

УДК 378+004.738.5

РАЗРАБОТКА WEB-САЙТА КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЕ «ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ»

Ишмухаметова А.А., Викторова Ю.В.

*Стерлитамакский филиал ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»,
Стерлитамак, e-mail: ksimt@yandex.ru*

В статье раскрывается формирование профессиональных компетенций студентов в процессе обучения дисциплины «Интернет-технологии» с помощью создания Web-сайта. Отличительной особенностью Web-сайта является использование при его создании CSS, фреймов, форму, которая содержит поля ввода, списки выбора различных типов, радио-кнопки и кнопки опций, текстовую область. В статье обосновывается использование Web-сайта, обладающего интерактивными возможностями, которые обеспечивают способности к обобщению, анализу и восприятию информации. Приведены и проанализированы примеры работ студентов, обучающихся в вузе по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата). Разработанные Web-сайты представлены в виде пяти рисунков, которые иллюстрируют различные пункты заданий выполненных студентами домашних контрольных работ. Рассмотрены требования к разработке и критерии оценивания готовых сайтов. Опыт использования данной методики показывает успешное формирование профессиональной компетенции, регламентированной ФГОС 3+.

Ключевые слова: WEB-сайт, компетенция, Интернет-технологии

DEVELOPMENT OF THE WEBSITE AS MEANS OF FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCES OF STUDENTS IN THE COURSE OF TRAINING OF DISCIPLINE OF THE INTERNET TECHNOLOGY

Ishmukhametova A.A., Viktorova Yu.V.

Sterlitamak branch, Bashkir State University, Sterlitamak, e-mail: ksimt@yandex.ru

In article forming of professional competences of students of training process of discipline of Internet technology by means of creation of the Website reveals. Distinctive feature of the Website is use during its creation of CSS, frames, a form which contains entry fields, lists of the choice of various types, radio buttons and buttons of options, text area. Use of the Website having interactive potential which provides capabilities to generalization, the analysis and perception of information is proved in article. Examples of works of the students studying in higher education institution in the direction of preparation 09.03.03 Applied informatics (bachelor degree level) are given and analysed. The developed Websites are presented in the form of 5 drawings which illustrate various points of tasks of the house examinations performed by students. Requirements to development and criteria of estimation of the ready websites are considered. Experience of use of this technique shows successful forming of the professional competence regulated by FGOS 3+.

Keywords: Website, competence, Internet technologies

Изменения, происходящие в связи с введением в действие Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования новой версии, известного как ФГОС 3+, существенным образом повлияли на требования к подготовке выпускников высших учебных заведений. В приказе № 207 от 12 марта 2015 г. «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 – «Прикладная информатика» (уровень бакалавриата)» [4] отмечено, что в рамках изучаемой дисциплины выпускник должен обладать способностью проектировать информационные системы в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3). Знания средств и программных продуктов для создания сайтов в сети Интернет и владения навыками разработки дизайна информационного

ресурса являются результатами обучения, овладение которыми определяется степенью сформированности профессиональных компетенций. Освоение дисциплины «Интернет-технологии» необходимо для развития культуры мышления, обеспечивающей способности к обобщению, анализу и восприятию информации, а также для формирования умений использовать специализированные программные средства в своей учебной и профессиональной деятельности.

Необходимость формирования профессиональных компетенций в процессе обучения дисциплины «Интернет-технологии» подтверждено и на государственном уровне в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования [6]. Показателями сформированности профессиональных компетенций являются создание Web-страниц, способы применения каскадных таблиц стилей (CSS). Как

утверждают авторы Л.М. Карасева, А.В. Дорофеев [2], достижение указанных требований невозможно без соответствующих средств обучения, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций.

Указанную проблему можно решить с помощью разработки Web-сайта, под которым понимается набор связанных между собой, близких по смыслу Web-страниц и файлов. По мнению Ю.Д. Романовой [5, с. 551], на каждом Web-сайте существует одна Web-страница, называемая домашней или главной страницей. Все посетители Web-сайта сначала попадают на нее, а потом с помощью гиперссылок попадают на другие страницы Web-сайта.

При создании Web-сайта принимались во внимание следующие требования к разработке Web-сайтов [3]:

1. Максимально удобная для структуры сайта *навигация*.

2. *Соответствие* представленной на сайте информации целевому назначению сайта.

3. В Интернете большинство информации приводится без должного учета *орфографии и пунктуации*. Однако правильное расставление абзацев, оправданное употребление списков, применение правил типографики значительно упрощает восприятие текста.

4. *Оперативность обновления* информации интернет-сайтов позволяет делать ее востребованной и актуальной, что побуждает пользователя к повторным посещениям ресурса.

5. *Использование интерактивных элементов* на сайте позволяет разнообразить его информационное содержание, что дает возможность организовать механизм обратной связи с пользователем.

6. Очень важным является *правильное графическое решение* типовой страницы сайта. Разработка дизайна должна соответствовать типу ресурса. Наиболее распространенными являются информационные ресурсы, развлекательные ресурсы, ресурсы, связанные с Интернет-торговлей, и т.д.

7. *Корректная работа сайта*, выраженная в правильном отображении во всех распространенных типах браузеров (сохранение правильного форматирования сайта, отображение графики), делает возможным использование сайта пользователями с различным программным обеспечением.

Web-сайт разрабатывается с помощью языка HTML и предназначен для формирования профессиональных компетенций в процессе обучения дисциплины «Интернет-технологии». Как утверждает Ю.Д. Романова [5, с. 552], язык HTML, служащий для написания сайтов, позволяет:

1) создавать и редактировать Web-сайты;

2) редактировать документы HTML;

3) создавать мультимедийные презентации, слайд-шоу, демонстрационные проекты, благодаря гипертекстовым ссылкам и возможности вставлять в документ HTML рисунки, диаграммы, анимацию, видеоклипы, музыкальное и речевое сопровождение, текстовые спецэффекты (например, бегущая строка).

В ходе обучения студентам предлагались специальные задания, позволяющие изучить отдельные группы тегов HTML и программные продукты для создания Web-сайтов. Была разработана система заданий. На семинарских занятиях выполнялись общие для всех задания, а на лабораторных занятиях – индивидуальные задания [1].

В конце изучения дисциплины «Интернет-технологии» студентам по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика предлагалось выполнить две домашние контрольные работы. В первой из них нужно было создать персональный Web-сайт с помощью языка HTML, состоящий из 4–5 Web-страниц, связанных друг с другом с помощью гиперссылок, содержащих информацию на выбранную тему. На этих страницах обязательно должны были присутствовать следующие элементы:

1) форматированный текст из 8–10 абзацев, с использованием заголовков разного уровня;

2) многоуровневый список, с использованием не менее двух уровней вложения;

3) рисунки, которые имеют альтернативные подписи и при щелчке по ним открываются в отдельном окне;

4) таблица;

5) внешние гиперссылки по выбранной теме;

6) внутренние гиперссылки, облегчающие навигацию по сайту.

Главная страница должна быть разделена на три фрейма: верхний должен содержать персональную информацию о студенте (логотип), внизу слева – меню сайта, внизу справа – основное окно, в которое будет загружаться вся остальная информация. Сайт оформляется с использованием CSS, в индивидуальном стиле оформления.

Рассмотрим Web-сайт «Taylor corp», разработанный студентом группы ПМИ21 СФ БашГУ (2016 уч. год), в котором на главной странице реализовано меню, текст представлен с использованием заголовков разного уровня, элементов логического и физического форматирования, шрифтового оформления, а также рисунки, которые имеют альтернативные подписи и при щелчке по ним открываются в отдельном окне (рис. 1) и таблица (рис. 2).

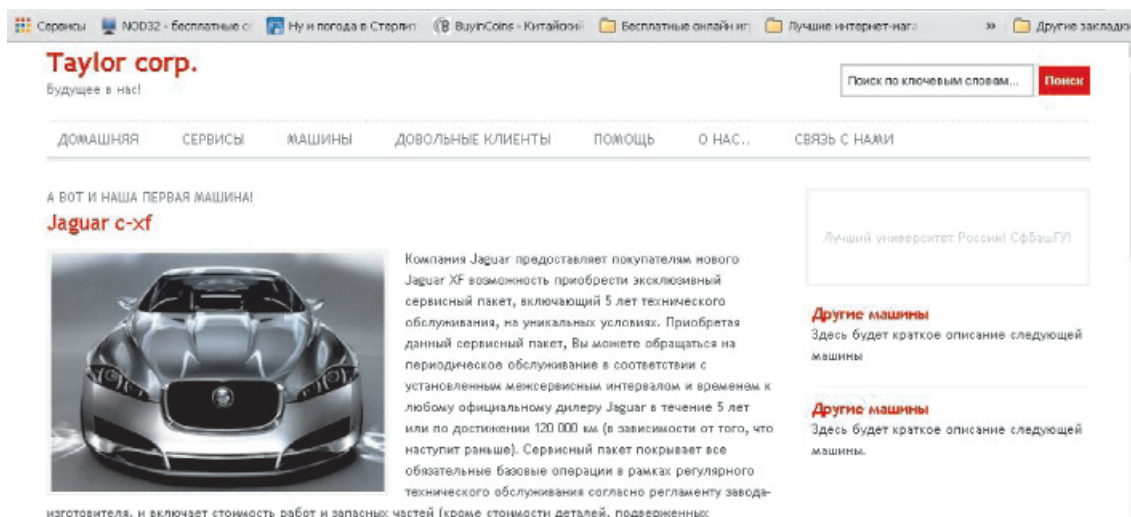


Рис. 1. Web-сайт «Taylor corp»

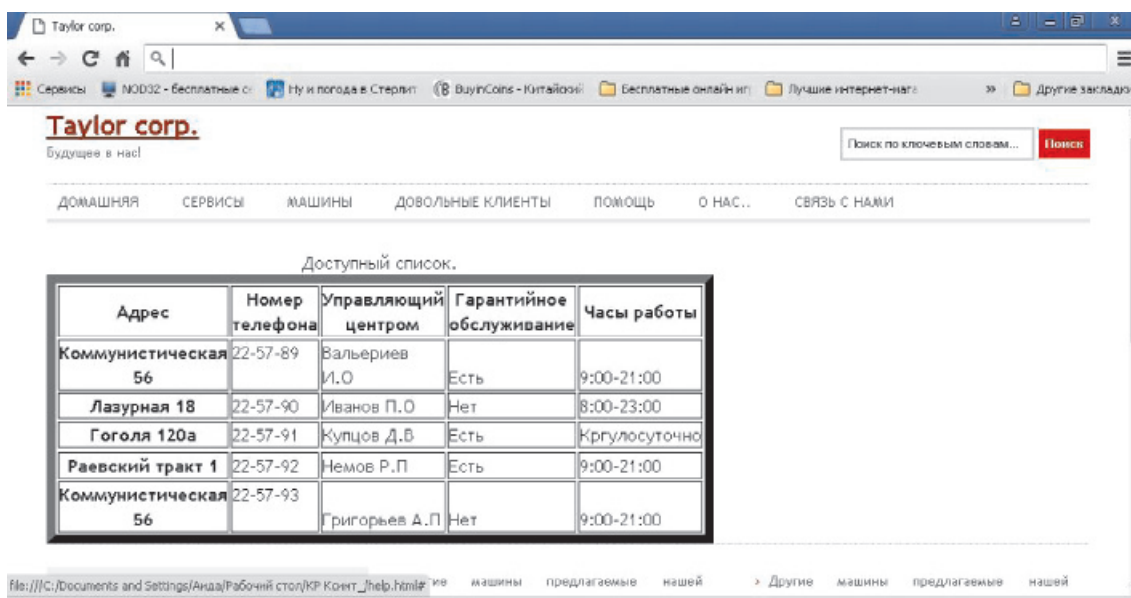


Рис. 2. Web-сайт «Taylor corp»

Web-сайт «Писатели XIX века», разработанный студенткой группы ПМИЗ1 СФ БашГУ (2012 уч. год), состоит из Web-страниц, связанных друг с другом с помощью внутренних гиперссылок (облегчающих навигацию по сайту), содержащих информацию о писателях XIX века и внешние гиперссылки по выбранной теме. Они представлены в виде многоуровневого списка, с использованием не менее двух уровней вложения (рис. 3).

Во второй домашней контрольной работе студентам предлагалось переделать Web-сайт с использованием фреймов (рис. 4), где главная страница разделена на три фрейма: верхний содержит персональную информацию о студенте (логотип), внизу слева находится – меню сайта, внизу спра-

ва – основное окно, в которое загружается вся остальная информация. Добавлена страничка, содержащая форму. Эта форма по смыслу и по стилю связана с тематикой сайта. Форма содержит все возможные элементы: поля ввода, списки выбора различных типов, радио-кнопки и кнопки опций, текстовую область. Рассмотрим Web-сайт «О вулканах» с использованием фреймов, разработанный студентом группы ПМИЗ1 СФ БашГУ (2012 уч. год).

Разработка Web-сайта «SUPERCASS» (студент группы ПМИЗ1 СФ БашГУ, 2012 уч. год) осуществлялась с использованием каскадных таблиц стилей (CSS), при этом стиль оформления сохранился. Приведем пример использования CSS (рис. 5).

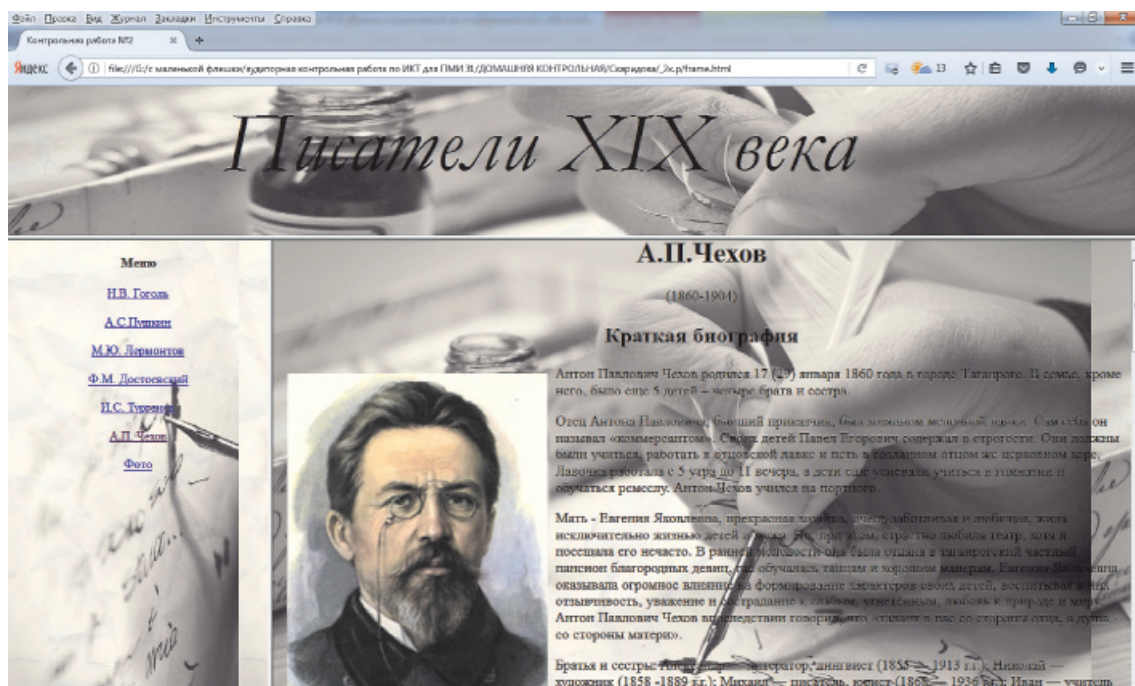


Рис. 3. Web-сайт «Писатели XIX века»

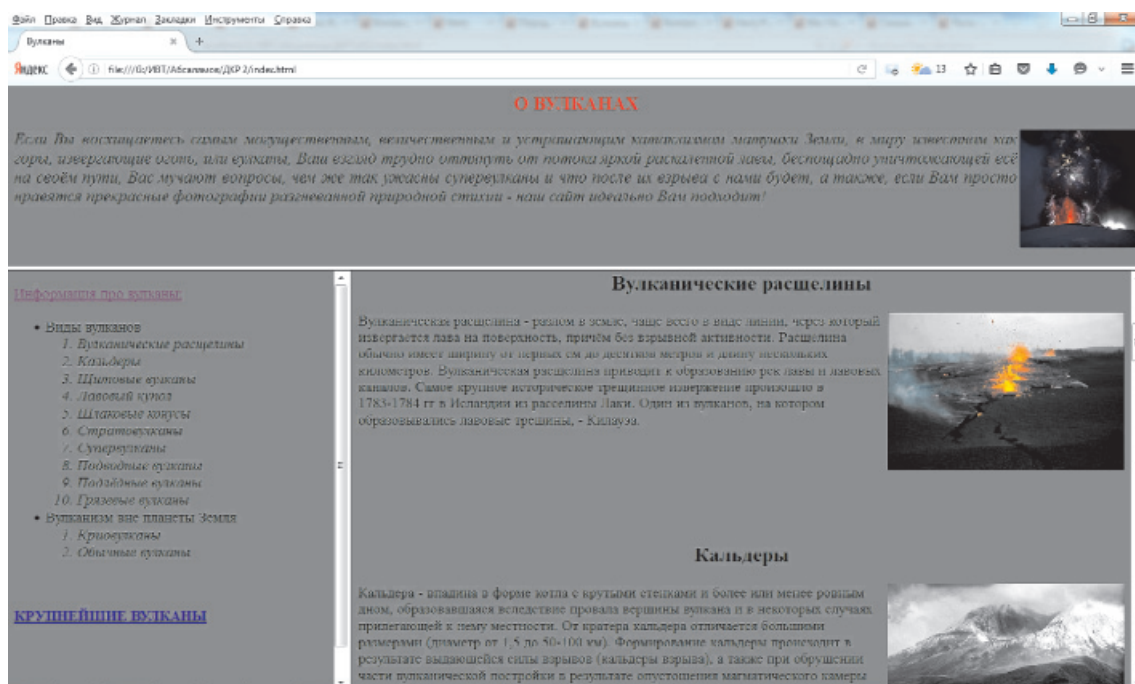


Рис. 4. Web-сайт «О вулканах»

Экспериментальное исследование по формированию профессиональных компетенций в процессе изучения дисциплины «Интернет-технологии» у студентов по направлению подготовки 09.03.03 – «Прикладная информатика» (уровень бакалавриата) проходило на базе Стерлитамакского филиала Башкирского государственного

университета (СФ БашГУ) на протяжении 5 лет. Студенты на семинарских и лабораторных занятиях изучали язык гипертекстовой разметки HTML, создавали простейшие Web-страницы, списки, таблицы, интерактивное оглавление, фреймы и формы, форматировали текст, изучали цветовое оформление HTML-документов, теги

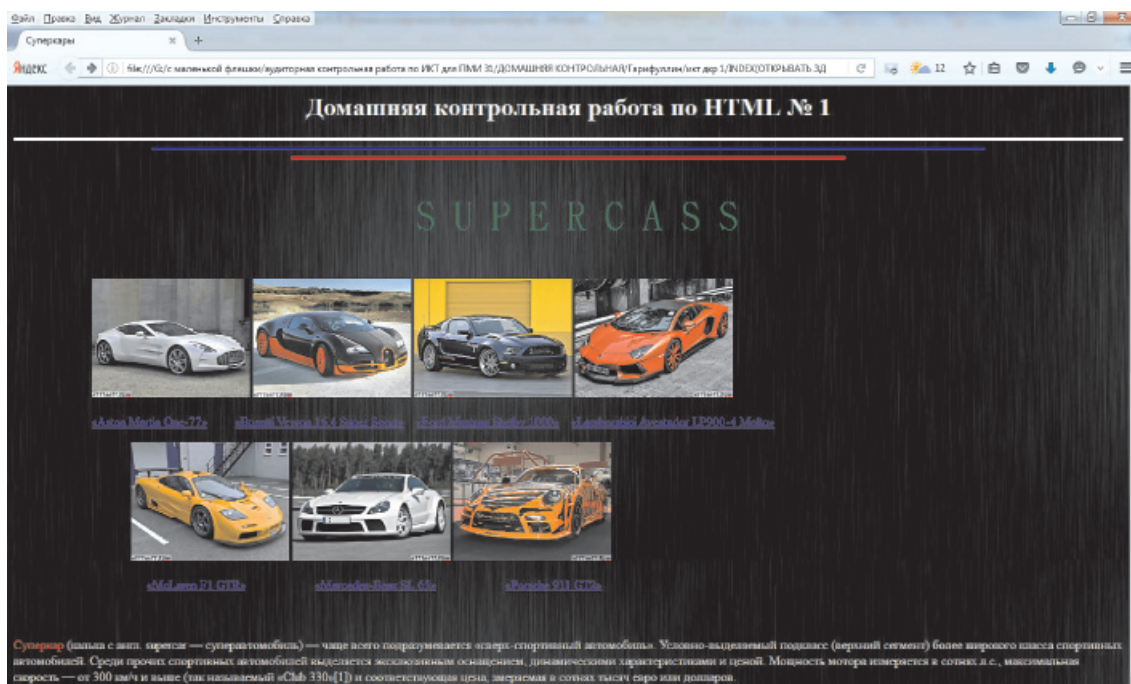


Рис. 5. Web-сайт «SUPERCASS»

внедрения объектов, вставку гиперссылок и мультимедиа, редактировали HTML-документы с помощью каскадных таблиц стилей. Для оценивания Web-сайтов использовались критерии, разработанные педагогами кафедры прикладной информатики и программирования под руководством д-ра физ.-наук, профессора И.К. Гималтдинова.

На оценку «3»:

1. Знание основ гипертекстовых технологий, в частности языка разметки HTML (обязательное знание основных «тегов» HTML).
2. Знание основ работы с каскадными таблицами стилей CSS (в случае использования их студентом).
3. Сайт должен быть наполнен разнообразным контентом (сайт должен быть не пустой).
4. Сайт должен быть выложен на хостинге (на удаленном сервере).
5. Знание основных принципов работы с CMS (если сайт был разработан с использованием CMS).
6. Студент должен понимать структуру разработанного сайта.

На оценку «4»:

Все требования на оценку «3» должны быть выполнены, и кроме этого должны быть выполнены требования:

1. Удобство пользования сайтом («юзабилити»), правило «трех кликов» – вся нужная информация доступна не более чем за три клика мышью, гармоничная цветовая

гамма, удобное расположение элементов на странице и т.п.).

2. Сайт должен иметь сложную иерархическую структуру в сочетании с уникальным контентом.

3. При использовании CMS обязательное использование расширений (модулей, плагинов и т.п.), реализующих дополнительные функции сайта.

4. Студент должен уметь отвечать на вопросы, связанные с разработкой сайта.

На оценку «5»:

Все требования на оценку «4» должны быть выполнены, и кроме этого должны быть выполнены требования:

1. Знание основ написания программ (скриптов, сценариев и т.п.) на серверных языках программирования (в случае использования их студентом).
2. Знание основ работы с базами данных и языков SQL (в случае использования их студентом).
3. Кроссбраузерность (сайт должен выглядеть одинаково в любом современном браузере при любом расширении экрана).
4. Сайт должен иметь практическое внедрение в учебный процесс СФ БашГУ, либо быть разработанным для стороннего заказчика. В последнем случае обязательно наличие акта (справки) о внедрении.
5. Студент должен уметь отвечать на вопросы, связанные с модификацией и доработкой разработанного сайта.

Эксперимент показал, что целенаправленное использование разработки Web-сайтов при изучении дисциплины «Интернет-технологии» позволит обеспечить в учебном процессе способности к обобщению, анализу и восприятию информации, а также формирование умений использовать специализированные программные средства в своей учебной и профессиональной деятельности. В связи с этим создание Web-сайта является весьма целесообразным средством для формирования профессиональных компетенций в процессе обучения дисциплины «Интернет-технологии».

Список литературы

1. Ишмухаметова А.А. Мультимедийные и Web-технологии: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям: 01.03.02 «Прикладная математика и информатика», 09.03.03 «Прикладная информатика» / А.А. Ишмухаметова, Ю.В. Викторова. – Sterlitaмак: Sterlitaмакский филиал БашГУ, 2015. – 116 с.
2. Карасева Л.М. Формирование информационной компетентности студентов технического вуза / Л.М. Карасева, А.В. Дорофеев // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 3; www.science-education.ru/109-9334 (дата обращения: 11.04.2016).
3. Общие требования к созданию Интернет-сайтов: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://abramovsky.ru/art2.shtml>.
4. Приказ Минобрнауки России от 12.03.2015 № 207 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика»: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/090303.pdf> (дата обращения: 21.04.16).
5. Романова Ю.Д. Информатика и информационные технологии: учебное пособие / Ю.Д. Романова, И.Г. Лесничая, В.И. Шестаков, И.В. Миссинг, П.А. Музычкин. – М.: Эксмо, 2008. – 592 с.
6. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования уровень высшего образования. Бакалавриат. Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика: утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 12 марта 2015 г. № 207 // Система ГАРАНТ. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/70929524/#friends> (дата обращения: 30.08.16).