

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
**«Псковский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 В.М. Микушев



«24» декабря 2013 г.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации

**"Технологии построения, сопровождения, мониторинга  
Web-сайтов"**

по направлению подготовки

230400 Информационные системы и технологии

согласно лицензии № ААА 002522 от 11.01.2012 г.,

выданной Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки

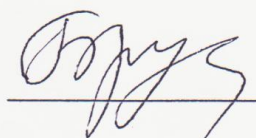
Псков  
2013

Программа повышения квалификации «Технологии построения, сопровождения, мониторинга Web-сайтов» обсуждена и принята на заседании кафедры информационных систем и технологий факультета информатики «29» августа 2013 г., протокол № 1.

Программа повышения квалификации «Технологии построения, сопровождения, мониторинга Web-сайтов» обсуждена и принята Ученым советом Псковского государственного университета «24» декабря 2013 г., протокол № 12.

Разработчики программы:

Доцент кафедры информационных систем и технологий, кандидат технических наук, доцент

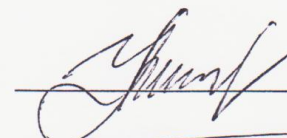
  
Ю.В. Бруттан

Доцент кафедры информационных систем и технологий, кандидат технических наук

  
И.В. Антонов

СОГЛАСОВАНО:

Директор  
Института непрерывного образования

  
И.В. Андреевна

Начальник  
Учебно-методического управления

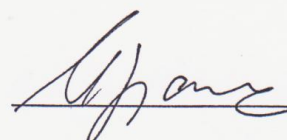
  
В.С. Белов

Эксперты:

Декан факультета информатики,  
к.т.н., доцент

  
С.Н. Лёхин

Инженер-системотехник ГБОУ ДПО  
«Псковский областной институт  
повышения квалификации работников  
образования», к.т.н.

  
В.В. Герасименко

## 1. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**Цель:** способствовать формированию и развитию у слушателей компетенций в области проектирования, продвижения, сопровождения web-сайтов и использования web-ресурсов в профессиональной деятельности.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- сформировать у слушателей представление о современных технологиях разработки, сопровождения web-сайтов и использования web-ресурсов в профессиональной деятельности;
- способствовать приобретению опыта в области разработки и продвижения собственных web-сайтов.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Слушатель, освоивший программу, должен:

### 2.1. обладать следующими профессиональными компетенциями:

- способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные) (ПК-12);
- готовность участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем (ПК-15);
- способность проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-23);
- способность к инсталляции, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную эксплуатацию (ПК-29);
- готовность проводить сборку информационной системы из готовых компонентов (ПК-30);
- готовность обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий (ПК-33);
- готовность адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования (ПК-34);
- готовность применять современные методики и технологии, в том числе информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения.

### 2.2. владеть:

- современными технологиями разработки, сопровождения и продвижения web-сайтов;
- навыками практического использования информационно-коммуникационных технологий для создания и сопровождения web-

проектов;

**2.3.уметь:**

- применять web-ресурсы в профессиональной деятельности;
- разрабатывать web-сайты;
- размещать в глобальной сети и сопровождать web-сайты;

**2.4.знать:**

- основные направления развития web-технологий;
- современный инструментарий разработки web-сайтов;
- основы построения web-сайтов.

Лицам, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование модулей, разделов, тем	Всего, час.	В том числе:		Формы аттестации и контроля знаний
			лекции	Практические занятия	
1	2	3	4	5	6
<b>1</b>	<b>Модуль 1 «Государственная политика в образовании»</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	
1.1	Раздел 1. Основные направления современной образовательной государственной политики	2	2		Собеседование
1.2	Раздел 2. Тенденции развития информатизации образования.	4	3	1	Собеседование
<b>2</b>	<b>Модуль 2 «Web-технологии»</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	
2.1	Раздел 1. Основные направления развития web-технологий	2	1	1	Собеседование
2.2	Раздел 2. Основы проектирования web-сайтов	4	2	2	Собеседование
2.3	Раздел 3. Современные инструментальные средства разработки web-сайтов	4	2	2	Собеседование
<b>3</b>	<b>Модуль 3 «Основы работы с системой управления контентом (CMS)»</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	
3.1	Раздел 1. Основные принципы работы с CMS	2	1	1	
3.2	Раздел 2. Обзор интерфейса CMS	2	1	1	Лабораторное задание
3.3	Раздел 3. Уровни доступа к системе	4	2	2	Лабораторное задание

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
3.4	Раздел 4. Компоненты	6	2	4	Лабораторное задание
3.5	Раздел 5. Организация представления материалов на сайте	4	2	2	Лабораторное задание
<b>4</b>	<b>Модуль 4 «Разработка web-сайта»</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	
4.1	Раздел 1. Основы проектирования web-сайта с использованием системы управления контентом	4	2	2	Собеседование
4.2	Раздел 2. Практические шаги по разработке собственного web-сайта	10		10	Творческое задание
<b>5</b>	<b>Модуль 5 «Сопровождение и мониторинг web-сайтов»</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	
5.1	Раздел 1. Размещение и обслуживание web-сайта	4	2	2	Лабораторное задание
5.2	Раздел 2. Настройка web-сайта. Инструменты для web-мастеров	4	2	2	Лабораторное задание
5.3	Раздел 3. Инструментарий мониторинга web-сайтов	4	2	2	Лабораторное задание
<b>6</b>	<b>Модуль 6 «Технология продвижения web-сайтов»</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	
6.1	Раздел 1. Основные компоненты SEO технологии	6	4	2	Лабораторное задание
6.2	Раздел 2. Информационные сервисы для продвижения web-сайтов	4	2	2	Лабораторное задание
6.3	Раздел 3. Практические шаги по продвижению web-сайта	2		2	Лабораторное задание
<b>7</b>	<b>Модуль 7 «Web-дизайн»</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	
7.1	Раздел 1. Основные принципы web-дизайна	4	2	2	Собеседование
7.2	Раздел 2. Современные инструментальные средства реализации web-дизайна	4	2	2	Лабораторное задание
7.3	Раздел 3. Практические шаги по реализации индивидуального дизайна web-сайта	6		6	Творческое задание
<b>8</b>	<b>Модуль 8 «Основы HTML»</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	
8.1	Раздел 1. Структура HTML-документа	2	1	1	Лабораторное задание
8.2	Раздел 2. Форматирование HTML-документов	4	2	2	Лабораторное задание
8.3	Раздел 3. Списки	2	1	1	Лабораторное задание

1	2	3	4	5	6
8.4	Раздел 4. Таблицы	2	1	1	Лабораторное задание
8.5	Раздел 5. Использование графики	2	1	1	Лабораторное задание
8.6	Раздел 6. Формы	2	1	1	Лабораторное задание
<b>Итоговая аттестация</b>		Итоговая аттестационная работа			
<b>Итого по программе:</b>		<b>100</b>	<b>43</b>	<b>57</b>	

### 3.2. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Курс	Кол-во недель		сентябрь				октябрь				ноябрь				декабрь				январь				февраль					
	I	II	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	12																											

Март				апрель				май				июнь				июль				август					
27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
				А																					

А - Итоговая аттестация       - Теоретическое обучение

### 3.3. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ, КУРСОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

#### Модуль 1. «Государственная политика в образовании».

Раздел 1. Основные направления современной образовательной государственной политики.

Приоритетные направления развития образовательной системы РФ. Основные принципы государственной политики в сфере высшего образования. Роль и место информационно-коммуникационных технологий в образовательной системе РФ.

#### Раздел 2. Тенденции развития информатизации образования

Основные тенденции развития информатизации высшего образования. Место web-технологий в современном образовательном процессе. Обучение на основе применения web-технологий в современной высшей школе.

#### Модуль 2. «Web-технологии».

##### Раздел 1. Основные направления развития web-технологий.

Web-технологии: основные понятия. Типы web-ресурсов. Основные тенденции и направления развития web-технологий.

## Раздел 2. Основы проектирования web-сайтов

Основные понятия. Классификация web-сайтов. Общие принципы реализации web-сайтов. Технологии проектирования web-сайтов. Основные этапы разработки web-сайтов.

Раздел 3. Современные инструментальные средства разработки web-сайтов.

Классификация инструментальных средств разработки web-сайтов. Сравнительные характеристики программных средств разработки web-сайтов. Требования к программным средствам разработки web-сайтов. Обзор рынка программных средств разработки web-сайтов.

## **Модуль 3. «Основы работы с системой управления контентом (CMS)»**

Раздел 1. Основные принципы работы с CMS.

Основные сведения о CMS. Решаемые задачи. Специфика работы с системами управления контентом. Требования к CMS. Краткий обзор рынка CMS. Установка, настройка системы управления контентом. Управление структурой web-проекта. Информационные блоки. Режимы работы.

Раздел 2. Обзор интерфейса CMS.

Обзор панели управления. Характеристика и функции основных разделов.

Раздел 3. Уровни доступа к системе.

Группы пользователей. Уровни доступа. Управление пользователями. Блокировка доступа к функциям, web-страницам.

Раздел 4. Компоненты.

Основные и дополнительные компоненты. Общие принципы работы с компонентами. Управление компонентами. Шаблоны.

Раздел 5. Организация представления материалов на сайте.

Основные принципы организации представления данных на web-сайте. Подготовка данных для публикации на сайте. Публикация данных.

## **Модуль 4. «Разработка web-сайта»**

Раздел 1. Основы проектирования web-сайта с использованием системы управления контентом.

Первичная настройка системы. Создание пользователей. Создание базы данных. Проектирование структуры web-сайта. Использование шаблонов. Стили. Выбор и добавление компонентов. Управление компонентами. Создание контента. Публикация контента.

Раздел 2. Практические шаги по разработке собственного web-сайта.

Определение требований к разрабатываемому web-сайту. Проектирование карты сайта. Проектирование базы данных. Проектирование шаблонов страниц. Добавление компонентов. Определение групп пользователей. Определение уровней доступа к страницам сайта. Система навигации. Наполнение контента web-сайта.

## **Модуль 5. «Сопровождение и мониторинг веб-сайтов».**

### Раздел 1. Размещение и обслуживание веб-сайта.

Выбор хостинга для размещения веб-сайта и программного обеспечения для управления веб-сайтом. Программное обеспечение веб-серверов. Регистрация и использование доменных имён. Работа с панелью управления сайтом, обновление сайта через FTP-доступ. Резервное копирование. Перенос сайта на другой сервер.

### Раздел 2. Настройка веб-сайта. Инструменты для веб-мастеров.

Использование баз данных на веб-сервере. Динамические и статические страницы сайта. Сервисы Яндекс Web-мастер и GoogleWeb-мастер. Оптимизация сайта с использованием конфигурационных файлов robots.txt, XML Sitemap, .htaccess.

### Раздел 3. Инструментарий мониторинга web-сайтов.

Инструментарий мониторинга web-сайтов: трекеры Яндекс-метрика, Google Analytics и другие. Выбор параметров контроля сайта и целей аналитики. Анализ результатов мониторинга.

## **Модуль 6. «Технология продвижения веб-сайтов».**

### Раздел 1. Основные компоненты SEO технологии.

Необходимость продвижения веб-проектов. Понятие SEO (Search Engine Optimisation). Компоненты SEO технологии. Подбор ключевых слов сайта. Контекстная реклама в поисковых системах, маркетинг в социальных сетях, RSS-маркетинг. Индексация сайтов поисковыми машинами. Факторы, влияющие на релевантность страниц сайта. Рейтинг сайта в поисковых системах.

### Раздел 2. Информационные сервисы для продвижения веб-сайтов.

Каталоги ресурсов. Биржи ссылок. Службы баннерной рекламы. Службы Google AdWords и Яндекс Директ. Сервисы Яндекс-Новости и Google News.

### Раздел 3. Практические шаги по продвижению веб-сайта.

Регистрация в каталогах и поисковых системах. Размещение ссылок и контекстной рекламы. Создание и ведение блогов. Написание и публикация статей. Участие в социальных сетях и тематических форумах. Анализ результатов продвижения сайта.

## **Модуль 7. «Web-дизайн».**

### Раздел 1. Основные принципы web-дизайна.

Основные понятия. Компьютерная графика. Основные принципы подбора цветов. Обработка изображений. Основные подходы к организации индивидуального дизайна web-сайта.

Раздел 2. Современные инструментальные средства реализации web-дизайна.



Классификация программных средств реализации web-дизайна. Сравнительные характеристики инструментальных средств реализации web-дизайна. Обзор рынка программных средств реализации web-дизайна.

Раздел 3. Практические шаги по реализации индивидуального дизайна web-сайта.

Выбор программного средства. Подбор стилевого оформления. Реализация индивидуального дизайна web-сайта организации или фирмы.

## **Модуль 8. «Основы HTML».**

Раздел 1. Структура HTML-документа.

Основные понятия. Принципы построения HTML-документа. Тэги разметки структуры HTML-документа. Пример простейшего HTML-документа. Гиперссылки.

Раздел 2. Форматирование HTML-документов.

Логическое форматирование. Физическое форматирование. Теги форматирования основных элементов HTML-документа. Шрифты. Стилиевые таблицы CSS. Примеры.

Раздел 3. Списки.

Типы списков. Основные тэги. Примеры.

Раздел 4. Таблицы.

Основы построения таблиц. Виды таблиц. Основные тэги. Форматирование таблицы. Использование таблиц для разметки страницы. Примеры.

Раздел 5. Использование графики.

Основные принципы использования графики в HTML-документах. Форматы графических файлов, которые применяются в web-документах. Основные тэги. Вставка изображений в HTML-документ. Позиционирование изображения на web-странице. Использование изображения в качестве ссылки. Примеры.

Раздел 6. Формы.

HTML-формы: назначение, принципы работы, структура. Элементы управления. Методы GET и POST. Примеры HTML-форм. Обработка данных формы. Организация гостевой книги.

## **4. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

### **Модуль 1. «Государственная политика в образовании»**

*Формы аттестации: собеседование.*

### **Модуль 2. «Web-технологии»**

*Формы аттестации: собеседование.*

### **Модуль 3. «Основы работы с системой управления контентом»**

*Формы аттестации: зачёт по выполненным лабораторным работам.*

#### **Модуль 4. «Разработка web-сайта»**

*Формы аттестации: собеседование и зачёт по выполненному творческому заданию.*

Собеседование проводится в виде решения ситуационных задач по темам раздела 1 данного модуля.

#### **Модуль 5. «Сопровождение и мониторинг web-сайтов»**

*Формы аттестации: защита выполненных лабораторных работ и зачёт.*

На аттестацию выносятся следующие вопросы:

1. Критерии выбора хостинга веб-сайта.
2. Условия регистрации и обслуживания доменных имён веб-сайтов.
3. Инструментальные средства обновления содержания веб-сайтов.
4. Средства диагностики состояния веб-сайта.
5. Средств аналитики параметров веб-сайта.
6. Использование счётчиков посещаемости и средств сбора статистики сайта.
7. Технологии резервного копирования и переноса сайтов.
8. Использование баз данных в составе веб-сайтов.

#### **Модуль 6. «Технология продвижения веб-сайтов»**

*Формы аттестации: защита выполненных лабораторных работ и зачёт.*

На аттестацию выносятся следующие вопросы:

1. Технология использования бирж ссылок для продвижения веб-сайтов.
2. Работа веб-мастера с каталогами ресурсов интернет.
3. Возможности использования баннерной рекламы для продвижения веб-сайтов.
4. Использование для продвижения сайта рекламных объявлений в результатах поиска поисковых служб.
5. Продвижение сайта с использованием социальных сетей и форумов.
6. Роль новостных лент RSS в продвижении сайтов.
7. Использование сервисов систем Яндекс и Google для продвижения сайтов.
8. Алгоритмы формирования рейтинга сайтов в современных поисковых системах.

#### **Модуль 7. «Web-дизайн»**

*Формы аттестации: собеседование, зачёт по выполненной лабораторной работе и зачёт по выполненному творческому заданию.*

Собеседование проводится в виде краткого разговора по темам раздела 1 данного модуля.

## **Модуль 8. «Основы HTML»**

*Формы аттестации: зачёт по выполненным лабораторным работам.*

**Итоговая аттестационная работа** представляет собой презентацию спроектированного личного web-сайта слушателя или web-сайта фирмы по выбору слушателя.

### **5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Программа предусматривает проведение лекционных и лабораторных занятий в компьютерном классе с доступом в интернет. На лабораторных занятиях слушатели выполняют задания, предусматривающие формирование умений использовать современные информационные технологии для создания, размещения в сети и сопровождения веб-сайтов, умений использования web-ресурсов в своей профессиональной деятельности.

#### **Основная литература**

1. Евсеев Д.А. Web-дизайн в примерах и задачах: учебное пособие / под ред. В. В. Трофимова. – Москва: КноРус, 2009. – 263 с.
2. Дакетт Дж. Основы веб-программирования с использованием HTML, XHTML и CSS. – М.: ЭКСМО, 2010. – 768 с.
3. Дронов В. А. HTML 5, CSS 3 и Web 2.0. Разработка современных Web-сайтов. – СПб: БХВ-Петербург, 2011. – 411 с.
4. Кобелев О.А. Электронная коммерция: учебное пособие / под ред. С. В. Пирогова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Дашков и К°, 2010. – 682с.
5. Якоб Нильсен, Хоа Лоранжер. Web-дизайн. Удобство использования Web-сайтов. – М.: Вильямс, 2009. – 376 с.

#### **Дополнительная литература**

1. Андреев, А. А. Введение в Интернет-образование: учеб.пособие / А. А. Андреев. – М.: Логос, 2003. – 73 с.
2. И. Ашманов, А. Иванов. Оптимизация и продвижение сайтов в поисковых системах. – СПб.: Питер, 2008. – 400 с.
3. Н.В. Евдокимов. Основы контентной оптимизации. Эффективная интернет-коммерция и продвижение сайтов в интернет. – М.: Вильямс, 2007. – 160 с.

#### **Электронные образовательные ресурсы**

1. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
2. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>

### **Используемое оборудование**

1. Мультимедийная аудитория для лекций.
2. Компьютерный класс с доступом в Интернет для лабораторных занятий.

### **Требования к слушателям программы:**

К освоению дополнительной профессиональной программы допускаются:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование и имеющие начальный опыт работы в сети Интернет;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование и имеющие начальный опыт работы в сети Интернет.

При освоении программы параллельно с получением среднего профессионального образования и (или) высшего образования удостоверение о повышении квалификации выдается одновременно с получением соответствующего документа об образовании и о квалификации.

### **Условия реализации программы:**

Дополнительная профессиональная программа реализуется по модульному принципу: слушатель имеет право выбрать один или несколько модулей общим объемом не менее 16 часов.

## **6. КОМПОНЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫЕ РАЗРАБОТЧИКОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Для реализации образовательной программы необходим компьютерный класс с доступом в Интернет и установленным программным обеспечением:

1. Web-сервер Apache
2. Система управления контентом JOOMLA