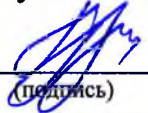


БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Декан гуманитарного факультета БГУ


В.Е.Гурский

(подпись)

05.11.2012.
(дата утверждения)

Регистрационный № УД- 2012-1319/р.

WEB – ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Учебная программа для специальности
1 - 31 03 07 Прикладная информатика

Факультет гуманитарный

Кафедра информационных технологий

Курсы 3

Семестры 5-6

Лекции 68 часов

Экзамен 6 семестр

Практические
занятия нет

Лабораторные
занятия 68 часов

Зачет 5 семестр

Контролируемая самостоятельная
работа 0 часов

Всего аудиторных
часов по дисциплине 136

Всего часов
по дисциплине 254

Форма получения
высшего образования дневная

Составил М. А. Белов, ст. преподаватель

2012 г.

Учебная программа составлена на основе _____

(название типовой учебной

программы (учебной программы (см. разделы 5-7 Порядка)), дата утверждения, регистрационный номер)

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании кафедры информационных технологий

(название кафедры)

№705 11.04.2012
(дата, номер протокола)

Заведующий кафедрой

Царик
(подпись)

С.В. Царик

(И.О. Фамилия)

Одобрена и рекомендована к утверждению учебно-методической (методической) комиссией гуманитарного факультета/общеуниверситетской кафедры

пр №5 от 21.05.2012г.
(дата, номер протокола)

Председатель

Минков
(подпись)

(И.О. Фамилия)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа дисциплины «Web-программирование» разработана для специальности 1 - 31 03 07 Прикладная информатика (направление специальности: 1 - 31 03 07 - 03 веб-программирование и компьютерный дизайн)

Настоящая программа дисциплины «Веб-программирование» является оригинальной и разработана с учетом соответствующих требований образовательного стандарта РБ к квалификации выпускника-специалиста «Информатик. Специалист по компьютерному дизайну и разработке веб-приложений», нацелена на изучение студентами теоретических основ измерения параметров оптических сигналов и наиболее широко применяющихся методов их практической реализации.

В курсе лекций рассматриваются понятия, теоретические положения, современные технологии и практики веб-программирования. Излагаются основные принципы построения клиентской части веб-приложений. Анализируются способы и методы описания и форматирования данных. Излагаются принципы реализации интерактивного интерфейса подачи данных и взаимодействия с пользователем, обсуждаются основные характеристики реализаций пользовательских интерфейсов в веб-обозревателях (браузерах). Рассматриваются международные отраслевые стандарты в области веб-систем. Программа согласована с другими дисциплинами специализации, курс лекций сопровождается лабораторным практикумом и является неотъемлемой частью общего плана специальности «Прикладная информатика».

В результате изучения дисциплины студенты должны знать принципы работы клиентской части веб-систем, уметь применять на практике технологии XML, XSLT, DOM, JavaScript, использовать указанные технологии в соответствии со отраслевыми международными стандартами. Студенты должны приобрести практические навыки создания корректных и стабильно функционирующих клиентских частей веб-систем.

Курс лекций предполагает знание студентами основ программирования серверной части веб-систем, умение верстать гипертекстовые документы. Для ознакомления с практиками применения изучаемых технологий, предусмотрено выполнение студентами лабораторных работ.

Общее количество часов – 254; аудиторное количество часов — 204, из них: лекции — 68, лабораторные занятия — 136. Текущий контроль знаний осуществляется в форме оценки результатов лабораторных работ. Форма отчетности — экзамен по теоретическому курсу в 6 семестре, зачет по лабораторному практикуму в 5 семестре, курсовая работа в 6 семестре.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

№ пп	Наименование разделов, тем	Количество часов			
		Аудиторные			Самост. работа
		Лекции	Лаборат. занятия	КСР	
1.	Формат данных XML	10	10		10
2.	Селекторы и таблицы стилей	4	4		4
3.	Язык преобразований XSL	8	8		8
4.	Основы языка Javascript	12	12		12
5.	Javascript-реализация объектной модели документа	12	12		12
6.	Практика применения Javascript	22	22		22
7.	Подготовка к экзамену и зачёту				50

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

Но- мер раз- дела, те- мы, зая- ния- тия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопро- сов	Количество аудиторных часов				Материальное обеспече- ние занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Формы контроля знаний
		лекции	практические (семинарские) занятия	лабораторные занятия	контролируемая самостоятельная рабо- та студента			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Формат данных XML	10		10	10			
1.1	1. Формат данных XML. Пространства имён	2		2		Проектор, МК	[1,2], [1,3 доп.]	
1.2	Приложения XML. Язык SVG. Язык MathML. Язык Atom	4		4		Проектор, МК	[1], [1 доп.]	
1.3	Объектная модель документа DOM.	2		2		Проектор, МК	[1], [3 доп.]	
1. 4	Валидация XML. Декларация типа документа	2		2			[1], [1 доп.]	
2	Селекторы и таблицы стилей	4		4	4			
2.1.	Селекторы CSS. Каскадные таблицы стилей	2		2		Проектор, МК	[2], [1 доп.]	
2.2	Стили элементов гипертекста. Использование CSS при вёрст- ке XML документа.	2		2		Проектор, МК	[2], [1 доп.]	
3	Язык преобразований XSL	8		8	8			
3.1	Селекторы XPath	2		2		Проектор, МК	[1], [2,3 доп.]	
3.2	XSLT-преобразования. Инструкции template, value-of, if, choose, for-each, order-by, group-by	6		6		Проектор, МК	[1], [2,3 доп.]	
4	Основы языка Javascript	12		12	12			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.1	Основы Javascript. Переменные. Типы. Массивы. Условный оператор. Циклы в javascript	4		4		Проектор, МК	[3], [3 доп.]	
4.2	Функции для работы со строками и массивами	2		2		Проектор, МК	[3], [3 доп.]	
4.3	Регулярные выражения. Поиск. Замена	4		4		Проектор, МК	[3], [3 доп.]	
4.4	Пользовательские функции в javascript. Анонимные функции.	2		2		Проектор, МК	[3], [3 доп.]	
5	Javascript-реализация объектной модели документа	12		12	12			
5.1	DOM-функции в javascript	2		2		Проектор, МК	[1,3], [3 доп.]	
5.2	Обработка событий в javascript. изменение стиля элемента. Таймер. Анимация.	4		4		Проектор, МК	[1,3], [3 доп.]	
5.3	Класс HTMLnode. Объект window в javascript. Объект document в javascript	6		6		Проектор, МК	[1,3], [3 доп.]	
6	Практика применения Javascript	22		22	22			
6.1	Ненавязчивый javascript. Примеры javascript: древовидный список, меню, специальный элемент интерфейса .	8		8		Проектор, МК	[1,3], [3 доп.]	
6.2	технология AJAX и подобные. Пример: чат с использованием AJAX	4		4		Проектор, МК	[1,3], [3 доп.]	
6.3	Библиотека jQuery. Селекторы. События. Ненавязчивый Javascript. Анимация. Пример.	10		10		Проектор, МК	[3,4], [3 доп.]	
	Заключение							Консультация
					25			Зачет
					25			Экзамен

Примечание: МК*) - методический комплект материалов для проведения лекций (прозрачки, презентации, демонстрации и т.п.)

ИНФОРМАЦИОННАЯ ЧАСТЬ

Перечень лабораторных работ

1. Формат данных XML. Пространства имён
2. Приложения XML. Язык SVG
3. Приложения XML. Язык MathML. Язык Atom
4. Объектная модель документа DOM (4 часа).
5. Селекторы CSS. Каскадные таблицы стилей. Стили элементов гипертекста. Использование CSS при вёрстке XML документа.
6. Валидация XML. Декларация типа документа.
7. Язык XSL. Селекторы Xpath
8. XSLT-преобразования. Инструкции template, value-of
9. XSLT-преобразования. Инструкции if, choose, for-each
10. XSLT-преобразования. Инструкции order-by, group-by
11. Основы Javascript. Переменные. Типы. Массивы. Условный оператор.
12. Циклы в javascript
13. Функции для работы со строками и массивами
14. Регулярные выражения. Поиск
15. Регулярные выражения. Замена
16. Пользовательские функции в javascript. Анонимные функции.
17. DOM-функции в javascript
18. Обработка событий в javascript
19. Изменение стиля элемента. Таймер. Анимация.
20. Работа с классом HTMLnode.
21. Объект window в javascript
22. Объект document в javascript
23. Ненавязчивый javascript
24. Реализация древовидного списка средствами Javascript
25. Реализация меню средствами Javascript
26. Реализация специального элемента интерфейса средствами Javascript
27. Реализация поиска по сайту с использованием AJAX
28. Реализация чата с использованием AJAX
29. Работа с библиотекой JQuery

Рекомендуемая литература

Основная

1. Хантер, Д. XML. Работа с XML / Дэвид Х. [и др.] – Диалектика. – 2009. – 1344 с.
2. Шафер, С. HTML, XHTML и CSS. Библия пользователя. 5-е издание / С. Шафер – Диалектика. – 2010. – 656 с.
3. Гудман, Д. JavaScript. Библия пользователя. 5-е издание / Д. Гудман, М. Моррисон – Диалектика. – 2006. – 1184 с.
4. Ленгсторф, Д. PHP и jQuery для профессионалов / Д. Ленгсторф – Диалектика. – 2010. – 352 с.

Дополнительная

1. Шеперд, Д. Освой самостоятельно XML за 21 день / Д. Шепард – Вильямс. – 2002. – 451 с.
2. Валиков, А. Технология XSLT. Практическое руководство / А. Валиков. – BHV. – 2002. – 193с.
3. Будилов, В. А. JavaScript, XML и объектная модель документа / В. А. Будилов. – Наука и техника. – 2001. – 912с.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ
ПО ИЗУЧАЕМОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Название дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы по изучаемой учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
ПО ИЗУЧАЕМОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
на ____/____ учебный год

№№ пп	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
информационных технологий
(протокол № ____ от _____ 201_ г.)

Заведующий кафедрой
информационных технологий
к.ф.-м.н., доцент

_____ В.А.Нифагин

УТВЕРЖДАЮ
Декан гуманитарного факультета БГУ
к.т.н., доцент

_____ В.Е.Гурский