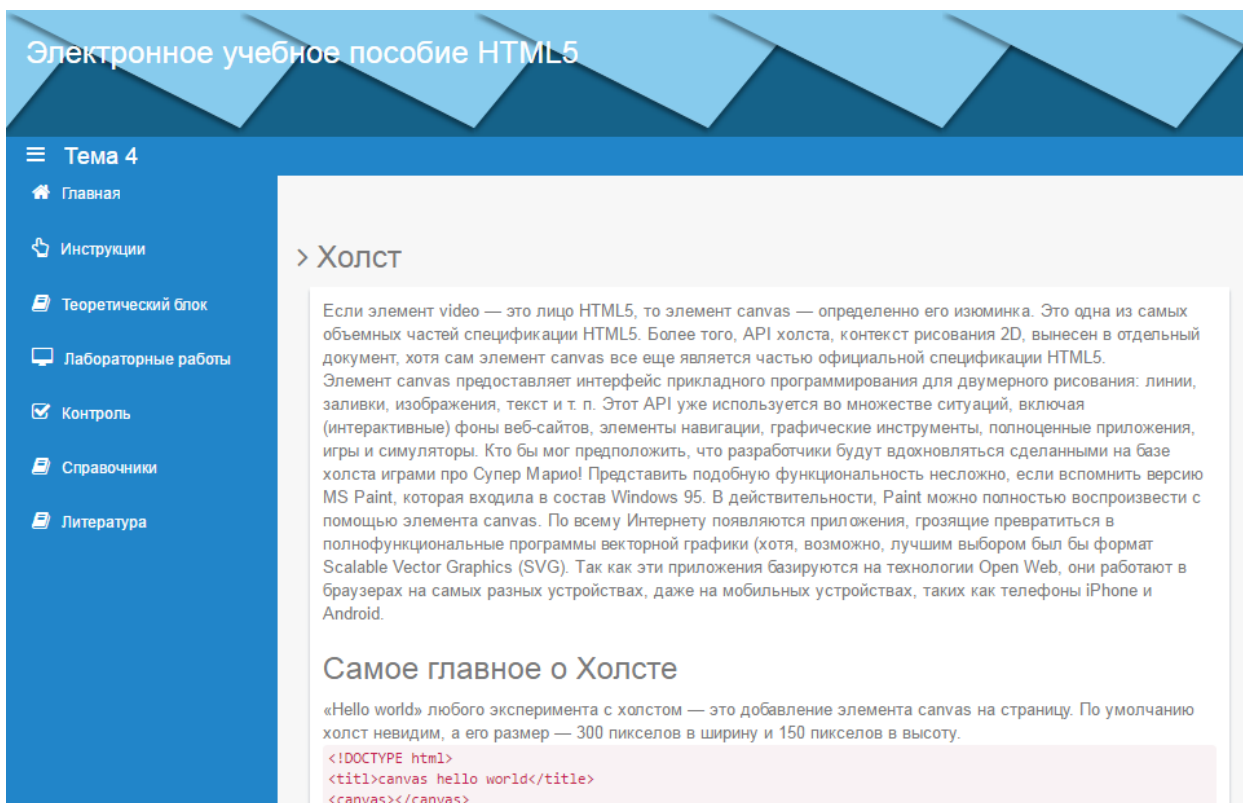


Рисунок 14 – Фрагмент окна темы 4

Тема 5. Хранение данных

Пятая тема позволяет обучаемому сформировать знания о хранении данных в HTML5. В ходе ознакомления с данной темой обучаемый изучает варианты хранения информации, начало темы показано на рисунке 15.

Данная тема разбита на следующие разделы:

- «Хранение данных»;
- «Варианты хранения»;
- «Веб-хранилище – хранилище «ключ/значение» в браузере»;
- «WebSQL – реляционная база данных на веб-странице»;
- «IndexedDB – NoSQL в вебе».

The screenshot shows a web application interface for an HTML5 e-learning course. The top header is blue with the text 'Электронное учебное пособие HTML5'. A left sidebar contains a menu with items: 'Тема 5', 'Главная', 'Инструкции', 'Теоретический блок', 'Лабораторные работы', 'Контроль', 'Справочники', and 'Литература'. The main content area is titled '> Хранение данных'. It contains a paragraph explaining the importance of data storage in applications, followed by code examples for setting cookies in JavaScript. The code examples are:

```
document.cookie = "foo=bar; path=/";
```

 and

```
document.cookie = "foo=bar; path=/; expires=Tues, 13 Sept 2010 12:00:00";
```

 The text explains that the second example sets an expiration date. Below the code, it discusses the format of the expiration date and how to delete a cookie by setting its value to an empty string. The section concludes with a heading 'Варианты хранения' and a list of three storage options: 'веб-хранилище (Web Storage)', 'базы данных SQL для веб (Web SQL Database)', and 'индексированные базы данных, IndexedDB'. A yellow box at the bottom states: 'Локальное хранение данных привязано к домену. Все веб-страницы, зарегистрированные на одном домене, могут хранить и получать одни и те же данные.'

Рисунок 15 – Фрагмент окна темы 5

Тема 6. Встроенные API

Шестая тема позволяет обучаемому сформировать знания о встроенных API в HTML5. В ходе изучения данной темы обучаемый знакомится с API-геолокацией, API-перетаскиванием, начало темы показано на рисунке 15.

Данная тема разбита на следующие разделы:

- «API геолокации»;
- «Методы получения геолокации положения пользователя: `getCurrentPosition`, `watchPosition`»;
- «Обработчик успешного исполнения»;
- «Вычисление скорости»;
- «Обработчик ошибок»;
- «Настройка геолокации»;
- «API перетаскивания».

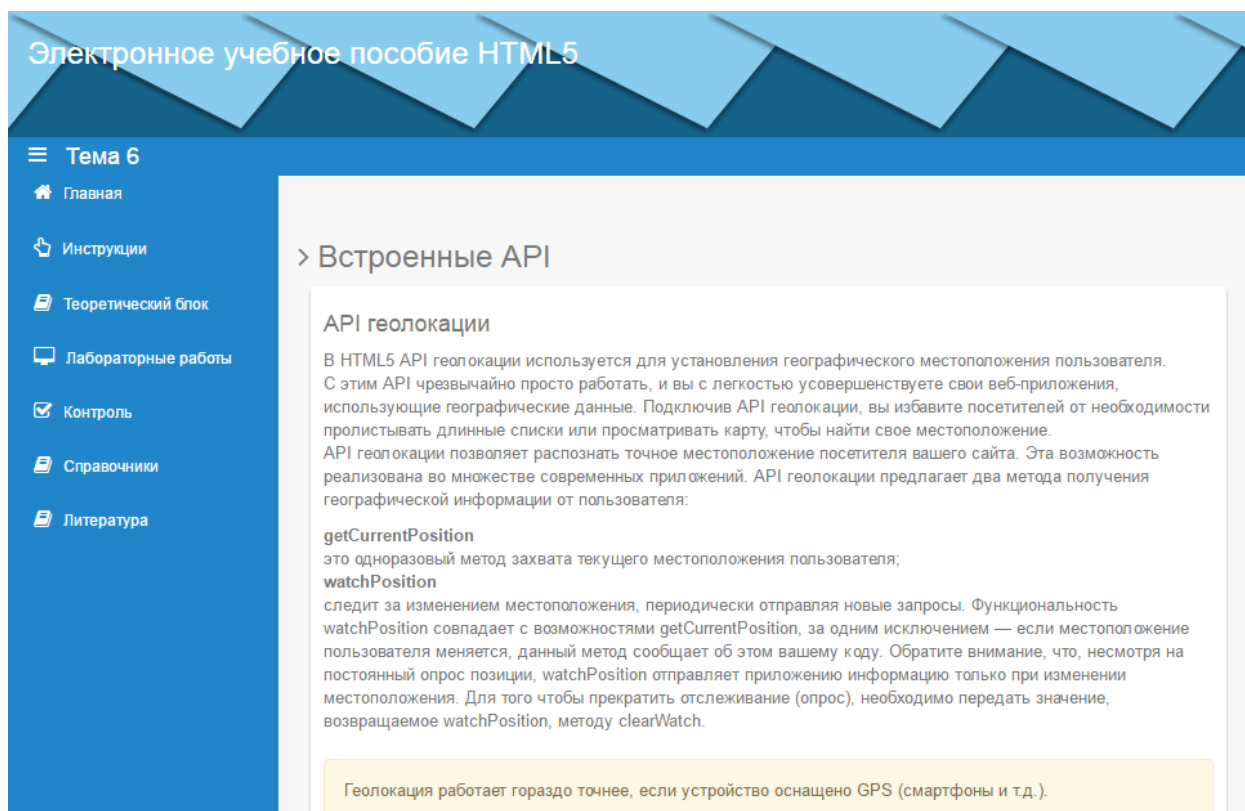


Рисунок 16 – Фрагмент окна темы 6

2.6.4 Практический блок

В состав практического блока входят 6 лабораторных работ, которые содержат:

- номер лабораторной работы;
- тема лабораторной работы;
- цели лабораторной работы;
- предварительный просмотр итогового результата;
- задания лабораторной работы;
- технология выполнения;
- контрольные вопросы.

Номер лабораторной работы, его тема, цель, задачи и предварительный просмотр находятся на первой странице лабораторной работы, как показано на рисунке 17.

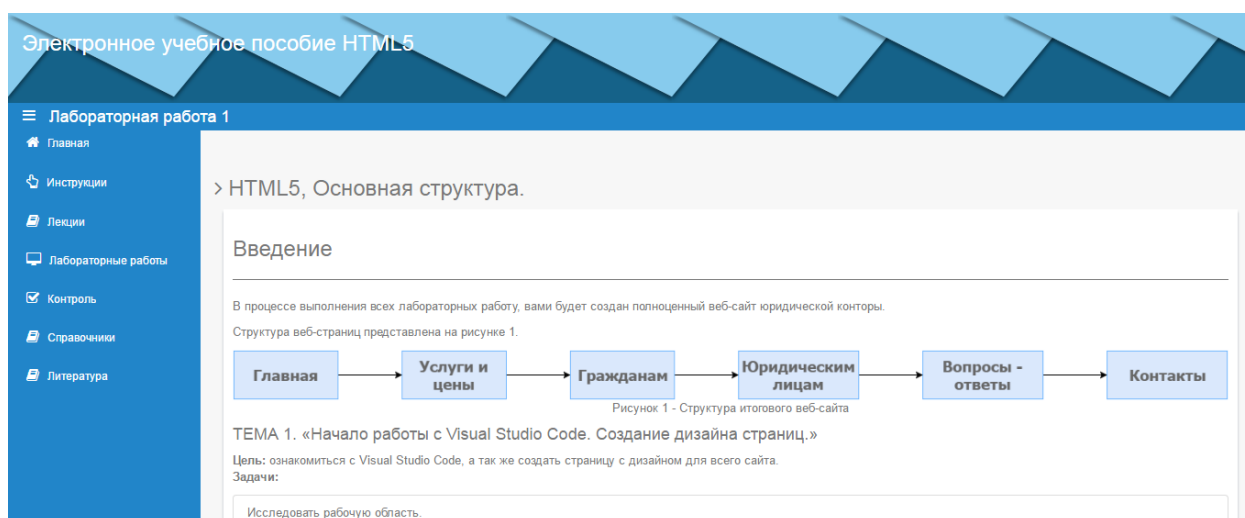


Рисунок 17 – Фрагмент окна содержащего начало лабораторной работы

Ниже представлены цели, задачи и темы каждой лабораторной работы.

Лабораторная работа 1. Начало работы с Visual Studio Code. Создание первой страницы

Цель: ознакомиться с Visual Studio Code, а так же создать страницу с дизайном для всего сайта.

Задачи:

- исследовать рабочую область;
- научиться создавать новую страницу, используя содержимое HTML5;
- научиться сохранять документ;
- научиться изменять название страницы и текстовые заголовки;
- научиться добавлять изображения на передний план и в качестве фоновых изображений.

Первая лабораторная работа является вводной и позволяет обучаемому сформировать знания об интерфейсе программы Visual Studio Code, а так же о структуре страницы HTML5. В ходе выполнения данной лабораторной работы обучаемый знакомится с основными элементами HTML5 и учится добавлять контент на страницу (рисунок 18).

Электронное учебное пособие HTML5

Лабораторная работа 1

Главная

Инструкции

Теоретический блок

Лабораторные работы

Контроль

Справочники

Литература

Введение

В процессе выполнения всех лабораторных работ, вами будет создан полноценный веб-сайт юридической конторы.

Структура веб-страниц представлена на рисунке 1.

```

    graph LR
      A[Главная] --> B[Услуги и цены]
      B --> C[Гражданам]
      C --> D[Юридическим лицам]
      D --> E[Вопросы - ответы]
      E --> F[Контакты]
  
```

Рисунок 1 - Структура итогового веб-сайта

ТЕМА 1. «Начало работы с Visual Studio Code. Создание дизайна страниц.»

Цель: ознакомиться с Visual Studio Code, а так же создать страницу с дизайном для всего сайта.

Задачи:

- Исследовать рабочую область.
- Научиться создавать новую страницу, используя содержимое HTML5, CSS.
- Научиться сохранять документ.
- Научиться изменять название страницы и текстовые заголовки.
- Научиться добавлять изображения на передний план и в качестве фоновых изображений.

В результате выполнения данной лабораторной работы у вас должна получиться такая веб-страница (рисунок 1.1):

Юридическая контора «Советник»

Юридические услуги, юридическая консультация, юридические услуги физическим лицам

Главная Услуги и цены Гражданам Юридическим лицам Вопросы - ответы Контакты

Рисунок 18 – Фрагмент окна лабораторной работы 1

Данная лабораторная работа разбита на следующие вопросы:

- описание структуры полученного сайта, после выполнения всех лабораторных работ;

- создание структуры страницы;
- вставка графического логотипа;
- вставка навигации.

В конце лабораторной работы предусматриваются контрольные вопросы для проверки знаний материала, изложенного в данной лабораторной работе.

Лабораторная работа 2. Работа с текстом и видео контентом

Цель: ознакомиться с редактированием текста, а так же с добавлением видео на страницу.

Задачи:

- научиться добавлять текст в веб-страницу;
- научиться форматировать текст;
- научиться добавлять списки;
- научиться добавлять видео контент в веб-страницу.

Вторая лабораторная работа посвящена работе с текстом и видео контентом (рисунок 19).

Данная лабораторная работа разбита на следующие темы:

- добавление текста;
- форматирование текста;
- добавление списков;
- добавление видео контента.

В конце лабораторной работы предусматриваются контрольные вопросы для проверки знаний материала, изложенного в данной лабораторной работе.

Электронное учебное пособие HTML5

Лабораторная работа 2

- Главная
- Инструкции
- Теоретический блок
- Лабораторные работы
- Контроль
- Справочники
- Литература

ТЕМА 2. «Создание главной страницы сайта»

Цель: ознакомиться с редактированием текста, а так же добавлять видео на страницу.

Задачи:

- Научиться добавлять текст на веб-страницу.
- Научиться форматировать текст.
- Научиться добавлять списки.
- Научиться добавлять видеоконтент на страницу.

В результате выполнения данной лабораторной работы у вас должна получиться такая веб-страница (рисунок 2.1):




Рисунок 2.1 - Предварительный просмотр веб-страницы

Рисунок 19 – Фрагмент окна лабораторной работы 2

Лабораторная работа 3. Работа с текстом, таблицами и API перетаскивания

Цель: ознакомиться с редактированием текста, добавлением таблиц и добавлением API перетаскивания.

Задачи:

- научиться редактировать текст;
- научиться добавлять заголовки;
- научиться добавлять таблицы;
- научиться добавлять API перетаскивания.

Третья лабораторная посвящена процессу работы с таблицами и API перетаскиванием (рисунок 20).

Данная лабораторная работа разбита на следующие темы:

- редактирование текста;
- создание заголовка;

- создание таблиц;
- добавление API перетаскивания.

Электронное учебное пособие HTML5

Лабораторная работа 3

Главная

Инструкции

Теоретический блок

Лабораторные работы

Контроль

Справочники

Литература

ТЕМА 3. «Создание страницы "Услуги и цены"»

Цель: ознакомиться с редактированием текста, добавлением таблиц, а так же API Drag and Drop.

Задачи:

- Научиться редактировать текст.
- Научиться добавлять заголовки.
- Научиться добавлять таблицы.
- Научиться добавлять и использовать API перетаскивания.

В результате выполнения данной лабораторной работы у вас должна получиться такая веб-страница (рисунок 3.1):




Рисунок 3.1 - Предварительный просмотр веб-страницы

Рисунок 20 – Фрагмент окна лабораторной работы 3

В конце лабораторной работы предусматриваются контрольные вопросы для проверки знаний материала, изложенного в данной лабораторной работе.

Лабораторная работа 4. Работа со спойлерами и холстом

Цель: ознакомиться с редактированием текста, использованием спойлеров и API Холста (рисунок 21).

Задачи:

- научиться добавлять спойлеры;
- научиться добавлять текст в спойлеры;
- научиться изменять текст в спойлерах;
- научиться добавлять Холст.

Лабораторная работа 4

- Главная
- Инструкции
- Теоретический блок
- Лабораторные работы
- Контроль
- Справочники
- Литература

ТЕМА 4. «Создание страниц "Гражданам", "Юридическим лицам"»

Цель: ознакомиться редактированием текста, использованием спойлеров и API Холста.

Задачи:

Научиться добавлять спойлеры на веб-страницу.

Научиться добавлять текст в спойлеры.

Научиться изменять текст в спойлерах.

Научиться добавлять Холст на веб-страницу.

В результате выполнения данной лабораторной работы у вас должна получиться такая веб-страница (рисунок 4.1):



Рисунок 4.1 - Предварительный просмотр веб-страницы

Рисунок 21 – Фрагмент окна лабораторной работы 4

Четвертая лабораторная работа посвящена использованию спойлеров и API Холст.

Данная лабораторная работа разбита на следующие темы:

- добавление спойлера;
- добавление текста в спойлер;
- изменения текста;
- добавления API Холст.

В конце лабораторной работы предусматриваются контрольные вопросы для проверки знаний материала, изложенного в данной лабораторной работе.

Лабораторная работа 5. Работа с диалогами и формами

Цель: ознакомиться с диалогами и формами в HTML5.

Задачи:

- научиться добавлять диалоги на веб-страницу;
- научиться добавлять диалоги в спойлеры;

- научиться добавлять формы в веб-страницу;
- научиться добавлять и изменять свойства форм.

Пятая лабораторная работа посвящена работе с навигацией (рисунок 22).

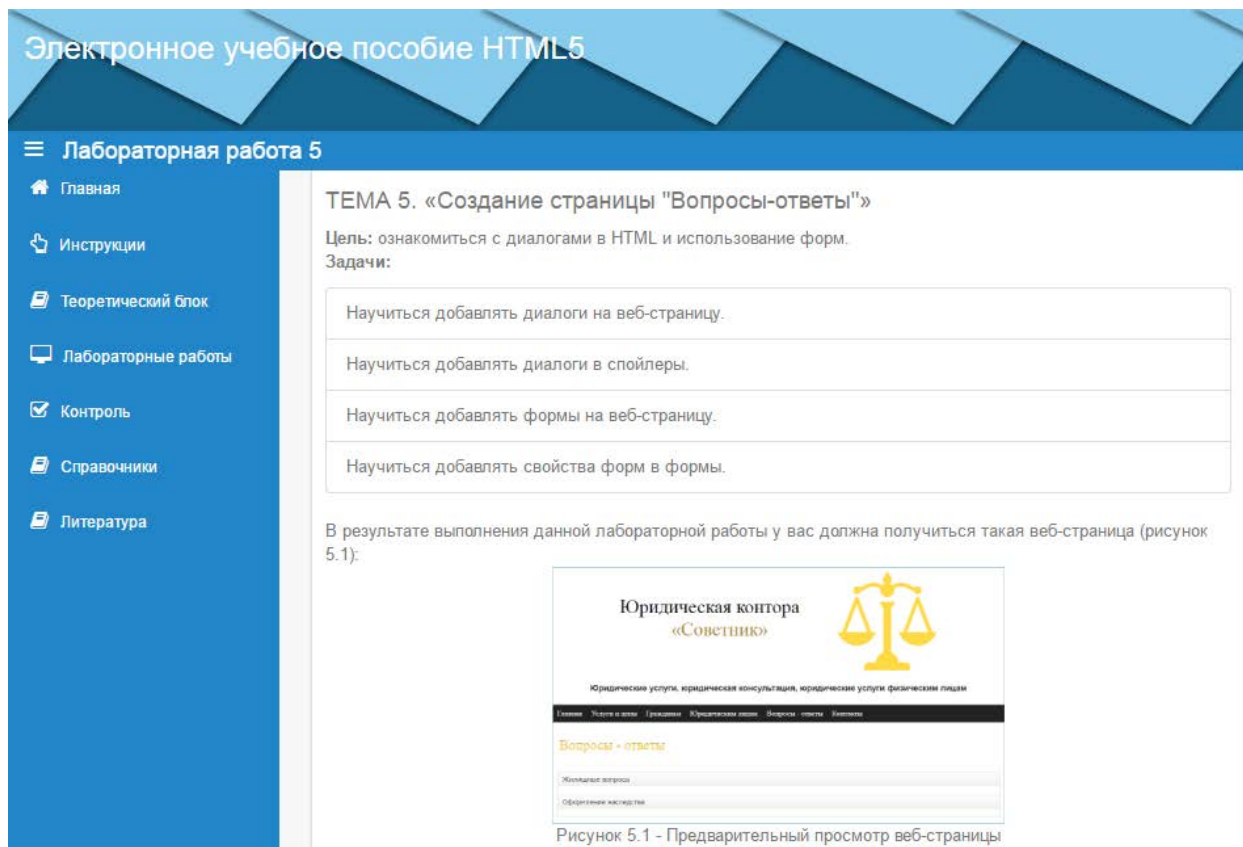


Рисунок 22 – Фрагмент окна лабораторной работы 5

Данная лабораторная работа разбита на следующие темы:

- создание диалогов;
- добавление диалогов в спойлеры;
- создание форм;
- добавление свойств форм.

В конце лабораторной работы предусматриваются контрольные вопросы для проверки знаний материала, изложенного в данной лабораторной работе.

Лабораторная работа 6. API геолокация

Цель: ознакомиться с API геолокация.

Задачи:

- научиться добавлять API геолокацию;
- научиться добавлять Google Карту на веб-страницу;
- научиться изменять координаты (рисунок 23).

Электронное учебное пособие HTML5

Лабораторная работа 6

- Главная
- Инструкции
- Теоретический блок
- Лабораторные работы
- Контроль
- Справочники
- Литература

ТЕМА 6. «Создание страницы "Контакты"»

Цель: ознакомиться с API геолокации.
Задачи:

- Научиться добавлять Google-карту на веб-страницу.
- Научиться изменять координаты.
- Научиться искать местоположение.

В результате выполнения данной лабораторной работы у вас должна получиться такая веб-страница (рисунок 6.1):

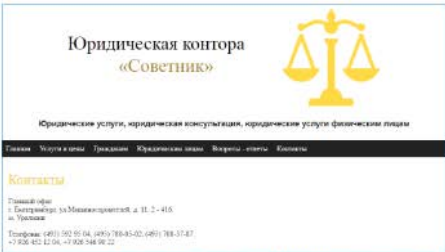


Рисунок 6.1 - Предварительный просмотр веб-страницы

Рисунок 23 – Фрагмент окна лабораторной работы 6

Шестая лабораторная работа посвящена добавлению API геолокации веб-страницу.

Данная лабораторная работа разбита на следующие темы:

- использование API геолокация;
- использование Google Карты;
- использование форм.

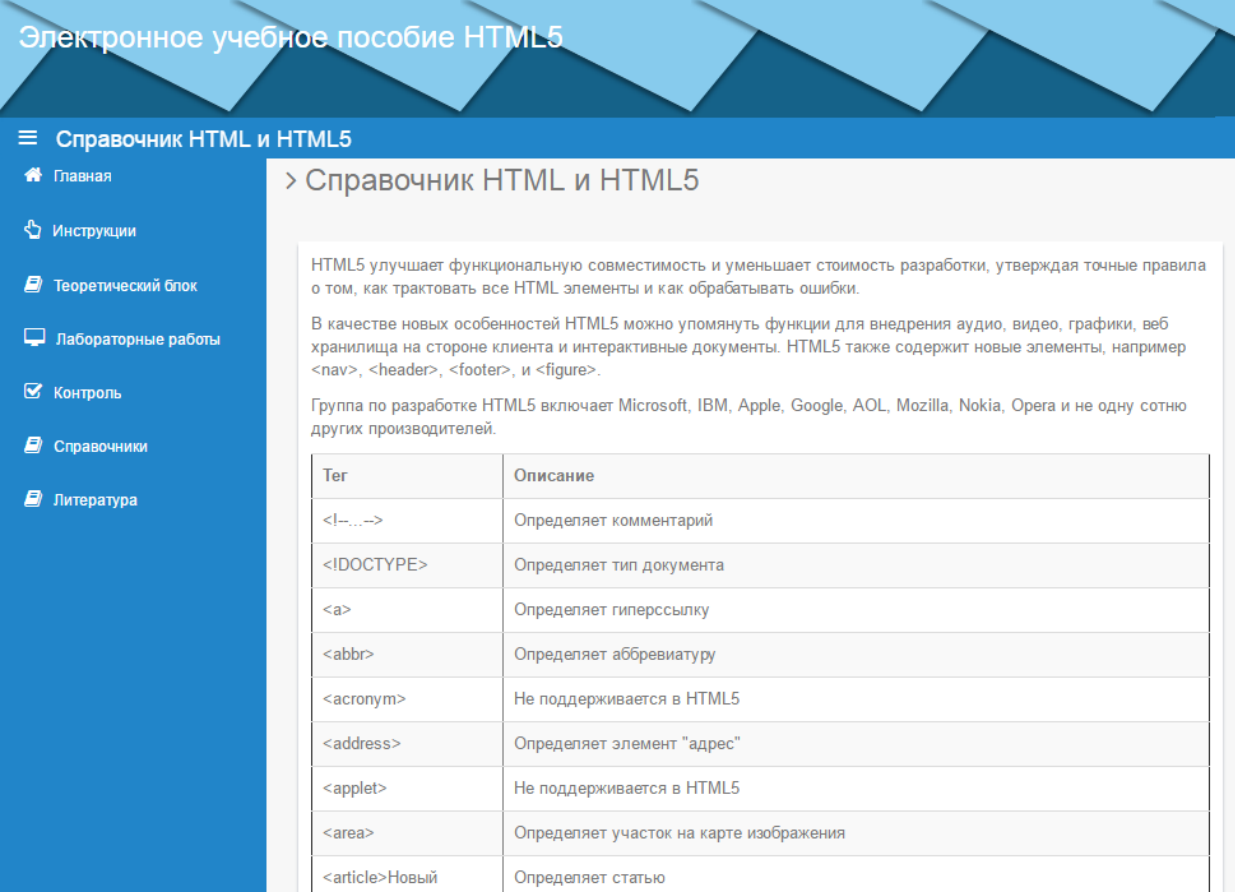
В конце лабораторной работы предусматриваются контрольные вопросы для проверки знаний материала, изложенного в данной лабораторной работе.

2.6.5 Блок справочников

Электронное учебное пособие включает в себя блок справочников, который содержит два справочника, которые могут пригодиться в процессе работы с электронным учебным пособием.

Справочник HTML5 содержит сведения о функциях тегов, их атрибутах, значениях и примечаниях. Данный справочник использовать в случае редактирования HTML5 кода в ручную и в качестве дополнительного материала для изучения и закрепления основных навыков владения HTML5, которые были получены в процессе изучения теоретического и практического блоков данного электронного учебного пособия.

Блок справочника HTML отображен на рисунке 24.



Электронное учебное пособие HTML5

Справочник HTML и HTML5

Главная
Инструкции
Теоретический блок
Лабораторные работы
Контроль
Справочники
Литература

> Справочник HTML и HTML5

HTML5 улучшает функциональную совместимость и уменьшает стоимость разработки, утверждая точные правила о том, как трактовать все HTML элементы и как обрабатывать ошибки.

В качестве новых особенностей HTML5 можно упомянуть функции для внедрения аудио, видео, графики, веб-хранилища на стороне клиента и интерактивные документы. HTML5 также содержит новые элементы, например <nav>, <header>, <footer>, и <figure>.

Группа по разработке HTML5 включает Microsoft, IBM, Apple, Google, AOL, Mozilla, Nokia, Opera и не одну сотню других производителей.

| Тег | Описание |
|----------------|---|
| <!--...--> | Определяет комментарий |
| <!DOCTYPE> | Определяет тип документа |
| <a> | Определяет гиперссылку |
| <abbr> | Определяет аббревиатуру |
| <acronym> | Не поддерживается в HTML5 |
| <address> | Определяет элемент "адрес" |
| <applet> | Не поддерживается в HTML5 |
| <area> | Определяет участок на карте изображения |
| <article>Новый | Определяет статью |

Рисунок 24 – Справочник HTML и HTML5

Справочник Visual Studio Code содержит сведения о программе Visual Studio Code. А также пошаговое руководство по установке Visual Studio Code со скриншотами и описанием.

Блок справочника Visual Studio Code отображен на рисунке 25.

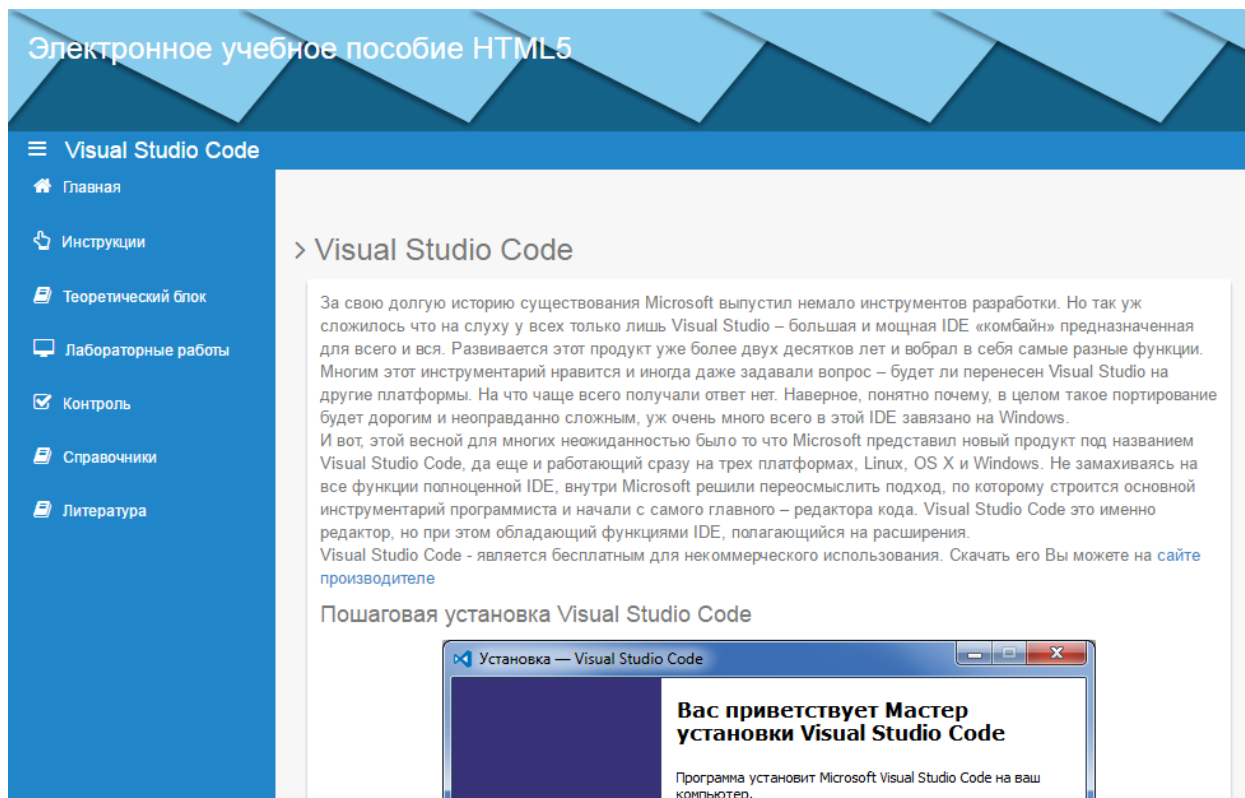


Рисунок 25 – Справочник по Visual Studio Code

2.6.6 Блок контроля

Блок контроля предусмотрен для контроля знаний и умений, полученных в ходе выполнения лабораторных работ.

В электронном учебном пособии используется два вида контроля:

- промежуточный (рисунок 26);
- итоговый (рисунок 27).

Для промежуточного контроля знаний после каждого урока необходимо ответить на контрольные вопросы преподавателю.

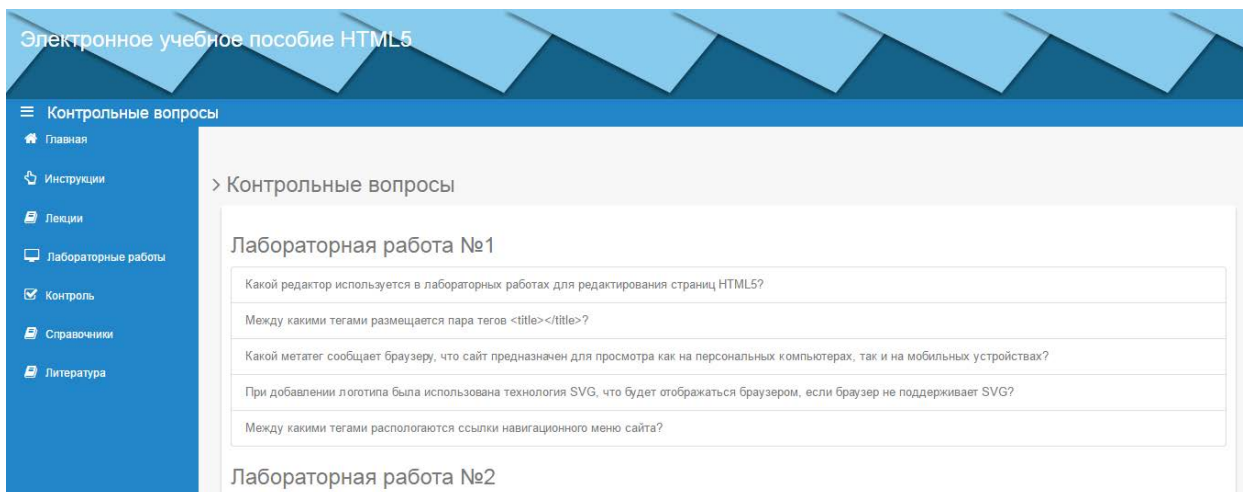


Рисунок 26 – Фрагмент окна промежуточного контроля

Для итогового контроля предлагается пройти итоговый тест.

Итоговый контроль проходит в тестовой форме и содержит в себе 27 вопросов.

Типы заданий итогового контроля:

- задания с одним правильным ответом;
- задания с несколькими правильными ответами;
- задания на установления правильной последовательности;
- задания на дополнение.

Тест выполнен с использованием условно бесплатной программы MyTestX.

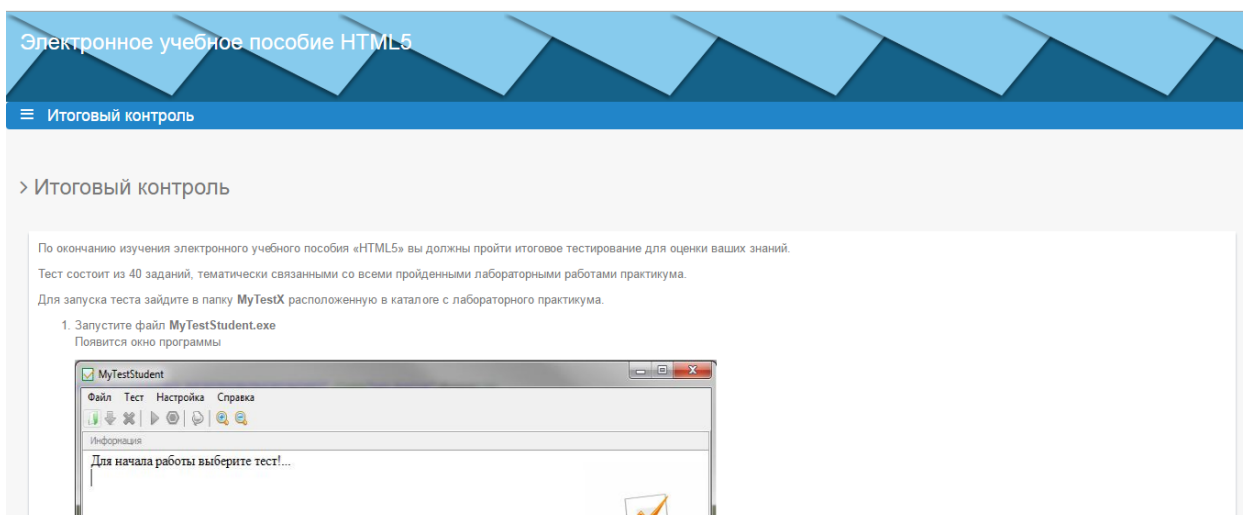


Рисунок 27 – Фрагмент окна итогового контроля

2.7 Инструкции по запуску и работе электронного учебного пособия

Для установки и запуска электронного учебного пособия необходимо выполнить следующее:

1. Разархивировать файлы из архива «Электронное учебное пособие «HTML5».
2. Дождаться окончания копирования файлов.
3. Для более удобной работы разместить на рабочем столе (или в главном меню, или другом удобном Вам месте) ярлык «HTML5».
4. Для запуска учебного пособия открыть созданный вами ярлык «HTML5».

В случае необходимости установить программное обеспечение, указанное в разделе минимальных требований для работы с электронным учебным пособием.

Для эффективной работы с электронным учебным пособием «HTML5» необходимо:

- внимательно ознакомиться с разделом «Инструкции»;
- изучить теоретический блок;
- выполнять лабораторные задания последовательно, следуя всем инструкциям;
- отвечать на контрольные вопросы;
- выполнить итоговое тестирование.

Для выполнения лабораторных работ обучаемому понадобятся дополнительные файлы.

Все необходимые для выполнения заданий файлы находятся в сопутствующей электронному пособию папке «Work_files» Также в ней расположены исходные файлы для выполнения уроков.

2.8 Технологии разработки электронного учебного пособия

Электронное учебное пособие выполнено с использованием технологий HTML5, CSS3 и JavaScript.

HTML5 (от англ. Hyper Text Markup Language – «язык разметки гипертекста») – язык описания (формат) гипертекстовых документов, содержащих ссылки на другие документы (файлы), текст, оформленный различными шрифтами, статические и динамические графические изображения, звук и некоторое функциональное наполнение. Данная технология используется в электронном учебном пособии для представления теоретического материала и текстов лабораторных работ, для формирования интерфейса используются таблицы стилей CSS.

CSS3 (от англ. Cascading Style Sheets – каскадные таблицы стилей) – язык описания внешнего вида документа, написанного с использованием языка разметки. CSS – это то, как HTML представлен. Точно также как HTML описывает контент, таблицы стилей определяют, как документ выглядит. Стили не напоминают структуру HTML. Они используют формат «свойство: значение» и большая часть свойств может использоваться для большинства HTML-тегов. CSS использовался для задания цветов, шрифтов, расположения и других аспектов представления документа.

Совместно с HTML и CSS используется также технология JavaScript. Язык сценариев JavaScript позволяет разрабатывать несложные приложения для Web, которые могут включаться в HTML-документы с помощью дескрипторов `<SCRIPT>` и `</SCRIPT>`. Языки создания сценариев позволяют улучшить внешний вид Web-страниц и устанавливать связь с пользователем. Данный язык был использован при создании элементов меню электронного учебного пособия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время современное общество активно пользуется Интернетом. Количество постоянных пользователей всемирной паутины растет с каждым днем. С появлением пятой версии HTML web-программистам были предложены новые возможности, которые в ранней версии HTML могли быть реализованы только с помощью сторонних языков программирования (JavaScript, Adobe Flash). HTML5 значительно расширил применяемый для верстки сайтов функционал. В стандарте добавлено множество новых возможностей, кардинально меняющих ситуацию при написании интернет-страниц. Среди них возможность создания веб-приложений и игр, добавления мультимедии и упрощение структуры всего вебсайта.

В рамках данной дипломной работы было разработано электронное учебное пособие для студентов всех форм обучения направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии профиля подготовки «Информационные технологии в медиаиндустрии», а также для самообучения всех желающих освоить основы HTML5, владеющих персональным компьютером на уровне уверенного пользователя.

Электронное учебное пособие позиционируется как пособие для начинающих изучение сайтостроения и работы с HTML5, которое задает основы знаний по данному продукту, благодаря которым обучаемый в дальнейшем может заняться более глубоким изучением HTML5. Закончив изучение электронного учебного пособия обучаемый освоит основные приемы работы с HTML5.

Было проанализировано УМК дисциплины «Web-дизайн» профиля «Информационные технологии в медиаиндустрии», составлен тематический план электронного учебного пособия, разработано 6 тем теоретического блока, разработано 6 лабораторных работ, текущий контроль в виде контроль-

ных вопросов, итоговый контроль в виде автоматизированного теста с обработкой результатов.

В процессе работы было проанализировано 23 источника литературы, посвященных созданию web-сайтов при помощи HTML5.

В результате проделанной работы были решены следующие задачи:

1. Проведен системный анализ литературы и интернет-ресурсов, в результате отобран материал по тематике исследования.

2. Выделены требования, предъявляемые к представлению материала в учебных пособиях.

3. Разработан теоретический блок по теме исследования.

4. Разработаны лабораторные работы и индивидуальные задания по теме исследования.

5. Реализовано электронное учебное пособие на тему «HTML5».

Таким образом, поставленные задачи можно считать полностью выполненными, а цель – достигнутой.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Всё о HTML5 на русском [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://html5blog.ru> (дата обращения: 12.01.2016).
2. Для тех кто делает сайты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://htmlbook.ru> (дата обращения: 15.01.2016).
3. Дронов В. HTML5, CSS3 и Web 2.0. Разработка со-временных Web-сайтов [Текст] / В. Дронов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 416 с.
4. История HTML5 » Энциклопедия HTML5 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://html-5.ru/istoriya-html5> (дата обращения: 12.01.2016).
5. Краткий курс HTML5 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://exlab.net/html/> (дата обращения: 20.02.2016).
6. Электронные учебные пособия в современном образовательном процессе | sibac.info [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sibac.info/studconf/social/xiv/35000> (дата обращения: 08.04.2016).
7. Лоусон Б. Изучаем HTML5. Библиотека специалиста. [Текст] / Б. Лоусон, Р. Шарп. – 2-ое изд. – СПб.: Питер, 2012. – 304 с.
8. Официальный сайт разработчиков HTML5 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.w3.org> (дата обращения: 17.02.2016).
9. Панкратова О.П. Использование электронных учебных пособий в учреждениях профессионального образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/72/4050/> (дата обращения: 19.03.2016).
10. Примеры HTML5 | Учебник HTML5 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://html5.ru/com/html5/primery-html5> (дата обращения: 17.01.2016).
11. Синий цвет в психологии. Значение синего цвета в психологии. Психология восприятия цвета. Психология цвета. Цветотерапия. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

http://ippt.ru/biblioteka/stati_po_psihologii/psihologiya_tvorchestva_artterapiya/sinj_cvjet_v_psihologii/ (дата обращения: 30.01.2016).

12. Создание электронного учебного пособия по курсу «Элементы высшей математики» для специальности 230111 «Компьютерные сети» | Обратная сторона луны [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://wecherkina.ru/создание-электронного-пособия.html> (дата обращения: 16.03.2016).

13. Статья «Электронные учебные пособия как средство активации учебной деятельности обучающихся [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://metod-kopilka.ru/page-article-30.html> (дата обращения: 22.02.2016).

14. Студопедия – Понятие электронного учебника, принципы его построения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studopedia.info/2-14047.html> (дата обращения: 12.03.2016).

15. Учебник HTML5 – ProfessorWeb.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://professorweb.ru/my/html/html5/level1/html5_index.php (дата обращения: 29.01.2016).

16. Фрейн Б. HTML5 и CSS3. Разработка сайтов для любых браузеров и устройств [Текст] / Б. Фрейн. – СПб.: Питер, 2014. – 304 с.

17. Хоган Б. HTML5 и CSS3. Веб-разработка по стандартам нового поколения [Текст] / Б. Хога. – СПб.: Питер, 2014. – 320 с.

18. Хольцнер С. HTML5 за 10 минут. 5-е издание [Текст] / Стивен Х. – М.: Вильямс, 2011. – 240 с.

19. Электронное учебное пособие [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://laleshin.narod.ru/seypsvbo.html> (дата обращения: 04.03.2016).

20. Электронные учебные пособия в современном образовательном процессе | sibac.info [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sibac.info/studconf/social/xiv/35000> (дата обращения: 18.02.2016).

21. Этапы разработки web-сайта по шагам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.info-expert.ru/development/stages.php> (дата обращения: 15.03.2016).

22. Этапы разработки сайта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://softmajor.ru/sites/stages> (дата обращения: 10.04.2016).

23. Это онлайн учебник и справочник по HTML5 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://html-5.ru> (дата обращения: 18.01.2016).

24. HTML / Интересные публикации / Хабрахабр [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habrahabr.ru/hub/html5/> (дата обращения: 20.03.2016).

25. HTML 5 справочник [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ab-w.net/HTML5/html5.php> (дата обращения: 17.03.2016).

26. HTML справочник [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://wisdomweb.ru/HTML5d/> (дата обращения: 15.02.2016).

27. HTML5 – Как создать свой сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://myrusakov.ru/html-5.html> (дата обращения: 29.02.2016).

28. HTML5 INSIGHT, Что такое HTML5 и почему про него так много... [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://html5insight.ru/post/8356549299/what-is-html5> (дата обращения: 19.01.2016).

29. html5.by – статьи, новости, события, вопросы и ответы html5, css3, javascript api [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://html5.by> (дата обращения: 21.02.2016).

30. HTML5: отличия от HTML 4 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://easywebscripts.net/html/html5.php> (дата обращения: 23.03.2016).

31. HTML5BOOK.RU – HTML, CSS, JavaScript, jQuery [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://html5book.ru> (дата обращения: 26.02.2016).

ПРИЛОЖЕНИЕ

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

Институт инженерно-педагогического образования
Кафедра информационных систем и технологий
Специальность 05050165 Профессиональное обучение
Специализация Компьютерные технологии

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ Н.С. Толстова
подпись фамилия и. о.
«___» _____ 201__ г.

ЗАДАНИЕ на выполнение квалификационной работы специалиста (дипломная работа)

студента _____ 6 _____ курса группы _____ ЗКТ-617
_____ Боголепова Михаила Михайловича
фамилия, имя, отчество полностью

1. Тема _____ ЭЛЕКТРОННОЕ УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ «ЯЗЫК ГИПЕРТЕКСТОВОЙ РАЗ-
МЕТКИ»

утверждена распоряжением по институту от «___» _____ 201__ г. № _____

2. Руководитель _____ Власова Наталья Сергеевна
фамилия, имя, отчество полностью

_____ канд. пед. наук _____ доцент _____ каф. ИС ФГАОУ ВО РГППУ
ученая степень _____ ученое звание _____ должность _____ место работы

3. Место преддипломной практики _____ ФГАОУ ВО РГППУ

4. Исходные данные к ВКР _____ Учебно-методический комплекс дисциплины «Web-
дизайн» направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии про-
филя подготовки Информационные технологии в медиаиндустрии

5. Содержание текстовой части ВКР (перечень подлежащих разработке вопросов)
- провести анализ учебно-методической документации по обеспечению дисциплины
«Web-дизайн»;
- проанализировать литературные и интернет-источники по теме исследования;
- разработать содержание электронного учебного пособия;

- подготовить рекомендации для преподавателя и обучаемых;

- разработать электронное учебное пособие.

6. Перечень демонстрационных материалов презентация, выполненная средствами Power Point, электронное учебное пособие, выполненное средствами HTML5, CSS3, JavaScript, Web-сайт «ЮК Советник», выполненный средствами HTML5, CSS3, JavaScript.

7. Календарный план выполнения выпускной квалификационной работы

| № п/п | Наименование этапа дипломной работы | Срок выполнения этапа | Процент выполнения ВКР | Отметка руководителя о выполнении |
|-------|---|-----------------------|------------------------|-----------------------------------|
| 1 | Сбор информации по дипломной работе и сдача зачета по преддипломной практике | 1-21. 02.16 | 15 | |
| 2 | Выполнение работ по разрабатываемым вопросам их изложение в дипломной работе: Анализ литературы по теме исследования | 1-17.02.16 | 15 | |
| | Отбор и компоновка материала | 1-25.02.16 | 10 | |
| | Разработка оболочки электронного учебного пособия | 1-10.03.16 | 15 | |
| | Реализация лабораторного практикума | 10.03-20.04.16 | 15 | |
| 3 | Оформление текстовой части ВКР | 01-10.05.16 | 10 | |
| 4 | Выполнение демонстрационных материалов к ВКР | 10.06.16 | 10 | |
| 5 | Нормоконтроль | 1.06-14.06.16 | 5 | |
| 6 | Подготовка доклада к защите в ГЭК | 16.06.16 | 5 | |

8. Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы

| Наименование раздела | Консультант | Задание выдал | | Задание принял | |
|----------------------|-------------|---------------|------|----------------|------|
| | | подпись | дата | подпись | дата |
| | | подпись | дата | подпись | дата |
| | | подпись | дата | подпись | дата |
| | | подпись | дата | подпись | дата |

Руководитель _____
подпись дата

Задание получил _____
подпись студента дата

9. Дипломная работа и все материалы проанализированы.

Считаю возможным допустить Боголепова М.М. к защите выпускной квалификационной работы в государственной экзаменационной комиссии.

Руководитель _____
подпись дата

10. Допустить Боголепова М.М. к защите выпускной квалификационной работы
фамилия и. о. студента

в государственной экзаменационной комиссии (протокол заседания кафедры от «__» _____ 2016г., №__)

Заведующий кафедрой _____
подпись дата

