

**ГОУ ВПО РОССИЙСКО-АРМЯНСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ)
УНИВЕРСИТЕТ**

Составлен в соответствии с государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по направлению “Менеджмент” и Положением «Об УМКД РАУ».



УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Савдоян Э.М.

20 августа 2021 г.

Институт: Экономики и Бизнеса

Кафедра: Математических методов и информационных технологий в экономике и бизнесе

Автор(ы): Кеворков Тигран Гарикович, преподаватель

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

Дисциплина: Б1.В.ДВ.05.02 Разработка веб-приложений

Для магистерских программ:

Магистерская программа: Бизнес-инжиниринг

Направление: Менеджмент (38.04.02)

Форма обучения: очная

Структура и содержание УМКД

1. Аннотация

Дисциплина «Разработка веб-приложений» призвана содействовать знакомству студентов с компьютерными телекоммуникациями и возможными подходами к разработке гипертекстовых документов, предназначенных для публикации в глобальной компьютерной сети Internet. Она важна с той точки зрения, что позволяет развивать способности студентов, связанные с общей культурой работы в глобальной сети. Курс закрепляет навыки работы с текстом и графикой, а также навыков программирования и проектирования и разработки информационных систем.

1.1. Взаимосвязь дисциплины с другими дисциплинами учебного плана специальности (направления). «Решение прикладных задач в Python», «Анализ и моделирование требований в ИТ проектах».

1.2. Предварительное условие для прохождения (дисциплина(ы), изучение которых является необходимой базой для освоения данной дисциплины). Дисциплина «Разработка веб-приложений» является прямым продолжением курсов «Информатика и программирование», «Информационные технологии», «Объектно-ориентированное программирование», «Базы данных», «Информационные системы», «Проектирование информационных систем» и многих других.

2. Содержание

2.1. **Целью** курса является освоение практических приемов Web-конструирования и Web-программирования.

2.2. Основные задачи курса:

- закрепление знакомства с принципами функционирования глобальной компьютерной сети Internet, общими подходами к поиску и отбору информации в сети;
- обучение разработке Web-страниц на основе комплексного подхода;
- обучение программированию в Internet на стороне клиента и сервера;
- обучение использованию баз данных при разработке Web-проектов;
- обучение способам маркетинга в Internet, рекламы и продвижения разработанных Internet-ресурсов.

2.3.

Задачи. 1. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать основные определения и понятия Web-конструирования и Web-программирования, основные приемы создания и продвижения сайтов;

уметь разрабатывать и продвигать проблемно-ориентированные Web-ресурсы;

освоить методы проектирования, разработки и маркетинга проблемно-ориентированных Web-ресурсов;

приобрести навыки проектирования, разработки и маркетинга проблемно-ориентированных Web-ресурсов;

иметь представление о проблемах, тенденциях и перспективах развития Web-конструирования и Web-программирования.

обладать:

- (ПК-1) - способностью управлять организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями
- (ПК-2) - способностью разрабатывать корпоративную стратегию, программы организационного развития и изменений и обеспечивать их реализацию
- (ПК-4) - способностью использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения

2.4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы (в академических часах и кредитах)

Общая трудоемкость дисциплины «Визуализация данных» – 144 академических часов (4 академических кредита). Курс рассчитан на 36 часов практических занятий, а также на 108 часов самостоятельной работы студентов, которая будет заключаться в выполнении домашних заданий.

2.4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Всего, в акад. часах
1. Общая трудоемкость изучения дисциплины по семестрам, в т. ч.:	144
1.1. Аудиторные занятия, в т. ч.:	36
1.1.1. Лекции	0
1.1.2. Практические занятия, в т. ч.	36
1.1.2.1. Обсуждение прикладных проектов	
1.1.2.2. Кейсы	
1.1.2.3. Деловые игры, тренинги	
1.1.2.4. Контрольные работы	
1.1.2.5. Другое (указать)	
1.1.3. Семинары	
1.1.4. Лабораторные работы	

1.1.5. Другие виды (указать)	
1.2. Самостоятельная работа, в т. ч.:	108
1.2.1. Подготовка к экзаменам	
1.2.2. Другие виды самостоятельной работы, в т.ч. (указать)	
1.2.2.1. Письменные домашние задания	
1.2.2.2. Курсовые работы	
1.2.2.3. Эссе и рефераты	
1.2.2.4. Другое (указать)	
1.3. Консультации	
1.4. Другие методы и формы занятий	
Итоговый контроль (экзамен, зачет, диф. зачет - указать)	экзамен

2.3.2. Распределение объема дисциплины по темам и видам учебной работы

Разделы и темы дисциплины	Всего (ак. часов)	Лекции(ак. часов)	Практ. занятия (ак. часов)	Семинары (ак. часов)	Лабор. (ак. часов)	Другие виды занятий (ак. часов)
1	2=3+4+5+6+7	3	4	5	6	7
Раздел 1. Введение в Web-конструирование			16			
Тема 1. Глобальные компьютерные сети: основные понятия, принципы функционирования. Каталоги ресурсов. Поисковые системы	2		2			
Тема 2. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: общая структура документа, абзацы, цвета, ссылки.	2		2			
Тема 3. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: списки, графика (графические форматы, графический объект как ссылка).	2		2			
Тема 4. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: таблицы. Фреймы. Общие подходы к дизайну сайта. Разработка макета страницы	2		2			
Тема 5. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: формы	2		2			
Тема 6. Использование стиля при оформлении сайта. Спецификации CSS1, CSS2	2		2			
Тема 7. Хостинг. Бесплатный хостинг. FTP. Размещение Интернет-ресурса на сервере провайдера. Регистрация Интернет-ресурса в каталогах и поисковых системах	4		4			

Раздел 2. Программирование на JavaScript	4		4			
Тема 8. DHTML:	4		4			
Раздел 3. Программирование на PHP. MySQL & PHP	16		16			
Тема 9. Язык PHP.	4		4			
Тема 10. Взаимодействие с пользователем.	4		4			
Тема 11. База данных в MySQL.	4		4			
Тема 12. Межплатформенный язык запросов SQL (диалект MySQL).	4		4			
ИТОГО	36		36			

2.3.3 Содержание разделов и тем дисциплины

Раздел 1. Введение в Web-конструирование

Тема 1. Глобальные компьютерные сети: основные понятия, принципы функционирования. Каталоги ресурсов. Поисковые системы.

Тема 2. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: общая структура документа, абзацы, цвета, ссылки.

Тема 3. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: списки, графика (графические форматы, графический объект как ссылка).

Тема 4. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: таблицы. Фреймы. Общие подходы к дизайну сайта. Разработка макета страницы

Тема 5. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: формы.

Тема 6. Использование стиля при оформлении сайта. Спецификации CSS1, CSS2

Тема 7. Хостинг. Бесплатный хостинг. FTP. Размещение Интернет-ресурса на сервере провайдера. Регистрация Интернет-ресурса в каталогах и поисковых системах.

Раздел 2. Программирование на JavaScript

Тема 8. DHTML:

- Преимущества и ограничения программ, работающих на стороне клиента;
- Язык JavaScript: основы синтаксиса;
- Объектная модель HTML страницы;

- Событийная модель DHTML: связывание событий с кодом, всплытие событий, объект Event;
- Применение DHTML:
 - программное изменение содержания документа;
 - программное изменение формата документа;
 - программное изменение положения элементов

Раздел 3. Программирование на PHP. MySQL & PHP

Тема 9. Язык PHP.

- Введение в программирование на стороне сервера на примере PHP. Принцип работы.
- Синтаксис языка программирования PHP.
- Переменные. Константы. Операторы в PHP. Циклы. Массивы. Работа со строками.
- Функции в PHP. Встроенные функции.
- Работа с датой и временем в PHP.
- Связь PHP и HTML

Тема 10. Взаимодействие с пользователем.

- Методы передачи параметров между страницами (GET, POST).
- Обработка действий пользователя при помощи форм.
- Использование вспомогательных переменных

Тема 11. База данных в MySQL.

- Варианты хранения информации в сети Internet.
- Принципы хранения информации в базах данных MySQL.
- Архитектура базы данных MySQL (таблицы, связи, триггеры).
- Проектирование баз данных. Нормализация таблиц.

Тема 12. Межплатформенный язык запросов SQL (диалект MySQL).

- Синтаксис запросов к базе данных.
- Механизм работы с базами данных — PhpMyAdmin.
- Решение задач (сортировка, вывод с условиями и т.д.).
- Управление форматами даты и времени. Функция DATE_FORMAT

2.5. Распределение весов по модуля и формам контроля

Формы контролей	Весы форм текущих контролей в результирующих оценках текущих контролей			Весы форм промежуточных контролей в оценках промежуточных контролей			Весы оценок промежуточных контролей и результирующих оценок текущих контролей в итоговых оценках промежуточных контролей			Весы итоговых оценок промежуточных контролей в результирующей оценке промежуточных контролей	Весы результирующей оценки промежуточных контролей и оценки итогового контроля в результирующей оценке итогового контроля
	M1 ¹	M2	M3	M1	M2	M3	M1	M2	M3		
Вид учебной работы/контроля	M1 ¹	M2	M3	M1	M2	M3	M1	M2	M3		
Контрольная работа											
Тест											
Курсовая работа											
Лабораторные работы											
Письменные домашние задания											
Реферат											
Эссе											
Другие формы (Проект)	1			1							
Другие формы (Указать)											
Весы результирующих оценок текущих контролей в итоговых оценках промежуточных контролей							0,5				
Весы оценок промежуточных контролей в итоговых оценках промежуточных контролей							0,5				
Вес итоговой оценки 1-го промежуточного контроля в результирующей оценке промежуточных контролей										1	
Вес итоговой оценки 2-го промежуточного контроля в результирующей оценке промежуточных контролей											
Вес итоговой оценки 3-го промежуточного контроля в результирующей оценке промежуточных контролей											
Вес результирующей оценки промежуточных контролей в результирующей оценке итогового контроля											0,5
Экзамен/зачет (оценка итогового контроля)											(Экзамен, 0,5)
	$\Sigma = 1$	$\Sigma = 1$	$\Sigma = 1$	$\Sigma = 1$	$\Sigma = 1$	$\Sigma = 1$	$\Sigma = 1$	$\Sigma = 1$	$\Sigma = 1$	$\Sigma = 1$	$\Sigma = 1$

3 и 4. Теоретический и практический блоки

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Рекомендуемая литература:

¹ Учебный Модуль

Основная

1. А.А. Дуванов. HTML-конструирование (материалы Роботландского университета). //Информатика, №21-22, 2000.
2. А.А. Дуванов. Web-конструирование. HTML. — СПб.: БХВ-Петербург, 2003. — 325 с.
3. А.А. Дуванов. Web-конструирование. DHTML. — СПб.: БХВ-Петербург, 2003. — 512 с.
4. Молли Э. Хольцшлаг. Использование HTML 4: Пер. с англ.: Уч. пос. — М: Издательский дом «Вильямс», 2000. — 1008 с.

Дополнительная

1. А. Матросов, А. Сергеев, М. Чаунин. HTML 4.0. Наиболее полное руководство.
2. М. Браун, Д. Ханикат. HTML 3.2 в подлиннике.
3. В.А. Остейковский. Информатика. — М.: ВШ, 2000. — 319 с.
4. В. Холмогоров. Основы Web-мастерства. Учебный курс. — СПб: Питер, 2001. — 352 с.
5. Использование HTML 4: Пер. с англ. / Луиза Паттерсон, Сью Шарльворс, Джоди Корнелиус и др.: Уч. пос. — М.: Издательский дом «Вильямс», 2000. — 400 с.
6. С.Н. Коржинский. Настольная книга Web-мастера: эффективное применение HTML, CSS и JavaScript. М.: Издательский дом «КноРус», 2000. — 320 с.
7. <http://www.help.mymoney.ru> (материалы по первоначальным шагам в создании и продвижении сайта).
8. <http://www.botik.ru/~robot/sale/web.htm> (Роботландский университет).
9. <http://www.webclub.ru> (Российский клуб веб-дизайнеров. Множество материалов по веб-конструированию).
10. <http://www.artlebedev.ru/kovodstvo/> — Артемий Лебедев. Руководство по дизайну сайта.
11. <http://ru.html.net> — учебники HTML, CSS
12. <http://html.manual.ru/> — справочник
13. <http://wcode.ru/> — учебники

Базы данных, средства обработки данных на удаленном сервере

14. Доступ к базам данных с использованием технологии WWW, С.Д. Кузнецов.
15. Небольшой субъективный обзор СУБД, встреченных в ОС Linux, Спиричев Вадим.
16. Тенденции в мире систем управления базами данных, Сергей Кузнецов
17. Прагматический подход к разработке Web-приложений, Александр Чекалов.
18. MySQL против PostgreSQL.
19. PHP против ASP.
20. Основы SQL: запросы к базе данных.

PHP

21. Водолазский В. Эффективная работа: PHP 4. — СПб.: Питер, 2002. — 416 с.
22. Григин И. PHP 4. Специальный справочник. — СПб.: Питер, 2002. — 672 с.
23. Dweb.ru – Портал для web-мастера :: PHP
24. Учебный курс по программированию на PHP. Руслан Куперин.
25. PHP — система разработки скриптов.
26. PHP Manual.
27. PHP.SU - Программирование на PHP

MySQL

28. Тонкая настройка MySQL, Вадим Ткаченко.
29. MySQL. Установка. Настройка. Программирование, А. Литвинюк, Компьютерная газета.
30. Документация на MySQL
31. Реализация языка SQL в СУБД MySQL
32. Администрирование пакета MySQL.
33. Справочное руководство по MySQL версии 4.0.11-gamma.

PHP + MySQL

34. Фролов А.В., Фролов Г.В. Практика применения Perl, PHP, Apache и MySQL для активных Web-сайтов. — М.: Издательско-торговый дом «Русская редакция», 2002. — 576 с.
35. Разработка Web-приложений на PHP и MySQL: Пер. с англ./Л. Томсон, Л. Веллинг. — К.: Издательство «ДиаСофт», 2002. — 672 с.
36. Apache + Perl + PHP4 + MySQL: Руководство по установке.
37. Букварь по PHP и MySQL
38. Установка защиты на страницу, используя MySQL и PHP.

5. Блок ОДС и КИМ

Составление индивидуальной работы.

Темы для работ:

1. Подбор ресурсов Internet на заданную тематику
2. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: общая структура документа, абзацы, цвета, ссылки; списки, графика (графические форматы, графический объект как ссылка)

3. *Макет страницы.* Требования к иллюстрациям в Internet. Подготовка графики в программах Adobe PhotoShop, Adobe ImageReady и Macromedia Fireworks. Способы уменьшения объема файла. Подготовка изображений, имеющих прозрачные области. Представление текстовой информации. Коллекции шрифтов. Создание кнопок. Имитация различных состояний кнопки. Создание фоновых иллюстраций. Кисти в Adobe PhotoShop. Техника создания бесшовных узоров в программах и Adobe ImageReady. «Нарезка» изображений на фрагменты в программе Adobe ImageReady. Оптимизация фрагментов изображений
4. *Использование стиля при оформлении сайта. Спецификации CSS1, CSS2*
5. *Хостинг.* Подобрать бесплатный хостинг для сайта. Ознакомиться с условиями размещения. Подготовить материалы для размещения и популяризации ресурса.
6. *Программирование на JavaScript*
7. *XML. MathML*
8. *Программирование на PHP. PHP & MySQL*

6. Методический блок

Основу текущего контроля работы студентов и оценки уровня формирования соответствующих компетенций составляют:

1. Выполнение тематических практических заданий (объединенных в практические работы) в аудитории.
2. Выполнение практических заданий для самостоятельной работы.
3. Выполнение индивидуальных работ.