

«

»

“ ”

“ ”

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Основы веб-дизайна**

: 38.03.05 -

: 4, : 8

		<b>8</b>
<b>1</b>	( )	3
<b>2</b>		108
<b>3</b>	, .	43
<b>4</b>	, .	10
<b>5</b>	, .	0
<b>6</b>	, .	20
<b>7</b>	, .	15
<b>8</b>	, .	2
<b>9</b>	, .	11
<b>10</b>	, .	65
<b>11</b>	( , , )	
<b>12</b>		

( ): 38.03.05 -

1002 11.08.2016 ., : 26.08.2016 .

: 1,

( ): 38.03.05 -

, 8 20.06.2017

, 6 21.06.2017

:

... , ... . . .

:

, ... . . .

:

...

# 1.

1.1

<b>Компетенция ФГОС: ОК.5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; в части следующих результатов обучения:</b>	
4.	,
<b>Компетенция ФГОС: ОПК.3 способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях; в части следующих результатов обучения:</b>	
2.	,
1.	
<b>Компетенция ФГОС: ПК.6 управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов; в части следующих результатов обучения:</b>	
1.	, - ;
3.	-

# 2.

2.1

<b>.3. 2</b>	
1.уметь использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач	; ;
<b>.3. 1</b>	
2.уметь использовать элементарные навыки алгоритмизации и программирования на одном из языков высокого уровня как средство программного моделирования изучаемых объектов и процессов	; ;
3.осуществлять поиск информации в локальных и глобальных сетях	; ;
<b>.5. 4</b>	
4.современные методы ведения предпринимательской деятельности в Интернет, тенденции развития программной, аппаратной и организационной инфраструктуры электронных предприятий, экономику и менеджмент электронного предприятия;	; ;
<b>.6. 1</b>	

5. знать методы проектирования, разработки и реализации технического решения в области создания систем управления контентом Интернет-ресурсов и систем управления контентом предприятия;	
<b>.6. 3</b>	
6. знать виды контента информационных ресурсов предприятия и Интернет-ресурсов	

### 3.

3.1

: 8				
:				
1.	2	4		
:				
2.	2	2	1	
:				
3.	2	4	6	

3.2

: 8				
:				
2.	4	8	3, 4	
3.	3	6	1, 4, 5	
:				
4.	2	6	1, 2	

### 4.

: 8				
1		5, 6	10	6
: [ ]: - , [2017]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234247. -				
2		1, 2, 3, 4, 5, 6	15	1

: / . . . - [ ] : : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234247. - , [2017]. -			
3		3	2
( ) : / . . . - [ ] : - . - , [2017]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234247. -			
4		1, 2, 3, 4, 5, 6	2
: / . . . - [ ] : : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234247. - , [2017]. -			

## 5.

( . 5.1).

5.1

	-
	e-mail;
	e-mail
	e-mail
	e-mail;

5.2

1	
<b>Краткое описание применения:</b> Лекция со студентами	

2	
<b>Краткое описание применения:</b> Собственный проект в рамках РГР	

## 6.

( ),

- 15- ECTS.

. 6.1.

6.1

<b>: 8</b>		
<i>Подготовка к занятиям:</i>	0	3
<i>Лекция:</i>	0	6
<i>Лабораторная:</i>	23	46

РГЗ:	13	25
: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234247. -		
Зачет:	10	20
: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234247. -		

6.2

6.2

.5	4.		+
.3	2.		+
	1.		+
.6	1.	+	+
	3.	+	+

1

## 7.

1. Розенсон И. А. Основы теории дизайна : учебник для вузов / И. А. Розенсон. - СПб. [и др.], 2010. - 218 с. : табл.
2. Гринько М. Е. Компьютерная графика : учебное пособие / М. Е. Гринько [и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2009. - 286, [1] с. : ил. - Режим доступа: <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2009/grinko.pdf>
3. Декоративная композиция. Особенности выполнения декоративного натюрморта : методические рекомендации для студентов специальности "Технология художественной обработки материалов" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Ю. В. Веселова, О. В. Варфоломеева]. - Новосибирск, 2010. - 18, [1] с., [8] л. цв. ил. - Режим доступа: [http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2010/2010\\_3824.pdf](http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2010/2010_3824.pdf)
4. Веселова Ю. В. Основные направления профессиональной подготовки дизайнеров / Ю. В. Веселова // Сборник научных трудов. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2010. -. - № 2 (60). - С. 169-174. - RU-NoGTU 06 H76 ru
5. Барсукова Н. И. Научная школа дизайна = Peculiarities of the formation of scientific design school / Н. И. Барсукова // Высшее образование в России. - 2010. - № 4. - С. 87-92..
6. Бердышев С. Н. Организация выставочной деятельности : учебное пособие / С. Н. Бердышев. - М., 2010. - 226, [2] с. : табл.

1. Папанек В. Дизайн для реального мира : [пер. с англ.] / В. Папанек, В. Аронов. – 2-е изд. – М. : Аронов Д., 2008. – 414 с.
2. Нельсон Д. Проблемы дизайна / Джордж Нельсон ; пер. Д. Э. Куниной, Д. В. Сильвестрова ; [под ред., предисл. К. М. Кантора]. - М., 1971. - 207 с.
3. Дегтярев А. Р. Изобразительные средства рекламы. Слово, композиция, стиль, цвет / А. Р. Дегтярев. - М., 2006. - 254, [1] с. : ил.
4. Гурский Ю. А. Компьютерная графика: Photoshop CS4, CorelDRAW X4, Illustrator CS4 / Ю. Гурский, И. Гурская, А. Жвалевский. - М. [и др.], 2010. - 794 с., [32] с. цв. ил. : ил. + 1 DVD-ROM с видеокурсом.
5. Бурлаков М. В. CorelDRAW X4 : [наиболее полное руководство] / Михаил Бурлаков. - СПб., 2008. - 756 с. : ил. - На обл. в подзаг.: Новые возможности программы. Описание пользовательского интерфейса. Использование эффектов векторной и растровой графики. Эффективная трассировка растровых изображений. Создание электронных документов. Настройка параметров программы и документа.

1. Коськов М. Дизайн. Основы теории [Электронный ресурс] / М. Коськов, А. Полеухин // Гонзо-дизайн. - Режим доступа: <http://gonzo-design.ru/education/articles/designbook/>. - Загл. с экрана.

2. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

3. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

4. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

5. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

6. :

## 8.

### 8.1

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](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208635). - Загл. с экрана.
2. Бакаев М. А. Основы веб-дизайна [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. А. Бакаев, В. А. Хворостов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000234247](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234247). - Загл. с экрана.

### 8.2

1 Adobe Photoshop

## 9.

1	( - , , )	

1	( Internet )	Internet



### 1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Основы веб-дизайна 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)
ОК.5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	у4. уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь в сфере профессиональной деятельности на русском и иностранном языке	Методы исследования и проектирования юзабилити. Юзабилити-тестирование Процесс разработки и популярные методы в веб-дизайне	РГЗ (защита)	Зачет, вопросы 8-10
ОПК.3 способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	з2. знать теоретические и практические проблемы информатики в области практической деятельности человека, связанной с управлением информационными процессами в природе, обществе и технике	Методы исследования и проектирования юзабилити. Юзабилити-тестирование Основы и особенности визуального веб-дизайна	Лабораторная работа 2	Зачет, вопросы 1, 3, 4
ОПК.3	у1. уметь осуществлять основные операции над информационными объектами в ЭВМ	Основы и особенности визуального веб-дизайна Процесс разработки и популярные методы в веб-дизайне	Лабораторная работа 1, РГЗ (раздел 3)	Зачет, вопросы 13, 14
ПК.6/ОУ управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов	з1. знать методы проектирования, разработки и реализации технического решения в области создания систем управления контентом Интернет-ресурсов и систем управления контентом предприятия;	Методы исследования и проектирования юзабилити. Юзабилити-тестирование	РГЗ (раздел 1, раздел 2)	Зачет, вопросы 2, 5-7
ПК.6/ОУ	з3. знать виды контента информационных ресурсов предприятия и	Контент, информационная архитектура и продвижение сайта	Лабораторная работа 3	Зачет, вопросы 11, 12, 15, 16

	Интернет-ресурсов			
--	-------------------	--	--	--

## **2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 8 семестре - в форме дифференцированного зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ОК.5, ОПК.3, ПК.6/ОУ.

Зачет проводится в устной форме, по билетам.

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

В 8 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 дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОК.5, ОПК.3, ПК.6/ОУ, 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 веб-дизайна», 8 семестр

### 1. Методика оценки

Зачет проводится в устной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-7, второй вопрос из диапазона вопросов 8-16 (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 ФБ

Билет № \_\_\_\_\_

к зачету по дисциплине «Основы веб-дизайна»

---

1. Вопрос 3. Система человек-компьютер, показатели качества взаимодействия. Взаимосвязь показателей качества и характеристик интерфейса с характеристиками пользователей в различных аспектах взаимодействия.
2. Вопрос 14. Современные технологические стандарты в сфере веб-дизайна и требования к отображению веб-сайтов (адаптивность, универсальная доступность и пр.).

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 привести практические примеры, оценка составляет 0-9 *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, однако не способен привести практические примеры, оценка составляет 10-14 *баллов*.
- Ответ на билет для зачета билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, приводит соответствующие практические примеры для одного из вопросов, оценка составляет 15-17 *баллов*.
- Ответ на билет для зачета билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ методов и способен обосновать

выбор того или иного метода, приводит практические примеры для всех вопросов, оценка составляет 18-20 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 веб-дизайна»**

1. Составные части современного веб-дизайна. Основные термины и определения (веб-интерфейс, юзабилити и т.д.). Модели процесса дизайна.
2. Основные методы проектирования юзабилити, их интеграция в процесс разработки программного обеспечения (на различных стадиях проекта). Экономический эффект и стадии зрелости компаний с точки зрения проектирования юзабилити (по Я. Нильсену или др.).
3. Система человек-компьютер, показатели качества взаимодействия. Взаимосвязь показателей качества и характеристик интерфейса с характеристиками пользователей в различных аспектах взаимодействия.
4. Представление теоретических и эмпирических знаний в сфере ЧКВ. Законы, принципы, рекомендации, шаблоны проектирования. Привести примеры для каждого из уровней.
5. Основные методы исследования и проектирования юзабилити. Анализ задач и прецеденты использования. Персонажи (с примерами).
6. Основные методы исследования и проектирования юзабилити. Эвристическое обследование (с примерами эвристик).
7. Основные методы исследования и проектирования юзабилити. А/В тестирование и юзабилити-тестирование.
8. Обработка информации человеком. Основные системы, этапы обработки и их характеристики (сенсорные системы, регистры, кратковременная и долговременная память, моторная система).
9. Существующие знания и накопленный опыт в веб-дизайне. Моторная система человека, закон Фиттса (скорость и точность), пропускная способность.
10. Существующие знания и накопленный опыт в веб-дизайне. Показатели времени восприятия и реакции. Обработка информации человеком, закон Хика-Хаймана.
11. Потребление онлайн-информации посетителями сайтов. Принципы и ошибки при создании веб-контента (с примерами).
12. Организация веб-контента. Информационная архитектура и соответствующие методы проектирования.
13. Визуальный веб-дизайн, история развития. Инструменты визуального веб-дизайна (форма, цвет и пр.). Композиция и принципы построения.
14. Современные технологические стандарты в сфере веб-дизайна и требования к отображению веб-сайтов (адаптивность, универсальная доступность и пр.).

15. Продвижение сайта: содержание, экономический эффект, основные возможные каналы и их особенности. SEO и его типы. Факторы, влияющие на позиции сайта в поисковых системах.
16. Системы веб-аналитики. Анализ посещаемости, каналов, эффективности продвижения веб-сайта.

## **Паспорт расчетно-графического задания (работы)**

по дисциплине «Основы веб-дизайна», 8 семестр

### **1. Методика оценки**

В рамках расчетно-графического задания (работы) по дисциплине студенты должны выявить недостатки существующего программного решения (веб-сайта), предложить и защитить доработки.

При выполнении расчетно-графического задания (работы) студенты должны, на основе предшествующих лабораторных работ, предложить доработки (редизайн) для выбранного веб-сайта, а затем представить их на защите проекта.

Обязательные структурные части РГЗ:

- сформировать для ранее выбранного веб-сайта перечень наиболее существенных недостатков (определённых по результатам анализа задач пользователя и контекста использования, анализа конкурентов, эвристического обследования);
- сформулировать предложения по устранению выявленных недостатков (в текстовой форме);
- воплотить предложения в виде статических или динамических прототипов или веб-страниц, основывающихся на выбранном веб-сайте.

Оцениваемые позиции:

- количество, содержание и обоснованность выявленных недостатков существующего решения;
- качество и обоснованность предложенных доработок;
- подготовленный для защиты доклад и его представление (включая ответы на вопросы).

### **2. Критерии оценки**

- Работа считается не выполненной, если выполнены не все части РГЗ(Р), не выявлены недостатки существующего решения и не предложены доработки, оценка составляет 0-12 баллов.
- Работа считается выполненной на пороговом уровне, если части РГЗ(Р) выполнены формально: недостатки существующего решения недостаточно обоснованы, предложенные доработки не служат устранению реальных недостатков, оценка составляет 13-18 баллов.
- Работа считается выполненной на базовом уровне, если выявленные недостатки существующего решения содержательны и обоснованы, предложенные доработки достаточно качественны, но в ходе представления доклада студент не отвечает на задаваемые вопросы, оценка составляет 19-22 балла.
- Работа считается выполненной на продвинутом уровне, если полученные результаты являются качественными, убедительно представлены в ходе доклада, студентом даны ответы на задаваемые вопросы, оценка составляет 23-25 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)

Расчётно-графическая работа является логическим завершением заданий по дисциплине «Основы веб-дизайна». В ходе её выполнения вы должны, на основе предыдущих лабораторных работ, предложить доработки (редизайн) для выбранного веб-сайта, а затем представить их на защите проекта.

Конкретно, вы должны:

- 1) сформировать для ранее выбранного веб-сайта перечень наиболее существенных недостатков (определённых по результатам анализа задач пользователя и контекста использования, анализа конкурентов, эвристического обследования);
- 2) сформулировать предложения по устранению выявленных недостатков (в текстовой форме);
- 3) воплотить предложения в виде статических или динамических прототипов или веб-страниц, основывающихся на выбранном веб-сайте.

*Примечание: для реализации прототипов или веб-страниц вы можете использовать любые удобные и знакомые вам инструменты: Photoshop, Dreamweaver, InDesign, Axure, системы управления контентом и т.д.*

#### Содержание отчёта

Отчёт по РГР состоит из следующих компонентов:

- 1) Текстовый документ, полностью описывающий проект, т.е. включающий:
  - Краткое описание выбранного веб-сайта
  - Разработанные для сайта «персоны» (описания целевых пользователей)
  - Результаты анализа задач пользователей, контекста использования, конкурентов, **с итоговыми выводами**
  - Подробные результаты эвристического обследования, **с выводами**
  - Итоговый перечень недостатков, выявленных на выбранном веб-сайте, желательно с указанием их сравнительной серьёзности или приоритетности исправления
  - Перечень предложений по устранению выявленных недостатков, ожидаемый эффект от их воплощения
  - Скриншоты **и описания** прототипов или веб-страниц, воплощающих предложения
- 2) Доклад для защиты проекта:
  - Презентация PowerPoint из расчёта продолжительности доклада, **равной 5-7 минутам** (без учёта вопросов) – отражающая основные результаты РГР.

## Порядок определения рейтинга студента по дисциплине

Рейтинг студента по дисциплине является основой для выставления итоговой оценки по дисциплине в «буквенной» форме в соответствии с 15-уровневой шкалой оценок ECTS, а также в традиционной форме (четырёхуровневая шкала либо «зачтено»). Итоговая оценка в двух формах проставляется в ведомость и зачетную книжку студента.

Характеристика работы студента	Диапазон баллов рейтинга	Оценка ECTS	Традиционная (4-уровневая) шкала оценки	
«Отлично» – работа высокого качества, уровень выполнения 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	98–100	A+	ОТЛИЧНО	
	93–97	A		
	90–92	A–		
«Очень хорошо» – работа хорошая, уровень выполнения отвечает большинству требований, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	87–89	B+	зачтено	
	83–86	B		
	80–82	B–		
«Хорошо» – уровень выполнения работы 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	77–79	C+		
	73–76	C		
70–72	C–			

Характеристика работы студента	Диапазон баллов рейтинга	Оценка ECTS	Традиционная (4-уровневая) шкала оценки	
«Удовлетворительно» – уровень выполнения работы 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	67–69	D+	удовлетворительно	зачтено
	63–66	D		
	60–62	D–		
«Посредственно» – работа слабая, уровень выполнения не отвечает большинству требований, теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	50–59	E		
«Неудовлетворительно» (с возможностью пересдачи) – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	25–49	FX	неудовлетворительно	незачтено
«Неудовлетворительно» (без возможности пересдачи) – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	0–24	F		