

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор, проректор по  
УР

\_\_\_\_\_ А.Е. Рудин

## Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.08**

Web-программирование

Учебный план: 2024-2025 09.03.01 ВШПМ Разр IT-сист и мультим прил ОО №1-1-55.plx

Кафедра: **21** Информационных и управляющих систем

Направление подготовки:  
(специальность) 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль подготовки: Разработка IT-систем и мультимедийных приложений  
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

### План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия				
5	УП	17	51	49	27	4	Экзамен
	РПД	17	51	49	27	4	
Итого	УП	17	51	49	27	4	
	РПД	17	51	49	27	4	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929

Составитель (и):

кандидат технических наук, Доцент

Ассистент

\_\_\_\_\_

Белая Т.И.

Приданов П.А.

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой информационных и управляющих систем

\_\_\_\_\_

Горина

Владимировна

Елена

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

Горина

Владимировна

Елена

Методический отдел:

\_\_\_\_\_

## 1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Цель дисциплины:** Сформировать компетенции обучающегося в области информационного обеспечения автоматизированных информационных систем в области Web-дизайна

**1.2 Задачи дисциплины:**

- Рассмотреть основы Web-дизайна, основные шаги разработки Web-публикации, основные методы тестирования, корректировки и проверки корректности HTML-кода.
- Показать приёмы навигационных панелей.
- Раскрыть приёмы работы с таблицами, в том числе, с вложенными.
- Рассмотреть особенности стилевых настроек.
- Показать технологию создания блочной структуры страницы, методы настройки CSS, принципы согласованности интерфейса при работе с формами.

**1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

- Информационные технологии
- Инженерная графика

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>ПК-3: Способен проектировать программное обеспечение</b>
<b>Знать:</b> основы web-дизайна и программирования; основы проектирования сайтов и технологии проектирования
<b>Уметь:</b> разрабатывать Web-сайты, используя технологии проектирования сайтов и web-программирования, и использовать их на практике
<b>Владеть:</b> способностью разрабатывать многоуровневые приложения с клиентсерверной архитектурой

## 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)			
Раздел 1. Язык гипертекстовой разметки HTML	5					О
Тема 1. Введение в веб-разработку и основы HTML. Понятие структуры HTML-документа и его основных компонентов. Теги, элементы и атрибутов HTML. Принципы работы с HTML веб-страницами. Практическое занятие: Создание и разметка HTML страницы. Часть 1.		1	2	2	ИЛ	
Тема 2. Создание структуры веб-страницы с использованием HTML. Заголовок, навигация, основной контент и подвал страницы. Применение контейнеров и блоков для организации разметки страницы. Практическое занятие: Создание и разметка HTML страницы. Часть 2.		1	2	2	ИЛ	
Тема 3. Ссылки и медиа-элементы в HTML. Вставка изображений, аудио и видео на веб-страницу с помощью медиа-элементов. Атрибуты для работы с мультимедийными элементами в HTML. Возможности использования гиперссылок. Практическое занятие: Создание и разметка HTML страницы. Часть 3.		1	3	3	ИЛ	

Тема 4. Семантические элементы HTML5. Применение элементов header, footer, nav, article, section и aside для лучшей семантики. Преимущества использования семантических элементов для доступности и SEO. Практическое занятие: Создание и разметка HTML страницы. Часть 4.	1	3	3	ИЛ	
Раздел 2. Использование каскадных таблиц стилей CSS					
Тема 5. Оформление и стилизация веб-страниц с помощью CSS. Стили и псевдоэлементы. Каскадирование в CSS. Позиционирование и трансформация элементов. Практическое занятие: Оформление HTML страницы с использованием CSS стилей. Часть 1.	2	4	2	ИЛ	0
Тема 6. CSS-селекторы и их применение. Классы, псевдоклассы и идентификаторы. Особенности применение дочерних селекторов. Комбинированные и универсальные селекторы. Практическое занятие: Оформление HTML страницы с использованием CSS стилей. Часть 2.	2	4	3	ИЛ	

Тема 7. Адаптивный дизайн и медиа-запросы. Особенности синтаксиса. Правила @media и @import. Метатеги viewport и поддерживаемые браузеры. Практическое занятие: Оформление HTML страницы с использованием CSS стилей. Часть 3.	2	5	4	ИЛ	
Тема 8. Текстовые и графические эффекты с помощью CSS. Тени, градиенты и фильтры. Текстовые эффекты и размытие. Особенности создания и управления анимацией. Практическое занятие: Оформление HTML страницы с использованием CSS стилей. Часть 4.	2	5	4	ИЛ	
Раздел 3. Основы языка JavaScript					
Тема 9. Переменные, типы данных и операторы. Функции и область видимости переменных в JavaScript. Особенности работы с условными операторами. Практическое занятие: Работа со структурой HTML страницы с помощью JavaScript. Часть 1.	1	4	5	ИЛ	0
Тема 10. Работа с массивами и объектами. Использование циклов для работы с массивами. Циклы While, Do/While, For и For/In. Практическое занятие: Работа со структурой HTML страницы с помощью JavaScript. Часть 2.	1	4	6	ИЛ	
Тема 11. Манипуляции с DOM(Document Object Model) и динамическое изменение веб-страниц. Работа с методом createElement() для создания новых структурных элементов. Родительские и дочерние элементы DOM. Практическое занятие: Добавление новых элементов HTML страницы с помощью JavaScript.	1	5	5	ИЛ	

Тема 12. Обработка событий и взаимодействие с пользователем. Работа с интерфейсом addEventListener(). События click, mouseenter/leave, keydown/up, dragenter/leave, dragstart/end, drop. Особенности использования стрелочной функции. Практическое занятие: Создание интерактивных элементов HTML страницы.	1	5	5	ИЛ	
Тема 13. Использование localStorage/SessionStorage для сохранения данных пользователя. Работа с форматом обмена текстовых данных JSON. Методы JSON.stringify() и JSON.parse(). Практическое занятие: Сохранение изменений пользователя структуры DOM в памяти браузера.	1	5	5	ИЛ	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)	17	51	49		
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)	2,5		24,5		
<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>	70,5		73,5		

#### 4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

#### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

##### 5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

##### 5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ПК-3	1. Формулирует основные принципы web-программирования, называет принципиальные отличия web-программирования от программирования классических приложений 2. Определяет основные требования к web-приложению для решения профессиональных задач, осуществляет концептуальное и логическое проектирование макета 3. Разрабатывает клиент-серверные приложения для решения конкретной задачи	Вопросы для устного собеседования Практические задания Практические задания

##### 5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
5 (отлично)	Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области, умение использовать теоретические знания для решения практических задач.	
4 (хорошо)	<p>Ответ полный и правильный, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но допущены в ответах несущественные ошибки, которые устраняются только в результате собеседования</p> <p>Ответ стандартный, в целом качественный, основан на всех обязательных источниках информации. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки.</p>	

3 (удовлетворительно)	<p>Ответ воспроизводит в основном только лекционные материалы, без самостоятельной работы с рекомендованной литературой. Демонстрирует понимание предмета в целом при неполных, слабо аргументированных ответах. Присутствуют неточности в ответах, пробелы в знаниях по некоторым темам, существенные ошибки, которые могут быть найдены и частично устранены в результате собеседования</p> <p>Ответ неполный, основанный только на лекционных материалах. При понимании сущности предмета в целом – пробелы в знаниях сразу по нескольким темам, существенные ошибки, устранение которых в результате собеседования затруднено.</p>	
2 (неудовлетворительно)	<p>Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные существенные ошибки.</p>	

	<p>Непонимание заданного вопроса. Неспособность сформулировать хотя бы отдельные концепции дисциплины.</p> <p>Попытка списывания, использования неразрешенных технических устройств или пользования подсказкой другого человека (вне зависимости от успешности такой попытки).</p>	
--	--	--

## 5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

### 5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 5	
1	Основные понятия языка HTML, понимание структуры документа, назначение разделов, сути физического и логического форматирования.
2	Заголовки всех уровней. Форматирование в WEB-документе. Работа с предварительно отформатированным текстом
3	Варианты форматирования абзацев.
4	Организация и синтаксис ссылок в WEB-документе.
5	Различия в синтаксисе внутренних и внешних ссылок.
6	Организация абзацев и блоков текста в WEB-документе.
7	Виды списков в WEB-документе.
8	Нумерованные списки. Варианты реализации.
9	Маркированные списки. Варианты реализации.
10	Реализация вложенности списков
11	Встраивание изображения в WEB-документ. Атрибуты выравнивания.
12	Виды настроек для встраивания изображений.
13	Встраивание фона в WEB-документ.
14	Виды настроек для встраивания фона.
15	Варианты организации стилевой настройки фона.
16	Технологии построения таблиц.
17	Слияние ячеек внутри таблицы.

18	Форматирование данных внутри таблицы.
19	Вложенные таблицы
20	Альтернативы табличному представлению данных и их возможности.
21	Реализация встраивания таблиц стилей в документ.
22	Все виды встраивания и свойства стилевого форматирования элементов.
23	Разнообразии стилевого форматирования
24	Организация веб-ресурса с настраиваемой таблицей стилей
25	Организация статического и абсолютного позиционирования
26	Организация относительного позиционирования
27	Варианты визуального форматирования.
28	Понятие визуального форматирования.
29	Понятие визуального эффекта.
30	Разновидности визуальных эффектов.
31	Особенности реализаций визуальных эффектов в среде WEB.
32	Объектная модель документа. Иерархия объектов.
33	Форма как набор стандартных элементов управления.
34	Варианты и настройки полей ввода.
35	Организация внутри формы выбора из нескольких вариантов.
36	Параметры и настройки полей для многострочного ввода.
37	Новые элементы разметки и атрибуты, улучшающие формы.
38	Новые механизмы вывода информации: вывод результатов вычислений, панель индикатора выполнения.
39	Встроенная в HTML5 проверка заполнения формы.
40	Семантические элементы и теги HTML5 для вставки видео.
41	Основные поддерживаемые видеоформаты.
42	Оформление видео с помощью каскадных таблиц стилей.
43	Совместимость новых свойств языка со старыми браузерами.
44	Элемент HTML5 canvas как контейнер для графики.
45	Создание на холсте графических примитивов в виде прямоугольных и треугольных областей со свойствами заливки и обводки.
46	Рассмотрение особенностей рисования линий и штрихов, а также рисования фигур с помощью путей.
47	Манипуляции с пикселями изображения.
48	Методики добавления на холст текста, теней и градиентов.
49	Создание индивидуального видеоплеера HTML5 с улучшенной доступностью.
50	Разработка элементов управления плеером: кнопок и ползунков.
51	Анализ проблем, связанных с управлением плеером посредством клавиатуры.

### 5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено

### 5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

Разработать сайт с соответствии с требованиями преподавателя на тему:

1. Финансовая тематика - кредиты, банки, инвестиции.
2. Продукты питания - кулинария, рецепты.
3. Недвижимость - застройщики, вторичка, аренда.
4. Строительство и ремонт.
5. Туризм и путешествия.
6. Мобильные приложения.
7. Электроника и гаджеты.
8. Новости.

## 5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

### 5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

### 5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная

 +

Письменная

Компьютерное тестирование

Иная

### 5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

При проведении зачета и экзамена время, отводимое на подготовку к ответу, составляет не более 40 мин. Для выполнения практического задания обучающему предоставляется необходимая справочная информация. Сообщение результатов обучающемуся производится непосредственно после устного ответа.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
<b>6.1.1 Основная учебная литература</b>				
Доронина, И. Н., Киреева, О. А.	Информационные технологии. Создание информационно-библиотечных ресурсов. В 2 частях. Часть 1	Москва: Ай Пи Ар Медиа	2020	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/99608.html">https://www.iprbooks.hop.ru/99608.html</a>
Доронина, И. Н., Киреева, О. А.	Информационные технологии. Создание информационно-библиотечных ресурсов. В 2 частях. Часть 2	Москва: Ай Пи Ар Медиа	2021	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/99609.html">https://www.iprbooks.hop.ru/99609.html</a>
<b>6.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				
Головко, С. Б.	Дизайн деловых периодических изданий	Москва: ЮНИТИ-ДАНА	2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/83031.html">http://www.iprbookshop.ru/83031.html</a>
Малышева, Е. Н.	Web-технологии	Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры	2014	<a href="http://www.iprbookshop.ru/55217.html">http://www.iprbookshop.ru/55217.html</a>
Мешкомаев В. Г.	Информационные технологии. Веб-дизайн	СПб.: СПбГУПТД	2017	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017727">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017727</a>
Макарова, Т. В.	Веб-дизайн	Омск: Омский государственный технический университет	2015	<a href="http://www.iprbookshop.ru/58086.html">http://www.iprbookshop.ru/58086.html</a>

### 6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Портал Росстандарта по стандартизации [Электронный ресурс]. URL: <http://standard.gost.ru/wps/portal/>

### 6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Microsoft Windows  
MicrosoftOfficeProfessional  
Notepad++

### 6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду