

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор  
по образовательной деятельности

А.А. Панфилов

« 31 » 08

2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ВЕБ-ПРОГРАММИРОВАНИЕ И ОСНОВЫ ВЕБ-ДИЗАЙНА**

**Направление подготовки:** 01.03.02 Прикладная математика и информатика

**Профиль/программа подготовки:** Математическое и компьютерное моделирование,  
программирование и системный анализ

**Уровень высшего образования:** бакалавриат

**Форма обучения:** очная

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточной аттестации (экзамен/зачет/зачет с оценкой)
6	6 / 216	36	18	18	99	экзамен (45 ч.)
Итого	6 / 216	36	18	18	99	экзамен (45 ч.)

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: изучение основ работы глобальной информационной сети, а также теоретическое и практическое знакомство с современными технологиями разработки интерактивных веб-приложений.

Основной задачей, решаемой для достижения цели освоения дисциплины, является получение студентами практических навыков работы в области интернет-технологий, основанных на знании теоретических основ этих технологий и понимании тенденций и перспектив их развития. При этом можно выделить следующие подзадачи, решаемые в ходе изучения данного курса:

- Изучение принципов функционирования глобальной информационной сети, прежде всего, на уровне процессов и приложений. Знакомство с принятыми в данной области подходами к стандартизации и тенденциями развития интернет-технологий.
- Освоение принципов веб-дизайна, ориентированного на пользователя. Развитие творческого подхода к применению этих принципов.
- Практическое освоение современных технологий веб-программирования на стороне клиента и на стороне сервера. Развитие навыков по принятию решений о выборе технологий и средств разработки веб-приложений.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Веб-программирование и основы веб-дизайна» относится к дисциплинам обязательной части блока Б1 Дисциплины (модули) учебного плана.

Пререквизиты дисциплины. Изучение данной дисциплины проходит в шестом семестре и опирается на результатах изучения дисциплин: «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Основы программирования», «Архитектура компьютеров», «Объектно-ориентированное программирование», «Базы данных», «Операционные системы», «Проектирование автоматизированных информационных систем» («Технология разработки программного обеспечения»), «Иностранный язык».

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
1	2	3
УК-1	частичное освоение	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• базовые принципы системного анализа;</li><li>• правила составления аналитических документов;</li><li>• правила оформления ссылок на библиографические описания.</li></ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• выделять базовые составляющие задачи;</li><li>• осуществлять декомпозицию задачи;</li><li>• соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности;</li><li>• формулировать альтернативные подходы к решению задач в рамках выбранных видов профессиональной деятельности, в том числе на основе обобщения законов и методов различных наук, результатов из информационных источников.</li></ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• опытом использования индуктивного и дедуктивного подходов к решению задач;</li><li>• практическим опытом работы с информационными источниками.</li></ul>

УК-6	частичное освоение	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные тенденции развития области профессиональной деятельности;</li> <li>• основные принципы и методы личностного и профессионального развития;</li> <li>• основные источники информации (в том числе на иностранном языке) и способы приобретения знаний и навыков в области профессиональной деятельности и смежных областях.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения в связи с поставленной задачей в области профессиональной деятельности;</li> <li>• работать с различными источниками информации (в том числе на иностранном языке) и осуществлять социальное взаимодействие с целью самостоятельного приобретения новых знаний и навыков.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками планирования рабочего времени и времени на саморазвитие;</li> <li>• навыками самостоятельного приобретения новых знаний и навыков.</li> </ul>
ОПК-2	частичное освоение	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основную терминологию в области программного обеспечения.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять обоснованный выбор математических и компьютерных методов, а также необходимого программного обеспечения при решении задач профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками применения данных методов и программного обеспечения при решении конкретных задач.</li> </ul>
ОПК-4	частичное освоение	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные положения и концепции прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей;</li> <li>• современные языки программирования;</li> <li>• технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов;</li> <li>• основные требования информационной безопасности.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять обоснованный выбор необходимых информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками использования информационно-коммуникационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.</li> </ul>
ПК-1	частичное освоение	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств;</li> <li>• методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования;</li> <li>• методологии и технологии проектирования и использования баз данных;</li> <li>• методы и средства проектирования программного</li> </ul>

		<p>обеспечения и баз данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения;</li> <li>• механизмы авторизации и аутентификации;</li> <li>• стили написания кода.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить анализ исполнения требований;</li> <li>• вырабатывать варианты реализации требований;</li> <li>• проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений;</li> <li>• выбирать средства и варианты реализации программного обеспечения;</li> <li>• использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения;</li> <li>• применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками оценки возможностей, времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению;</li> <li>• навыками согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами;</li> <li>• навыками оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач;</li> <li>• навыками формирования и предоставления отчетности в соответствии с установленными регламентами;</li> <li>• навыками проектирования структур данных, баз данных, программных интерфейсов;</li> <li>• навыками выбора стиля написания кода.</li> </ul>
ПК-3	частичное освоение	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• требования по написанию документации на программные средства.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• писать документацию на программные средства.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками описания архитектуры программных средств в регламентирующих документах.</li> </ul>

#### 4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 часов

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС		
1	Основы работы с сетевыми протоколами.	6	1-3	6	-	-	10	0 / 0	рейтинг-контроль №1

2	Языки описания документов.	6	1-6	–	6	6	18	9 / 75	
3	Программы, выполняемые на стороне клиента. Сценарии JavaScript.	6	4-12	10	6	6	26	9 / 40,9	рейтинг-контроль №2
4	Основы веб-дизайна.	6	9-11	6	–	–	14	0 / 0	рейтинг-контроль №3
5	Серверное программирование.	6	12-18	14	6	6	31	9 / 34,6	
Всего за 6 семестр:		6	18	36	18	18	99	27 / 37,5	экзамен (45)
Наличие в дисциплине КП/КР		–	–	–	–	–	–	–	–
Итого по дисциплине		6	18	36	18	18	99	27 / 37,5	экзамен (45)

### Содержание лекционных занятий по дисциплине

#### Раздел 1. Основы работы с сетевыми протоколами.

- 1) *История развития сети Интернет. Влияние интернет-технологий на развитие человеческой цивилизации. Социальные и правовые аспекты разработки веб-ресурсов. Многоуровневая сетевая модель. Преобразование битовой последовательности при передаче по глобальной сети. Стек протоколов и взаимодействие на различных уровнях многоуровневой сетевой модели.*
- 2) *Протокол TCP/IP. Протоколы IPv4 и IPv6. Координация адресации в сети Интернет. Система доменных имён.*
- 3) *Особенности протоколов уровня процессов и приложений. Протокол HTTP. Сеанс взаимодействия с HTTP-сервером. Правила формирования пакетов. MIME. Cookie.*

#### Раздел 3. Программы, выполняемые на стороне клиента. Сценарии JavaScript.

- 4) *Типы программ, используемых в сети Интернет, и их взаимодействие. Средства веб-программирования. Программы, выполняемые на стороне клиента. Версии и диалекты JavaScript. Основные конструкции JavaScript. Структура сценария JavaScript. Способы использования сценариев JavaScript в HTML-документах.*
- 5) *Объекты JavaScript, связанные с HTML-документом (DOM): иерархия, основные свойства, методы и события, правила работы с объектами.*
- 6) *Независимые объекты JavaScript: основные свойства и методы, правила работы с объектами.*
- 7) *Пользовательские функции и объекты в JavaScript.*
- 8) *Примеры сценариев JavaScript. Стандартные библиотеки для использования в сценариях JavaScript.*

#### Раздел 4. Основы веб-дизайна.

- 9) *Основные ошибки в веб-дизайне. Основные правила дизайна страницы. Обеспечение кроссплатформенности при разработке веб-страницы. Дизайн гиперссылок.*
- 10) *Разработка информационного наполнения сайта (основные рекомендации при создании текстов и способы их выполнения, правила написания названий и заголовков, обеспечение удобочитаемости, подготовка справочной информации, использование мультимедиа).*
- 11) *Разработка сайта как единого информационного объекта (структура сайта, дизайн главной страницы, правила организации навигационной системы сайта, подсайты, поддержка поисковой системы, дизайн URL).*

#### Раздел 5. Серверное программирование.

- 12) *Серверные приложения. Основные технологии и средства разработки серверных приложений. Стандарт CGI. Способы передачи параметров CGI-сценарию. Основные переменные окружения и их использование.*
- 13) *Технология ASP.NET: основные принципы работы приложений ASP.NET, сравнение с технологией CGI. Работа с файлами в приложениях ASP.NET.*
- 14) *Основы использования ADO.NET в веб-приложениях.*
- 15) *Работа с базами данных в приложениях ASP.NET. Многослойный дизайн приложения. Привязка данных. Автономные данные.*
- 16) *Обеспечение защиты данных в сети Интернет. Использование протокола SSL. Основы работы поисковых систем.*

- 17) *Общая характеристика интернет-систем электронной коммерции. Современные технологии и тенденции в глобальной информационной сети (технические и гуманитарные аспекты).*
- 18) *Рейтинг-контроль №3 (на лекции).*

### **Содержание практических занятий по дисциплине**

#### **Раздел 2. Языки описания документов.**

- 1) *Язык описания гипертекстовых документов HTML4.*
- 2) *Каскадные листы стилей (CSS).*
- 3) *Расширяемый язык разметки XML. Язык HTML5.*

#### **Раздел 3. Программы, выполняемые на стороне клиента. Сценарии JavaScript.**

- 1) *Примеры решения задач на языке JavaScript.*
- 2) *Решение задач на языке JavaScript (DOM, независимые объекты).*
- 3) *Решение задач на языке JavaScript (пользовательские функции, объекты, классы).*

#### **Раздел 5. Серверное программирование.**

- 1) *Регулярные выражения.*
- 2) *Решение задач на составление регулярных выражений.*
- 3) *Обсуждение особенностей реализации серверных веб-приложений.*

### **Содержание лабораторных занятий по дисциплине**

#### **Раздел 2. Языки описания документов.**

- 1) *Создание статических страниц с использованием HTML (включая веб-формы) (4 ч.).*
- 2) *Использование каскадных листов стилей. Рейтинг-контроль №1 (2 ч.).*

#### **Раздел 3. Программы, выполняемые на стороне клиента. Сценарии JavaScript.**

- 1) *Работа со стандартными и независимыми объектами JavaScript (2 ч.).*
- 2) *Создание динамических средств навигации на основе стандартных библиотек JavaScript (2 ч.).*
- 3) *Рейтинг-контроль №2 (2 ч.).*

#### **Раздел 5. Серверное программирование.**

- 1) *Создание гостевой книги с использованием потокового ввода-вывода (2 ч.).*
- 2) *Создание гостевой книги с использованием базы данных и ADO.NET (4 ч.).*

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

В преподавании дисциплины «*Веб-программирование и основы веб-дизайна*» используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения.

Активные и интерактивные методы обучения:

- Групповая дискуссия (все практические занятия);
- Разбор конкретных ситуаций (лекционные занятия; все практические занятия);
- Уровневая дифференциация (контрольные мероприятия);
- Проектная работа в малых группах (самостоятельная работа студента).

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

### **Текущий контроль успеваемости студентов**

#### **Примерный список заданий к рейтинг-контролю №1**

- 1) *Установить название страницы*
- 2) *Вставить изображение с текстовым комментарием*
- 3) *Вставить изображение с заданными высотой и шириной*

- 4) Создать заголовок 1 (2,3,...) уровня
- 5) Отформатировать текст (полужирный, курсив, подчёркнутый)
- 6) Отформатировать текст (задать цвет, гарнитуру и размер)
- 7) Отцентрировать текст
- 8) Создать параграф, выровненный по левому, правому краю, центру, ширине
- 9) Вставить в текст принудительные разрывы строк
- 10) Задать цвет страницы в символьном виде и RGB-числом
- 11) Задать кодовую страницу документа
- 12) Создать маркированный список
- 13) Создать нумерованный список
- 14) Создать абсолютную гиперссылку на внешний ресурс (на одну из страниц сайта ВлГУ)
- 15) Создать относительную гиперссылку на страницу в рамках своего сайта на учебном сервере
- 16) Создать маркер (анкер) на странице и сделать ссылку на него с той же страницы и с другой страницы
- 17) Сделать всплывающую подсказку к гиперссылке
- 18) Создать гиперссылку с изменённым цветом
- 19) Сделать гиперссылками элементы списка
- 20) Создать "простую" таблицу размера N\*M ячеек
- 21) Создать таблицу с объединёнными ячейками
- 22) Изменить цвет нескольких ячеек таблицы
- 23) Изменить цвет строки таблицы
- 24) Изменить цвет столбца таблицы
- 25) Задать относительные размеры для таблицы
- 26) Задать относительные размеры для строки таблицы
- 27) Задать относительные размеры для столбцов таблицы
- 28) Вставить в одну из ячеек таблицы список
- 29) Изменить расстояния между ячейками таблицы и "поля" в ячейках
- 30) Выровнять таблицу по левому краю
- 31) Выровнять таблицу по правому краю
- 32) Выровнять таблицу по центру
- 33) Создать заголовок у таблицы
- 34) Создать форму с полем ввода, для которого заданы длина и максимальное количество принимаемых символов
- 35) Создать форму с полем ввода пароля, для которого заданы длина и максимальное количество принимаемых символов
- 36) Создать форму с набором радиокнопок
- 37) Создать форму с набором флажков
- 38) Создать форму с кнопками "ОК", "Очистить" и пользовательской
- 39) Создать форму с областью ввода многострочного текста заданных размеров
- 40) Создать форму с прокручиваемым списком и множественным выбором
- 41) Создать форму с выпадающим списком

### Примерный список задач к рейтинг-контролю №2

- 1) "Календарь". На странице два выпадающих списка, в которых можно выбрать месяц и год. При нажатии на кнопку [Показать календарь] появляется новое окно, в котором должен быть выведен в виде таблицы календарь на выбранный месяц (с днями недели).
- 2) Написать функцию, количество аргументов которой может меняться от трёх до  $\infty$ . Первый аргумент обозначает операцию, а остальные – операнды. Результатом функции должен быть результат выполнения указанной операции над полученными операндами.
- 3) Написать и протестировать функцию перемножения матриц (с проверкой размерностей на допустимость умножения).
- 4) На странице список гиперссылок и набор изображений. Предполагаем, что каждая гиперссылка иллюстрируется двумя изображениями. При наведении указателя мыши на гиперссылку должны каким-либо образом выделяться соответствующие изображения (например, немного изменяться в размерах).
- 5) Сделать расчёт расходов на мобильный телефон. Исходные данные:
  - для каждого тарифного плана цена за минуту, за секунду (в зависимости от плана)
  - учесть различие направления (местный, внутрисетевой, по роумингу)
  - учесть время звонка (день, вечер)
 Пользователь задаёт:
  - название тарифного плана

- *среднее время разговора*
- *среднее количество звонков в месяц*
- *направление звонка (исходящий другим операторам, исходящий "родному" оператору и т.п., в процентах от общего количества звонков)*
- *процент звонков в различное время*

*Пользователь получает автоматически при каждом изменении одного из полей формы:*

- *ожидаемые расходы за месяц*

### **Примерный перечень вопросов к рейтинг-контролю №3**

- 1) *Основные ошибки в веб-дизайне.*
- 2) *Основные правила дизайна веб-страницы.*
- 3) *Понятие кросс-платформенности. Способы её обеспечения.*
- 4) *Способы обеспечения быстрой загрузки страницы.*
- 5) *Дизайн и содержание гиперссылок.*
- 6) *Основные правила создания текстов.*
- 7) *Основные приёмы разработки текста, предназначенного для быстрого просмотра.*
- 8) *Правила структурирования гипертекста.*
- 9) *Дизайн названий страниц и заголовков.*
- 10) *Обеспечение удобочитаемости текста.*
- 11) *Рекомендации по использованию мультимедийной информации.*
- 12) *Основные правила дизайна сайта как единого информационного объекта.*
- 13) *Особенности дизайна главной страницы сайта.*
- 14) *Дизайн навигационной системы.*
- 15) *Структурирование сайта. Основные приёмы упорядочения больших объёмов информации в рамках сайта.*
- 16) *Особенности дизайна подсайтов и поисковой системы.*
- 17) *Рекомендации по дизайну URL.*

### **Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (экзамен).**

#### **Примерный перечень вопросов к экзамену**

- 1) *Многоуровневая сетевая модель. Стек протоколов и взаимодействие на различных уровнях. Идентификация TCP/IP-соединения. Протокол IPv6.*
- 2) *Особенности протоколов уровня процессов и приложений. Сеанс взаимодействия с HTTP-сервером. Правила формирования запроса клиента и ответа сервера.*
- 3) *Основные поля заголовков в HTTP-сообщениях. MIME. Cookie.*
- 4) *Язык описания документов HTML 4.01: структура документа HTML, основные дескрипторы структурирования текста, создания гиперссылок и включения изображений.*
- 5) *Язык описания документов HTML 4.01: структура документа HTML, дескрипторы создания таблиц и форм.*
- 6) *Каскадные листы стилей. Синтаксис описания. Множественные и контекстные селекторы.*
- 7) *Каскадные листы стилей. Синтаксис описания. Классы и псевдоклассы стилей.*
- 8) *Языки описания документов XML и HTML 5: основные принципы и отличия от HTML 4.01.*
- 9) *Объекты JavaScript, связанные с HTML-документом: иерархия, основные свойства, методы и события, правила работы с объектами.*
- 10) *Независимые объекты JavaScript: основные свойства и методы, правила работы с объектами.*
- 11) *Структура сценария JavaScript. Способы использования сценариев JavaScript в HTML-документах. Основные понятия JavaScript (объекты, переменные, операции, операторы, функции, события).*
- 12) *Структура сценария JavaScript. Описание пользовательских функций и объектов. Расширение стандартных объектов.*
- 13) *Основные ошибки в веб-дизайне. Основные правила дизайна веб-страницы (простота, обеспечение кроссплатформенности и быстрой загрузки).*
- 14) *Основные ошибки в веб-дизайне. Разработка информационного наполнения сайта (основные рекомендации при создании текстов и способы их выполнения).*



- 15) Основные ошибки в веб-дизайне. Разработка информационного наполнения сайта (правила написания названий и заголовков, обеспечение удобочитаемости, использование мультимедиа).
- 16) Основные ошибки в веб-дизайне. Разработка сайта: структура сайта, дизайн главной страницы, правила организации навигационной системы сайта, подсайты, дизайн URL.
- 17) Типы программ, используемых в сети Интернет (серверные, клиентские). Функции серверных приложений. Правила стандарта CGI.
- 18) Правила работы CGI-приложений. Способы передачи параметров CGI-сценарию. Основные переменные окружения и их использование.
- 19) Работа с файлами в приложениях ASP.NET. Работа с базами данных в приложениях ASP.NET.
- 20) Основы работы поисковых систем. Протокол SSL.

**Самостоятельная работа** студентов по дисциплине «Веб-программирование и основы веб-дизайна» включает в себя следующие виды деятельности:

- 1) проработку учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе;
- 2) подготовку к практическим занятиям, требующую решения задач;
- 3) подготовку по всем видам контрольных мероприятий, в том числе к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации.

Кроме того, в ходе выполнения самостоятельной работы группе студентов из 2-3 человек необходимо разработать веб-сайт с творческим использованием всего спектра рассмотренных в рамках курса технологий, методик и рекомендаций. Тематика сайта выбирается студентами самостоятельно и может иметь направленность, соответствующую следующему открытому списку:

- сайт, посвящённый отдельному вопросу (например, хобби, компьютерной игре, литературному течению и т.п.);
- сайт организации;
- интернет-магазин;
- образовательный ресурс для нужд кафедры;
- персональный сайт.

Студенты самостоятельно выбирают средства разработки. При размещении сайта на учебном сервере его администратор в индивидуальном порядке выполняет все необходимые настройки.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
		Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствии с ФГОС ВО	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ
1	2	3	4
Основная литература*			
1. Кириченко А.В. Динамические сайты на HTML, CSS, Javascript И Bootstrap. Практика, практика и только практика [Электронный ресурс]/ Кириченко А.В., Дубовик Е.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Наука и Техника, 2018.— 272 с.: ISBN 978-5-94387-763-6	2018		<a href="http://www.iprbookshop.ru/77578.html">http://www.iprbookshop.ru/77578.html</a>

2. PHP, MySQL, HTML5 и CSS 3. Разработка современных динамических Web-сайтов: Пособие / Дронов В.А. - СПб:БХВ-Петербург, 2016. - 688 с. ISBN 978-5-9775-3529-8	2016		<a href="http://znanium.com/catalog/product/944562">http://znanium.com/catalog/product/944562</a>
3. Проектирование интернет-приложений: Учебное пособие / Сысолетин Е.Г., Ростунцев С.Д., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, 2017. - 92 с.: ISBN 978-5-9765-3249-6	2017		<a href="http://znanium.com/catalog/product/959359">http://znanium.com/catalog/product/959359</a>
4. Столбовский Д.Н. Основы разработки Web-приложений на ASP.NET [Электронный ресурс]/ Столбовский Д.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 375 с.	2016		<a href="http://www.iprbookshop.ru/52193.html">http://www.iprbookshop.ru/52193.html</a>
5. Компьютерная графика и web-дизайн : учеб. пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин / под ред. Л.Г. Гагариной. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 400 с.	2017		<a href="http://znanium.com/catalog/product/894969">http://znanium.com/catalog/product/894969</a>
<b>Дополнительная литература</b>			
1. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учеб. пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 145 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — <a href="http://www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5a93ba6860adc5.11807424">www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5a93ba6860adc5.11807424</a>	2018		<a href="http://znanium.com/catalog/product/944075">http://znanium.com/catalog/product/944075</a>
2. Электронный бизнес / Смирнов С.Н., - 2-е изд., (эл.) - М.:ДМК Пресс, 2018. - 23 с.: ISBN 978-5-93700-064-4	2018		<a href="http://znanium.com/catalog/product/983550">http://znanium.com/catalog/product/983550</a>
3. Самоучитель XML: Пособие / Хабибуллин И.Ш. - СПб:БХВ-Петербург, 2015. - 331 с. ISBN 978-5-9775-1973-1	2015		<a href="http://znanium.com/catalog/product/940272">http://znanium.com/catalog/product/940272</a>

## 7.2. Периодические издания

1. Computerworld Россия, ISSN: 1560-5213.
2. Мир ПК, ISSN: 0235-3520.

## 7.3. Интернет-ресурсы

1. Официальный сайт World Wide Web Consortium // Режим доступа: <https://www.w3.org/>
2. Публикации Якоба Нильсена по принципам удобства использования в Интернете на официальном сайте Nielsen Norman Group // Режим доступа: <https://www.nngroup.com/articles/author/jakob-nielsen/>
3. Технологии Яндекс // Режим доступа: <https://yandex.ru/company/technologies>

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий практического типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Практические занятия проводятся в аудитории (компьютерном классе) 511б-3 (или аналогичном компьютерном классе в зависимости от сетки расписания).

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения:

- 1) MS Word;
- 2) MS PowerPoint;
- 3) MS Visual Studio;
- 4) Веб-браузер (Edge, Internet Explorer, Mozilla Firefox и т.п.).

Рабочую программу составил Лексин А.Ю. \_\_\_\_\_

(ФИО, подпись)

Рецензент

(представитель работодателя) Ген. Директор ООО «ФС-Сервис» Квасов Д.С. \_\_\_\_\_

(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры физики и прикладной математики  
Протокол № 1 от 31.08.2020 года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Аракелян С.М.

(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии  
направления 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Протокол № 1 от 31.08.2020 года

Председатель комиссии \_\_\_\_\_

Аракелян С.М.

(ФИО, подпись)

### ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_