

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
(ТГПУ)

«УТВЕРЖДАЮ»  
Декан физико-математического  
факультета  
И.В. Пьяных  
«31» \_\_\_\_\_ 2015 года



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б.1.В.16 WEB-ПРОГРАММИРОВАНИЕ

ТРУДОЕМКОСТЬ (В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ) 2

Направление подготовки 09.03.02 - Информационные системы и технологии

Профиль подготовки Информационные технологии в образовании, информационные системы и технологии в бизнесе

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

## **1. Цели изучения учебной дисциплины.**

Цель преподавания дисциплины – привить обучаемым комплекс базовых навыков, позволяющих самостоятельно заниматься разработкой динамических web-сайтов. Задача изучения дисциплины – ознакомление с основами языков PHP и Javascript, система управления базами данных MySQL.

## **2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.**

Дисциплина «Web-программирование» относится к вариативной части блока 1. Для ее успешного освоения требуются знания и умения, полученные в базовых дисциплинах «Информатика», «Технологии программирования» и т.д.

Дисциплина «Web-программирование» является базовой для последующих специальных дисциплин, обеспечивая фундаментальную общеинженерную подготовку, необходимую для формирования обязательных профессиональных компетенций будущего бакалавра.

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП.**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами (ОК-2);

способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность (ОК-3);

понимание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-4);

способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий (ПК-11);

способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные) (ПК-12);

способность разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий (ПК-13);

способность поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества (ПК-30);

способность адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования (ПК-32);

способность составлять инструкции по эксплуатации информационных систем (ПК-33);

В результате изучения дисциплины студент должен  
**знать** основные технологии web-программирования,  
**уметь** работать с системами управления контентом сайтов,  
**владеть** навыками создания динамических web-сайтов.

4. Общая трудоёмкость учебной дисциплины 2 зачетных единицы и виды учебной работы:

5.

Вид учебной работы	Трудоёмкость (в соответствии с учебным планом) (час)	Распределение по семестрам (в соответствии с учебным планом) (час)		
	72	5		
Аудиторные занятия	38 (в том числе в интера. – 6)	38 (в том числе в интера. – 6)		
Лекции				
Практические занятия				
Семинары				
Лабораторные работы	38	38		
Другие виды аудиторных работ				
Другие виды работы				
Самостоятельная работа	34	34		
Курсовой проект (работа)				
Реферат				
Расчетно-графические работы				
Формы текущего контроля				
Формы промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом	зачет	зачет		

5. Содержание учебной дисциплины:

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)	Аудиторные часы					Самостоятельная работа (час)
		ВСЕГО	Лекции	Практическое (семинары)	Лабораторные работы	В т.ч. интерактивные формы обучения (не менее 10%)	
1	Основные понятия.	2			2		6
2	Введение в PHP	6			6		6
3	Использование Системы управления базами данных mysql в web- приложениях.	18			18	2	6
4	Программирование стандартных сервисов.	4			4	2	6
5	Использование JavaScript.	8			8	2	10
	Итого:	38/1,2 зач.ед			38	6/15,7%	34

## 5.2. Содержание разделов дисциплины:

### 1. Основные понятия.

Понятие о языках программирования работающих на стороне сервера. Протокол FTP. Динамическая генерация HTML-документов. Понятие о CGI-скриптах. PHP. Использование баз данных.

### 2. Введение в PHP.

Основы синтаксиса. Операторы условия. Циклы. Ассоциативные массивы. Передача данных формы в PHP. Методы POST и GET. Механизм сессий. Работа с файлами. Элементы объектно-ориентированного программирования в PHP.

### 3. Использование системы управления базами данных MySQL в web-приложениях.

Понятие о реляционных базах данных. Проектирование простейшей базы данных MySQL в PhpMyAdmin. Нормализация базы данных. Основы SQL. Типовые структуры таблиц для типовых сервисов (новости, форум, гостевая книга). Импорт и экспорт информации в системе управления базами данных MySQL.

### 4. Программирование стандартных сервисов. Использование Java Script

Работа с механизмом сессий, защита данных, авторизация. Простая новостная лента и система её администрирования. Основы Java-script. Способы подключения. Обработка событий. Верификация данных с помощью PHP и с помощью Java Script.

### 5. CMS (система управления контентом) Joomla.

Понятие CMS. Обзор CMS. Изучение CMS «Joomla». Создание шаблона для CMS «Joomla». Интеграция PHP-скрипов в CMS Joomla.

## 5.3. | | Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ
1	1,2	Изучение стандартных конструкций языка PHP
2	1,2	Передача данных и файлов методами GET и POST.
3	2	Создание простого калькулятора
4	2	Создание простой CMS (система управления контентом) на основе оператора «include»
5	3	Работа с Phpmydamin
6	4	Авторизация с хранением данных в системе управления базами данных MySQL.
7	4	Создание новостной ленты.
8	4	Создание системы администрирования новостной ленты
9	5	Знакомство с CMS Joomla
10	5	Создание шаблона для CMS (система управления контентом) Joomla с использованием Java Script
11	5	Интеграция ранее созданной новостной ленты в CMS (система управления контентом) Joomla

## **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине.**

### **6.1. Основная литература по дисциплине:**

1. Веллинг, Люк, Томсон, Лора. Разработка Web-приложений с помощью PHP и MySQL=PHP and MySQL Web Development:[Пер. с англ. ]/Л. Веллинг, Л. Томсон. - М. :Вильямс, 2010. -795 с.

### **6.2. Дополнительная литература:**

1. Максим Кузнецов, Игорь Симдянов. PHP на примерах:БХВ-Петербург, 2011.- 400 с.
2. Гизберт Дамашке. PHP и MySQL: НТ Пресс, 2011. - 320 с.
3. Линн Бейли, Майкл Моррисон. Изучаем PHP и MySQL:Эксмо, 2010. - 800 с.
4. Энди Харрис. PHP/MySQL для начинающих = PHP/MySQL Programming for Absolute Beginner: КУДИЦ-Образ, 2005. - 384 с.

### **6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет (далее- сеть Интернет), необходимых для освоения дисциплины.**

1. Сетевое оборудование. <http://citforum.ru/nets/hard.shtml>
2. Энциклопедия сетевых протоколов. <http://www.protocols.ru/>
3. Интернет университет информационных технологий. <http://www.intuit.ru>
4. Сообщество IT специалистов. <http://habrahabr.ru/>.

### **6.4. Рекомендации по использованию информационных технологий, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела (темы) учебной дисциплины</b>	<b>Наименование материалов обучения, пакетов программного обеспечения</b>	<b>Наименование технических и аудиовизуальных средств, используемых с целью демонстрации материалов</b>
1	1, 2, 3,4,5	WEB-сервер лаборатории сетевых проектов ИПИ; Проектор; Экран.	Мультимедийный компьютерный класс, интерактивная доска, наличие локальной и глобальной сети.

## **7. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:**

### **7.1. Методические рекомендации для студентов.**

Студентам предлагается использовать предлагаемый курс лекций, а также основную и дополнительную литературу для изучения предмета. Стоит обратить внимание на то, что для того, чтобы иметь возможность освоить материала в рамках данной дисциплины, следует знать Технологии программирования», «информационные технологии», «информационные сети. Список предлагаемой литературы позволяет в случае необходимости ликвидировать пробелы в данной области.

Дисциплина построена путем поэтапного изучения PHP и основ ряда сопутствующих технологий: система управления базами данных MySQL, Java Script. Каждый последующий этап использует материал предыдущего этапа.

Важнейшую роль играет выполнение лабораторных работ, комплекс которых позволяет закрепить изученный материал и в дальнейшем позволит студентам использовать полученные навыки в рамках самостоятельной работы, а также в качестве курсовых и дипломных работ.

## **8. Формы оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.**

### **8.1. Перечень заданий для самостоятельной работы:**

1. Спроектировать базу данных требуемой структуры.
2. Создать таблицу требуемой структуры в базе данных и вывести содержимое таблице на экран с помощью PHP.
3. Создать пагинацию (разбиение на странице) на выводе содержимого таблицы имеющей большое число записей.
4. Создать простой файловый архив с функцией зачатки файлов.
5. Создать скрипт, сканирующий директорию с аудиофайлами и выводящий на экран содержимое этой директории в виде аудиоплееров.
6. Создать скрипт, сканирующий директорию с видеофайлами и выводящий на экран содержимое этой директории в виде видеоплееров.
7. Установить CMS (система управления контентом) «Joomla», установить на ней компонент фотогалереи с последующей его настройкой.
8. Установить CMS (система управления контентом) «Joomla», установить на ней компонент гостевой книги с последующей его настройкой.
9. Установить CMS (система управления контентом) «Joomla», установить на ней компонент форума с последующей его настройкой.
10. Установить CMS «Joomla», установить на ней компонент файлового архива с последующей его настройкой.

### **8.2. Перечень вопросов к зачёту:**

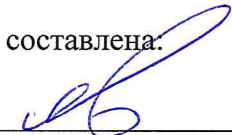
1. Понятие о языках программирования работающих на стороне сервера, протокол FTP.
2. Операторы условия в PHP
3. Операторы цикла в PHP

4. Функции работы с массивами
5. Сессии в PHP
6. Передача данных. Методы "GET" и "POST"
7. Работа с файлами в PHP
8. SQL, оператор SELECT.
9. SQL, оператор DELETE, UPDATE.
10. Понятие CMS, обзор существующих CMS

На зачете студент должен ответить на один теоретический вопрос и решить одно практическое задание. При необходимости задаются дополнительные вопросы.


Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки **09.03.02 – информационные системы и технологии**.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена.

Зав. лаборатории сетевых проектов ИПИ  В.А. Горюнов

Рабочая программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры информатики

протокол № 1 от « 31 » августа 2015 г.

Зав. кафедрой информатики  А.Н. Стась

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией физико-математического факультета

протокол № 1 от « 31 » августа 2015 г.

Председатель методической комиссии  З.А. Скрипко