

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

« 02 » 09 2019 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	108	экзамен (36 ч.)
Итого	6 / 216	36	18	18	108	экзамен (36 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">• базовые принципы системного анализа;• правила составления аналитических документов;• правила оформления ссылок на библиографические описания. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">• выделять базовые составляющие задачи;• осуществлять декомпозицию задачи;• соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности;• 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. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">• опытом использования индуктивного и дедуктивного подходов к решению задач;• практическим опытом работы с информационными источниками.
УК-6	частичное освоение	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">• основные тенденции развития области профессиональной деятельности;• основные принципы и методы личностного и

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

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

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	3/50	
2	Языки описания документов.	6	4-6	-	6	6	18	9 / 75	рейтинг-контроль №1
3	Программы, выполняемые на стороне клиента. Сценарии JavaScript.	6	7-11	10	6	6	30	9 / 41	рейтинг-контроль №2

4	Основы веб-дизайна.	6	12-15	6	–	–	16	3/50	
5	Серверное программирование.	6	16-18	14	6	6	34	9 / 35	рейтинг-контроль №3
Всего за 6 семестр:		6	18	36	18	18	108	33/46	экзамен (36)
Наличие в дисциплине КП/КР		–	–	–	–	–	–	–	–
Итого по дисциплине		6	18	36	18	18	108	33/46	экзамен (36)

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-сценария. 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/лабораторных занятий по дисциплине

Раздел 2. Языки описания документов.

Содержание практических занятий.

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

Содержание лабораторных занятий.

- 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.

Содержание практических занятий.

- 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).

Содержание лабораторных занятий.

- 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.

Содержание практических занятий.

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

Содержание лабораторных занятий.

- 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, подчеркнутый)
- 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 ∞ . 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		http://www.iprbooks.hop.ru/77578.html
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		http://znanium.com/catalog/product/944562
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		http://znanium.com/catalog/product/959359
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		http://www.iprbookshop.ru/52193.html
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		http://znanium.com/catalog/product/894969
Дополнительная литература			
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). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5a93ba6860adc5.11807424	2018		http://znanium.com/catalog/product/944075
2. Электронный бизнес / Смирнов С.Н., - 2-е изд., (эл.) - М.:ДМК Пресс, 2018. - 23 с.: ISBN 978-5-93700-064-4	2018		http://znanium.com/catalog/product/983550
3. Самоучитель XML: Пособие / Хабибуллин И.Ш. - СПб:БХВ-Петербург, 2015. - 331 с. ISBN 978-5-9775-1973-1	2015		http://znanium.com/catalog/product/940272

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>

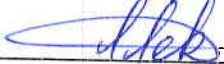
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ


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.

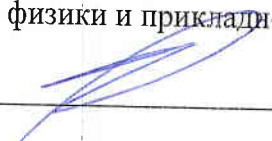
Практические занятия проводятся в аудитории (компьютерном классе) 5116-3 (или аналогичном компьютерном классе в зависимости от сетки расписания).


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 "РС Сервис" Квасов Д.С. _____
(место работы, должность, ФИО, подпись) 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры физики и прикладной математики
Протокол № 1 от 02.09.2019 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 02.09.2019 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 _____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины

Веб-программирование и основы веб-дизайна

образовательной программы направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика,
направленность: *Математическое и компьютерное моделирование, программирование и системный анализ (бакалавриат)*

Номер изменения	Внесены изменения в части/разделы рабочей программы	Исполнитель ФИО	Основание (номер и дата протокола заседания кафедры)
1			
2			

Зав. кафедрой _____ / _____
 Подпись ФИО