

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический
университет»

Кафедра информационных систем и программирования

РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

Методические указания по выполнению курсового проекта
для студентов всех форм обучения направления подготовки
09.03.04 Программная инженерия (профиль «Проектирование и
разработка программного обеспечения»)

Краснодар
2019

Составитель: старший преподаватель Кушнир Н.В.

Разработка веб-приложений. Методические указания по выполнению курсового проекта для студентов всех форм обучения направления подготовки 09.03.04 Программная инженерия (профиль «Проектирование и разработка программного обеспечения») / Сост. Н.В. Кушнир; Кубан. гос. технол. ун-т; Кафедра информационных систем и программирования. – Краснодар, 2019.- 20 с.

Приведены требования к структуре курсового проекта и содержанию его разделов, методические рекомендации по выполнению разделов, основные требования к оформлению структурных элементов пояснительной записки, примерная тематика курсового проекта.

Рецензенты: ст. пр. каф. ИСП Носова Ю.С.

руководитель отдела телекоммуникаций Краснодарского
регионального информационного центра сети «Консультант-
Плюс», канд. техн. наук Н.Ф. Григорьев

Содержание

1	Требования к структуре курсового проекта.....	4
1.1	Тематика курсового проекта.....	4
1.2	Структурные элементы курсовой работы и их содержание.....	4
1.3	Требования к оформлению пояснительной записки курсовой работы.....	6
2	Теоретические сведения.....	9
2.1	Основные понятия.....	9
2.2	Первый HTML-документ.....	13
2.3	Структура документа.....	14
2.4	Раздел HEAD. Техническая информация о документе.....	15
3	Примерные темы курсовых проектов	16
	Список рекомендуемой литературы.....	17
	Приложение А Форма титульного листа курсового проекта.....	18
	Приложение Б Форма задания на курсовой проект.....	19
	Приложение В Пример оформления реферата.....	20

1 Требования к структуре курсового проекта

1.1 Тематика курсового проекта

Курсовой проект выполняется студентами в пятом семестре.

Курсовой проект должен быть оформлен в соответствии с требованиями и переплетен скоросшивателем.

Общий объём проекта, как правило, составляет 25-30 стр. машинописного текста, включая комментированный листинг программы, выбранного в редакторе MS Word.

Цель курсового проекта – закрепление основ и углубление знаний в области программирования на языке высокого уровня.

При выполнении курсового проекта студент самостоятельно проходит все этапы создания программного продукта от постановки задачи до практической реализации, сопровождающейся документацией и инструкциями по его использованию.

В процессе выполнения проекта студент получает навыки самостоятельного использования специальной литературы, каталогов, справочников, стандартов. Тематика заданий для курсового проекта может быть дополнена, расширена, увязана с решением актуальных научно-исследовательских задач, выполняемых на кафедре.

Тема курсового проекта выбирается студентом индивидуально и утверждается преподавателем. В коллективных проектах, в которых принимает участие два и более студентов, чётко определяется объём и характер работы каждого студента. В задании формулируется задача и метод её решения.

1.2 Структурные элементы курсового проекта и их содержание

Курсовой проект состоит из пояснительной записки, к которой прилагаются файлы отлаженной программы.

В пояснительную записку должны входить:

- титульный лист (приложение А);
- задание на курсовое проектирование (приложение Б);
- реферат (приложение В), включающий количество страниц ПЗ, количество таблиц, рисунков, программ приложений, ключевые слова (прописными буквами), краткую характеристику и результаты работы;
- содержание;
- введение;
- нормативные ссылки;
- основная часть;

- заключение (основные результаты проекта, включая предложения по их реализации);
- список использованных источников;
- приложения.

Титульный лист является первым листом курсового проекта, лист задания на курсовое проектирование является вторым листом курсового проекта. Выполняются по образцам.

Реферат содержит сведения об объёме проекта, ключевые слова (6-7), краткое описание объекта и предмета исследования, цель и результаты проекта.

Объектом исследования является предметная область, предметом – средства разработки программного продукта.

Содержание включает наименование всех разделов, подразделов и пунктов (если они имеют наименование) с указанием номеров страниц, на которых размещается начало материала разделов (подразделов, пунктов).

Содержание пояснительной записки включает наименования структурных элементов: «Введение», «Нормативные ссылки», заголовки разделов и подразделов основной части, «Заключение», «Список использованной литературы», «Приложение» (обозначение и наименование).

Номера разделов приводят от начала строки, подразделов после абзацного отступа, равного двум знакам относительно номеров разделов. После заголовка каждого структурного элемента, раздела ставят отточие, затем указывают номер страницы. Слово содержание располагают по центру верхней части страницы и пишут с прописной буквы и выделяют полужирным шрифтом.

Во введении обосновывается актуальность темы курсовой работы, формируются цели и задачи, определяются объект, предмет и методы исследования.

Структурный элемент «Введение» должен быть посвящен обзору существующих технических решений и разработок, выбору аналогов и прототипов объекта исследования или разработки, определению его конструктивного облика, выбору его технических характеристик, подлежащих расчетному определению.

Во введении формируются теоретическое и практическое значение темы, обосновывается её связь с состоянием развития науки и техники в конкретной области, новизна подходов к решению поставленной в курсовой работе цели.

Элемент «Нормативные ссылки» включают в пояснительную записку, если в тексте даны ссылки на нормативные документы.

Элемент начинают со слов: «В настоящем курсовом проекте использованы ссылки на следующие нормативные документы...».

Перечень документов излагают в следующем порядке:

- технические регламенты РФ;

- национальные стандарты Российской Федерации (ГОСТ Р);
- межгосударственные стандарты (ГОСТ), действующие на территории РФ;

- международные стандарты;
- правила и рекомендации по стандартизации;
- строительные нормы и правила;
- санитарные правила и нормы.

Основная часть курсовой работы включает следующие разделы:

- спецификации задачи;
- описание среды разработки;
- описание методов вычислительной математики, используемых при решении;
- описание методов программирования, применённых в работе;
- тексты программ (листинги);
- описание программы;
- результаты машинного тестирования программы.

Раздел «Спецификация задачи» должен содержать описание задачи, которую предстоит реализовать на языке программирования высокого уровня.

Элемент «Описание среды разработки» содержит обоснование выбора программной среды и выбора языка программирования.

В «Описание методов вычислительной математики, используемых при решении» включается описание всех методов математики, которые были изучены для написания программы.

Заключение должно содержать общие выводы, предложения по использованию результатов, включая возможность внедрения разработок в реальное производство.

Раздел «Список использованных источников» должен содержать сведения об источниках, использованных при выполнении курсовой работы.

В «Приложение» включаются материалы (таблицы, текст программы и т.п.), которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть.

1.3 Требования к оформлению пояснительной записки курсового проекта

При оформлении пояснительной записки можно воспользоваться методическим руководством, находящимся на сайте вуза [1].

Пояснительная записка должна быть оформлена на листах формата А4. Все листы следует сброшюровать и пронумеровать.

При наборе текста следует соблюдать следующие параметры:

- а) поля страницы:

- правое 15 мм;
- левое 30 мм;
- верхнее 15 мм;
- нижнее 25 мм.

б) текст:

- межстрочный интервал – 1,5;
- шрифт: Times New Roman – 14, основные заголовки 16, в таблицах 10–14;
- полужирный шрифт используется только в основных заголовках, можно в заголовках таблиц.

Разделы, подразделы, пункты нумеруются арабскими цифрами. Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста основной части пояснительной записки. После номера раздела, подраздела, пункта точку не ставят, а отделяют от текста пробелом.

Заголовки разделов и подразделов должны четко и кратко отражать содержание соответствующих разделов, подразделов. Заголовки печатают, отделяя их от текста интервалом (одной пробельной строкой (Enter)), начиная с прописной буквы, не приводя точку в конце и не подчеркивая. В заголовках не допускается перенос по слогам, применение римских цифр, математических знаков и греческих букв.

Не нумерованные заголовки («Реферат», «Содержание», «Введение», «Заключение», «Список использованных источников», «Приложение»), а также подписи под рисунками выравниваются по центру без отступа. Рисунки и заголовки отделяются от текста одним пропуском строки сверху и снизу (после подписи).

Нумерованные заголовки, а также весь остальной текст выравнивается по ширине с отступом первой строки 1,5 см.

Таблицы выравниваются по левому краю, подписываются сверху. Таблицы отделяются от текста, одним пропуском строки сверху (до надписи) и снизу. Слева над таблицей размещают слово «Таблица», выделенное разрядкой, после него приводят номер таблицы, а при необходимости ее наименование, точку не ставят. При нумерации таблиц используют либо сквозную нумерацию, либо нумерацию внутри раздела.

Не разделяются пробелами:

- точки и запятые от предшествующего текста;
- многоточие, как знак паузы, от предшествующего и следующего за ним слова;
- тире между цифрами, обозначающими пределы величины;
- тире от запятой и кавычек;
- знак дефис между союзами и при переносе;
- кавычки и скобки от заключенных в них слов;
- знаки сноски от предшествующей точки или запятой;

- знаки минус, плюс и плюс-минус.

Разделяются пробелами:

– знаки процентов, градусов, минут и секунд от цифры (исключения составляют обозначения в виде знака, поднятого над строкой, перед которым пробел не оставляют);

- тире между словами с обеих сторон;
- тире в прямой речи в начале абзаца;
- знак дефис внутри текста, набранного вразрядку;
- знаки сноски-цифры и звездочки от следующего за ними текста.

Для перечисления в тексте используют тире, при необходимости ссылок на перечисляемые элементы или вложенные перечисления можно использовать цифры с точкой, вложенные перечисления сдвигаются на 2 символа.

Пример

В курсе дисциплины «Веб-технологии» изучают:

1. Языки программирования:

- JavaScript;
 - а) Основные конструкции языка JavaScript
 - б) Асинхронное взаимодействие и Ajax
 - в) Документная объектная модель веб-страницы
- HTML;
 - а) Основы языка HTML
 - б) Вёрстка текстовых документов для Веба
 - в) Разработка веб-страниц на HTML5
 - г) Основы разработки веб-форм
- CSS;
 - а) Стилизация веб-страниц в целом
 - б) Стилизация текстовых документов в Вебе
 - в) Стилизация таблиц

2. Среды разработок:

- GNU/Linux (Ubuntu Linux LTS)
- Visual Studio Code
- Node.js с NPM и Yarn
- MySQL

В тексте должны быть ссылки на все рисунки и таблицы. Ссылки необходимо делать непосредственно перед рисунком или таблицей. В обязательном порядке в тексте должны быть ссылки на нормативные документы и используемую литературу, указанные в соответствующих разделах. Ссылки на литературу нумеруются в порядке использования их в тексте, обозначаются после предложения или цитаты в квадратных скобках.

Пример

Функция алгоритмически эффективно вычислима, если существует механическая процедура, следуя которой для конкретных значений ее аргументов можно найти значение этой функции [3].

Список использованных источников оформляется в соответствии с ГОСТ 7.0.5 – 2008 [2].

Пример

1. Прохорёнок Н.А., Дронов В.А. HTML, JavaScript, PHP и MySQL. – 4-е изд. – СПб.: БХВ-Петербург, 2015. – 768 с. / Режим доступа:

<http://znanium.com/catalog/product/943563>

2. Нараян Прасти. Введение в ECMAScript 6. – Пер. с англ. – М.: ДМК Пресс, 2016. – 176 с. / Режим доступа:

<http://znanium.com/catalog/product/1028082>

Необходимо соблюдать все грамматические правила переносов. Не должны быть разделены переносом:

- сокращения, аббревиатуры, например: КубГТУ;
- цифры, образующие одно понятие; в случае необходимости могут быть разделены числа, соединенные знаком тире, например: 1941–1945гг., причем знак тире оставляется на первой строке.

Не допускаются переносы, которые могут исказить смысл, а также неблагозвучие. Не отделяются при переносе из одной строки в другую:

- фамилии от инициалов или инициал один от другого;
- сокращенные слова от имен собственных, к которым они относятся, например: гр. Иванов В.В., г. Краснодар.

При оформлении текста пояснительной записки следует использовать сокращения:

- общепринятые, например: и т.д., и т.п., вуз, д-р – доктор, г-жа – госпожа, ун-т – университет;
- общепринятые специальные, например: УВЧ – ультравысокая частота (техн.);
- в ссылках и сопоставлениях внутри текста, например: том – т., выпуск – вып., пункт – п., смотри – см., издание – изд., приложение – прил.

Сокращения из нескольких слов разделяются пробелами, например: 760 мм рт. ст.

2 Теоретические сведения

2.1 Основные понятия

HTML (HyperText Markup Language)—это язык разметки документа, описывающий форму отображения информации на экране компьютера.

При создании документа часто приходится выделять какую-либо часть текста полужирным шрифтом, изменять размер или цвет шрифта, выравнивать текст по центру страницы и т. д. В текстовом редакторе для этого достаточно выделить нужный фрагмент и применить к нему форматирование. Например, чтобы пометить текст курсивом, нужно выделить его и нажать кнопку Курсив. На языке HTML тот же эффект достигается следующей строкой кода: `<i>Текст</i>`. Символ `<i>` указывает, что текст надо выделить, начиная с этого места, а `</i>` отмечает конец выделенного фрагмента. Символы `<i>` и `</i>` принято называть тегами. С помощью тегов описывается вся структура документа. Теги выделяются угловыми скобками "`<`" и "`>`", между которыми указывается имя тега. Большинство тегов являются парными, т. е. есть открывающий тег (`<i>`) и соответствующий ему закрывающий (`</i>`). Закрывающий тег отличается наличием косой черты ("`/`") перед его именем. Есть также теги, вообще не имеющие закрывающего тега, например тег переноса строки `<Бг>`.

Некоторые теги могут иметь параметры (иногда их называют атрибутами). Параметры указываются после имени тега через пробел в формате параметр="значение". Если параметров несколько, то они перечисляются через пробел.

Например:

```
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=windows-1251">
```

В ЭТОМ примере параметру `http-equiv` тега `<meta>` присвоено значение `Content-Type`,

а параметру `content`—значение `text/html; charset=windows-1251`.

Теги могут вкладываться друг в друга.

Например:

```
<p><1>Текст</ix/p>
```

При вложении тегов необходимо соблюдать последовательность их закрытия. Например, такой код использовать нельзя:

```
<p><i>Текст</p></i>
```

Примечание

В HTML названия тегов и параметров можно записывать в любом регистре, а в языке HTML только в нижнем регистре.

Просматривать HTML-документы можно с помощью специальных программ, которые называют Web-браузерами. Web-браузеры отображают документы с форматированием, выполненным на основе исходного кода, описывающего структуру документа.

Результат интерпретации HTML-документа, отображаемый в окне Web-браузера, называется Web-страницей. В отличие от HTML-документа Web-страница может содержать не только текст, но и графику, видео, звуковое сопровождение, может реагировать на действия пользователя и т. д. Кроме того, Web-страница может быть результатом интерпретации сразу нескольких HTML-документов.

Документы в формате HTML имеют расширение html или htm.

Прежде чем изучать язык HTML, советуем установить на компьютер один из редакторов—FCKeditor или tinyMCE. Эти редакторы написаны на языке программирования JavaScript и работают в Web-браузере.

Скачать FCKeditor можно со страницы <http://ckeditor.com/download>. После распаковки архива запустите файл sample07.html (расположен в папке fckeditor\

_samples\html\). Если вы используете Web-браузер Firefox, то для работы редактора необходимо выполнить следующие действия:

1. В адресной строке вводим about:config и нажимаем клавишу <Enter>.
2. Находим директиву security.fieuri.strict_origin_policy и двойным щелчком на строке устанавливаем значение false.

На рисунке 1 можно увидеть, как выглядит редактор FCKeditor, запущенный в Web-браузере Firefox. Если вы раньше работали с текстовым редактором Microsoft Word, то большинство кнопок на панели инструментов будет вам знакомо. Принцип работы в FCKeditor точно такой же, как и в Word. После ввода текста и его форматирования редактор автоматически генерирует HTML-код. Посмотреть исходный HTML-кода можно нажав кнопку Источник на панели инструментов, как на рисунке 2.

Следует заметить, что при изменении исходного HTML-кода автоматически изменяется и внешний вид документа. Скачать tinyMCE можно со страницы <http://tinymce.moxiecode.com/download.php>.

После загрузки распаковываем архив в текущую папку. Для русификации редактора со страницы http://tinymce.moxiecode.com/download_il8n.php необходимо скачать архив с файлами для русского языка. Архив следует

разместить в папке `tinymce\jscripts\tiny_mce\`, а затем распаковать в текущую папку. Все файлы будут автоматически распределены по каталогам.

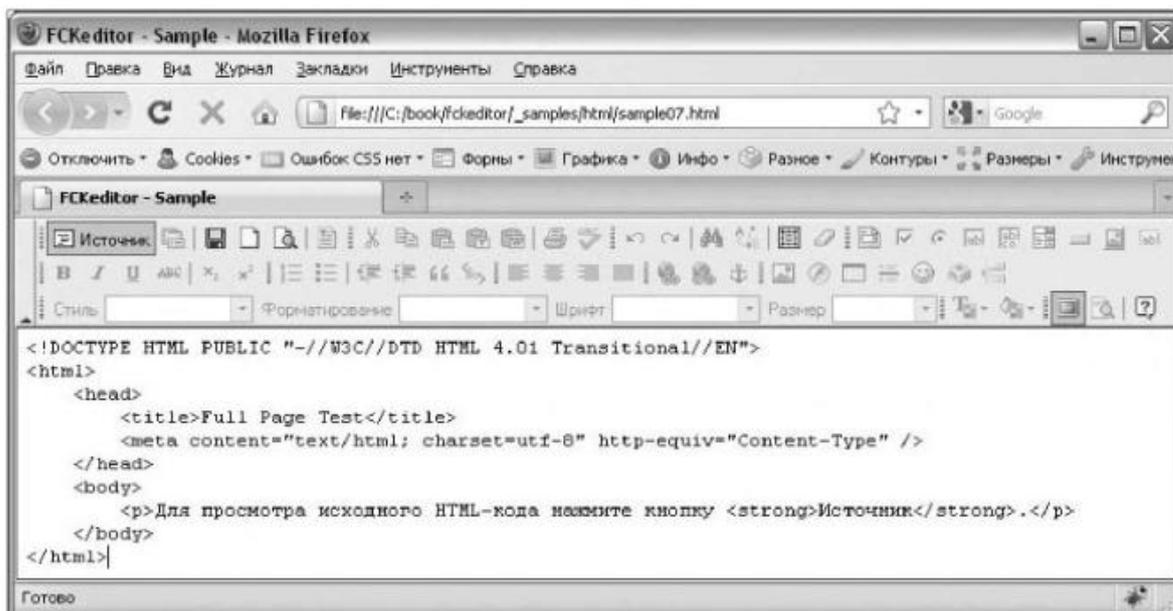


Рисунок 1 - Редактор FCKeditor, запущенный в Web-браузере Firefox

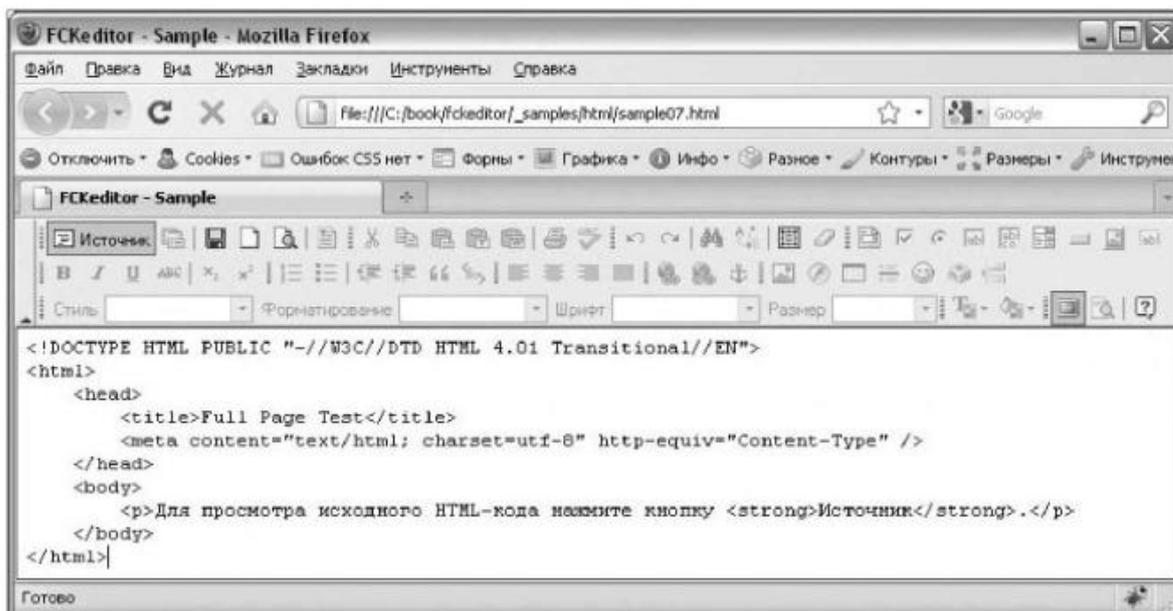


Рисунок 2 - Результат нажатия кнопки Источник в редакторе FCKeditor

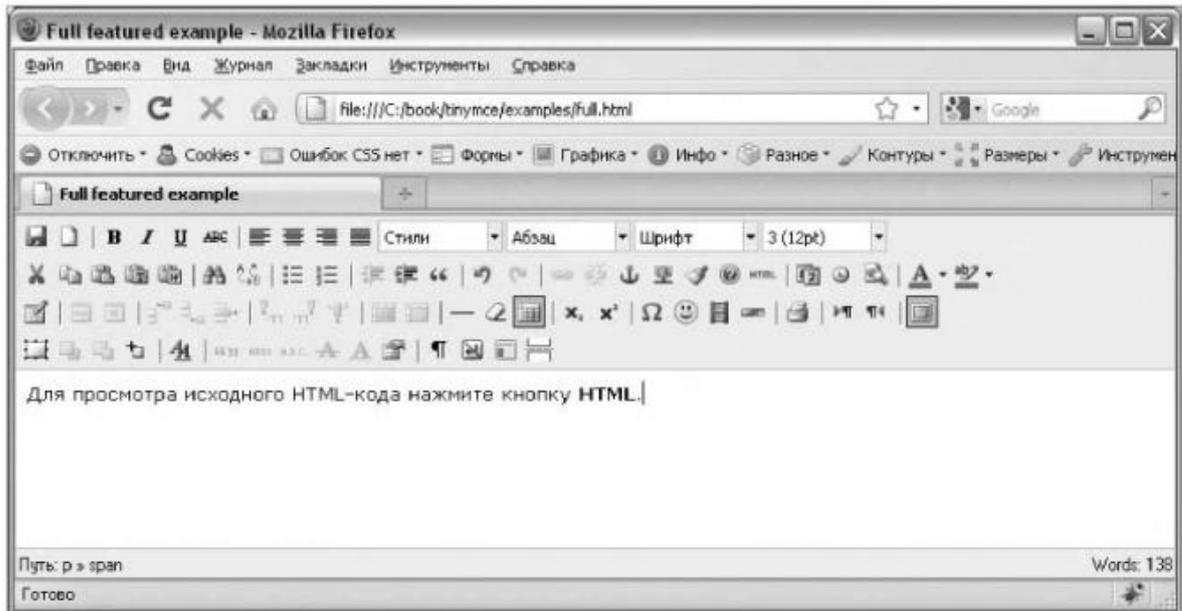


Рисунок 3 - Редактор tinymce, запущенный в Web-браузере Firefox

Теперь файл full.html открываем с помощью Web-браузера. На рисунке 3 можно увидеть, как выглядит редактор tinymce, запущенный в Web-браузере Firefox.

2.2 Первый HTML-документ

Попробуем создать наш первый HTML- документ. Для его создания можно воспользоваться любым текстовым редактором. Самым распространенным редактором является обычный Блокнот. Открываем Блокнот и набираем содержимое листинга 1.

Листинг 1

Первый HTML-документ

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN"  
"http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">  
<html>  
<head>  
<title>Заголовок страницы</title>  
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=windows-1251">  
</head>  
<body>  
<P>  
<strong>Этот текст выделен полужирным шрифтом</strong>
```

```
</p>  
</body>  
</html>
```

Сохраняем введенный текст в формате HTML, например, под именем test.html. Для этого в меню Файл выбираем пункт **Сохранить как**. В открывшемся окне в строке Имя файла вводим "test.html", а в списке **Тип файла** указываем Все файлы.

Выбираем папку, например, Рабочий стол, и нажимаем **Сохранить**. Закрываем Блокнот.

Примечание

Если в списке **Тип файла** оставить **Текстовые документы (*.txt)**, то в строке **Имя файла** название файла необходимо заключить в кавычки, иначе к имени файла будет добавлено расширение txt.

Запускаем Web-браузер, например, Internet Explorer. С помощью пункта Открыть меню **Файл** открываем сохраненный файл test.html. Если все сделано правильно, то в окне Web-браузера будет показана выделенная надпись "Этот текст выделен полужирным шрифтом", а в строке заголовка будет надпись "Заголовок страницы— Microsoft Internet Explorer". Теги в окне Web-браузера не отображаются!

Теперь попробуем изменить заголовок в окне Web-браузера. Для этого необходимо открыть исходный текст в формате HTML. Это можно сделать тремя способами:

- в меню **Вид** выбрать пункт **Просмотр HTML-кода**;
- правой кнопкой мыши щелкнуть в любом месте окна Web-браузера. В появившемся контекстном меню выбрать пункт **Просмотр HTML-кода**;

Примечание

В некоторых случаях результат этих двух действий может быть разным. Если Web-браузер страница состоит из нескольких HTML-документов, то первый способ отобразит только код структуры Web-страницы, а не исходный код каждого из HTML-документа. Второй способ позволяет отобразить исходный код лишь одного HTML-документа, а от места щелчка зависит, код какого HTML-документа будет отображен. В нашем случае результат будет одним и тем же.

2.3 Структура документа

Изучив технологию создания HTML-документов, студенты научатся сохранять, отображать и изменять исходный код. Пришла пора вернуться к языку HTML.

В листинге 2 представлена структура, характерная для любого HTML-документа.

Листинг 2

Структура HTML-документа

```
<!DOCTYPE> <!--Объявление формата документа-->
<html>
<head>
<!--Техническая информация о документе-->
</head>
<body>
<!--Основная часть документа-->
</body>
</html>
```

2.4 Раздел HEAD.

Техническая информация о документе

Раздел HEAD содержит техническую информацию о странице — заголовок, ее описание и ключевые слова для поисковых машин, данные об авторе и времени создания страницы, базовом адресе страницы, кодировке и т. д.

Единственным обязательным тегом в разделе HEAD является тег <title>. Текст, расположенный между тегами <title> и </title>, отображается в строке заголовка Web-браузера. Длина заголовка должна быть не более 60 символов, иначе он полностью не поместится в заголовке Web-браузера.

```
<title>Заголовок сТаННи_ibi</title>
```

Совет

Очень часто текст между тегами <title> и </title> используется в результатах, выдаваемых поисковым порталом, в качестве текста ссылки на эту страницу. По этой причине заголовок должен максимально полно описывать содержание страницы. Не следует писать что-то вроде "Главная страница", "Первая страница" и т. п..

3 Примерные темы курсовых проектов

1. Разработка веб-приложения каталога товаров магазина.
2. Разработка веб-приложения каталога библиотеки.
3. Разработка веб-приложения расписания занятий вуза.
4. Разработка веб-приложения афиши кинотеатра.
5. Разработка веб-приложения учёта почтовых отправлений.
6. Разработка веб-приложения коллекции монет/марок.
7. Разработка веб-приложения каталога достопримечательностей.
8. Разработка веб-приложения каталога туристических поездок.
9. Разработка веб-приложения программы телепередач.
10. Разработка веб-приложения каталога музыкальных записей.
11. Разработка веб-приложения базы данных ГИБДД.
12. Разработка веб-приложения базы данных скорой помощи.
13. Разработка веб-приложения базы данных железнодорожных перевозок.

Список рекомендованной литературы

1. Методическое руководство системы менеджмента качества. Учебно-методическая деятельность. Выпускные квалификационные работы. URL: <https://kubstu.ru/data/struct/0621/qms-mm-4.4.3-2012-3.pdf> (дата обращения: 28.08.2019).
2. ГОСТ Р 7.0.5-2008 СИБИБД. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200063713> (дата обращения: 29.08.2019).
3. Прохорёнок Н.А., Дронов В.А. HTML, JavaScript, PHP и MySQL. – 4-е изд. – СПб.: БХВ-Петербург, 2015. – 768 с. / Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/943563>
4. Нараян Прасти. Введение в ECMAScript 6. – Пер. с англ. – М.: ДМК Пресс, 2016. – 176 с. / Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1028082>
5. Дунаев В.В. HTML, скрипты и стили. – 4-е изд. – СПб.: БХВ-Петербург, 2015. – 816 с. / Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/350807>

Приложение А
Форма титульного листа курсовой работы

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КубГТУ»)

Институт _____

Кафедра _____

Направление подготовки /специальность _____

(код и наименование направления

подготовки/специальности)

Профиль/специализация _____

(наименование профиля/специализации)

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

по дисциплине _____

(наименование дисциплины)

на тему: « _____ »

(тема курсового проекта)

Выполнил(-а) студент(-ка) _____ курса _____ группы _____

(фамилия, имя, отчество)

Допущена к защите _____

(дата)

Руководитель (нормоконтролер) проекта _____ Фамилия И.О.

(должность, подпись, дата)

Защищена _____

(дата)

Оценка _____

Члены комиссии: _____

(должность, подпись, дата, расшифровка подписи)

Краснодар

20__ г.

Приложение Б
Форма задания на курсовой проект

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КубГТУ»)

Институт _____
Кафедра _____
Направление подготовки /специальность _____
(код и наименование направления подготовки/специальности)
Профиль/специализация _____
(наименование профиля/специализации)

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой _____
_____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ
на курсовой проект

Студенту(-ке) _____ курса _____ группы _____
Тема проекта: « _____ »
(утверждена указанием директора института № ___ от _____ 20__ г.)
План проекта:
1. _____
2. _____
3. _____

Объем проекта:
а) пояснительная записка _____ с.
б) иллюстративная часть _____ лист(-ов)

Рекомендуемая литература:
1. _____
2. _____

Срок выполнения: с « _____ » _____ по « _____ » _____ 20__ г.

Срок защиты: « _____ » _____ 20__ г.

Дата выдачи задания: « _____ » _____ 20__ г.

Дата сдачи проекта на кафедру: « _____ » _____ 20__ г.

Руководитель проекта _____ Фамилия И.О.
(должность, подпись)

Задание принял(-а) студент(-ка) _____ Фамилия И.О.
(подпись)

Приложение В
Пример оформления реферата

Реферат

Курсовой проект содержит: 22 с., 5 рис., 4 табл., 6 источников, 1 прил.

**ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ, МЕБЕЛЬНЫЙ МАГАЗИН, ПРОДАЖА,
JAVASCRIPT**

Целью курсового проекта является разработка и реализация веб-приложения мебельного магазина.

В результате выполнения курсового проекта проведен анализ имеющихся на сегодняшний день информационных систем поддержки работы мебельных магазинов, разработано собственное веб-приложение, тестирование которого показало высокие показатели заказов и продаж.

Программное обеспечение создано на языке программирования JavaScript. Реализованное веб-приложение позволяет повысить конкурентность магазина на рынке мебельных магазинов, увеличить количество заказов и продаж в несколько раз.