

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
Воронежский государственный технический университет
(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

«Экономики, менеджмента и
информационных технологий»

С.А. Баркалов

« 07 » сентября 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

«WEB-технологии»

Направление подготовки (специальность) 09.03.02 «Информационные
системы и технологии»

Профиль Информационные системы и технологии в строительстве

Квалификация (степень) выпускника
Нормативный срок обучения
Форма обучения

бакалавр

4 года

очная

Автор программы



канд. техн. наук, доцент Курипта О.В.

Программа обсуждена на заседании кафедры «Информационных технологий
и автоматизированного проектирования в строительстве»

«31» августа 2017 года

Протокол № 1

Зав. кафедрой _____

А.В. Смольянинов

Воронеж 2017

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Целью данной дисциплины является изучение теоретических основ и принципов прикладного программирования для построения Web-страниц, их функциональной и структурной организации, способов и методов создания динамических страниц с использованием специализированных языков программирования, а также освоение практических современных web-технологий и сопутствующих областей знаний, методов и средств создания web-ресурсов, продвижения и применения в различных видах деятельности.

1.2. Задачи освоения дисциплины

Задачами преподавания дисциплины являются:

- ознакомление с принципами организации и функционирования WWW;
- изучение структуры и элементов языка гипертекстовой разметки HTML;
- изучение структуры, свойств и принципов работы каскадных таблиц стилей (CSS);
- изучение основных технологий верстки сайтов;
- изучение дополнительных возможностей CSS;
- изучение базовых концепций и приемов web-программирования;
- расширить представление о современных web-технологиях;
- приобрести навыки в использовании современных языков программирования для создания web-приложений;
- развитие самостоятельности при создании web-ресурсов с использованием изученных технологий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «web-технологии» относится к вариативной части обязательных дисциплин блока «Дисциплины (модули)» учебного плана.

При ее освоении используется знания следующих дисциплин:

- Теоретические основы информатики и численные методы;
- Основы программирования и алгоритмизации;
- Информационные технологии.

Для успешного освоения дисциплины студент должен знать:

- методы и средства высшей математики;
- современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий.

Обладать умениями и навыками:

- составлять алгоритм решения задач;
- работать в качестве пользователя персонального компьютера;
- использовать внешние носители информации для обмена данными

между машинами;

- создавать резервные копии архивы данных и программ;
- выполнять представления чисел в различных системах счисления;
- применять математические методы и вычислительную технику для решения практических задач.

Знания, полученные при изучении дисциплины «web-технологии» используются в дальнейшем при изучении специальных дисциплин в части умения разрабатывать web-ресурсы и информационные системы на основе интернет архитектуры, способности прогнозировать развитие информационных систем и технологий и применять их при выборе платформы разработки: «Технология программирования», «Информационные сети», а так же применяется в написании выпускной квалификационной работе.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Теоретические знания и практические навыки, полученные обучаемыми при изучении дисциплины, должны быть использованы в процессе изучения последующих дисциплин по учебному плану, при подготовке выпускной квалификационной работы и в последующей профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины «web-технологии» направлен на формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

- способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению (ОПК-5)
- способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно -аппаратно-) для решения поставленной задачи (ОПК-6)
- способность проводить рабочее проектирование (ПК-3)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- функционирование глобальной сети Интернет;
- процессы и архитектуру технологии «клиент-сервер»;
- структуру и принципы разработки Web-страниц;
- синтаксис и технологию создания и использования CSS;
- структуру и инструменты прикладного программирования с использованием html и css;
- основы web-дизайна;
- методы, средства и языки программирования для создания web-сайтов, основные принципы работы web-страниц.

Уметь:

- применять языки гипертекстовой разметки и CSS к созданию web-

документов;

- создавать макет сайта; распределять информацию по разделам сайта;
- разрабатывать навигацию;
- использовать шаблоны;
- макетировать сайт с учетом эргономики (web-usability);
- разрабатывать динамические элементы;
- оценивать и тестировать сайт;
- создавать интерактивные web-приложения;
- использовать динамический HTML (DHTML) как средство управления

HTML – документами.

- программировать на JavaScript.

Владеть:

- навыками и средствами создания современного сайта с тематическим дизайном и наполнением web-страниц;
- навыками прикладного программирования для построения Web-страниц;
- навыками размещения web-сайтов в глобальной сети Internet.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «web-технологии» составляет 8 зачетных единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		3	4		
Аудиторные занятия (всего)	122/-	72/-	60		
В том числе:					
Лекции	52/-	36/-	16		
Практические занятия (ПЗ)					
Лабораторные работы (ЛР)	70/-	36/-	34		
Самостоятельная работа (всего)	130/-	36/-	94		
В том числе:					
Курсовой проект	-		54		
Подготовка к лабораторным работам		36	20		
Подготовка к эссе, рефератам			20		
Контрольная работа	-	-	-		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	36	зачет	экзамен		
Общая трудоемкость	час	288	108	180	
	зач. ед.	8	3	5	

Примечание: здесь и далее числитель – очная/знаменатель – заочная формы обучения.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Обзор современных Web-технологий	Предмет и содержание курса, взаимосвязь курса со смежными дисциплинами. Краткая история развития WWW. Основные области и формы использования WWW. Сеть Интернет и WWW. Протоколы сети Интернет. Гипертекстовый документ. Основы разработки web-сайтов. Стратегии и направления развития web-индустрии. Подходы и популярные концепции разработки сайтов. Обзор современных технологий, преимущества и недостатки. Логическая и физическая структура web-сайта. Основные черты профессионально выполненного web-сайта. Динамическая и статическая компоновки сайта. Программы для разработки Web-страниц. CGI-скрипты. Языки программирования. Web – конструкторы. Web – роботы. Инструменты создания Web – сайта. Программы дизайна Web – сайта. Выбор средств разработки.
2.	Язык гипертекстовой разметки html	Понятие HTML. Стандарты HTML. Расширения HTML. Технология клиент-сервер. Языки программирования и HTML. Web-браузеры. Html-редакторы. Этапы разработки Web-страницы. Особенности HTML. Основные принципы построения Web-документа. Синтаксис и структура HTML документов. Базовые элементы HTML. Гипертекстовые ссылки. Форматирование текста и списки. Организация таблиц, форм и фреймов. Использование графической, аудио- и видеoinформации.
3.	Технология каскадных таблиц стилей CSS	Синтаксис, структура и селекторы. Принцип наследования и порядок каскадирования. Свойства CSS. Цвет текста и фона. Применение шрифтов. Форматирование текста. Блочные и строковые элементы. Позиционирование. Псевдоэлементы, псевдоклассы. Основы верстки. Табличная, блочная и семантическая верстка. Свойства дизайна. Трансформация и анимация. Элемент Canvas.
4.	Назначение и применение JavaScript. Основы синтаксиса JS	Возможности JavaScript. Размещение кода JavaScript на HTML-странице. Структура сценариев на JavaScript. Типы данных. Переменные и литералы. Операторы. Конструкции языка JavaScript. Массивы. Функции пользователя. Проверка условий. Циклы. Операторы языка.
5.	Функции и объекты JavaScript.	Объекты языка JavaScript (Array, String, Date, Math, Number, Function). Создание пользовательских объектов. Функции. Операторы работы с объектами. Знакомство с объектной моделью документа. Объект navigator, screen, location, history, event. Коллекции. Свойства. Методы. События. Прототип.
6.	Программирование свойств окна браузера, форм, графики	Взаимодействие с пользователем. Управление окнами и фреймами. Объекты window, document. Свойства, методы и события объекта window и document. Всплывающие окна. Открытие новых окон браузера. Управление вспомогательными окнами. Контейнер Form. Работа с формами. Свойства, методы и события объекта Form. Поля формы и их объекты (текстовое поле, списки вариантов). Передача, обработка и проверка данных форм. Динамическое изменение элементов формы. Создание объектов Option. Кнопки.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
		Объект Image. Изменение картинки. Мультипликация. Обработчик события onLoad. Запуск и остановка мультипликации. Оптимизация отображения. Оптимизация при загрузке изображений. Предварительная загрузка изображений. Нарезка изображений. Графика и таблицы. Горизонтальное, вертикальное и вложенное меню.
7.	Динамический html и объектная модель документа	Доступ к элементам страницы, модификация элементов и их атрибутов, работа со стилями. Обработка событий. Использование объектной модели документа.
8.	Применение XML в разработке web - приложений	Предназначение XML. Создание XML-документов. Отображение XML-документов. Официальные концептуальные цели XML. Стандартные XML-приложения. Анатомия XML-документа. Пролог. Элемент. Документ. Некоторые базовые правила XML. Отображение XML-документа с использованием таблицы каскадных стилей и без таблицы стиля. Типы содержимого элемента. Пустые элементы. Задание атрибутов для элементов. Правила создания атрибутов. Правила корректного задания значений атрибутов.
9.	Технология AJAX	Принцип работы AJAX. Клиентские технологии на основе JavaScript. Использование объекта XMLHttpRequest. Работа со структурой XML. Соединение с удаленным сервером. Асинхронные запросы. Технологии, применяемые на стороне сервера. Кэширование ответа. Проблемы безопасности при работе с AJAX. Проверка данных на стороне клиента и на стороне сервера. Библиотека ExtJS. Структура и идеология библиотеки. Конфигурирование библиотеки. Поиск элементов. Панели и компоновка элементов. Формы. Создание элементов формы. Компоновка формы. Проверка форм. Визуальные эффекты. Создание редактируемых таблиц.
10.	Библиотека jQuery.	Подключение, структура библиотеки jQuery. Функции ядра jQuery. Функции ядра jQuery. Доступ к объекту jQuery. Селекторы jQuery. Базовые и иерархические селекторы. Основные фильтры. События jQuery. Помощники при работе с событиями. Манипулирование элементами. Вставка содержимого внутрь элементов. Изменение содержимого элементов. Замещение, удаление, копирование элементов.

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Информационные сети	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Технология программирования	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	ВКР	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

5.3. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего час.
1	Обзор современных Web-технологий	2	-	2	10	14
2	Язык гипертекстовой разметки html	6	-	4	10	20
3	Технология каскадных таблиц стилей CSS	10	-	12	12	34
4	Назначение и применение JavaScript. Основы синтаксиса JS.	6	-	10	10	26
5	Функции и объекты JavaScript	6	-	10	12	28
6	Программирование свойств окна браузера, форм, графики	6	-	10	10	26
7	Динамический html и объектная модель документа	4	-	6	14	24
8	Применение XML в разработке web - приложений	4	-	6	16	26
9	Технология AJAX	4	-	6	18	28
10	Библиотека jQuery	4	-	4	18	26

5.4. Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час)
1.	1,2	Основы синтаксиса и структуры HTML документов	6
2.	1,2,3	Синтаксис CSS. Свойства CSS. Позиционирование. Псевдоэлементы, псевдоклассы. Свойства дизайна. Трансформация и анимация. Элемент Canvas.	8
3.	1,2,3	Основы верстки. Табличная, блочная и семантическая верстка.	2
4.	2,3,4	Размещение скриптов в HTML-документ. Основы синтаксиса JS	6
5.	2,3,4,5	Операторы управления, функции. Объекты ядра JavaScript.	4
6.	2,3,4,5,6	Объекты клиентских приложений. Обработка событий.	4
7.	3,5	Объединение JavaScript и CSS.	4
8.	3,5	Слои. Движущиеся элементы	4
9.	3,4,5,6	Программирование свойств окна браузера	4
10.	3,4,5,6	Объекты Document, History Navigator, Location	4
11.	3,4,5,6	Программирование графики	4
12.	3,4,5,6	Программирование форм	4
13.	3,4,5,6,7	Создание страниц DHTML с использованием JavaScript	4
14.	2,3,8	Структура XML документа	4
15.	9	Технология AJAX	4
16.	10	Использование библиотеки jQuery	4

5.5. Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час)
		Не предусмотрены учебным планом	

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

6.1 Примерная тематика курсовых проектов

Проект предусматривает закрепление теоретического материала и практических навыков программирования для построения Web-страниц, полученных студентами при изучении дисциплины по следующим примерным вариантам:

1. Web-сайт компьютерного центра.
2. Web-сайт культурно–оздоровительного комплекса.
3. Web-сайт торгового комплекса.
4. Web-сайт спортивного комплекса.
5. Web-сайт туристической фирмы.
6. Web-сайт агентства недвижимости.
7. Web-сайт детского сада.
8. Web-сайт школы.
9. Web-сайт библиотеки.
10. Web-сайт музея.
11. Web-сайт кинотеатра.
12. Web-сайт дискотеки.
13. Web-сайт диско-клуба.
14. Web-сайт фирмы по производству мебели.
15. Web-сайт салона красоты.
16. Web-сайт парка культуры и отдыха.
17. Web-сайт автомобильного салона.
18. Web-сайт коммерческой фирмы.
19. Web-сайт салона новобрачных.
20. Web-сайт факультета информатики.
21. Web-сайт телевизионного канала.
22. Web-сайт развлекательного журнала.
23. Web-сайт газеты бесплатных объявлений,
24. Web-сайт магазина бытовой техники.
25. Web-сайт магазина игрушек.
26. Web-сайт аэропорта.
27. Web-сайт центра дистанционного обучения.
28. Web-сайт строительной фирмы.
29. Web-сайт для кулинаров.
30. Web-сайт для садоводов.

31. Web-сайт метеостанции.
32. Web-сайт зоопарка.
33. Web-сайт ресторана.
34. Web-сайт футбольного клуба.
35. Web-сайт клуба любителей кошек (собак и т.д.).
36. Web-сайт кадрового агентства.
37. Web-сайт администрации города.
38. Web-сайт благотворительного фонда для детей-сирот.

6.2 Примерная тематика контрольных работ, рефератов и эссе

1. Реализация шаблонов средствами PHP.
2. Безопасность сайта электронной коммерции.
3. Реализация аутентификации средствами PHP и MySQL.
4. Реализация безопасных транзакций средствами PHP и MySQL.
5. Генерация изображений средствами PHP.
6. Разработка покупательской тележки средствами PHP и MySQL.
7. Разработка системы управления контентом.
8. Разработка почтовой web-службы.
9. Разработка диспетчера списков рассылки.
10. Разработка приложений поддержки web-форумов.
11. Генерация персонифицированных документов в PDF-формате.
12. JavaScript и DHTML: визуальные эффекты, меню и навигация, слои, позиционирование элементов.
13. SEO-оптимизация и продвижение web-сайта в сети Интернет.
14. Композиция web-сайта.
15. Цветовое оформление web-сайтов.
16. Создание анимации для web-сайтов.
17. Работа с видео и звуком в web.
18. Юзабилити. Организация навигации с точки зрения удобства пользователя.
19. Роль графики в web-дизайне.
20. Технология размещения сайта в сети Internet.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

№ п/п	Компетенция (общепрофессиональная - ОПК; профессиональная - ПК)	Форма контроля	Семестр
1.	способностью использовать современные компь-	Курсовой проект (КП),	3,4

№ п/п	Компетенция (общепрофессиональная - ОПК; профессиональная - ПК)	Форма контроля	Семестр
	ютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению (ОПК-5)	Тестирование (Т), Реферат(Р) Зачет, Экзамен	
2.	способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно - аппаратно-) для решения поставленной задачи (ОПК-6)	Защита лабораторных работ (ЗЛР), Курсовой проект (КП), Тестирование (Т), Реферат(Р) Зачет, Экзамен	3,4
3.	способность проводить рабочее проектирование (ПК-3)	Защита лабораторных работ (ЗЛР), Курсовой проект (КП), Экзамен	3,4

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Форма контроля					
		ЗЛР	Т	КП	Р	З	Э
Знает	функционирование глобальной сети Интернет; процессы и архитектуру технологии «клиент-сервер»; структуру и принципы разработки Web-страниц; синтаксис и технологию создания и использования CSS; структуру и инструменты прикладного программирования с использованием html и css; основы web-дизайна; методы, средства и языки программирования для создания web-сайтов, основные принципы работы web-страниц. (ОПК-5, ОПК-6. ПК-3)	+	+	+	+	+	+
Умеет	применять языки гипертекстовой разметки и CSS к созданию web-документов; создавать макет сайта; распределять информацию по разделам сайта; разрабатывать навигацию; использовать шаблоны; макетировать сайт с учетом эргономики (web-usability); разрабатывать динамические элементы; оценивать и тестировать сайт; создавать интерактивные web-приложения; использовать динамический HTML (DHTML) как средство управления HTML – документами; программировать на JavaScript. (ОПК-5, ОПК-6. ПК-3)	+	+	+	+	+	+
Владеет	навыками и средствами создания современного сайта с тематическим дизайном и наполнением web-страниц; навыками при-	+	+	+		+	+

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Форма контроля					
		ЗЛР	Т	КП	Р	З	Э
	кладного программирования для построения Web-страниц; навыками размещения web-сайтов в глобальной сети Internet. (ОПК-5, ОПК-6. ПК-3)						

7.2.1. Этап текущего контроля знаний

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по пятибалльной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно»;
- «не аттестован».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	функционирование глобальной сети Интернет; процессы и архитектуру технологии «клиент-сервер»; структуру и принципы разработки Web-страниц; синтаксис и технологию создания и использования CSS; структуру и инструменты прикладного программирования с использованием html и css; основы web-дизайна; методы, средства и языки программирования для создания web-сайтов, основные принципы работы web-страниц. (ОПК-5, ОПК-6. ПК-3)	отлично	Полное или частичное посещение лекционных и лабораторных занятий. Защита лабораторных работ и выполнение заданий на отлично. Выполненный КП на оценку «отлично».
Умеет	применять языки гипертекстовой разметки и CSS к созданию web-документов; создавать макет сайта; распределять информацию по разделам сайта; разрабатывать навигацию; использовать шаблоны; макетировать сайт с учетом эргономики (web-usability); разрабатывать динамические элементы; оценивать и тестировать сайт; создавать интерактивные web-приложения; использовать динамический HTML (DHTML) как средство управления HTML – документами; программировать на JavaScript. (ОПК-5, ОПК-6. ПК-3)		
Владеет	навыками и средствами создания современного сайта с тематическим дизайном и наполнением web-страниц; навыками прикладного программирования для построения Web-страниц; навыками размещения web-сайтов в глобальной сети Internet. (ОПК-5, ОПК-6. ПК-3)		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	функционирование глобальной сети Интернет; процессы и архитектуру технологии «клиент-сервер»; структуру и принципы разработки Web-страниц; синтаксис и технологию создания и использования CSS; структуру и инструменты прикладного программирования с использованием html и css; основы web-дизайна; методы, средства и языки программирования для создания web-сайтов, основные принципы работы web-страниц. (ОПК-5, ОПК-6. ПК-3)	хорошо	Полное или частичное посещение лекционных и лабораторных занятий. Защита лабораторных работ и выполнение заданий на отлично и хорошо. Выполненный КП на оценку «хорошо».
Умеет	применять языки гипертекстовой разметки и CSS к созданию web-документов; создавать макет сайта; распределять информацию по разделам сайта; разрабатывать навигацию; использовать шаблоны; макетировать сайт с учетом эргономики (web-usability); разрабатывать динамические элементы; оценивать и тестировать сайт; создавать интерактивные web-приложения; использовать динамический HTML (DHTML) как средство управления HTML – документами; программировать на JavaScript. (ОПК-5, ОПК-6. ПК-3)		
Владеет	навыками и средствами создания современного сайта с тематическим дизайном и наполнением web-страниц; навыками прикладного программирования для построения Web-страниц; навыками размещения web-сайтов в глобальной сети Internet. (ОПК-5, ОПК-6. ПК-3)		
Знает	функционирование глобальной сети Интернет; процессы и архитектуру технологии «клиент-сервер»; структуру и принципы разработки Web-страниц; синтаксис и технологию создания и использования CSS; структуру и инструменты прикладного программирования с использованием html и css; основы web-дизайна; методы, средства и языки программирования для создания web-сайтов, основные принципы работы web-страниц. (ОПК-5, ОПК-6. ПК-3)	удовлетворительно	Полное или частичное посещение лекционных и лабораторных занятий. Защита лабораторных работ и выполнение заданий на удовлетворительно. Удовлетворительно выполненный КП
Умеет	применять языки гипертекстовой разметки и CSS к созданию web-документов; создавать макет сайта; распределять информацию по разделам сайта; разрабатывать навигацию; использовать шаблоны; макетировать сайт с учетом эргономики (web-usability); разрабатывать динамические элементы; оценивать и тестировать сайт; создавать интерак-		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	тивные web-приложения; использовать динамический HTML (DHTML) как средство управления HTML – документами; программировать на JavaScript. (ОПК-5, ОПК-6. ПК-3)		
Владеет	навыками и средствами создания современного сайта с тематическим дизайном и наполнением web-страниц; навыками прикладного программирования для построения Web-страниц; навыками размещения web-сайтов в глобальной сети Internet. (ОПК-5, ОПК-6. ПК-3)		
Знает	функционирование глобальной сети Интернет; процессы и архитектуру технологии «клиент-сервер»; структуру и принципы разработки Web-страниц; синтаксис и технологию создания и использования CSS; структуру и инструменты прикладного программирования с использованием html и css; основы web-дизайна; методы, средства и языки программирования для создания web-сайтов, основные принципы работы web-страниц. (ОПК-5, ОПК-6. ПК-3)		Частичное посещение лекционных и лабораторных занятий. Защита лабораторных работ и выполнение заданий на неудовлетворительно.
Умеет	применять языки гипертекстовой разметки и CSS к созданию web-документов; создавать макет сайта; распределять информацию по разделам сайта; разрабатывать навигацию; использовать шаблоны; макетировать сайт с учетом эргономики (web-usability); разрабатывать динамические элементы; оценивать и тестировать сайт; создавать интерактивные web-приложения; использовать динамический HTML (DHTML) как средство управления HTML – документами; программировать на JavaScript. (ОПК-5, ОПК-6. ПК-3)	неудовлетворительно	Неудовлетворительно выполненный КП
Владеет	навыками и средствами создания современного сайта с тематическим дизайном и наполнением web-страниц; навыками прикладного программирования для построения Web-страниц; навыками размещения web-сайтов в глобальной сети Internet. (ОПК-5, ОПК-6. ПК-3)		
Знает	функционирование глобальной сети Интернет; процессы и архитектуру технологии «клиент-сервер»; структуру и принципы разработки Web-страниц; синтаксис и технологию создания и использования CSS; структуру и инструменты при-	не аттестован	Непосещение лекционных и практических занятий. нет выполненных и

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	кладного программирования с использованием html и css; основы web-дизайна; методы, средства и языки программирования для создания web-сайтов, основные принципы работы web-страниц. (ОПК-5, ОПК-6. ПК-3)		защищенных лабораторных работ. Не выполнен КП
Умеет	применять языки гипертекстовой разметки и CSS к созданию web-документов; создавать макет сайта; распределять информацию по разделам сайта; разрабатывать навигацию; использовать шаблоны; макетировать сайт с учетом эргономики (web-usability); разрабатывать динамические элементы; оценивать и тестировать сайт; создавать интерактивные web-приложения; использовать динамический HTML (DHTML) как средство управления HTML – документами; программировать на JavaScript. (ОПК-5, ОПК-6. ПК-3)		
Владеет	навыками и средствами создания современного сайта с тематическим дизайном и наполнением web-страниц; навыками прикладного программирования для построения Web-страниц; навыками размещения web-сайтов в глобальной сети Internet. (ОПК-5, ОПК-6. ПК-3)		

7.2.2. Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний по итогам третьего семестра (зачет) оценивается по двухбалльной шкале с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	функционирование глобальной сети Интернет; процессы и архитектуру технологии «клиент-сервер»; структуру и принципы разработки Web-страниц; синтаксис и технологию создания и использования CSS; структуру и инструменты прикладного программирования с использованием html и css; основы web-дизайна; методы, средства и языки программирования для создания web-сайтов, основные принципы работы web-страниц. (ОПК-5, ОПК-6. ПК-3)	зачтено	Студент демонстрирует полное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. 2. Студент демонстрирует значительное понимание заданий. Все требо-
Умеет	применять языки гипертекстовой разметки и		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	CSS к созданию web-документов; создавать макет сайта; распределять информацию по разделам сайта; разрабатывать навигацию; использовать шаблоны; макетировать сайт с учетом эргономики (web-usability); разрабатывать динамические элементы; оценивать и тестировать сайт; создавать интерактивные web-приложения; использовать динамический HTML (DHTML) как средство управления HTML – документами; программировать на JavaScript. (ОПК-5, ОПК-6. ПК-3)		вания, предъявляемые к заданию выполнены. 3. Студент демонстрирует частичное понимание заданий. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.
Владеет	навыками и средствами создания современного сайта с тематическим дизайном и наполнением web-страниц; навыками прикладного программирования для построения Web-страниц; навыками размещения web-сайтов в глобальной сети Internet. (ОПК-5, ОПК-6. ПК-3)		
Знает	функционирование глобальной сети Интернет; процессы и архитектуру технологии «клиент-сервер»; структуру и принципы разработки Web-страниц; синтаксис и технологию создания и использования CSS; структуру и инструменты прикладного программирования с использованием html и css; основы web-дизайна; методы, средства и языки программирования для создания web-сайтов, основные принципы работы web-страниц. (ОПК-5, ОПК-6. ПК-3)		Студент демонстрирует небольшое понимание заданий. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. 2. Студент демонстрирует непонимание заданий.
Умеет	применять языки гипертекстовой разметки и CSS к созданию web-документов; создавать макет сайта; распределять информацию по разделам сайта; разрабатывать навигацию; использовать шаблоны; макетировать сайт с учетом эргономики (web-usability); разрабатывать динамические элементы; оценивать и тестировать сайт; создавать интерактивные web-приложения; использовать динамический HTML (DHTML) как средство управления HTML – документами; программировать на JavaScript. (ОПК-5, ОПК-6. ПК-3)	Не зачтено	3. У студента нет ответа. Не было попытки выполнить задание.
Владеет	навыками и средствами создания современного сайта с тематическим дизайном и наполнением web-страниц; навыками прикладного програм-		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	мирования для построения Web-страниц; навыками размещения web-сайтов в глобальной сети Internet. (ОПК-5, ОПК-6. ПК-3)		

Результаты промежуточного контроля знаний по итогам четвертого семестра (экзамен) оценивается по четырехбалльной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	функционирование глобальной сети Интернет; процессы и архитектуру технологии «клиент-сервер»; структуру и принципы разработки Web-страниц; синтаксис и технологию создания и использования CSS; структуру и инструменты прикладного программирования с использованием html и css; основы web-дизайна; методы, средства и языки программирования для создания web-сайтов, основные принципы работы web-страниц. (ОПК-5, ОПК-6. ПК-3)	отлично	Полное или частичное посещение лекционных и лабораторных занятий. Защита лабораторных работ и выполнение заданий на отлично. Выполненный КП на оценку «отлично».
Умеет	применять языки гипертекстовой разметки и CSS к созданию web-документов; создавать макет сайта; распределять информацию по разделам сайта; разрабатывать навигацию; использовать шаблоны; макетировать сайт с учетом эргономики (web-usability); разрабатывать динамические элементы; оценивать и тестировать сайт; создавать интерактивные web-приложения; использовать динамический HTML (DHTML) как средство управления HTML – документами; программировать на JavaScript. (ОПК-5, ОПК-6. ПК-3)		
Владеет	навыками и средствами создания современного сайта с тематическим дизайном и наполнением web-страниц; навыками прикладного программирования для построения Web-страниц; навыками размещения web-сайтов в глобальной сети Internet. (ОПК-5, ОПК-6. ПК-3)		
Знает	функционирование глобальной сети Интернет; процессы и архитектуру технологии «клиент-сервер»; структуру и принципы разработки Web-страниц; синтаксис и технологию создания и ис-	хорошо	Полное или частичное посещение лекционных и

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	пользования CSS; структуру и инструменты прикладного программирования с использованием html и css; основы web-дизайна; методы, средства и языки программирования для создания web-сайтов, основные принципы работы web-страниц. (ОПК-5, ОПК-6. ПК-3)		лабораторных занятий. Защита лабораторных работ и выполнение заданий на отлично и хорошо.
Умеет	применять языки гипертекстовой разметки и CSS к созданию web-документов; создавать макет сайта; распределять информацию по разделам сайта; разрабатывать навигацию; использовать шаблоны; макетировать сайт с учетом эргономики (web-usability); разрабатывать динамические элементы; оценивать и тестировать сайт; создавать интерактивные web-приложения; использовать динамический HTML (DHTML) как средство управления HTML – документами; программировать на JavaScript. (ОПК-5, ОПК-6. ПК-3)		Выполненный КП на оценку «хорошо».
Владеет	навыками и средствами создания современного сайта с тематическим дизайном и наполнением web-страниц; навыками прикладного программирования для построения Web-страниц; навыками размещения web-сайтов в глобальной сети Internet. (ОПК-5, ОПК-6. ПК-3)		
Знает	функционирование глобальной сети Интернет; процессы и архитектуру технологии «клиент-сервер»; структуру и принципы разработки Web-страниц; синтаксис и технологию создания и использования CSS; структуру и инструменты прикладного программирования с использованием html и css; основы web-дизайна; методы, средства и языки программирования для создания web-сайтов, основные принципы работы web-страниц. (ОПК-5, ОПК-6. ПК-3)		Полное или частичное посещение лекционных и лабораторных занятий. Защита лабораторных работ и выполнение заданий на
Умеет	применять языки гипертекстовой разметки и CSS к созданию web-документов; создавать макет сайта; распределять информацию по разделам сайта; разрабатывать навигацию; использовать шаблоны; макетировать сайт с учетом эргономики (web-usability); разрабатывать динамические элементы; оценивать и тестировать сайт; создавать интерактивные web-приложения; использовать динамический HTML (DHTML) как средство управления HTML – документами; программировать на JavaScript. (ОПК-5, ОПК-6. ПК-3)	удовлетворительно	удовлетворительно. Удовлетворительно выполненный КП

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Владеет	навыками и средствами создания современного сайта с тематическим дизайном и наполнением web-страниц; навыками прикладного программирования для построения Web-страниц; навыками размещения web-сайтов в глобальной сети Internet. (ОПК-5, ОПК-6. ПК-3)		
Знает	функционирование глобальной сети Интернет; процессы и архитектуру технологии «клиент-сервер»; структуру и принципы разработки Web-страниц; синтаксис и технологию создания и использования CSS; структуру и инструменты прикладного программирования с использованием html и css; основы web-дизайна; методы, средства и языки программирования для создания web-сайтов, основные принципы работы web-страниц. (ОПК-5, ОПК-6. ПК-3)	не-удовлетворительно	Частичное посещение лекционных и лабораторных занятий. Защита лабораторных работ и выполнение заданий на неудовлетворительно. Неудовлетворительно выполненный КП
Умеет	применять языки гипертекстовой разметки и CSS к созданию web-документов; создавать макет сайта; распределять информацию по разделам сайта; разрабатывать навигацию; использовать шаблоны; макетировать сайт с учетом эргономики (web-usability); разрабатывать динамические элементы; оценивать и тестировать сайт; создавать интерактивные web-приложения; использовать динамический HTML (DHTML) как средство управления HTML – документами; программировать на JavaScript. (ОПК-5, ОПК-6. ПК-3)		
Владеет	навыками и средствами создания современного сайта с тематическим дизайном и наполнением web-страниц; навыками прикладного программирования для построения Web-страниц; навыками размещения web-сайтов в глобальной сети Internet. (ОПК-5, ОПК-6. ПК-3)		

7.3. Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

Текущий контроль успеваемости осуществляется, на лабораторных занятиях в виде опроса теоретического материала и самостоятельного выполнения практических заданий под контролем преподавателя, а также в виде тестирования по отдельным темам.

Промежуточный контроль осуществляется проведением самостоятельных работ по отдельным разделам дисциплины, тестирования по разделам дисциплины, изученным студентом в период между аттестациями. Самостоятельные ра-

боты проводятся на лабораторных занятиях в рамках выполнения индивидуальных заданий под контролем преподавателя. Варианты самостоятельных работ выдаются каждому студенту индивидуально.

7.3.1. Примерный перечень контрольных заданий к лабораторным работам

Задание 1.

Создать HTML-документ с приведенными таблицами, сохранить файл как `praktika_1.html`

Требования:

1. Название веб-страницы «Praktika_1»;
2. Заголовок «Задание №1»;
3. Табличные заголовки (1.1, 1.2, 1.3, 1.4);
4. Рамка таблиц в 1px;
5. Содержимое ячеек имеет жирное начертание;
6. Вертикальное выравнивание элементов в ячейках;
7. В таблице 1.4 использовать вложенные таблицы, указав разную высоту и заливку.
8. Вставить текст. Создать абзацы;
9. Гарнитура шрифта текста без засечек, размер 13pt, цвет текста - #505050

Задание 2.

Создать персональный сайт (не менее 3 HTML-страниц) на основе табличной верстки, сохранить файлы в папку `praktika_2`.

Требования:

1. Ширина и высота 100%, рамка таблицы–0px, заливка ячеек;
2. Внешний отступ между ячейками – 10 px;
3. Внутренний отступ между содержимым ячейки и рамкой ячейки - 10px;
4. Отступ между изображением и текстом – 10 px;
5. Организовать переход по страницам;
6. Создать якорную ссылку НАВЕРХ для перехода на начало страницы.
7. Гарнитура текста без засечек, выравнивание абзацев по ширине.

Задание 3

1. Применить внутренний CSS в HTML-документе практического задания №1;
2. Применить глобальный CSS в HTML-документах практического задания №2;
3. Применить внешний файл CSS в HTML-документах практического задания №1 и № 2;
4. Сохранить файлы в папку `praktika_4`.

Требования:

1. Задать правила оформления CSS тегам заголовка, тегам абзаца, тегам вставки графических изображений.

2. В глобальном и связанном CSS применить классы, идентификаторы, псевдоклассы.

3. Очистить HTML-код от оформительских атрибутов и перенести их в CSS.

Задание 4.

1. Создайте простой HTML-документ.

2. Добавьте два абзаца с произвольным текстом.

3. Организуйте между двумя абзацами вывод приветственного сообщения в диалоговом окне, задав необходимые команды внутри тэга `<script>`.

4. Добавьте команду вывода аналогичного приветственного сообщения в окно браузера после закрытия диалогового окна.

5. Сохраните документ с именем `Ex1.html` в рабочей папке.

Задание 5.

1. Создайте простой HTML-документ.

2. Добавьте два абзаца с произвольным текстом.

3. Организуйте между двумя абзацами вывод приветственного сообщения в диалоговом окне, задав необходимые команды JavaScript во внешем файле.

Задание 6.

1. Рассмотрите пример скрипта:

```
<html>
<head>
<title>if</title>
</head>
<body>
<script language="JavaScript" type="text/JavaScript">
var x, y;
x=parseInt(prompt("Введите значение x","")); // метод parseInt()
переводит строку в целое
y=parseInt(prompt("Введите значение y","")); // число
if(x<y)
{
alert("Максимальное число - y")
}
else {
alert("Максимальное число - x")
}
</script>
</body>
</html>
```

2. Допишите скрипт так, чтобы при введении пользователем одинаковых чисел, открывалось сообщение "Введенные числа равны!".

3. Напишите скрипт, в котором пользователя просят ввести правильный пароль. При вводе правильного пароля, в окне браузера появляется сообщение о том, что пароль верен. При вводе неправильного пароля – выпадает сообщение о неправильно введенном пароле. Для выполнения задания введите переменную `password`, в которую сохраните верное значение пароля.

4. Сохраните документ с именем Ex4.html в рабочей папке.

Задание 7.

1. Создайте простой HTML-документ.

2. Сохраните документ с именем Ex8.html в рабочей папке.

3. Добавьте скрипт, на основе которого будут выполняться следующие условия:

- если на страницу зашел пользователь через браузер Microsoft Internet Explorer, перенаправьте его автоматически на страницу Ex1.html;
- если на страницу зашел пользователь через любой другой браузер, перенаправьте его на страницу Ex3.html.

Для выполнения задания используйте свойство appName объекта navigator.

Задание 8.

1. Создайте HTML-документ, содержащий любую картинку.

2. Добавьте скрипт с условиями:

- при наведении курсора мыши на картинку она увеличивается,
- при отведении курсора мыши – уменьшается до исходного размера.

Постройте скрипт через использование функций и событий MouseOver и MouseOut.

3. Сохраните документ с именем Ex13.html в рабочей папке.

Задание 9.

1. Создайте HTML-страницу содержащую следующую форму заполнения данных:

Ваше имя: *

Пароль *

Подтверждение пароля*

Электронный адрес: *

Тема сообщения:

Сообщение:

Отправить Очистить

* - необходимые для заполнения поля

2. Добавьте скрипт, проверяющий следующие данные:

- заполнено ли поле имени,
- введен ли пароль и содержит ли он больше 4-х символов.

Используйте для этого свойство length данного поля,

- совпадают ли значения, введенные в оба поля для паролей,
- заполнено ли поле электронного адреса и содержит ли оно символ @,
- заполнено ли поле сообщения и содержит ли оно больше 10 символов,

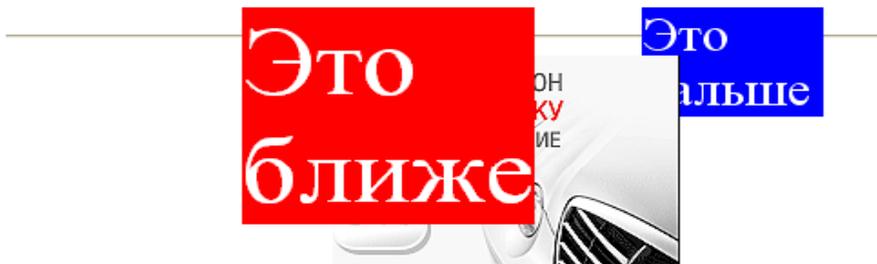
3. При несоблюдении условий, курсор должен установиться в то поле, где пользователем введено неверное значение.

4. Сохраните документ с именем Ex15.html в рабочей папке.

Задание 10.

1. Создайте HTML-страницу, на которой будет три слоя. Верхний и нижней представляют из себя статичные квадраты разного цвета с текстом, а между ними должна проплывать любая картинка слева направо.

Абсолютное позиционирование и Z-index



2. Сохраните документ с именем Ex20.html в рабочей папке.

Задание 11

Написать сценарий на языке Javascript, позволяющий для изображения на web-странице менять ширину и высоту изображения, создавать рамку вокруг изображения, менять ее толщину и цвет, задавать альтернативный текст.

Задание 12

Написать сценарий на JavaScript, который реализует обмен рисунков на web-странице. Пусть на web-странице расположено четыре изображения, пронумерованных от 1 до 4. В текстовых полях указываются номера рисунков, которые необходимо поменять местами. Требуется, чтобы после нажатия на кнопку «Поменять местами» изображения переместились на нужные места.

Задание 13

Написать сценарий на JavaScript, который рассчитывает нагрузку преподавателя в часах. В анкете задать поля, в которые вводятся количество часов, отведенных на чтение лекций и проведение практических занятий, а также число студентов. Если по предмету читаются лекции, дополнительно планируется нагрузка: 10% времени от лекционных часов отводится на консультации, для приема экзамена планируется по 30 минут на человека. Если по предмету проводятся практические занятия, предусмотрена контрольная работа из расчета 15 минут на человека, зачет – из расчета 20 минут на человека.

7.3.2. Примерные задания для тестирования

1. Рассмотреть ниже приведенный код. Выбрать результат выполнения этого кода.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Page one</TITLE>
<SCRIPT type = "text/javascript">
alert ("There is an <b>unknown </b>virus in your system.")
</SCRIPT>
</HEAD>
</HTML>
```

a) There is an unknown virus in your system.

b)	There is an unknown virus in your system
c)	There is an <code>unknown </code> virus in your system
d)	В коде присутствует ошибка

2. Выберите тип данных, который не относится к типу литералов JavaScript:	
a)	Integer
b)	Floating point
c)	Number
d)	Boolean

3. Выберите два способа, которыми может быть создано регулярное выражение:	
a)	Использовать массивы
b)	С использованием инициализатора объекта
c)	Использовать конструкции цикла
d)	Вызов функции конструктора объекта <code>RegExp</code>

4. Выберите три отличительных особенности DHTML:	
a)	DHTML позволяет пользователям задавать положение элементов HTML
b)	В DHTML метод является видом действия объекта.
c)	DHTML позволяет пользователям перехватывать события, генерируемые пользователем или системой, и динамически изменять стиль или содержимое страницы
d)	DHTML позволяет пользователям определять стиль текста.
e)	В DHTML пользователи не могут писать скрипты, которые изменяют стиль и содержимое веб-страницы

5. Выберите метод позволяющий извлечь набор HTML-элементов с заданным именем тега:	
a)	<code>getElement</code>
b)	<code>getElementById</code>
c)	<code>getElementByTagName</code>
d)	<code>getElementByName</code>

6. Выберите форму записи применяемую в JavaScript при обращении к конкретному методу объекта:	
a)	имяМетода
b)	имяОбъекта/имяМетода
c)	имяМетода().имяОбъекта
d)	имяОбъекта.имяМетода()
e)	имяМетода.имяОбъекта()

7. Выберите объект, который сообщает URL страницы, загруженной в окне браузера:	
a)	<code>location.reload()</code>
b)	<code>history.url</code>
c)	<code>document.location</code>
d)	<code>history.forward()</code>

e)	<code>window.status</code>
----	----------------------------

8. Чем является сценарий, который выполняется после щелчка мыши на ссылке	
a)	Объектом
b)	Обработчиком событий
c)	Методом
d)	Функцией

9. Выберите из перечисленного объекты браузера, которые могут быть использованы в Java Script сценариях:			
a)	<code>window</code>	e)	<code>onclick</code>
b)	<code>alert</code>	f)	<code>scrollbars</code>
c)	<code>history</code>	d)	<code>location</code>

10. Сопоставьте форму и элементы управления с соответствующими описаниями	
Термин	Описание
1 INPUT	А Включает атрибут <code>type</code> , используемый для указания типа элемента управления
2 OPTION	В Указывает различные варианты в меню.
3 INPUT	Г Включает атрибут <code>method</code> , который указывает способ отправки серверу данных формы.
4. SELECT	Д Создает меню.
Ответы: 1 А 2Б 3В 4 Д	

11. Проведите соответствие между элементами и их определениями, используемыми при создании списков в html	
Элемент	Описание
1 UL	А Используется для создания неупорядоченного списка
2 DD	Б Используется для создания определения термина.
3 OL	В Используется для создания упорядоченного списка.
4 DL	Д Используется для создания списка определений.
5 LI	С Используется для создания элементов списка
Ответы: 1 А 2Б 3В 4 Д 5С	

12. Если у изображения не указаны атрибуты <code>width</code> и <code>height</code> то изображение
Отображается в исходном размере картинки
Не отображается
Показывается в виде иконки

13. Напишите тег позволяющий осуществить перенос на другую строку
<code>
</code>

14. HTML – это
Язык гипертекстовой разметки, используемый для публикации документов в WWW (World Wide Web)
Протокол передачи файлов в Internet

Язык программирования WEB-сайтов

Язык с определенной структурой и синтаксисом, основанный на SGML

15. Необходимо создать таблицу, в которой приведен список разных групп крови, где 1 и 2 указываются в первой строке, а во второй — 3 и 4. У таблицы также должен быть заголовок. Выберите правильный код.

```
<HTML>
<BODY>
<TABLE border="1"><CAPTION>Группа крови</CAPTION>
<TR> <TD>1</TD><TD>2</TD></TR>
<TR><TD>3</TD><TD>4</TD></TR>
</TABLE></BODY></HTML>
```

```
<HTML>
<BODY>
<TABLE border="1"><CAPTION>Группа крови</CAPTION>
<TR><TD>1</TD><TD>3</TD></TR>
<TR><TD>2</TD><TD>4</TD></TR></TABLE></BODY></HTML>
```

```
<HTML>
<BODY>
<TABLE border="1"><CAPTION>Группа крови</CAPTION>
<TR><TD>1</TD><TD>2</TD><TR>
<TR><TD>3</TD><TD>4</TD><TR><TABLE></BODY></HTML>
```

```
<HTML>
<BODY>
<TABLE border="1"><CAPTION>Группа крови</CAPTION>
<TR><TD>1</TD><TD>2</TD></TR>
<TR><TD>3</TD><TD>4</TD></TR></TABLE></BODY></HTML>
```

16. Выберите код, в котором изображение leaf.jpg используется в качестве гиперссылки

```
<a href=8.html><img src=leaf.jpg></a>
```

```
<a href= leaf.jpg> leaf.jpg </a>
```

```
<img src=leaf.jpg> <br /><a href= leaf.jpg> leaf.jpg </a>
```

```
<img src=leaf.jpg> <br /><a href= 8.html> leaf.jpg </a>
```

7.3.3. Примерный перечень вопросов к зачетам и экзаменам

Зачет

1. Основные области и формы использования WWW.
2. Сеть Интернет и WWW. Протоколы сети Интернет.
3. Гипертекстовый документ. Понятие HTML. Стандарты HTML. Расширения HTML.
4. Технология клиент-сервер. Языки программирования и HTML.
5. Web-браузеры. Html-редакторы. Этапы разработки Web-страницы.

6. Основные принципы построения Web-документа. Структура html – документа.
7. Базовые элементы HTML. Форматирование текста и списки.
8. Структура и принципы организация таблиц в html - документе. Использование графической, аудио- и видеоинформации.
9. Форма. Элементы формы.
10. Какой тег используется для выравнивания html элементов на Web-страницы?
11. META тег. Его функции.
12. Гиперссылка. Ее виды. Синтаксис гиперссылки.
13. URL-адрес. Его структура. Типы URL-адреса.
14. Дайте определение понятия «якорь». Принцип создания «якорей».
15. Какой тэг используется для заголовка?
16. Какие теги относятся к уровню блока?
17. В какой элемент помещается основное содержание страницы?
18. С помощью, каких тэгов осуществляется форматирование текста?
19. Как прописать фон страницы с помощью изображения?
20. Какие атрибуты задают расположение рисунка на странице?
21. Как прописать маркированный список?
22. Как прописать нумерованный список?
23. Как прописать список определений?
24. Как можно задать и изменить цвет текста и фона страницы используя CSS?
25. Какое преимущество дают таблицы на Web страницах?
26. Как можно добавить заголовок к таблице?
27. В чем отличие методов GET и POST?
28. Для чего используется атрибут TYPE, и какие он может принимать значения?
29. Какие значения может принимать атрибут VALUE в форме?
30. Какие атрибуты может иметь элемент SELECT?
31. Как формы можно вложить друг в друга?
32. Для чего используется элемент label?
33. Какие обязательные кнопки должна содержать форма? Охарактеризуйте их.
34. Назовите общие и отличительные черты элементов ввода radio и checkbox.
35. Каскадные таблицы стилей. Достоинства и недостатки. Этапы развития. CSS и браузеры.
36. Синтаксис CSS. Таблицы стилей CSS.
37. Селекторы CSS.
38. Принцип наследования в CSS. Порядок каскадирования.
39. Правила CSS.

40. Свойства блока CSS.
41. Свойства размеров CSS.
42. Свойства цвета и фона CSS.
43. Свойства шрифта и текста CSS.
44. Свойства таблиц CSS.
45. Свойства позиционирования CSS.
46. Свойства списков CSS.
47. Свойства колонок CSS.
48. Комбинирование свойств CSS.
49. CSS – трансформации.
50. Псевдоклассы и псевдоэлементы CSS.
51. Виды версток html страницы.
52. Элемент canvas.
53. Проблема совместимости различных браузеров. Понятие валидности кода.

Экзамен

1. Структура XML – документа. Правила создания. Конструкции языка.
2. Определение типа документа (DTD).
3. Объявления элементов и атрибутов XML документа.
4. Свойства и методы XML документа.
5. Свойства и методы элементов документа.
6. Типы атрибутов XML документа.
7. Функции обработки кода XML.
8. Операторы языка JavaScript. Приоритет операторов
9. Объекты. Создание объектов. Свойства объектов. Проверка существования и удаление свойств.
10. Свойства и методы универсального класса Object.
11. Массивы. Чтение и запись элементов массивов. Добавление и удаление элементов массива. Длина массива. Обход элементов массива.
12. Методы массивов.
13. Функции. Определение и вызов функций. Типы аргументов.
14. Функции. Свойства и методы функций
15. Объектная модель документа.
16. Обработчики событий в HTML.
17. Работа с окнами браузера. Объекты Location и History.
18. Работа с окнами браузера. Объекты Window, Screen и Navigator
19. Типы данных. Объявление и инициализация переменных.
20. Основные операторы.
21. Встроенные объекты. Основные методы.
22. Объект Array.
23. Объект Math.

24. Объект String.
25. Объект Date.
26. Объект RegExp.
27. Обзор основных объектов.
28. Объект style.
29. Объект event.
30. Обработка событий. Обработчики событий. Элементы формы.
31. Организация навигации на странице средствами JavaScript.
32. Перемещение слоев.
33. Методы управления окнами. Открытие, закрытие окна, фокус ввода и видимость, геометрия окна.
34. Простые диалоговые окна.
35. Работа с несколькими окнами и фреймами. Отношения между фреймами.
36. Работа с документами. Свойства объекта Document. Коллекции объектов документа. Обработчики событий в объектах документа
37. Понятие Web – ресурса. Виды, структуры, навигация.
38. Средства и технологии создания Web – ресурсов.
39. Динамическая и статическая компоновки сайта.
40. CGI-скрипты. Языки программирования.
41. Web – конструкторы. Web – роботы. Инструменты создания Web – сайта.
42. Программы дизайна Web – сайта. Выбор средств разработки.
43. Технология Ajax: основные идеи и примеры реализации. Компоненты AJAX.
44. Объект XMLHttpRequest, его атрибуты и методы.
45. Использование XML для создания периодических запросов.
46. Создание объекта XMLHttpRequest на языке JavaScript, жизненный цикл обмена данными с сервером.
47. Запросы без перезагрузки веб-страницы. Возможные приёмы реализации (iframe, get/post).
48. Запрос к серверу. Ограничения безопасности. Отмена кеширования. Сохранение истории, возможность добавления в Favorites.
49. Библиотеки для работы с AJAX.
50. Библиотека Prototype. Класс Element его возможности и методы.
51. Библиотека Prototype. Класс Array его возможности и методы.
52. AJAX в Prototype. Эффекты. Перетаскивание и сортировка.
53. AJAX в Script.aculo.us.
54. Библиотека jQuery.

Примерный перечень практических заданий на экзамен

1. Напишите страницу, содержащую форму, и добавьте скрипт, осуществ-

ляющий проверку введенных в форму данных.

2. Рассмотрите скрипт. Измените скрипт страницы. Измените его, добейтесь плавного передвижения текста; измените, направление текста - задайте направление сверху вниз при помощи атрибута `pixelTop`.

```
<html>
<head>
<title>simple animation</title> <script language="JavaScript"> function moveTxt()
{
if (anil.style.pixelLeft < 500)
anil.style.pixelLeft +=50; setTimeout("moveTxt()", 5000); }
} </script> </head>
<body onLoad="moveTxt()">
<div id="anil" style="position:absolute; left:10; top:10"> Текст, шагом марш!
</div> </body> </html>
```

3. Написать сценарий на JavaScript, который позволяет продемонстрировать, как будет меняться таблица и ее ячейки при изменении значений параметров `border`, `cellspacing`, `cellpadding`.

4. Приводятся данные о закупках пяти наименований товаров: цена за единицу и количество приобретаемых экземпляров. Напишите сценарий на JavaScript, определяющий сумму, затраченную на приобретенные товары. Определите, имеются ли товары, на которые потрачена одинаковая сумма, и сколько их..

5.Создайте HTML-документ, содержащий любое изображение. Поместите изображение в тег `<div>`. Задайте для него абсолютное позиционирование со смещением вниз и влево на 500 пикселей.

6. Создайте HTML-страницу содержащую следующую форму заполнения данных. Добавьте скрипт, проверяющий следующие данные: заполнено ли поле имени, введен ли пароль и содержит ли он больше 4-х символов. Используйте для этого свойство `length` данного поля, совпадают ли значения, введенные в оба поля для паролей, заполнено ли поле электронного адреса и содержит ли оно символ `@`, заполнено ли поле сообщения и содержит ли оно больше 10 символов. При несоблюдении условий, курсор должен установиться в то поле, где пользователем введено неверное значение.

7. Создайте HTML-документ, содержащий любую картинку. Добавьте скрипт с условиями: при наведении курсора мыши на картинку она увеличивается, при отведении курсора мыши – уменьшается до исходного размера. Постройте скрипт через использование функций и событий.

7.3.4. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции или ее части	Наименование оценочного средства
1.	Обзор современных Web-технологий	ОПК-5, ОПК-6. ПК-3	Курсовой проект (КП), Тестирование (Т), Зачет, Экзамен Реферат (Р)
2.	Язык гипертекстовой разметки html	ОПК-5, ОПК-6. ПК-3	Защита лабораторных работ (ЗЛР), Курсовой проект (КП), Тестирование (Т), Зачет, Экзамен
3.	Технология каскадных таблиц стилей CSS	ОПК-5, ОПК-6. ПК-3	Защита лабораторных работ (ЗЛР), Курсовой проект (КП), Тестирование (Т), Зачет, Экзамен Реферат (Р)
4.	Назначение и применение JavaScript. Основы синтаксиса JS.	ОПК-5, ОПК-6. ПК-3	Защита лабораторных работ (ЗЛР), Курсовой проект (КП), Тестирование (Т), Зачет, Экзамен
5.	Функции и объекты JavaScript	ОПК-5, ОПК-6. ПК-3	Защита лабораторных работ (ЗЛР), Курсовой проект (КП), Тестирование (Т), Зачет, Экзамен
6.	Программирование свойств окна браузера, форм, графики	ОПК-5, ОПК-6. ПК-3	Защита лабораторных работ (ЗЛР), Курсовой проект (КП), Тестирование (Т), Зачет, Экзамен
7.	Динамический html и объектная модель документа	ОПК-5, ОПК-6. ПК-3	Защита лабораторных работ (ЗЛР), Курсовой проект (КП), Тестирование (Т), Зачет, Экзамен Реферат (Р)
8.	Применение XML в разработке web - приложений	ОПК-5, ОПК-6. ПК-3	Защита лабораторных работ (ЗЛР), Курсовой проект (КП), Тестирование (Т), Зачет, Экзамен Реферат (Р)
9.	Технология AJAX	ОПК-5, ОПК-6. ПК-3	Защита лабораторных работ (ЗЛР),

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции или ее части	Наименование оценочного средства
			Курсовой проект (КП), Тестирование (Т), Зачет, Экзамен Реферат (Р)
10	Библиотека jQuery	ОПК-5, ОПК-6. ПК-3	Защита лабораторных работ (ЗЛР), Курсовой проект (КП), Тестирование (Т), Зачет, Экзамен Реферат (Р)

7.4. Порядок процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на этапе промежуточного контроля знаний

Зачет проводится результатам текущей успеваемости в семестре, включающей выполнение лабораторных работ, результаты тестирования по разделам, участие в реферативной работе и отчеты по индивидуальным заданиям. Если текущая успеваемость оценена как удовлетворительная, то организуется специальный опрос, проводимый в устной и (или) письменной форме.

При проведении устного экзамена обучающемуся предоставляется 60 минут на подготовку. Опрос обучающегося по билету на устном экзамене не превышает двух астрономических часов. С экзамена снимается материал тех КР и Курсовых работ, которые обучающийся выполнил в течение семестра на «хорошо» и «отлично».

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	Наименование издания	Вид издания (учебник, учебное пособие, методические указания, компьютерная программа)	Автор (авторы)	Год издания	Место хранения и количество
1.	WEB-инжиниринг	Учебное пособие	О.В. Курипта, В.В. Лавлинский, Ю. Г. Табаков	2013	ВГЛТА., электронный ресурс http://www.vgla.vrn.ru/BiblSite/elcat.htm

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на лабораторном занятии
Лабораторные занятия	Изучение дисциплины должно быть тесно увязано с практической реализацией и разработкой web – ресурсов с применением технологий и языков программирования. Выполнение заданий разного типа и уровня сложности при выполнении лабораторных работ, изучение отдельных тем и вопросов учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом, составлении конспектов. Для выполнения лабораторных работ необходимо ознакомление с методическими рекомендациями, повторение теории и выполнение подготовительных заданий, ведение протокола и оформление отчёта по лабораторным работам.
Реферат	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Оформление реферата и составление аннотаций к прочитанным литературным источникам.
Курсовой проект	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам. Выполнение задания - разработка web - ресурса с применением инструментальной среды разработки и языков программирования, изучение отдельных тем и вопросов учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом.
Подготовка к зачету и экзамену	При подготовке к зачету и экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и решение практических задач на лабораторных занятиях.

10.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля):

10.1.1Основная литература:

1. Савельев А.О. HTML 5. Основы клиентской разработки [Электронный ресурс]/ Савельев А.О., Алексеев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Ин-

тернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2012.— 166 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16680>

2. Основы Web-технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ П.Б. Храмцов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2007.— 374 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22422>.

3. Джейсон Кренфорд Тиге DHTML и CSS [Электронный ресурс]/ Джейсон Кренфорд Тиге— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2007.— 560 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7832>.

4. Эдриан Кингсли-Хью JavaScript в примерах [Электронный ресурс]/ Эдриан Кингсли-Хью, Кэти Кингсли-Хью— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2007.— 272 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7999>.— ЭБС «IPRbooks»

10.1.2 Дополнительная литература:

1. Фрэнк Бумфрей XML. Новые перспективы WWW [Электронный ресурс]/ Фрэнк Бумфрей, Оливия Диренцо, Йон Дакетт— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2006.— 688 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6903>.

2. Стив Спилькмайер Zope. Разработка WEB-приложений [Электронный ресурс]/ Стив Спилькмайер, Кевин Фридли, Ким Брэнд— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2007.— 460 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7826>.

3. Столбовский Д.Н. Основы разработки Web-приложений на ASP.NET [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Столбовский Д.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2009.— 304 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16094>.

4. Мельников, П. П. Технология разработки HTML-документов [Текст]: учеб. пособие для вузов : рек. УМО. - М.: Финансы и статистика, 2005. - 110 с

5. Сычев А.В. Web-технологии [Электронный ресурс]/ Сычев А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2009.— 262 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16684>.

6. Кудряшев А.В. Введение в современные веб - технологии [Электронный ресурс]/ Кудряшев А.В., Светашков П.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2010.— 208 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16699>.

10.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Notepad++;
2. NetBeans IDE;
3. Denwer набор дистрибутивов (Apache, PHP, MySQL, Perl и т.д.);
4. Браузер (Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Safari, Internet Explorer).
5. <http://htmlbook.ru/>
6. <http://www.microsoft.com/>
7. www.intuit.ru
8. www.citforum.ru/

10.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля):

1. <http://www.edu.ru/modules.php>
2. <http://www.structuralist.narod.ru>
3. <http://www.citforum.ru/>
4. <http://life-prog.ru/>
5. <http://htmlbook.ru/>

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

При освоении дисциплины для проведения лекционных занятий нужны учебные аудитории, оснащённые мультимедийным оборудованием, для выполнения лабораторных работ необходимы классы персональных компьютеров с набором базового программного обеспечения разработчика и доступом к сети Интернет с каждого рабочего места студента.

- Персональные компьютеры с операционной системой Windows 7*.
- Microsoft Office
- Internet
- Total Commander
- Notepad++
- NetBeans IDE;
- Denwer

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (образовательные технологии)

При реализации программы дисциплины «web -технологии» используются различные образовательные технологии с учетом внедрения инновационных приемов и способов обучения при одновременном использовании традиционных методик.

Лекционный курс содержит теоретический и практический материал, отра-

жающий современное состояние научных концепций по данной тематике и снабженный примерами. В процессе лекционного занятия студенты слушают преподавателя, задают вопросы, решают задачи, часть информации конспектируют. Лекционные занятия дополняются демонстрацией слайдов с использованием ПК и проектора, концентрирующих внимание слушателей на ключевых моментах лекционного материала.

Лабораторные работы включают в себя обучающие тексты, набор пошаговых инструкций, учебных задач и заданий, демонстрационный материал и задания. Каждая лабораторная работа помимо обязательных контрольных заданий имеет задания исследовательского уровня, решая которые студентам приходится использовать полученные знания в нестандартной ситуации. Большое внимание уделяется обучению методике использования встроенных справочных систем для самостоятельного освоения программных продуктов.

Такой подход к организации проведения лабораторного практикума стимулирует и организует самостоятельную работу студента. Достигаются не только учебные, но и развивающие цели, т.к. формируется умение учиться. Роль преподавателя смещается от транслятора учебной информации к консультанту и организатору учебной деятельности студента при формировании различных компетенций.

На самостоятельную работу выносятся следующие виды деятельности:

- проработка лекций и подготовка к лабораторным работам - включает чтение конспекта лекций, профессиональной литературы, периодических изданий;
- решение и подготовка индивидуальных задач на лабораторное занятие – проводится под контролем преподавателя;
- подготовка курсовой работы под контролем преподавателя.

По завершении тем, для закрепления материала рекомендуется выдача самостоятельных (контрольных) заданий в виде реализации программ (скриптов) по изученным темам.

Рекомендуется практиковать написание и заслушивание кратких докладов студентов по изучаемым темам (реферат или эссе).

При изучении дисциплины целесообразно использовать материалы интернет-ресурсов образовательной, аналитической направленности.

- <http://www.citforum.ru/>
- <http://htmlbook.ru/>
- <http://www.intuit.ru>
- <http://www.microsoft.com/>

Традиционная лекция имеет несколько ограниченные возможности формирования в сознании студентов ярких представлений элементов изучаемого материала, несущих смысловую нагрузку. Поэтому компьютерная демонстрация лекционного материала является одним из решений изложенной выше проблемы. Лекция должна побуждать к познанию и творческому поиску, а также служить примером

использования современных технологий. При представлении электронных презентаций подача информации преподносится модулями на «зрительном», «графическом» и «звуковом» уровнях, что является важным фактором для улучшения восприятия лекционного материала студентами.

Для сопровождения всего лекционного занятия или отдельной его части: этапа мотивации, изучения нового материала, контроля за усвоением используются слайды, созданные с помощью программы графических презентаций Power Point. Состав информационных объектов определяется особенностями конкретной темы и целевым назначением занятия. В качестве демонстрируемых фрагментов могут быть использованы текстовые материалы, статические и динамические изображения, контрольные задания и т. п. Для эффективного предъявления учебного материала применяются мультимедийные средства отображения информации.

На визуализированной лекции удобно осуществлять обратную связь. Для этого можно на завершающем этапе лекции предложить студентам выбрать правильные из имеющихся вариантов ответов на несколько простых вопросов по всему изученному на занятии материалу. Форма контроля определяется уровнем подготовленности студентов, содержанием учебного материала.

Таким образом, используя современные программно-технические средства, преподаватель имеет возможность проводить более наглядные и информационно насыщенные занятия, иллюстрировать каждое новое понятие и его связи с соответствующими задачами практики; и тем самым улучшить процесс восприятия и усвоения материала.

Система контрольных мероприятий должна обеспечивать объективную оценку знаний и навыков студентов, способствовать повышению эффективности всех видов учебных занятий, включая и самостоятельную работу.

Для освоения всех разделов дисциплины эффективно использование обучающих и контролирующих компьютерных программ. При освоении всех разделов дисциплины необходимо сочетание различных форм учебной деятельности: изучение лекционного материала, выполнение заданий на практических занятиях, как с использованием компьютера, так и без него, самостоятельная работа с рекомендуемой литературой и использование методических указаний, консультации преподавателей при выполнении дополнительных заданий.

При реализации различных видов учебной работы используются следующие образовательные технологии:

1. Лекционные занятия проводятся с широким использованием активных и интерактивных форм, в том числе мультимедийных технологий (презентации).

2. На лабораторных занятиях используются интерактивные формы проведения занятий.

3. Внеаудиторная работа широко использует возможности Интернет и другие информационные источники, с целью самостоятельного формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Руководитель основной образовательной программы

канд. техн. наук, доцент
кафедры информационных технологий
и автоматизированного
проектирования в
строительстве

 /О.В. Курипта /

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией факультета «Экономики, менеджмента и информационных технологий»

«07» сентября 2017г., протокол № 3

Председатель доктор техн. наук, профессор  Курочка П.Н.
учёная степень и звание, подпись инициалы, фамилия

Эксперт

ВГУИТ К.Т.Н. доцент  П.А. Каробова
(место работы) (занимаемая должность) (подпись) (инициалы, фамилия)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
Подпись т. Каробова П.А.
07.09.2017 ЗАВЕРЯЮ
Начальник управления кадров С.А. Рыцева



