Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет
имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет физико-математического и технологического образования
Кафедра информатики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической работе
_____ С.Н. Титов
25 июня 2021 г.

КОНСТРУИРОВАНИЕ САЙТОВ

Программа учебной дисциплины модуля
«Специальные разделы предметной области»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки),

направленность (профиль) образовательной программы
Математика. Экономика

(очная форма обучения)

Составитель: Шубович В.Г., профессор кафедры информатики

Рассмотрено и одобрено на заседании ученого совета факультета физико-математического и технологического образования, протокол от 21.06.2021 №7

Ульяновск, 2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 01D77C644FC1E54000000006381D0002
Владелец: Титов Сергей Николаевич
Действителен: с 19.07.2021 до 19.07.2022

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Конструирование сайтов» относится к дисциплинам части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) Вариативного модуля учебного плана основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) образовательной программы «Математика. Экономика», очной формы обучения.

Дисциплина опирается на результаты обучения, сформированные в рамках школьного курса «Информатика и ИКТ» или соответствующих дисциплин среднего профессионального образования, а также на результаты прохождения учебной (технологической) практики "Практикум по информационно-коммуникационным технологиям".

Результаты изучения дисциплины являются основой для изучения дисциплины Информационные системы в экономике.

1. Перечень планируемых результатов обучения (образовательных результатов) по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Конструирование сайтов» является формирование и развитие у студентов теоретических знаний и практических навыков по самостоятельному созданию и конструированию web-сайтов.

Задачей освоения дисциплины являются:

- ознакомить бакалавров с основными принципами и этапами создания web-сайтов;
- изучить базовые технологии, используемые для создания web-сайта (основы языка гипертекстовой разметки текста HTML, каскадные таблицы CSS и способы их применения, краткий обзор дополнительных возможностей – JavaScript, серверные скрипты);
- сформировать представление о дизайне сайта;
- научить грамотно создавать систему навигации по сайту, подготавливать текст и графику для сайта.

В результате освоения программы бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Конструирование сайтов» (в таблице представлено соотнесение образовательных результатов обучения по дисциплине с индикаторами достижения компетенций):

Компетенция и индикаторы ее достижения в дисциплине	Образовательные результаты дисциплины (этапы формирования дисциплины)		
	знает	умеет	владеет
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	ОР-1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему	ОР-2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	ОР-3 Определяет практические последствия предложенного решения задачи

2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Номер семестра	Учебные занятия						Форма промежуточной аттестации
	Всего		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные занятия, час	Самостоят. работа, час	
	Трудоемк.						
	Зач. ед.	Часы					
7	2	72	12	24	-	36	зачёт
Итого:	2	72	12	20	-	36	

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1.Указание тем (разделов) и отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Наименование раздела и тем	Количество часов по формам организации обучения			
	Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятель-ная работа
7 семестр				
Интернет и сайтостроение.	1	0	-	0
Постановка задачи по созданию сайта. Язык HTML. Основные понятия	1	0	-	4
Основные теги	2	4	-	8
Оформление документа. Стилевые файлы (CSS)	1	4	-	8
Графика и таблицы в web-документе	2	2	-	4
Фреймы и блоки. Медиаэлемены в web-документе	2	2	-	4
Понятие о JavaScript	1	4	-	4
Создание графического эскиза сайта	1	2	-	4
Подготовка материалов для размещения на сайте. Верстка сайта и тестирование Размещение сайта в интернете и его администрирование	1	2	-	4
Итого по 7 семестру	**12**	**20**	**-**	**40**
Всего по дисциплине:	**12**	**20**	**-**	**40**

3.2.Краткое описание содержания тем (разделов) дисциплины

Краткое содержание курса (7 семестр)

1. *Интернет и сайтостроение.*

Адресация в интернете (URL, DNS, IP-адрес, доменные имена). Клиент-серверная модель, протоколы и стандарты Интернет. Web-сервера,системные платформы (UNIX, Windows). Броузеры, их типы, несовместимость броузеров. Сервисы Интернет (E-mail, FTP, WWW, ICQ). Типы сайтов (имиджевые, новостные, интернет-обозреватели, электронные магазины, интернет-сервисы, поисковые сиситемы и каталоги). Статические и динамические сайты.

2. *Постановка задачи по созданию сайта. Язык HTML. Основные понятия.*

Цели и задачи, стоящие перед сайтом. Определение основных разделов сайта. Создание краткого описания будущего сайта. Формирование базовой структуры сайта. Оценка необходимого времени и средств. Создание паспорта сайта. Основные этапы создания сайта. Файловая структура папок проекта. Язык разметки HTML. Общие принципы разметки. Гиперссылка, гипертекст, www, web-страница, браузер. Понятие тэга.

3. *Основные теги.*

Базовые теги, их типы и оформление. Структура HTML-документа. Информационные мета-теги. Относительные и абсолютные гиперссылки. Использование комментариев при написании кода. Обзор тэгов создания карты сайта и их параметров.

4. *Оформление документа. Стилевые файлы (CSS)*

Логическая и физическая разметка. Форматирование текста. Основные теги и их атрибуты. Кодирование цвета. Каскадные таблицы стилей (CSS), её версии и поддержка браузерами. Основные параметры CSS. Классы (стили оформления).

5. *Графика и таблицы в web-документе.*

Использованием графики на web-страницах. Форматы GIF, JPEG и PNG. Оптимизация графики. Теги для графики и их атрибуты. Использование таблиц. Тег table, td, tr, th. Объединение ячеек.

6. *Фреймы и блоки. Медиаэлемены в web-документе.*

Понятие, типы и использование фреймов. Тэги создания фреймов и их параметры. Пример создания фреймовой структуры сайта. Установка плавающих фреймов на веб-страницу и их использование. Понятие блоков и их использование. Основные атрибуты тега div. Использование мультимедиа на web-сайте. Обзор тэгов для размещения аудио- и видеофайлов, а также Flash-анимации на веб-страницах и их параметры.

7. *Понятие о JavaScript*

Введение в JavaScript, его назначение и области применения. Объектная модель веб-страницы и браузера. Примеры объектов. Понятие, типы и использование событий на веб-страницах. Примеры использования некоторых событий. Создание интерактивных объектов на веб-странице. Создание всплывающих окон и их использование. Понятие, типы и назначение скриптов.

8. *Создание графического эскиза сайта*

Общее понятие о дизайне. Составляющие стиля сайта. Навигация на сайте. Gimp в качестве макетирующего инструмента создания эскиза сайта. Слои, как основной

инструмент создания композиции. Базовые приемы работы в Gimp. Использование шрифтов в Gimp. Цветовая гамма сайта. Базовые принципы композиции

9. *Подготовка материалов для размещения на сайте. Верстка сайта и тестирование Размещение сайта в интернете и его администрирование*

Подготовка текстов для размещения на сайте. Стиль изложения. Орфография. Выделение важного. Структурирование информации. Понятие юзабилити сайта.

Файловая структура сайта. Соглашения по наименованию файлов. Нарезка графического эскиза сайта в HTML-шаблон. Использование таблиц для верстки сложного дизайна. Тестирование сверстанного сайта в разных браузерах и при разных разрешениях. Основные ошибки, допускаемые при верстке.

Способы доступа к сайту (по имени или IP-адресу). Понятие, принципы построения и работа DNS (BIND). Выбор и регистрация доменного имени сайта. Понятие и типы хостинга. Выбор хостинга для размещения своего сайта. Требования и ограничения серверов для размещения веб-ресурсов. Способы закачки сайта на сервер по протоколам HTTP и FTP. Обзор программного обеспечения для закачки файлов сайта на сервер и работа с ним. Размещение сайта на сервере. Тестирование работы вебсайта на сервере. Возможные ошибки и недочёты.

Понятие хостинга. Поддержка на хостинге необходимых технологий. Бесплатные интернет-сервисы. Понятие об FTP. Особенности UNIX-хостинга. Проблемы с именами файлов.

4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа студентов является особой формой организации учебного процесса, представляющая собой планируемую, познавательно, организационно и методически направляемую деятельность студентов, ориентированную на достижение конкретного результата, осуществляемую без прямой помощи преподавателя. Самостоятельная работа студентов является составной частью учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиск и приобретение новых знаний, а также выполнение учебных заданий, подготовку к предстоящим занятиям и экзамену. Она предусматривает, как правило, разработку рефератов, написание докладов, выполнение творческих, индивидуальных заданий в соответствии с учебной программой (тематическим планом изучения дисциплины). Тема для такого выступления может быть предложена преподавателем или избрана самим студентом, но материал выступления не должен дублировать лекционный материал. Реферативный материал служит дополнительной информацией для работы на практических занятиях. Основная цель данного вида работы состоит в обучении студентов методам самостоятельной работы с учебным материалом. Для полноты усвоения тем, вынесенных в практические занятия, требуется работа с первоисточниками. Курс предусматривает самостоятельную работу студентов со специальной литературой. Следует отметить, что самостоятельная работа студентов результативна лишь тогда, когда она выполняется систематически, планомерно и целенаправленно.

Задания для самостоятельной работы предусматривают использование необходимых терминов и понятий по проблематике курса. Они нацеливают на практическую работу по применению изучаемого материала, поиск библиографического материала и электронных источников информации, иллюстративных материалов. Задания по самостоятельной работе даются по темам, которые требуют дополнительной проработки.

Общий объем самостоятельной работы студентов по дисциплине включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу студентов в течение семестра.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме выполнения тестовых заданий, кейс-задач, письменных проверочных работ по дисциплине. Аудиторная

самостоятельная работа обеспечена базой тестовых материалов, кейс-задач по разделам дисциплины.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в формах:
- подготовки к устным докладам (выступлениям по теме реферата);
- подготовка к защите проекта;
- разработки групп элементов сайтов для практической демонстрации.

Темы рефератов (задания для контрольной работы 7 семестр)

1. Использование каскадных таблиц стилей (CCS) как среда расширения возможностей web-сайта.
2. Визуальный HTML-редактор DreamWeaver.
3. Web-дизайн и программы для создания web-страниц.
4. Особенности применения визуальных HTML-редакторов для разработки web-сайтов.
5. Использование CMS (система управления контентом).
6. Разработка дизайна корпоративного web-сайта.
7. Разработка навигационной системы корпоративного web-сайта.
8. Менеджмент сайта.
9. Основные понятия веб-аналитики.
10. Управление сайтом на основе данных веб-аналитики.
11. Оценка эффективности работы сайта.
12. Эргономика сайта (web-usability).

Тематика проектов (задания для контрольной работы 8 семестр):

1. Анализ задач сайта и потенциальной аудитории.
2. Поиск в интернете схожих по тематике сайтов и их анализ.
3. Создание базовой структуры сайта.
4. Формирование файловой структуры сайта.
5. Создание графического эскиза дизайна сайта.
6. Создание базовых HTML-шаблонов на основе эскиза.
7. Подготовка материалов (тексты и иллюстрации).
8. Окончательная верстка сайта.
9. Тестирование готового сайта.
10. Размещение сайта в интернете.

Темы для разработки групп элементов сайтов для практической демонстрации

1. Информационные процессы. Обработка информации. Хранение и передача информации.
2. Основные компоненты компьютера.
3. Программное обеспечение компьютера.
4. Компьютерная графика.
5. Текстовые документы и технологии их создания.

Индивидуальное задание
7 семестр

Создание сайта с использованием всех изученных на практических web-элементов.

Для самостоятельной подготовки к занятиям по дисциплине рекомендуется использовать следующие интернет-ресурсы:

1. Интернет портал WebReference Режим доступа: https://webref.ru/.
2. Базовая часть интернет курса Яндекс.Практикум Веб-разработчик. Режим доступа: https://praktikum.yandex.ru/profile/web-developer/

5. Примерные оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Организация и проведение аттестации студента

ФГОС ВО в соответствии с принципами Болонского процесса ориентированы преимущественно не на сообщение обучающемуся комплекса теоретических знаний, но на выработку у бакалавра компетенций – динамического набора знаний, умений, навыков и личностных качеств, которые позволят выпускнику стать конкурентоспособным на рынке труда и успешно профессионально реализовываться.

В процессе оценки бакалавров необходимо используются как традиционные, так и инновационные типы, виды и формы контроля. При этом постепенно традиционные средства совершенствуются в русле компетентностного подхода, а инновационные средства адаптированы для повсеместного применения в российской вузовской практике.

Цель проведения аттестации – проверка освоения образовательной программы дисциплины-практикума через сформированность образовательных результатов.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины; помогает оценить крупные совокупности знаний и умений, формирование определенных компетенций.

Оценочными средствами текущего оценивания являются: доклад, тесты по теоретическим вопросам дисциплины, защита практических работ и т.п. Контроль усвоения материала ведется регулярно в течение всего семестра на практических (семинарских, лабораторных) занятиях.

№ п/п	**СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ,** используемые для текущего оценивания показателя формирования компетенции	Образовательные результаты дисциплины
	Оценочные средства для текущей аттестации ОС-1 Защита реферата ОС-2 Защита проекта ОС-3 Практическая демонстрация ОС-4 Отчет о выполнении индивидуального задания	ОР-1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему ОР-2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности ОР-3 Определяет практические последствия предложенного решения задачи
	Оценочные средства для промежуточной аттестации **зачет (экзамен)** ОС-5 Зачет в форме устного собеседования по вопросам	

Описание оценочных средств и необходимого оборудования (демонстрационного материала), а так же процедуры и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения образовательной программы представлены в Фонде оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Конструирование сайтов».

Материалы, используемые для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине

Материалы для организации текущей аттестации представлены в п.5 программы.

Материалы, используемые для промежуточного контроля успеваемости обучающихся по дисциплине

ОС-5 Зачет в форме устного собеседования по вопросам
Перечень вопросов к зачету

1. Понятия сетевой информационный ресурс, сайт, вэб-страница, вэб-сервер.
2. Структура HTML-документа, тэги, параметры тэгов.
3. Применение каскадных таблиц стилей (CSS) в HTML-документе.
4. Создание форм в HTML-документе.
5. Организация фреймов в HTML-документе.
6. Системы управления контентом (CMS), общие принципы работы.
7. GUI-редакторы. Функциональные возможности.
8. Логическая структура и физическая структура сайта.
9. Разработка графического макета web-сайта. Приёмы и методы.
10. Пользовательский интерфейс. Особенности в web-среде.
11. Макетирование web-страниц при помощи каскадных таблиц стилей.
12. Фиксированные и адаптируемые страницы, отличия, недостатки и достоинства.
13. Принципы построения системы навигации.
14. Таблицы в HTML. Макетирование web-страницы при помощи таблиц.

В конце изучения дисциплины подводятся итоги работы студентов на лекционных и практических занятиях путем суммирования заработанных баллов в течение семестра.

Критерии оценивания знаний обучающихся по дисциплине

Формирование балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся

		Посещение лекций	Посещение практических занятий	Работа на практических занятиях	Зачёт
7 семестр	Разбалловка по видам работ	6 х 1=6 баллов	10 х 1=10 баллов	152 балла	32 балла
	Суммарный макс. балл	6 баллов max	16 баллов max	168 балла max	200 баллов max

Критерии оценивания работы обучающегося по итогам 7 семестра

	Баллы (2 ЗЕ)
«зачтено»	более 100
«не зачтено»	100 и менее

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное изучение курса требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Запись **лекции** – одна из форм активной самостоятельной работы обучающихся, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы обучающиеся имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удается осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу. Кроме этого, для лучшего освоения

материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

Подготовка к практическим занятиям.

При подготовке к практическим занятиям студент должен изучить теоретический материал по теме занятия (использовать конспект лекций, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, при необходимости дополнить конспект, делая в нем соответствующие записи из литературных источников). В случае затруднений, возникающих при освоении теоретического материала, студенту следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале практического занятия преподаватель знакомит студентов с темой, оглашает план проведения занятия, выдает задания. В течение отведенного времени на выполнение работы студент может обратиться к преподавателю за консультацией или разъяснениями. В конце занятия проводится прием выполненных заданий, собеседование со студентом.

Результаты выполнения практических зданий оцениваются в баллах, в соответствии с балльно-рейтинговой системой университета.

Планы практических занятий (7 семестр)

Практикум № 1. Основные теги

План:

Базовые теги, их типы и оформление. Структура HTML-документа. Информационные мета-теги. Относительные и абсолютные гиперссылки. Использование комментариев при написании кода. Обзор тэгов создания карты сайта и их параметров.

Мастер-класс «Создание персональной веб-страницы».

Практикум № 2. Оформление документа. Стилевые файлы (CSS)

План:

Логическая и физическая разметка. Форматирование текста. Основные теги и их атрибуты. Кодирование цвета. Каскадные таблицы стилей (CSS), её версии и поддержка браузерами. Основные параметры CSS. Классы (стили оформления).

Мастер-класс «Создание персональной веб-страницы».

Практикум № 3. Графика и таблицы в web-документе

План:

Использованием графики на web-страницах. Форматы GIF, JPEG и PNG. Оптимизация графики. Теги для графики и их атрибуты. Использование таблиц. Тег table, td, tr, th. Объединение ячеек.

Мастер-класс «Создание персональной веб-страницы».

Практикум № 4. Фреймы и блоки. Медиаэлемены в web-документе

План:

Использование графики на web-страницах. Форматы GIF, JPEG и PNG. Оптимизация графики. Теги для графики и их атрибуты. Использование таблиц. Тег table, td, tr, th. Объединение ячеек.

Мастер-класс «Создание персональной веб-страницы».

Практикум № 5. Понятие о JavaScript

План:

Понятие, типы и использование фреймов. Тэги создания фреймов и их параметры. Пример создания фреймовой структуры сайта. Установка плавающих фреймов на веб-страницу и их использование. Понятие блоков и их использование. Основные атрибуты тега div. Использование мультимедиа на web-сайте. Обзор тэгов для размещения аудио- и видеофайлов, а также Flash-анимации на веб-страницах и их параметры.

Мастер-класс «Создание персональной веб-страницы».

Практикум № 6. Создание графического эскиза сайта
План:
Введение в JavaScript, его назначение и области применения. Объектная модель веб-страницы и браузера. Примеры объектов. Понятие, типы и использование событий на веб-страницах. Примеры использования некоторых событий. Создание интерактивных объектов на веб-странице. Создание всплывающих окон и их использование. Понятие, типы и назначение скриптов.
Мастер-класс «Создание персональной веб-страницы».

Практикум № 7. Подготовка материалов для размещения на сайте. Верстка сайта и тестирование Размещение сайта в интернете и его администрирование
План:
Общее понятие о дизайне. Составляющие стиля сайта. Навигация на сайте. Gimp в качестве макетирующего инструмента создания эскиза сайта. Слои, как основной инструмент создания композиции. Базовые приемы работы в Gimp. Использование шрифтов в Gimp. Цветовая гамма сайта. Базовые принципы композиции
Мастер-класс «Создание персональной веб-страницы».

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, Интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины

Основная литература

1. Лавлинский, В. В. WEB-инжиниринг: Учебное пособие / Лавлинский В.В., Табаков Ю.Г. - Воронеж:ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2013. - 268 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/858312 (дата обращения: 25.03.2021). – Режим доступа: по подписке.
2. Информационные системы и цифровые технологии. Часть 1 : учебное пособие / В.В. Трофимов, М.И. Барабанова, В.И. Кияев, Е.В. Трофимова ; под общ. ред. проф. В.В. Трофимова и В.И. Кияева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 253 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-109479-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1370826 (дата обращения: 22.03.2021). – Режим доступа: по подписке.
3. Богданова, С.В. Информационные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Богданова, А.Н. Ермакова. - Ставрополь: Сервисшкола, 2014. - 211 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/514867 (дата обращения: 22.03.2021). – Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Современные мультимедийные информационные технологии: Учебное пособие / Алексеев А.П., Ванютин А.Р., Королькова И.А. - Москва :СОЛОН-Пр., 2017. - 108 с.: ISBN 978-5-91359-219-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/858607 (дата обращения: 22.03.2021). – Режим доступа: по подписке.
2. Трайнев, В. А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании / В. А. Трайнев, В. Ю. Теплышев, И. В. Трайнев. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2013. - 320 с. - ISBN 978-5-394-01685-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/430429 (дата обращения: 22.03.2021). – Режим доступа: по подписке.

Интернет-ресурсы

- Интернет портал WebReference Режим доступа: https://webref.ru/.

- Базовая часть интернет курса Яндекс.Практикум Веб-разработчик. Режим доступа: https://praktikum.yandex.ru/profile/web-developer/.
- Онлайн курс HTML портала SoloLearn. Режим доступа: https://www.sololearn.com/learning/1014.
- Онлайн курс CSS портала SoloLearn. Режим доступа: https://www.sololearn.com/learning/1023.