

Л.Г. Темирова

# **WEB-ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

Учебно-методическое пособие  
по подготовке и написанию курсовых работ  
для обучающихся 3 курса по направлению подготовки  
01.03.04 Прикладная математика

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
ГУМАНИТАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ**

Л.Г. Темирова

# **WEB-ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

Учебно-методическое пособие  
по подготовке и написанию курсовых работ  
для обучающихся 3 курса по направлению подготовки  
01.03.04 Прикладная математика

Черкесск 2017

УДК 004.4  
ББК 32.973-018  
Т32

Рассмотрено на заседании кафедры Математика  
Протокол № 2 от «20» 09 2017 г.  
Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом СевКавГГТА.  
Протокол № 14 от «29» 12 2017 г.

**Рецензенты:** Кочкаров А.М. – д.ф-м.н., проф. кафедры математики  
Бежанова Е.Х. – к.ф-м.н., доц. кафедры математики

Т32 **Темирова, Л.Г.** Web-программирование: учебно-методическое пособие по подготовке и написанию курсовых работ для обучающихся 3 курса по направлению подготовки 01.03.04 Прикладная математика / Л.Г. Темирова – Черкесск: БИЦ СевКавГГТА, 2018. – 20 с.

Учебно-методическое пособие содержит общие вопросы выполнения курсовой работы: порядок выбора темы, требования, предъявляемые к структуре, содержанию, объему, оформлению и защите курсовой работы.

**УДК 004.4**  
**ББК 32.973-018**

© Темирова Л.Г., 2018  
© ФГБОУ ВО СевКавГГТА, 2018

## Оглавление

Общие положения.....	5
Порядок выполнения курсовой работы.....	6
Защита курсовой работы .....	7
Структура курсовой работы .....	8
Требования к оформлению курсовой работы .....	11
Задания на курсовую работу.....	15
Темы курсовых работ .....	16
Приложение А.....	17
Приложение Б .....	18
Приложение В.....	19
Приложение Г.....	20

## **Общие положения**

**Курсовая работа (КР)** является одним из основных видов самостоятельной работы обучающихся в вузе, направленной на изучение, закрепление, углубление и обобщение знаний по учебным дисциплинам профессиональной подготовки, освоение элементов научно-исследовательской работы и может служить основой бакалаврской работы.

**Объем курсовой работы** на третьем курсе составляет не менее 25 и не более 30 страниц машинописного текста.

**При выполнении и защите курсовой работы обучающийся должен продемонстрировать:**

- владение соответствующим понятийным и терминологическим аппаратом;
- знакомство с основной литературой;
- умение выделить проблему и определить методы её решения;
- умение последовательно изложить существо рассматриваемых вопросов.

**Темы** курсовых работ и **задания** на их выполнение утверждаются на заседании кафедры.

**Аттестация** по курсовой работе по специализации производится в виде ее защиты в присутствии руководителя курсовой работы.

## Порядок выполнения курсовой работы

1. Обучающийся выполняет курсовую работу по утвержденной теме под руководством преподавателя, являющегося его руководителем.

2. Научный руководитель составляет задание на курсовую работу, осуществляет ее текущее руководство, которое включает:

- систематические консультации с целью оказания научно-методической помощи обучающемуся;

- контроль за осуществлением выполнения работы;

- проверка содержания и оформления завершенной работы.

3. **Задание** на выполнение курсовой работы подписывается обучающимся, научным руководителем и утверждается на заседании кафедры. Один экземпляр выдается студенту, другой остается на кафедре.

В задании указываются:

- тема курсовой работы;

- краткая аннотация задания;

- срок сдачи курсовой работы на кафедру.

## Защита курсовой работы

1. Выполненная курсовая работа сдается обучающимся руководителю в установленный срок. Научный руководитель дает рецензию в письменной форме с указанием сильных и слабых сторон курсовой работы и ставит предварительную оценку. Работа, не соответствующая предъявляемым требованиям, возвращается студенту на доработку.

2. Курсовые работы, получившие положительный отзыв, допускаются к защите. Во время защиты докладчику дается возможность отстаивать и обосновывать свою точку зрения.

3. Порядок обсуждения курсовой работы предусматривает: ответы студента на вопросы преподавателей кафедры и других лиц, присутствующих на защите, выступление научного руководителя. Право выступать с замечаниями и пожеланиями имеют все присутствующие.

4. Решение об оценке курсовой работы принимается преподавателями кафедры по результатам анализа представленной курсовой работы, доклада студента и его ответов на вопросы. Оценка по итогам защиты курсовой работы проставляется научным руководителем в ведомость и зачетную книжку обучающегося (с указанием темы).

Критерием оценки курсовой работы являются самостоятельность и степень разработанности темы, умение пользоваться литературой, обоснованность выводов, правильность оформления курсовой работы и грамотная защита.

Курсовая работа после проверки и защиты хранится на кафедре в течение срока обучения обучающегося.

Обучающийся, не сдавший и не защитивший в установленные сроки курсовую работу, не допускается к очередной экзаменационной сессии!

## Структура курсовой работы

Структура курсовой работы включает три части: введение, основную часть и заключение. На этом этапе обучающимся необходимы консультации научного руководителя.

### ***Обязательными элементами курсовой работы являются:***

1. Титульный лист
2. Задание на курсовую работу
3. Содержание
4. Введение
5. Основная часть
6. Заключение
7. Список литературы
8. Приложения

### ***Обязательные элементы курсовой работы***

**1. Титульный лист** является первой страницей курсовой работы, включается в общую нумерацию, но номер страницы на нем не проставляется. *Образец титульного листа в Приложении А.*

**2. Задание на курсовую работу** является второй страницей КР, включается в общую нумерацию, но номер на нем не проставляется. *Образец титульного листа в Приложении Б.*

**3. Оглавление** является третьей страницей, включает перечень основных элементов курсовой работы с указанием номеров страниц, с которых начинается их месторасположение, номер на нем проставляется. Желательно оглавление разместить на одной странице. *Образец содержания приведен в Приложении В.*

**4. Введение** нумеруется как 4-я страница. Характеризует актуальность и социальную значимость рассматриваемой темы, состояние ее разработанности в теории и практике, цель и задачи курсовой работы,



обоснование выбора используемых методов, особенности курсовой работы и основное смысловое содержание ее разделов.

Чтобы осветить состояние разработки выбранной темы, составляется краткий обзор использованной литературы и источников.

После формулировки *цели* предпринимаемого исследования, следует указать конкретные *задачи*, которые предстоит решать в соответствии с этой целью. Это обычно делается в форме перечисления (изучить, описать, установить, выявить, вывести формулу, разработать и т.п.). Формулируя задачи, следует учитывать, что описание их решения должно составить содержание разделов курсовой работы.

**5. Основная часть** должна содержать текстовые материалы и числовые данные, таблицы, рисунки, графики, отражающие существо, методику и отдельные результаты, достигнутые в ходе выполнения курсовой работы.

Материал основной части рекомендуется делить на разделы (не менее двух разделов) и параграфы. Такое деление должно способствовать более стройному и упорядоченному изложению материала. При этом каждый пункт должен содержать законченную информацию, логически вписывающуюся в общую структуру работы и способствующую достижению ее целей.

***В основной части должны освещаться следующие вопросы:***

- методические аспекты решения поставленной задачи;
- общая характеристика объекта исследования;
- анализ предметной области, понятие, содержание и значение исследуемого предмета и его показателей;
- практическая значимость проекта базы данных.

**6. В заключении** раскрывается значимость рассмотренных вопросов для теории и практики; приводятся выводы, характеризующие итоги проделанной работы, предложения и рекомендации по внедрению и эксплуатации и модернизации разработанного проекта.

**7. Список литературы** – это упорядоченный в алфавитно-хронологической последовательности перечень библиографических описаний документальных источников информации по теме курсовой работы. *Образец оформления списка литературы приведен в Приложении Г.*

**8. Приложения** к работе (их может быть несколько или не быть вовсе) включают материалы, которые по логике изложения неудобно размещать в составе основных разделов работы. Каждое приложение следует начинать с нового листа, в центре без абзацного отступа пишется слово Приложение А, которые обозначены русскими буквами. Приложения должны иметь общую с остальной частью курсовой работы нумерацию страниц. На все приложения в основной части курсовой работы должны быть ссылки. Приложения должны быть перечислены в оглавлении с указанием заголовков.

## Требования к оформлению курсовой работы

При оформлении курсовой работы следует выдержать общие правила оформления, требования к текстовым документам, использование формул, таблиц, рисунков, сносок и других элементов, изложенные в ГОСТ 2.105-95.

Объем курсовой работы должен составлять не менее 25 листов и не более 30 листов машинописного текста.

**Страницы нумеруются арабскими цифрами** справа нижнего поля страницы. Все страницы КР, включая приложения нумеруются по порядку без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист, второй страницей – задание на курсовую работу, на которых нумерация страниц не ставится, а на следующей ставится цифра «3» и т.д.

Курсовая работа должна быть напечатана (написана) только на одной стороне бумаги формата А4.

При оформлении курсовой работы на компьютере в любой версии редактора WORD устанавливаются следующие поля: левое – 25 мм, правое - 10 мм, верхнее - 20 мм, нижнее - 20 мм, абзацный отступ составляет 1,25 и должен быть одинаковым по всему тексту, размер шрифта 14 Times New Roman, межстрочный интервал – 1,5 и выравнивание по ширине страницы с автопереносом.

Текст курсовой работы содержит **заголовки**, которые не нумеруются: Введение, Заключение, Список литературы печатаются строчными (кроме заглавной буквы) буквами жирным шрифтом, по ширине строки с абзацным отступом. Расстояние между названием заголовка и последующим текстом должно быть равно трем межстрочным интервалам (то есть пропускается одна строка).

Основной текст КР разделен на **разделы**, которые нумеруются арабскими цифрами. Слово «Раздел» не пишется, но пишется номер раздела без точки, **например: 1 Проектирование web-сайта**

Каждый раздел следует начинать с новой страницы. Переносы слов в разделах не допускаются, они не подчеркиваются, точка в конце не ставится. Если раздел состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Разделы содержат **подразделы** (параграфы), которые нумеруются арабскими цифрами в пределах каждого раздела (например: 1.1 - первый параграф первого раздела) и начинать с абзаца, по ширине, первая буква заглавная, остальные строчные. В конце не ставится точка, если не состоит из двух и более предложений.

**Расстояние между разделом и подразделом** равно трем межстрочным интервалам (то есть пропускается одна строка).

**Расстояние между подразделом и началом текста** равно трем межстрочным интервалам (т.е. пропускается одна строка).

**Расстояние между новым подразделом и последней строчкой предыдущего параграфа** должно быть равно четырем межстрочным интервалам (т.е. пропускаются две строки).

***Внимание!** Межстрочные интервалы строго выставляются в специальном окне «Абзац».*

**Формулы** должны органически вписываться в текст и не нарушать грамматической структуры текста курсовой работы. Формулы следует набирать в редакторе формул Word и располагать посередине строки, непосредственно следующей за строкой, содержащей ссылку на это выражение. Формулы, на которые имеются ссылки в тексте в пределах раздела, последовательно нумеруются с указанием раздела через точку. Каждый номер должен быть заключен в скобки и помещен на правом поле выражения, к которому он относится. Ссылки в тексте на номер формулы дают в круглых скобках, например: "...в формуле (1.2)".

***Внимание!** Если в тексте содержатся латинские буквы из математических формул (это могут быть обозначения переменных, параметров, индексов и т.д.) обязательно их набирать в редакторе формул.*

**Таблицы** – это традиционное представление данных в базах данных (реляционная модель БД). Поэтому исходные данные помещают в таблицы. Таблицу оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

Таблицу следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в тексте, при ссылке следует писать слово *таблица* с указанием ее номера. Допускается в таблице применять размер шрифта меньший (12 пт), чем в тексте. Если таблица текстовая, то предложения в ячейках таблицы всегда должны начинаться с прописной буквы без абзацного отступа и в конце текста точка не ставится.

Каждая таблица должна иметь номер в пределах раздела и заголовков. Заголовок и слово "Таблица" начинаются с прописной буквы и в конце точка не ставится. Заголовок не подчеркивают. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире, например: *Таблица 1.1 – Сотрудники*

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист слово "таблица" и ее номер указывают один раз над первой частью таблицы, над другими частями пишут слово *"Продолжение таблицы 1.1"*. Заголовок помещают только над ее первой частью.

**Графики, рисунки, скриншоты, диаграммы, схемы** и другой графический материал оформляются **только как рисунки** и должны иметь порядковый номер и подрисуночные подписи согласно требованиям ГОСТ 2.105.

**Рисунки** помещаются по ходу текста сразу за ссылкой на него, или на следующей странице с соблюдением нумерации. В тексте обязательно должны быть ссылки и пояснения к приводимому рисунку. При ссылке следует писать слово "рисунок" с указанием его номера. Подрисуночные подписи и слово "Рисунок" начинаются с прописной буквы и в конце точка не ставится. Подрисуночные подписи не подчеркивают. Рисунки должны

иметь нумерацию в пределах раздела арабскими цифрами. Номер и название рисунка следует помещать внизу рисунка с выравниванием по центру, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире, например: Рисунок 1.1 – Запрос с параметром

**Курсовая работа** в чистовом варианте должна быть оформлена в папке со скоросшивателем, либо переплетена с левой стороны.

**Сокращения и условные обозначения.** В тексте курсовой работы все слова должны быть написаны полностью, за исключением общепринятых обозначений. Например: т.е., и т.д., и т.п., и др., и пр.

Часто повторяющиеся специальные названия при первом упоминании пишутся полностью, а в скобках указывается сокращенное обозначение, которое в последующем может использоваться в тексте, например: База данных (БД).

**Список литературы** оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1 и ГОСТ 7.80 и печатается как текст через 1,5 интервала по ширине, и каждое название начинается с абзаца.

## Задание на курсовую работу

1. Описать предметную область, определить пользователей проектируемого web-сайта и выполняемые им функции.
2. Создать web – сайт в блокноте.
3. Разработать структуру web-сайта, состоящего из динамических web-страниц.
4. Web-сайт должен содержать ссылки не менее чем на 8 страниц.
5. Разработать удобную систему навигации по web-сайту.
6. Реализовать хранение информационного наполнения web-сайта в базе данных, предусмотреть возможность удаленного редактирования информационного наполнения сайта.
7. Реализовать разграничение категорий пользователей сайта с регистрацией пользователей, хранением регистрационной информации в базе данных, авторизацией и организацией доступа пользователей к web-сайту в соответствии с определенными правами.

### **Исходные данные:**

Язык разметки гипертекста HTML, каскадные таблицы стилей CSS, клиентский скриптовый язык, серверный скриптовый язык, браузеры.

**В тексте курсовой работы обязательно представить следующие материалы:**

- постановка задачи;
  - обзор современного состояния web-технологий;
  - структура web-сайта;
  - дизайн web-сайта;
  - описание web-сайта;
  - руководство пользователя;
  - скрипты, разработанные при создании web-сайта;
  - исходные коды, а в случае большого объема, только основные на усмотрение автора.
8. Оформить курсовую работу.
  9. Перечень иллюстративных материалов:

- текст курсовой работы с необходимыми скриншотами;
- компьютерная презентация при защите в среде MS PowerPoint;
- компьютерную реализацию курсовой работы представить на CD и приложить к курсовой работе.

### **Темы курсовых работ**

1. Разработка Web-сайта благотворительного фонда
2. Разработка Web-сайта для компьютерного магазина
3. Разработка учебного Web-сайта
4. Разработка Web-сайта «Зоопарк»
5. Разработка Web-сайта любителей собак
6. Разработка Web-сайта футбольного клуба
7. Разработка Web-сайта для клуба любителей кошек
8. Разработка Web-сайта для кулинаров
9. Разработка Web-сайта для садовода
10. Разработка Web-сайта для центра дистанционного обучения
11. Разработка Web-сайта строительной фирмы
12. Разработка Web-сайта общественно-политической организации
13. Разработка Web-сайта электронной библиотеки
14. Разработка Web-сайта деятелей науки
15. Разработка Web-сайта картинной галереи
16. Разработка Web-сайта для кондитерской фабрики
17. Разработка Web-сайта магазина бытовой техники
18. Разработка личного Web-сайта
19. Разработка Web-сайта для салона красоты
20. Разработка Web-сайта для салона автомобилей
21. Разработка Web-сайта «Герои нашего времени»
22. Разработка Web-сайта «Жизнь замечательных людей»
23. Разработка Web-сайта для строительной организации
24. Разработка Web-сайта для туристической фирмы
25. Разработка Web-сайта для мебельного магазина



## Приложение А

Образец оформления титульного листа курсовой работы

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО**

**СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ГУМАНИТАРНО-  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ**

**Институт прикладной математики и информационных технологий**

**Кафедра математики**

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

по дисциплине «Web-программирование»

Разработка web-сайта «Компьютерный магазин»

Обучающегося 3 курса

Иванова Ивана Ивановича

по направлению

01.03.04 Прикладная математика

Научный руководитель:

к.ф-м.н., доцент

\_\_\_\_\_ Л.Г. Темирова

Работа защищена с оценкой

«\_\_\_» (\_\_\_\_\_)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Черкесск 20\_\_ г.

## Приложение Б

Образец оформления задания на курсовую работу

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГБОУ ВО**

**Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия  
Институт прикладной математики и информационных технологий**

**Кафедра математики**

### ЗАДАНИЕ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ

Обучающийся \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., группа)

Тема курсовой работы \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Утверждена на заседании кафедры от \_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_\_

Срок защиты работы \_\_\_\_\_

Краткая аннотация задания: Разработать структуру web-сайта. Web-сайт должен состоять не менее чем из 8 страниц. Разработать удобную систему навигации по web-сайту. Реализовать хранение информационного наполнения некоторых страниц web-сайта в базе данных, предусмотреть возможность удаленного редактирования информационного наполнения страниц web-сайта. Реализовать разграничение категорий пользователей сайта с регистрацией пользователей, хранением регистрационной информации в базе данных, авторизацией и организацией доступа.

Научный руководитель  
к.ф-м.н., доцент

\_\_\_\_\_ Л.Г.Темирова

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_ И.О.Фамилия (обучающегося)

Дата \_\_\_\_\_

## Приложение В

### Образец оформления оглавления

#### Содержание

Введение .....	4
1 Этапы проектирования Web-сайта .....	
1.1 Предметная область и постановка задачи .....	
1.2 Язык разметки .....	
1.3 Главная страница Web-приложения .....	
2 Разработка Web-сайта .....	
2.1 Код главной страницы .....	
2.2 JavaScript для web-приложения .....	
2.3 CSS для разработанного приложения.....	
Заключение .....	
Список литературы .....	

Приложение Г  
Образец оформления списка литературы

**Список литературы**

1. Лазаро, И.К. Полный справочник по HTML, CSS и JavaScript/ И.К. Лазаро, И.К. Джозеф – Изд-во: ЭКОМ Паблишерз, 2007 – 350 с.
2. Круг, С. Веб-дизайн: 2-е издание / С. Круг – Изд-во: Символ-Плюс, 2008 – 280 с.
3. Сырых, Ю.А. Современный веб-дизайн. Эпоха Веб 3.0 / Ю.А. Сырых – Изд-во: Вильямс, 2013 - 368 с.
4. Берд, Джейсон «Веб-дизайн: Руководство разработчика»/Д.Берд – Изд-во: Питер, 2012 - 224 с.
5. Фельке-Моррис Терри «Большая книга веб-дизайна»/ Терри Фельке-Моррис – Изд-во: Эксмо, 2012 - 608 с.
6. Матросов, А.В. HTML 5.0/ А.В. Матросов, М.П. Чаунин – СПб.: БХВ-Петербург, 2010 – 590 с.
7. Кенин, А.М. Новый уровень создания HTML-документов / А.М. Кенин, Н.С. Печенкина - Екатеринбург: Деловая книга, 2009 – 293 с.
8. Зубкова, С.В. Интерактивные Web-документы / С.В. Зубкова - М.: ДМК Пресс, 2012 – 473 с.