

Учреждение образования «Гомельский государственный
технический университет имени П.О. Сухого»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор УО «ГГТУ
им.П.О.Сухого»


_____ О.Д. Асенчик

30. 06. 2014г.

Регистрационный № УДг-019-301р

ОСНОВЫ WEB-ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Учебная программа учреждения высшего образования по учебной
дисциплине для специальности:

1-40 04 01 - «Информатика и технологии программирования»

Факультет автоматизированных и информационных систем
Кафедра «Информатика»

Курс 1
Семестр 1

Лекции 34 часа

Лабораторные
занятия 17 часов

Аудиторных часов
по дисциплине 51

Зачет 1 семестр

Всего часов по
учебной дисциплине 96

Форма получения
высшего образования *дневная*

Составитель: Т.В. Тихоненко, к.ф.-м.н.

КОНТРОЛЬНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР

2014

Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине «Основы web-программирования» составлена на основе учебной программы по соответствующей дисциплине регистрационный № УД-856/уч. от 12.06.2014 г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой «Информатика»

протокол № 11 от «21» 05 2014 г.

Заведующий кафедрой
Рябченко А. И. Рябченко

Одобрена и рекомендована к утверждению научно-методическим советом факультета автоматизированных и информационных систем

протокол № 10 от «26» 05 2014 г.

Председатель
Селиверстов Г. И. Селиверстов

Библиотека ГГТУ

1. Пояснительная записка

1.1. Цели и задачи учебной дисциплины

Дисциплина знакомит студентов с компьютерными телекоммуникациями и подходами к разработке гипертекстовых документов, предназначенных для публикации в глобальной компьютерной сети Internet.

Цель дисциплины – получить теоретические и практические знания в области современных web-технологий, овладеть практическими приемами web-конструирования.

Задачи дисциплины:

- овладеть основами проектирования web-сайтов
- изучить основные технологии и средства проектирования сайтов.
- приобрести навыки решения практических задач разработки web-сайтов.

1.2. Требования к знаниям и умениям студентов после изучения дисциплины.

В результате изучения дисциплины «Основы web-программирования» студенты должны

знать:

- основные определения и понятия web-конструирования;
- язык разметки гипертекста HTML;
- CSS технологии задания дизайна.

уметь:

- проектировать web-страницы;
- работать с web-технологиями задания макета и дизайна сайта;
- планировать и реализовывать структуру сайта.

владеть:

- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации с использованием компьютерной техники;
- основными технологиями проектирования и применения их в разработке программного обеспечения и информационных систем;
- современными технологиями тестирования, верификации и управления качеством разрабатываемого программного обеспечения, методами сопровождения и эксплуатации программных средств.

Знания и умения, полученные при изучении данной дисциплины необходимы для освоения последующих специальных дисциплин и дисциплин специализации связанных с интернет-технологиями и разработкой приложений для интернет.

Методика преподавания дисциплины «Основы web-программирования» строится на сочетании лекционных занятий, лабораторных занятий и самостоятельной работы.

При изучении дисциплины рекомендуется использовать следующие формы самостоятельной работы:

- контролируемая самостоятельная работа в виде решения индивидуальных задач в аудитории во время проведения лабораторных занятий под контролем преподавателя, в соответствии с расписанием;
- управляемая самостоятельная работа, в том числе в виде выполнения индивидуальных заданий с консультациями у преподавателя.

Учебно-методическое обеспечение ориентировано на освоение студентами основ инновационных технологий, умение работать с научной и технической литературой. Изучение каждой темы помимо приведенных в программе литературных источников предполагает использование информационных ресурсов сети Internet.

1.3. Общее количество часов и распределение аудиторного времени по видам занятий.

Согласно типовому учебному плану на изучение дисциплины «Основы web-программирования» для студентов специальности 1-40 04 01 - «Информатика и технологии программирования» отведено всего часов по дисциплине – 96, в том числе всего аудиторных часов – 51.

Примерное распределение аудиторных часов по видам занятий:

лекции – 34 часа,

лабораторные занятия – 17 часов.

2. Содержание учебного материала

2.1. Лекционные занятия

| № п/п | Название темы, содержание лекции | Объем в часах |
|---|---|------------------|
| <i>Раздел 1. Основы HTML и CSS технологий</i> | | |
| 1. | <p><i>Введение и основные понятия</i></p> <p>Глобальные компьютерные сети: основные понятия, принципы функционирования. Понятия web-сервера, web-сайта, web-страницы, их отличия. Подходы и популярные концепции разработки сайтов. Обзор современных web-технологий. Основные сведения о языках разметки: HTML, XML, XHTML. Эволюция языков разметки.</p> | 2 |
| 2. | <p><i>Введение в язык гипертекстовой разметки страниц HTML</i></p> <p>Цели и задачи языка HTML. HTML-разметка: понятие тега, типы тегов, понятие элементов и атрибутов. Структура HTML документа. Теги задания основных элементов HTML-разметки документа. Раздел head и заголовок документа. Использование комментариев. Специальные символы.</p> <p>Основные элементы форматирования текста. Элементы блочной и текстовой разметки. Регистр букв, закрытие тегов, использование кавычек в атрибутах. Типы HTML-документов. Валидация HTML-документа, валидатор W3C.</p> | 4 |
| 3. | <p><i>Гиперссылки и графические возможности HTML</i></p> <p>Понятие гиперссылок. Типы гиперссылок. Механизмы адресации на ресурсы в Internet. Создание гиперссылок с помощью элемента <a> и его атрибутов. Типы изображений, используемые в Internet. Добавление изображений на web-страницу. Атрибуты элемента . Элемент <object>. Использование изображений в качестве ссылок. Сенсорные изображения. Размещение иллюстраций на страницах сайта: приемы и советы.</p> | 4 |
| 4. | <p><i>Введение в каскадные таблицы стилей CSS. Основы работы с CSS</i></p> <p>Основные цели и задачи CSS. Основные понятия CSS. Способы добавления стилей на web-страницу. Грамматика языка стилей. Основы работы с CSS. Каскадирование. Наследование. Единицы измерения в CSS. Селекторы. Псевдоклассы и псевдоэлементы. Свойства шриф-</p> | 4 |

| № пп | Название темы, содержание лекции | Объем в часах |
|---------------------------------|--|---------------|
| | тов. Свойства текста. Свойства цвета и фона. | |
| 5. | <i>Списки и таблицы</i> Структурирование информации на WEB-странице при помощи списков. Маркированный список. Нумерованный список. Список определений. Смешанные списки. CSS свойства для списков. Основные элементы и атрибуты таблиц. Структура таблицы на странице. Объединение ячеек. Типичные ошибки при работе с таблицами. CSS свойства элементов таблиц. Дополнительные элементы таблицы. | 4 |
| 6. | <i>Фреймы и формы</i> История фреймов. Вложенные фреймы (<iframe>). Фреймы и гиперссылки. Понятие о формах. Создание форм. Текстовые поля и кнопки. Элементы выбора. Списки. Атрибуты элементов формы. Отправка данных форм на сервер. | 4 |
| <i>Раздел 2. Создание сайта</i> | | |
| 7. | <i>Использование CSS для макетирования</i> Оформление границ элемента. Внутренние отступы элемента. Наружные отступы элемента. Размеры элемента. Позиционирование элемента. Видимость элемента. Правила, применяемые для динамических эффектов: display, visibility, overflow, z-index, clip, cursor. | 4 |
| 8. | <i>Основы web-программирования при верстке web-страниц</i> Этапы и особенности верстки web-страниц. Режимы браузеров. Верстка с помощью таблиц. Преимущества и недостатки табличной верстки. Блочная верстка. Современная верстка сайта при помощи HTML5 и CSS5. Взаимодействие с JavaScript. | 4 |
| 9. | <i>Дополнительные возможности HTML и CSS</i> Импорт CSS. Стили для различных типов носителей. Свойства CSS для печати страницы. Свойства курсора. Использование внешних объектов. Новые возможности HTML5 и CSS3 и их поддержка браузерами. | 4 |
| <i>Всего по курсу:</i> | | 34 |

2.2. Лабораторные занятия

| № пп | Название темы, содержание | Объем в часах |
|------|---|---------------|
| 1. | <i>Создание простых HTML-документов</i> | 2 |

| № п/п | Название темы, содержание | Объем в часах |
|------------------------|---|------------------|
| | Работа с тегами, элементами и их атрибутами. Создание структуры HTML-документа. Раздел head и заголовок документа title. Использование комментариев и специальных символов. | |
| 2. | <i>Работа со ссылками. Создание навигационного меню</i> Создание гиперссылок с помощью элемента <a> и его атрибутов. Типы гиперссылок. Механизмы адресации на ресурсы в Internet. Создание навигационного меню с помощью элемента гиперссылка. | 2 |
| 3. | <i>Использование изображений на странице</i> Добавление изображений на web-страницу. Работа с атрибутами элемента . Элемент <object>. Создание сенсорных изображений. | 2 |
| 4. | <i>Оформление страницы с помощью стилей. Взаимодействие CSS с JavaScript</i> Способы добавления стилей на web-страницу. Основы работы с CSS. Работа с цветом, размером, расположением текста на web-странице. Изменение единиц измерений. Свойства фона. Применение различных таблиц стилей в зависимости от времени суток | 2 |
| 5. | <i>Оформление навигационного меню в виде списка</i> Структурирование информации на web-странице при помощи списков. Создание различных видов списка. CSS свойства для списков. | 1 |
| 6. | <i>Оформление табличных данных</i> Работа с основными элементами и атрибутами таблиц. Структура таблицы на странице. Объединение ячеек. CSS свойства элементов таблиц. | 2 |
| 7. | <i>Создание веб-формы обратной связи</i> Создание форм. Работа с текстовыми полями и кнопками. Работа с элементами выбора. Атрибуты элементов формы. Отправка данных форм на сервер. | 2 |
| 8. | <i>Позиционирование элементов. Создание макета сайта</i> Оформление границ элемента. Внутренние и наружные отступы элемента. Размеры элемента. Позиционирование элемента. Видимость элемента. Правила, применяемые для динамических эффектов. Блочная верстка. | 4 |
| <i>Всего по курсу:</i> | | 17 |

3. Учебно-методическая карта дисциплины

| Номер раздела, темы | Название раздела, темы | Количество аудиторных часов | | | | Иное | Форма контроля знаний |
|---------------------|---|-----------------------------|----------------------|----------------------|---|-------------------------|---------------------------------------|
| | | Лекции | Практические занятия | лабораторные занятия | Управляемая самостоятельная работа студента | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. | Раздел 1. Основы HTML и CSS технологий | 22 | | 13 | | | |
| 1.1. | <i>Введение и основные понятия</i> | 2 | | | | Проектор КП* ПК** | Зачет |
| 1.2 | <i>Введение в язык гипертекстовой разметки страниц HTML</i> | 4 | | 2 | | Проектор КП ПК | Защита отчета по лаб. работе Зачет |
| 1.3. | <i>Гиперссылки и графические возможности HTML</i> | 4 | | 4 | | Проектор КП ПК | Защита отчета по лаб. работе Зачет |

| | | | | | | | |
|------|---|----|--|---|--|----------------------|---|
| 1.4. | <i>Введение в каскадные таблицы стилей CSS. Основы работы с CSS</i> | 4 | | 2 | | Проектор КП ПК | Защита отчета по лаб. работе Зачет |
| 1.5 | <i>Списки и таблицы</i> | 4 | | 3 | | Проектор КП ПК | Защита отчета по лаб. работе Зачет |
| 1.6. | <i>Фреймы и формы</i> | 4 | | 2 | | Проектор КП ПК | Защита отчета по лаб. работе Зачет |
| 2. | Раздел 2. Создание сайта | 12 | | 4 | | | |
| 2.1. | <i>Использование CSS для макетирования</i> | 4 | | 2 | | Проектор КП ПК | Защита отчета по лаб. работе Зачет |
| 2.2. | <i>Верстка web-страниц</i> | 4 | | 2 | | Проектор КП ПК | Защита отчета по лаб. работе Зачет |
| 2.3. | <i>Дополнительные возможности HTML и CSS</i> | 4 | | | | Проектор КП ПК | Зачет |

Примечание: - КП* - компьютерная презентация, ПК** - персональный компьютер

4. Информационно-методическая часть

4.1. Основная литература

1. Гончаров А. Самоучитель HTML. - СПб : "Питер", 2000 - 239с.
2. Евсеев, Д. А. Web-дизайн в примерах и задачах : учебное пособие / Д. А. Евсеев, В. В. Трофимов ; под ред В. В. Трофимова. - Москва : КНОРУС, 2009 - 263 с.
3. Моррисон, М. HTML и XML / М. Моррисон. - Санкт-Петербург : Питер, 2005 - 302 с.
4. Пауэлл, Т.А. Полное руководство по HTML : Новая информация-включая HTML 4.0, DHTML и XML : Пер. с англ. / Томас А.Пауэлл. - Мн. : Попурри, 2001 - 911с.
5. Шапошников И.В. Самоучитель HTML 4 / И.В.Шапошников. - СПб. : БХВ-Петербург, 2003 - 288с.
6. Дженкинс, С. Web - дизайн / С. Дженкинс. - Москва : Эксмо, 2008 - 477 с.

4.2. Дополнительная литература

1. Гончаров, М. В. Введение в Интернет : учеб. пособие : в 9 ч / М. В. Гончаров, Я. Л. Шрайберг; под общ. науч. ред. Я. Л. Шрайберга. - Москва : ГПНТБ России, 2001 - 40с.
2. Хеслоп Б. HTML с самого начала : пер. с англ.. - Санкт-Петербург : Питер, 1997 - 416 с.
3. Darnell, R. HTML 4 / R. Darnell - 2 ed.. - India : Techmedia, 1999 - 1285 р.
4. Морис Б. HTML в действии : пер. с англ. / Морис Б.. - Санкт-Петербург : Питер, 1997 - 256 с.
5. Дунаев, В. В. Сценарии для Web-сайта. PHP и Javascript / Вадим Дунаев. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2006 - 555 с.

4.3. Перечень компьютерных программ, наглядных и других пособий, методических указаний и материалов и технических средств обучения

1. Блокнот (Notepad ++);
2. Браузер (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Chrome и др.);
3. Графический редактор (MS Paint, Adobe Photoshop).
4. Подготовка WEB-страниц средствами языка HTML, № 2871.
5. Разработка Web-сайта, м/у №3393.
6. Учебные материалы, размещенные на учебном портале ГГТУ. – <http://edu.gstu.by>

Список литературы сверен [подпись]

5. Протокол согласования учебной программы по изучаемой учебной дисциплине с другими дисциплинами специальности

| Название дисциплины, с которой требуется согласование | Название кафедры | Предложения об изменении в содержании учебной программы по изучаемой дисциплине | Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола) |
|---|------------------|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Разработка приложений для интернет | Информатика | | Рабочую программу утвердить, протокол № <u>11</u> от <u>21.05</u> 2014г. |
| | | | |
| | | | |

Зав. кафедрой «Информатика»



А.И. Рябченко