

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Костромской государственный университет»
(КГУ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

WEB-ДИЗАЙН

Направление подготовки *«09.03.02 Информационные системы и технологии»*

Направленность *«Информационные технологии в медиаиндустрии»*

Квалификация выпускника: *бакалавр*

Кострома
2023

Рабочая программа дисциплины «Web-дизайн» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 926 от 19 сентября 2017 г.

Разработал: Логинова А. А., ассистент кафедры информационных систем и технологий

Рецензент: Красавина М. С., к.т.н., доцент

ПРОГРАММА УТВЕРЖДЕНА:

На заседании кафедры информационных систем и технологий:

Протокол заседания кафедры № «_6_» от _27.04.2023_г.

Заведующий кафедрой информационных систем и технологий:

Киприна Л.Ю., к.т.н., доцент

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: овладение общей методикой дизайн-проектирования web-сайта, формирование способности к обоснованному выбору технологий web-дизайна и применению их в профессиональной деятельности, овладение технологией создания web-сайта средствами программирования.

Задачи дисциплины:

- изучение технологий, применяемых в web-дизайне;
- развитие навыков работы в прикладных программах, используемых в web-дизайне;
- формирование знаний основ проектирования сайта и сайтостроения;
- овладение технологией создания web-сайта средствами программирования на стороне клиента и сервера;
- профессионально-трудовое и научно-образовательное воспитание обучающихся посредством содержания дисциплины.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Освоить компетенции:

ПК-4 Способен выполнять проектирование пользовательских интерфейсов и осуществлять формальную оценку интерфейсов

Код и содержание индикаторов компетенции:

ПК-4.1: знать тенденции в графическом дизайне; технические требования к интерфейсной графике; стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек-система; основы типографики; основы верстки с использованием языков разметки и языков описания стилей; основы программирования с использованием сценарных языков

ПК-4.2: уметь создавать графические документы в программах подготовки растровых и векторных изображений; делать эскизы интерфейсов; оценивать эргономические качества интерфейса

ПК-4.3: иметь навыки работы с программами верстки; пользования языками разметки и описания стилей; разработки графического дизайна интерфейсов; формальной оценки интерфейса

знать:

- основные технологии, применяемые в web-дизайне;
- основы построения графических элементов сайта;
- принципы разработки интерактивных элементов сайта.
- методы проектирования web-сайта;
- теорию использования графики на web-страницах;

- программные средства стороны клиента, используемые для создания web-страниц;
- программные средства стороны сервера, используемые для создания web-страниц;

уметь:

- делать правильный выбор технологии разработки элементов дизайна сайта;
- использовать графические редакторы для создания дизайна страниц web-сайта;
- использовать язык гипертекстовой разметки HTML для создания web-страниц;
- создавать динамические web-страницы с использованием JavaScript;
- осуществлять доступ к базам данных при проектировании web-сайта.

владеть:

- общей методикой дизайн-проектирования web-сайта;
- технологией проектирования структуры web-сайта как информационной системы;
- технологиями разработки и художественного оформления web-сайта;
- технологией создания web-сайта средствами программирования на стороне клиента и на стороне сервера;
- технологией оптимизации web-сайта для продвижения в сети Интернет.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к части учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений. Изучается в 4 и 5 семестре обучения.

Изучение дисциплины основывается на ранее освоенных дисциплинах/практиках:

- Информационные технологии
- Технологии разработки программного обеспечения

Изучение дисциплины является основой для освоения последующих дисциплин/практик:

- Подготовка и защита ВКР

4. Объем дисциплины

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием часов и видов учебной работы

Виды учебной работы	Очная форма
Общая трудоемкость в зачетных единицах	7
Общая трудоемкость в часах	252
Аудиторные занятия в часах, в том числе:	32 + 32
Лекции	16 + 16

Практические занятия	—
Лабораторные занятия	16 + 16
Практическая подготовка	—
Самостоятельная работа в часах	75,75 + 73,65
Форма промежуточной аттестации	Зачет + Экзамен

4.2. Объем контактной работы на 1 обучающегося

Виды учебных занятий	Очная форма
Лекции	16 + 16
Практические занятия	—
Лабораторные занятия	16 + 16
Консультации	2 + 2
Зачет/зачеты	0,25
Экзамен/экзамены	0,35
Курсовые работы	—
Курсовые проекты	—
Всего	34,25 + 34,25

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием количества часов и видов занятий

5.1 Тематический план учебной дисциплины

№	Название раздела, темы	Всего час.	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа
			Лекц.	Практ.	Лаб.	
1	Проектирование структуры сайта	22	2	-	2	18
2	Проектирование интерфейса	32,25	4	-	4	24,25
3	Верстка сайта с использованием HTML, HTML5 и CSS	36,25	6	-	6	24,25
4	Стандарты веб-разработки	8	2	-	2	4
5	UX. Обеспечение доступности	9,25	2	-	2	5,25
6	Зачет	0	-	-	-	-
7	Дизайн-системы	13	2	-	2	9
8	Работа с SVG-графикой и HTML5 Canvas	9	2	-	2	5

9	Разработка JavaScript-сценариев	27,25	2	-	4	21,25
10	Работа с реактивными фреймворками	16,4	2	-	2	12,4
11	PHP	28	2	-	4	22
12	Портфолио веб-дизайнера	8	2	-	2	4
13	Тестирование веб	2	2	-	-	-
14	SEO	2	2	-	-	-
15	Экзамен	36	-	-	-	36,0
	Итого:	7/252	32	-	32	149,4

5.2. Содержание:

Раздел 1. Проектирование структуры сайта

Сбор требований к сайту. Обобщенный анализ конкурентной среды. Составление архитектуры сайта. Проектирование сайта с учетом пользовательского опыта.

Раздел 2. Проектирование интерфейса.

Подбор цветовых схем интерфейса. Работа с типографикой. Создание интерактивного прототипа сайта. UX/UI сайта.

Раздел 3. Верстка сайта с использованием HTML, HTML5, CSS и CSS3

Основы HTML, CSS. Структура веб-страниц. Создание основных элементов страницы: заголовков, таблиц, списков, ссылок. Блочная верстка. Применение CSS-стилей.

Стандарт CSS3. Эффекты CSS3: трансформация, анимация, переходы, CSS-градиенты. Верстка Flexbox, Grid. Медиазапросы, адаптивное изменение страниц под различные размеры устройств.

Стандарт HTML5. Особенности стандарта HTML5. Семантическая верстка. Мультимедиа в HTML5.

Стандарты веб-разработки. Доступность веб-содержимого.

Раздел 4. Визуальные элементы сайта.

Создание дизайн-системы. SVG-графика. HTML5 Canvas

Раздел 5. Разработка JavaScript-сценариев.

Язык сценариев Javascript. Применение сценариев. Работа с DOM. Обработка HTML-форм. Javascript-библиотеки и фреймворки.

Раздел 5. Серверное программирование.

Основы языка PHP. Установка и настройка серверного ПО. Работа с базами данных

с помощью PHP. Регистрация на сайте. Тестирование сайтов.

Раздел 6. Особенности поисковой оптимизации.

Оптимизация кода HTML-страницы для поисковых машин. Ключевые слова, метатеги, семантическая верстка.

5.3. Практическая подготовка

Код, направление, направленность	Наименование дисциплины	Количество часов дисциплины, реализуемые в форме практической подготовки						
		Всего	Семестр 4			Семестр 5		
			Лекции	Пр.за н.	Лаб.р.	Лекции	Пр.за н.	Лаб.р.
Направление 09.03.02 Информационные системы и технологии Профиль Информационные технологии в медиаиндустрии	Web-дизайн	10	-	-	-	-	-	10

Код компетенции	Индикатор компетенции	Содержание задания на практическую подготовку по выбранному виду деятельности	Число часов практической подготовки			
			Всего	Лекции	Практ. занятия	Лаб.раб
ПК-4	ПК-4.1	Разработка дизайна страниц сайта	3	-	-	3
	ПК-4.2	Разработка прототипов страниц сайта	3	-	-	3
	ПК-4.3	Создание страниц сайта и применение к ним стилей оформления	4	-	-	4

6. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

6.1. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Задание	Часы	Методические рекомендации по выполнению задания	Форма контроля
6.1.1	Проектирование структуры сайта	Изучение материалов лекции и рекомендованной литературы. Создание отчета по лабораторной работе	18	Использовать материалы лекций и рекомендованную литературу	Устный опрос, защита лаб. работы
6.1.2	Проектирование интерфейса		24,25		
6.1.3	Верстка сайта с использованием HTML, CSS	Изучение материалов лекции, рекомендованной литературы и сервисов. Создание отчета по лабораторной работе	24,25		
6.1.4	Стандарты веб-разработки	Изучение материалов лекции и рекомендованной литературы. Создание отчета по лабораторной работе	4		
6.1.5	UX. Обеспечение доступности	Изучение материалов лекции и рекомендованной литературы. Создание отчета по лабораторной работе	5,25		
6.1.6	Дизайн-системы	Изучение материалов лекции и рекомендованной литературы. Создание отчета по лабораторной работе	9		
6.1.7	Работа с SVG	Изучение материалов лекции, рекомендованной литературы и сервисов. Создание отчета по лабораторной работе	5		
6.1.8	Разработка JavaScript-сценариев	Изучение материалов лекции и рекомендованной литературы. Создание отчета по лабораторной работе	21,25		
6.1.9	Работа с фреймворками		12,4		
6.1.10	PHP		22		

6.1.11	Портфолио веб-дизайнера		4		
6.1.12	Тестирование веб	-	-		
6.1.13	SEO	-	-		

Для выполнения заданий, размещенных в СДО, студент должен иметь логин и пароль для входа в СДО, который требуется получить от куратора учебной группы. При возникновении проблем со входом и работой СДО можно обратиться на электронную почту sdo@ksu.edu.ru.

Отчеты по лабораторным работам должны быть оформлены с применением текстовых редакторов. Отчет представляет собой представление решения задачи в соответствии с заданием в форматах .pdf, .doc или .docx.

Защита лабораторной работы проводится по результатам проверки отчета и выполненного практического задания.

6.3. Тематика и задания для лабораторных занятий

1. Создание информационной архитектуры сайта. Составление брифа
2. Прототипирование в Figma
3. Разработка вариантов стилового оформления сайта
4. Создание страниц сайта: HTML, CSS
5. Работа с HTML5 для создания страниц сайта
6. CSS3-эффекты. Верстка Flexbox, Grid. Адаптивность
7. Стандарты веб-разработки
8. Работа с прототипами веб-форм
9. Создание дизайн-системы
10. Создание SVG-иконок
11. JavaScript. jQuery. DOM
12. Работа с JS-фреймворками
13. Работа с PHP
14. Составление портфолио

7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная:

1. Богданов, М.Р. Перспективные языки веб-разработки / М.Р. Богданов. — 2-е изд., испр.

- Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. — 265 с. : ил. [Электронный ресурс]. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428953>
2. Майстренко, Н.В. Мультимедийные технологии в информационных системах : учебное пособие / Н.В. Майстренко, А.В. Майстренко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». — Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. — 82 с. : ил., схем. — Библ. в кн. — ISBN 978-5-8265-1478-8 ; То же [Электронный ресурс]. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444959>
 3. Шпаков, П. С. Основы компьютерной графики [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П. С. Шпаков, Ю. Л. Юнаков, М. В. Шпакова. — Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. — 398 с. — ISBN 978-5-7638-2838-2; [Электронный ресурс]. — URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=507976>
 4. Практикум по информатике. Ч. 2. Компьютерная графика и Web-дизайн. Практик.: Уч. пос. / Т.И. Немцова и др.; Под ред. Л.Г. Гагариной — М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013-288с.: ил.; 60x90 1/16 + CD-ROM. — (Проф. обр.). (п, cd rom) ISBN 978-5-8199-0343-8; [Электронный ресурс]. — URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=400936>

б) дополнительная:

1. Шпаков, П. С. Основы компьютерной графики [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П. С. Шпаков, Ю. Л. Юнаков, М. В. Шпакова. — Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. — 398 с. — ISBN 978-5-7638-2838-2 — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=507976>
2. Голомбински, К. Добавь воздуха! Основы визуального дизайна для графики, веб и мультимедиа / Голомбински Ким, Р. Хаген ; пер. с англ. Н. Римичан. — Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2013. — 272 с.: ил. — ISBN 978-5-496-00142-7
3. Фрейзер, Б. Реальный мир Adobe Photoshop CS2 : Пер. с англ. / Фрейзер Брюс, Блатнер Дэвид. — Москва : ООО "И.Д. Вильямс", 2007. — 944 с.: 32 с. цв. ил. — ISBN 978-5-8459-1147-6; 0-3213-3411-6
4. Хэрриот Люк. Цифровой дизайн / Хэрриот Люк ; Дизайнер Д. Дабнер; пер. с англ. А.В. Банкрашова. — Москва : АСТ; Астрель, 2006. — 160 с. ил. — (Первые шаги). — ISBN 5-17-040101-9; 5-271-15286-3; 2-9400361-11-8
5. Круг С. Веб-дизайн: книга Стива Круга или «не заставляйте меня думать!» — Пер. с англ. — СПб.: Символ-Плюс, 2005. — 200 с: цв. ил. ISBN 5-93286-021-9
6. Алан Купер об интерфейсе. Основы проектирования взаимодействия. — Пер. с англ. — СПб.: Символ'Плюс, 2009. — 688 с., ил. ISBN 978-5-93286-132-5
7. Норман, Дональд А. Н83 Дизайн привычных вещей.: Пер. с англ. — М.: Издательский дом "Вильямс", 2006. — 384 с.: ил. — Парал. тит. англ.
8. Кэмп Д. Сначала скажите "нет": секреты профессиональных переговорщиков. — М.: ООО "Издательство "Добрая книга", 2003. — 272 с. ISBN 5-98124-009-1
9. Мартин Б., Ханнингтон Б. Универсальные методы дизайна. — СПб.: Питер, 2014. — 208 с.: ил. ISBN 978-5-906417-70-1
10. Кришна Голден. Хороший интерфейс — невидимый интерфейс. — СПб.: Питер, 2016. — 256 с.: ил. — (Серия «Современный дизайн»). ISBN 978-5-496-02153-1

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Информация о курсе дисциплины в СДО:

- Элемент «Лекции»
- Элемент «Лабораторные занятия»,
- Элемент «Обратная связь с обучающимися»
- Элемент «Список рекомендуемой литературы»

Электронные библиотечные системы:

- ЭБС «Лань» — <https://e.lanbook.com/>
- 1. ЭБС Университетская библиотека онлайн — <http://biblioclub.ru>
- 2. ЭБС «ZNANIUM.COM» <http://znanium.com>
- Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» <https://cyberleninka.ru/>

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Специализированные аудитории и классы	Номер аудитории
1	Лекционная аудитория, оборудованная мультимедиа	Е-326
2	Компьютерные классы	Е-319, Е-321, Е-323

Кроме указанных аудиторий, занятия могут проводиться в лекционных аудиториях и компьютерных классах университета, оснащенных необходимым оборудованием с установленным указанным в данной РПД программным обеспечением.

Лекционные занятия проводятся в аудиториях с требуемым числом посадочных мест, оборудованные мультимедиа.

Практические занятия проводятся в компьютерных классах.

Свободно распространяемое программное обеспечение:

- Интернет-браузеры: Google Chrome — рекомендуемый; Mozilla Firefox, Яндекс.Браузер
- Онлайн-сервис для разработки интерфейсов и прототипирования: Figma (www.figma.com)
- Офисный пакет: LibreOffice — рекомендуемый; Open Office, Google Документы;
- Локальный сервер Openserver;
- Редактор кода: Visual Studio Code, Brackets — рекомендуемые; Atom, Sublime Text, Notepad++.