

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра автоматизированных систем управления

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН АВТФ

к.т.н. Рева И. Л.

“ ____ ” _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Основы верстки и веб-программирования

Образовательная программа: 09.04.03 Прикладная информатика, магистерская программа:
Информационные технологии в моделировании и организации бизнес-процессов

Курс: 1, семестр : 1

Факультет автоматики и вычислительной техники,

		Семестр
№	Вид деятельности	1
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	2
2	Всего часов	72
3	Всего занятий в контактной форме, час.	58
4	Лекции, час.	0
5	Практические занятия, час.	0
6	Лабораторные занятия, час.	54
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0
8	Аттестация, час.	2
9	Консультации, час.	2
10	Самостоятельная работа, час.	14
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	РГЗ
12	Вид аттестации	3

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 09.04.03 Прикладная информатика

ФГОС введен в действие приказом №1404 от 30.10.2014 г. , дата утверждения: 28.11.2014 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Факультативные дисциплины, вариативная

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 09.04.03 Прикладная информатика

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

АСУ, протокол заседания кафедры №7 от 20.06.2017

Утверждена на совете факультета автоматизации и вычислительной техники, протокол № 6 от 21.06.2017

Программу разработал:

старший преподаватель, Хворостов В. А.

Заведующий кафедрой:

профессор, д.т.н. Гриф М. Г.

Ответственный за образовательную программу:

профессор Мезенцев Ю. А.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ОПК.6 способность к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры; в части следующих результатов обучения:
у4. уметь использовать современные стандарты и инструменты для визуального представления и семантической разметки информации
Компетенция ФГОС: ПК.3 способность ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения; в части следующих результатов обучения:
з2. знать стандарты и практики решения прикладных проблем в представлении информации
у2. уметь использовать методы поиска информации и решать прикладные проблемы при создании информационных сист

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
<i>Основы верстки и веб-программирования</i>	
ПК.3.з2 знать стандарты и практики решения прикладных проблем в представлении информации	
1.знать стандарты и практики решения прикладных проблем в представлении информации	Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК.3.у2 уметь использовать методы поиска информации и решать прикладные проблемы при создании информационных сист	
2.уметь использовать методы поиска информации и решать прикладные проблемы при создании информационных сист	Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ОПК.6.у4 уметь использовать современные стандарты и инструменты для визуального представления и семантической разметки информации	
3.уметь использовать современные стандарты и инструменты для визуального представления и семантической разметки информации	Лабораторные работы; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы лабораторных работ	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 1				
Дидактическая единица: Основы сети Internet				
1. Что происходит когда мы набираем адрес сайта в адресной строке браузера и нажимаем Enter	0	4	1, 2	Работа с сервисом whois и инструментами отладки браузера
Дидактическая единица: Создание html-документов				
2. Общая структура html-документа, теги и атрибуты	0	2	1, 2, 3	Изучают основы синтаксиса и базовую структуру html-документа; создают документ в текстовом редакторе

3. Базовое оформление текста - заголовки, абзацы, списки, шрифт, начертание	0	2	1, 2, 3	Изучают теги для оформления текста и создания его структуры; создают различные варианты в текстовом редакторе
4. Изменение цвета фона и текста	0	2	1, 2, 3	Изучают принципы, как задаются цвета в html; изучают способы перевода цвета в код, используемый в html; изменяют цвет текста своего html-документа
5. Вставка изображений и создание ссылок, абсолютные и относительные пути	0	2	1, 2, 3	Изучают теги и атрибуты для вставки изображений и ссылок; изучают принципы задания путей к файлам в html; добавляют изображения в свой html-документ
6. Таблицы и формы	0	4	1, 2, 3	Изучают теги и атрибуты для вставки таблиц и форм; изучают принципы дальнейшей обработки форм на стороне сервера; добавляют таблицы и формы в свой html-документ
7. Flash, видео и возможности html5	0	2	1, 2, 3	Изучают возможности для вставки и взаимодействия с видео-контентом в Интернет
Дидактическая единица: Использование css для html-документов				
8. Что такое css и как это работает, синтаксис	0	4	1, 2, 3	Изучают цели применения каскадных таблиц стилей и базовый синтаксис
9. Способы применения стилей к html-документу	0	2	1, 2, 3	Изучают различные способы добавления стилей в html-документ; изучают к каким элементам html и как могут применяться стили; создают файл стилей и привязывают его к своему html-документу
10. Оформление текста и вставка фоновых изображений с помощью css	0	2	1, 2, 3	Изучают свойства css для вставки фоновых изображений; добавляют фон с различными вариантами позиционирования и повторений в свой html-документ
11. Блочная модель: margin, padding, float, border, position	0	6	1, 2, 3	Изучают блочную модель в css; в своем html-документе пробуют различные варианты позиционирования и выравнивания блоков
Дидактическая единица: html-верстка из графических макетов				

12. Работа с макетом в Adobe Photoshop	0	4	2, 3	Включение и отключение нужных слоев, копирование в буфер, работа с прозрачностью, сохранение в различных форматах изображений и изучение особенностей каждого формата
13. Блочная и табличная верстка, создание layout	0	6	1, 2, 3	Изучают различия в подходах к верстке: табличном и блочном; получают от преподавателя графический макет для выполнения в качестве итогового задания; создают базовую структуру двух или трехколоночного макета сайта с шапкой и подвалом
14. Семантическая разметка текста	0	4	1, 2, 3	Изучают понятие и необходимость семантики в html-документах; создают меню навигации по сайту на основе списков (ul); заканчивают верстку макета по итоговому заданию
15. Способы и приемы кроссбраузерной верстки	0	4	1, 2, 3	Изучают способы и приемы кроссбраузерной верстки; добиваются одинакового изображения своего макета во всех браузерах
Дидактическая единица: Интеграция верстки в CMS				
16. Установка и работа в Wordpress	0	4	1, 2	Изучают окружение веб-сервера; устанавливают Denwer; устанавливают Wordpress; изучают и меняют шаблоны Wordpress

4. Самостоятельная работа обучающегося

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 1				
1	РГЗ	2, 3	10	2
Расчетно-графическая работа выполняется студентом в течение семестра на основе навыков и знаний, получаемых им на лабораторных работах и при изучении литературы.: Хворостов В. А. Основы HTML и веб-программирования [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для магистрантов 1 курса направления Прикладная информатика] / В. А. Хворостов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208635 . - Загл. с экрана.				
2	Подготовка к занятиям	2, 3	2	0
Подготовка к занятиям предполагает работу студентов с конспектами лекций и дополнительной литературой, самостоятельное выполнение заданий к лабораторным работам.: Хворостов В. А. Основы HTML и веб-программирования [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для магистрантов 1 курса направления Прикладная информатика] / В. А. Хворостов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208635 . - Загл. с экрана.				
3	Подготовка к аттестации	1, 2, 3	2	0

Подготовка к зачету предполагает работу студентов с конспектами лекций и дополнительной литературой, материалами лабораторных работ. : Хворостов В. А. Основы HTML и веб-программирования [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для магистрантов 1 курса направления Прикладная информатика] / В. А. Хворостов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208635. - Загл. с экрана.

5. Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 5.1).

Таблица 5.1

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail
Консультирование	e-mail
Контроль	e-mail
Размещение учебных материалов	Среда электронного обучения НГТУ; ЭБС

6. Правила аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставить оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS.

Краткая информация о БРС приведена в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 1		
<i>Лабораторная:</i>	27	54
<i>РГЗ:</i>	13	26
Контролирующие материалы приводятся в "Хворостов В. А. Основы HTML и веб-программирования [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для магистрантов 1 курса направления Прикладная информатика] / В. А. Хворостов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208635 . - Загл. с экрана."		
<i>Зачет:</i>	10	20
Контролирующие материалы (список вопросов) приводятся в "Хворостов В. А. Основы HTML и веб-программирования [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для магистрантов 1 курса направления Прикладная информатика] / В. А. Хворостов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208635 . - Загл. с экрана."		

В таблице 6.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 6.2

Коды компетенций ФГОС	Результаты обучения	Формы контроля	
		Защита РГЗ	Зачет
ОПК.6	у4. уметь использовать современные стандарты и инструменты для визуального представления и семантической разметки информации	+	+
ПК.3	з2. знать стандарты и практики решения прикладных проблем в представлении информации	+	+
	у2. уметь использовать методы поиска информации и решать прикладные проблемы при создании информационных сист	+	+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

7. Литература

Основная литература

1. Савельев А.О. HTML 5. Основы клиентской разработки [Электронный ресурс]/ Савельев А.О., Алексеев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 286 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57369.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Сычев А.В. Web-технологии [Электронный ресурс]/ А.В. Сычев— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 184 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56344.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Тузовский А.Ф. Проектирование и разработка web-приложений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.Ф. Тузовский— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2014.— 219 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34702.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Дополнительная литература

1. Буренин С.Н. Web-программирование и базы данных [Электронный ресурс]: учебный практикум/ Буренин С.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский гуманитарный университет, 2014.— 120 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/39683.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Интернет-ресурсы

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniy.com" : <http://znaniy.com/>
5. :

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Хворостов В. А. Основы HTML и веб-программирования [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для магистрантов 1 курса направления Прикладная информатика] / В. А. Хворостов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208635. - Загл. с экрана.
2. Эстрайх И. В. Практическое руководство по HTML [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / И. В. Эстрайх ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180059. - Загл. с экрана.

8.2 Специализированное программное обеспечение

- 1 Denwer
- 2 Adobe Photoshop
- 3 Notepad++

9. Материально-техническое обеспечение

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Для презентаций

Компьютерный класс

№	Наименование	Назначение
1	Компьютерный класс (Компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet)	Для выполнения лабораторных работ

Новосибирск 2017

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Основы верстки и веб-программирования приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОПК.6 способность к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры	у4. уметь использовать современные стандарты и инструменты для визуального представления и семантической разметки информации	Flash, видео и возможности html5 Базовое оформление текста - заголовки, абзацы, списки, шрифт, начертание Блочная и табличная верстка, создание layout Блочная модель: margin, padding, float, border, position Вставка изображений и создание ссылок, абсолютные и относительные пути Изменение цвета фона и текста Общая структура html-документа, теги и атрибуты Оформление текста и вставка фоновых изображений с помощью css Работа с макетом в Adobe Photoshop Семантическая разметка текста Способы применения стилей к html-документу Способы и приемы кроссбраузерной верстки Таблицы и формы Что такое css и как это работает, синтаксис	РГЗ	Зачет, вопросы 2-21
ПК.3/НИ способность ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения	з2. знать стандарты и практики решения прикладных проблем в представлении информации	Flash, видео и возможности html5 Базовое оформление текста - заголовки, абзацы, списки, шрифт, начертание Блочная и табличная верстка, создание layout Блочная модель: margin, padding, float, border, position Вставка изображений и создание ссылок, абсолютные и относительные пути Изменение цвета фона и текста Общая структура html-документа, теги и атрибуты Оформление текста и вставка фоновых изображений с помощью css Семантическая разметка текста Способы применения стилей к html-документу Способы и приемы кроссбраузерной верстки Таблицы и формы Что происходит когда мы набираем адрес сайта в адресной строке браузера и нажимаем Enter Что такое css и как это работает, синтаксис	РГЗ	Зачет, вопросы 17-25

ПК.3/НИ	у2. уметь использовать методы поиска информации и решать прикладные проблемы при создании информационных сист	Flash, видео и возможности html5 Базовое оформление текста - заголовки, абзацы, списки, шрифт, начертание Блочная и табличная верстка, создание layout Блочная модель: margin, padding, float, border, position Вставка изображений и создание ссылок, абсолютные и относительные пути Изменение цвета фона и текста Общая структура html-документа, теги и атрибуты Оформление текста и вставка фоновых изображений с помощью css Работа с макетом в Adobe Photoshop Семантическая разметка текста Способы применения стилей к html-документу Способы и приемы кроссбраузерной верстки Таблицы и формы Установка и работа в Wordpress Что происходит когда мы набираем адрес сайта в адресной строке браузера и нажимаем Enter Что такое css и как это работает, синтаксис	РГЗ	Зачет, вопросы 1, 20-28
---------	---	---	-----	-------------------------

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 1 семестре - в форме зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.6, ПК.3/НИ.

Зачет проводится в устной (письменной) форме, по билетам (тестам)

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 1 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)). Требования к выполнению РГЗ(Р), состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р).

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОПК.6, ПК.3/НИ, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Паспорт зачета

по дисциплине «Основы верстки и веб-программирования», 1 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-14, второй вопрос из диапазона вопросов 15-28 (список вопросов приведен ниже). В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет АВТФ

Билет № _____

к зачету по дисциплине «Основы верстки и веб-программирования»

1. Вопрос 1
2. Вопрос 2.

Утверждаю: зав. кафедрой _____ должность, ФИО
(подпись)
(дата)

2. Критерии оценки

- Ответ на билет для зачета считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, допускает принципиальные ошибки, оценка составляет *5 баллов*.
- Ответ на билет для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, допускает не принципиальные ошибки, например, вычислительные, оценка составляет *10 баллов*.
- Ответ на билет для зачета билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, законы, дает характеристику

процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, может представить качественные характеристики процессов, не допускает ошибок, оценка составляет *15 баллов*.

- Ответ на билет для зачета билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов, проводит комплексный анализ, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, способен представить количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры из практики, не допускает ошибок, оценка составляет *20 баллов*.

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета оставляет не менее 10 баллов (из 20 возможных).

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Вопросы к зачету по дисциплине «Основы верстки и веб-программирования»

1. Что происходит, когда мы набираем адрес сайта в адресной строке браузера и нажимаем Enter
2. Общая структура html-документа
3. Зачем нужен DOCTYPE?
4. История стандартов html
5. Какими тегами оформляются списки?
6. Какими тегами оформляются абзацы и заголовки?
7. Принципы кодирования цвета в html и css
8. Какими тегами оформляются таблицы?
9. Какие и как можно использовать шрифты в веб?
10. Какие существуют элементы форм и каким тегами записываются и их атрибуты?
11. Как обрабатывается форма на стороне сервера?
12. Разница между абсолютными и относительными путями изображений и ссылок. Рекомендации по именованию файлов.
13. Что такое flash и для чего может быть использован?
14. Какие существуют дополнительные возможности в html5 по сравнению с предыдущим стандартами?
15. Что такое css и как это работает?
16. Синтаксис css, различные способы применения стилей (по id, class, имени тега)
17. Какие существуют способы привязки css к html (inline, файл и т.п.)
18. Назовите свойства css, применяемые для оформления текста.
19. Назовите свойства css, применяемые для background.
20. Блочная модель: margin, padding, position, float.
21. Какие форматы изображений используются в веб и в чем их отличия?
22. Как сделать горизонтальное меню на сайте с использованием списков ul?
23. Семантика в веб: зачем нужна и как ее добиваться?
24. Какие вы знаете мета-теги, используемые в head?
25. Как сделать трехколоночный layout для будущего макета?
26. Какие существуют браузеры и как добиться кроссбраузерности html-кода?
27. Что такое веб-сервер и какое программное обеспечение используется в его окружении?
28. Как и где применяется html в современных CMS (системах управления контентом)?

Паспорт расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине «Основы верстки и веб-программирования», 1 семестр

1. Методика оценки

В рамках расчетно-графического задания (работы) по дисциплине студенты должны сделать HTML-верстку сайта из графического макета в формате PSD.

Расчетно-графическая работа выполняется студентами в течение семестра на основе навыков и знаний, получаемых им на лабораторных работах и при изучении литературы.

2. Критерии оценки

- Работа считается **не выполненной**, если выполнены не все части РГЗ(Р), отображение страницы в браузере сильно не соответствует графическому макету, оценка составляет 10 баллов.
- Работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если части РГЗ(Р) выполнены формально: отображение в браузере не соответствует графическому макету, не работают интерактивные элементы, структура кода не соответствует смыслу и семантике графического макета, оценка составляет 15 баллов.
- Работа считается выполненной **на базовом** уровне, если все части РГЗ(Р) выполнены, отображение в браузере соответствует графическому макету, работают интерактивные элементы, структура кода соответствует смыслу графического макета, оценка составляет 20 баллов.
- Работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если все части РГЗ(Р) выполнены, отображение во всех браузерах соответствует графическому макету, работают все интерактивные элементы, структура кода соответствует не только смыслу начального макета, но и семантически корректна, а код успешно проходит валидацию W3C, оценка составляет 26 баллов.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за РГЗ(Р) учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Примерный перечень тем РГЗ(Р)

Три различных варианта заданий представлены в ЭУМК по дисциплине.