

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» В Г. НАХОДКЕ  
КАФЕДРА МЕНЕДЖМЕНТА И ЭКОНОМИКИ

## **ВЕБ-ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

Рабочая программа дисциплины

по направлению подготовки

38.03.05 Бизнес-информатика

Рабочая программа дисциплины «Веб-программирование» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» и «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (утв. приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301)

Составители:

Федорищев Л.А., к.т.н., доцент кафедры информационных технологий и систем,  
Витязев Г.Г., преподаватель кафедры менеджмента и экономики

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры менеджмента и экономики от «28» апреля 2018 года, протокол № 9

Заведующий кафедрой (разработчика)

«28» апреля 2018г.

  
\_\_\_\_\_

*подпись*

Просалова В.С.

*фамилия, инициалы*

Заведующий кафедрой (выпускающей)

«28» апреля 2018г.

  
\_\_\_\_\_

*подпись*

Просалова В.С.

*фамилия, инициалы*

## 1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Веб-программирование» является теоретическая и практическая подготовка студентов в области разработки веб-приложений с использованием современного языка программирования PHP, СУБД MySQL, языка разметки HTML, каскадных стилей CSS, а также современных сред разработок. Знания, полученные в результате освоения дисциплины, помогут при разработке/доработке систем (приложений), основанных на CMS и PHP-фреймворках (Framework), которые используются в области повсеместно.

Задачи освоения дисциплины состоят в изучении архитектуры Веб, стека серверных программ, клиентских технологий (HTML, Javascript, CSS), архитектуры систем управления наполнением (CMS), современной модели веб-приложения, внешних Интернет-сервисов и их API и получении навыков программирования на языке PHP и создания приложений, основанных на базе данных (MySQL).

## 2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами обучения по дисциплине, являются знания, умения, навыки и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Формируемые компетенции

Название ОПОП ВО (сокращенное название)	Компетенции	Название компетенции	Составляющие компетенции	
38.03.05 «Бизнес-информатика» (Б-БИ)	ПК-6	управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)	Знания:	основных приемов управления контентом предприятия и Интернет-ресурсами, создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)
			Умения:	управлять контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)
			Навыки:	управления контентом предприятия и Интернет-ресурсами, создания и использования информационных сервисов (контент-

				сервисов)
	ПК-10	умение позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	Знания:	основных возможностей использования электронных предприятий на глобальном рынке
			Умения:	использовать электронные предприятия на глобальном рынке
			Навыки:	использования электронных предприятий на глобальном рынке

### 3 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Отнесение дисциплины к дисциплинам по выбору определяется спецификой и миссией ВГУЭС, а также особенностями взаимодействия ВГУЭС с рынком труда и региональными требованиями, выраженными в результатах образования и компетенциях.

Входными требованиями к изучению дисциплины «Веб-программирование» является наличие у студентов компетенций, сформированных при изучении дисциплин «Информатика и программирование модуль 1», «Методы и технологии продвижения информационных ресурсов», «Объектно-ориентированное программирование», «Операционные системы», «Основы алгоритмизации и языки программирования», «Сети ЭВМ и телекоммуникации».

На данной дисциплине «Веб-программирование» базируются дисциплины «Архитектура корпоративных информационных систем», «Программирование для мобильных устройств», «Технология, организация и проектирование систем электронного бизнеса», «Хранилища данных», производственные практики.

### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу по всем формам обучения, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

Название ОПОП	Форма обучения	Цикл	Курс	Трудоемкость (З.Е.)	Объем контактной работы (час)					СРС	Форма аттестации	
					Всего	Аудиторная			Внеаудиторная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА			КСР
Б-БИ	ОЗФО	Б.1.ДВ.Ж.01	3	4	24	5	–	10	9	–	120	ДЗ

### 5 Структура и содержание дисциплины

#### 5.1 Структура дисциплины

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Структура дисциплины

№	Название темы	Вид занятия
---	---------------	-------------

1	Введение в Веб-программирование	Лекция
		Лабораторная работа
2	Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среды разработки	Лекция
		Лабораторная работа
3	Базы данных. Разработка приложений, основанных на БД	Лекция
		Лабораторная работа
4	Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS	Лекция
		Лабораторная работа
5	Современная модель веб-приложения	Лекция
		Лабораторная работа
6	Системы управления контентом - CMS	Лекция
		Лабораторная работа
7	Веб-сервисы	Лекция
		Лабораторная работа
8	SEO. Оптимизация веб-страниц	Лекция
		Лабораторная работа

## 5.2 Содержание дисциплины

### 1. Тема 1 Введение в веб-программирование.

Введение: зачем это надо и что позволяет веб-программирование (разработка веб-сайтов, интернет-магазинов, сервисов и т.д.). Обзор курса. Организационная структура сети Интернет. Хостинг. Клиентские технологии: HTML, Javascript, CSS. Серверные технологии: веб-сервер Apache и NGinx, СУБД MySQL, PHP, обзор других языков: Ruby, Python, Perl. CMS. Языки разметки и структурирования информации: XML, JSON. Локальный «домашний сервер»: набор программ DENWER.

Литература по теме: [1-4].

Формы и методы проведения занятий по теме: лекция, лабораторная работа.

Форма текущего контроля: текущий тест, отчет о выполнении лабораторной работы.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к текущему и промежуточному тестированию.

### 2 Тема 2. Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среды разработки.

Модель работы серверных программ. Взаимодействие с клиентскими программами. Синхронные и асинхронные POST и GET запросы. Язык PHP: отличия и особенности от других языков. Базовый синтаксис PHP. Библиотеки функций. Среды разработки.

Литература по теме: [1], [6].

Формы и методы проведения занятий по теме: лекция, лабораторная работа.

Форма текущего контроля: текущий тест, отчет о выполнении лабораторной работы.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к текущему и промежуточному тестированию.

### 3 Тема 3. Базы данных. Разработка приложений, основанных на БД.

Краткое введение в Базы данных. Реляционная модель данных. Язык SQL для работы с БД. MySQL и PostgreSQL. IDE для работы с БД. Расширение PDO для интерпретатора PHP

для работы с БД.

Литература по теме: [4], [6].

Формы и методы проведения занятий по теме: лекция, лабораторная работа.

Форма текущего контроля: текущий тест, отчет о выполнении лабораторной работы.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к текущему и промежуточному тестированию.

#### *4 Тема 4. Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS.*

Основные возможности языка разметки HTML. Введение в Javascript, его принципиальные отличия от других языков. Javascript-библиотеки и фреймворки: JQuery, AngularJS, BackboneJS, React, Ember. Каскадные таблицы стилей CSS. Обзор различных IDE для рассмотренных технологий.

Литература по теме: [1-3].

Формы и методы проведения занятий по теме: лекция, лабораторная работа.

Форма текущего контроля: текущий тест, отчет о выполнении лабораторной работы.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к текущему и промежуточному тестированию.

#### *5 Тема 5. Современная модель веб-приложения*

Подход разделения данных, логики и представления в веб-приложении («Модель-Вид-Поведение» - MVC). Язык Smarty. Системы управления контентом - CMS (введение). Системы контроля версий (CVS). Системы управления проектами: Jira и другие.

Литература по теме: [1-7].

Формы и методы проведения занятий по теме: лекция, лабораторная работа.

Форма текущего контроля: текущий тест, отчет о выполнении лабораторной работы.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к текущему и промежуточному тестированию.

#### *6 Тема 6. Системы управления контентом – CMS.*

Возможности CMS. Применение CMS в различных областях деятельности. Принципы, на основе которых разрабатываются CMS. Обзор CMS Joomla, WordPress и некоторых других. Плагины и шаблоны для CMS. Описание модели, обсуждение реализации подхода MVC, используемого в рассматриваемых CMS.

Литература по теме: [1], [7].

Формы и методы проведения занятий по теме: лекция, лабораторная работа.

Форма текущего контроля: текущий тест, отчет о выполнении лабораторной работы.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к текущему и промежуточному тестированию, лабораторным работам.

#### *7 Тема 7. Веб-сервисы. Облачные технологии.*

Обзор идеи веб-сервисов (как программных продуктов). Облачные технологии. Доступ и использование API сторонних платформ и веб-сервисов в своих веб-проектах. Клиентское и серверное взаимодействие с «чужим» сервером (сервисом).

Литература по теме: [1].

Формы и методы проведения занятий по теме: лекция, лабораторная работа.

Форма текущего контроля: текущий тест, отчет о выполнении лабораторной работы.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к текущему и промежуточному тестированию.

#### *8 Тема 8. SEO. Оптимизация веб-страниц.*

Обзор современных методов SEO-оптимизации для улучшения продвижения разработанных веб-сайтов и веб-приложений в сети Интернет.

Литература по теме: [5].

Формы и методы проведения занятий по теме: лекция, лабораторная работа.

Форма текущего контроля: текущий тест, отчет о выполнении лабораторной работы.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к текущему и промежуточному тестированию.

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

В ходе изучения дисциплины «Веб-программирование» студенты могут посещать аудиторские занятия (лекции, лабораторные занятия, практические занятия, консультации). Особенность изучения дисциплины «Веб-программирование» состоит в выполнении комплекса лабораторных работ, главной задачей которого является получение навыков программирования и использования современных веб-технологий для решения различных профессиональных задач в области Интернет-продвижения предприятия.

Особое место в овладении частью тем данной дисциплины может отводиться самостоятельной работе, при этом во время аудиторных занятий могут быть рассмотрены и проработаны наиболее важные и трудные вопросы по той или иной теме дисциплины, а второстепенные и более легкие вопросы, а также вопросы, специфичные для направления подготовки, могут быть изучены студентами самостоятельно.

В соответствии с учебным планом направления подготовки процесс изучения дисциплины может предусматривать проведение лекций, лабораторных занятий, консультаций, а также самостоятельную работу студентов. Обязательным является проведение лабораторных занятий в специализированных компьютерных аудиториях, оснащенных подключенными к центральному серверу терминалами или персональными компьютерами.

Ниже перечислены предназначенные для самостоятельного изучения студентами те вопросы из лекционных тем, которые во время проведения аудиторных занятий изучаются недостаточно или изучение которых носит обзорный характер.

*Тема 1 Введение в веб-программирование.*

История возникновения Интернета и веб-программирования. Стек протоколов (HTTP, TCP/IP и другие).

*Тема 2. Серверные технологии веб-программирования. Язык PHP. Среды разработки.*

Языки программирования, альтернативные PHP: Perl, Ruby, Java, Python и другие.

*Тема 3. Базы данных. Разработка приложений, основанных на БД*

Альтернативные для реляционной модели данных. Другие СУБД: ORACLE, ACCESS, MSSQL и другие.

*Тема 4. Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS.*

Множество специализированных функций и библиотек Javascript.

*Тема 5. Современная модель веб-приложения.*

Шаблонизаторы. Smarty.

*Тема 6. Системы управления контентом – CMS.*

Специализированные CMS.

*Тема 7. Веб-сервисы. Облачные технологии.*

Другие распространенные веб-АПИ: Google Map, Twitter, Instagramm и т.д.

*Тема 8. SEO. Оптимизация веб-страниц*

Интернет-маркетинг.

Результаты самостоятельной работы по дисциплине могут быть проверены на зачете при ответах на вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение.

## **7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы**

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут использовать в специализированных аудиториях терминалы, подключенные к центральному серверу, обеспечивающему доступ к современному программному обеспечению, необходимому для изучения дисциплины, а также доступ через локальную сеть университета к студенческому файловому серверу и через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной образовательной среде и к хранилищу полнотекстовых материалов, где в электронном виде располагаются учебно-методические и раздаточные материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

## **8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине созданы фонды оценочных средств (Приложение 1).

## **9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

а) основная литература

1. Ташков, П.А. Веб-мастеринг: HTML, CSS, JavaScript, PHP, CMS, графика, раскрукта / П. А. Ташков. - СПб.: Питер, 2010.- 512 с.: ил. - (На 100 %).

2. Хоган, Б. HTML5 и CSS3. Веб-разработка по стандартам нового поколения / Б. Хоган; [пер. с англ. Е. Матвеева]. - 2-е изд. - СПб.: Питер, 2014. - 320 с.: ил. - (Библиотека программиста).

3. Диков А.В. Веб-технологии HTML и CSS (Учебное пособие). – М.; Директ-Медиа, 2012 –78 с.

[Электронный ресурс] Режим доступа:

[http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=96968](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=96968)

4. Вандшнайдер, М. Основы разработки веб-приложений с помощью PHP и MySQL: пер. с англ. / М. Вандшнайдер. – М.: ЭКОМ Паблишерз, 2008. - 832 с.: ил. - (Полное руководство). + CD-ROM.

5. Крохина О.И. Первая книга SEO-копирайтера. Как написать текст для поисковых машин и пользователей: Учебно-практическое пособие: Инфра-Инженерия, 2012. - 216

[Электронный ресурс] Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=520374>

б) дополнительная литература

6. Маклафлин Б. PHP и MySQL. Исчерпывающее руководство. – СПб.: Питер, 2013. – 512 с..

[Электронный ресурс] Режим доступа: <http://padabum.com/d.php?id=41776>

7. Горнаков С.Г. Осваиваем популярные системы управления сайтом. – М.: ДМК Пресс, 2009. – 336 с.: ил.

[Электронный ресурс] Режим доступа:

[http://www.proklondike.com/books/webdesign/gornakov\\_osvaivaem cms.html](http://www.proklondike.com/books/webdesign/gornakov_osvaivaem cms.html)

## **10. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет»**

а) полнотекстовые базы данных:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <http://www.eLIBRARY.RU>

2. Ресурс Цифровые учебные материалы <http://abc.vvsu.ru/>

3. ЭБС «Руконт»: <http://www.rucont.ru/>

4. ЭБС «Юрайт»: <http://www.biblio-online.ru/>



## **11. Перечень информационных технологий**

Для проведения лекционных и лабораторных занятий рекомендуется использовать программное обеспечение: операционная система Windows 7 и выше, пакет Microsoft Office 2010 и выше, комплекс WAMP программ (OpenServer или Denwer), обслуживающие программы и среды разработки программ по выбору преподавателей.

## **12. Электронная поддержка дисциплины**

При изучении дисциплины для проработки всех тем и выполнения заданий по всем темам студенты могут использовать различные учебно-методические материалы, размещаемые в электронном виде преподавателями на студенческом файловом сервере, в хранилище полнотекстовых материалов, а также в электронной образовательной среде, которая предполагает также возможность обмена информацией с преподавателем для подготовки заданий. Доступ студентов к студенческому файловому серверу, хранилищу полнотекстовых материалов, электронной образовательной среде осуществляется с использованием с использованием учетных записей студентов.