



«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор института СПО  
М.А. Харламова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.12 Основы веб программирования

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Базовый уровень подготовки

Форма обучения: **очная**

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «9» декабря 2016 г. № 1547. Место дисциплины в структуре ППССЗ СПО 09.02.07 - Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина «Основы веб программирования» входит в перечень общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

Рабочая программа разработана на кафедре математического моделирования, компьютерных технологий и информационной безопасности.

Зав. кафедрой: О.Н. Масина

Разработчик(и) рабочей программы:

Преподаватель института СПО Ващинникова В.Д.

Рецензент

доцент, к.п.н. Тарова И.Н.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **ОП. 12 Основы web программирования**

##### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по смежным специальностям.

##### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Шифр дисциплины по учебному плану: ОП.12.

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла учебного плана по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование. Направлена на формирование следующих общих и профессиональных компетенций: ОК 01, ОК 09, ОК 10, ПК 5.3, ПК 5.5, ПК 5.7.

##### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

###### **знать**

- основы теории программирования;
- основы работы с HTML, CSS;
- особенности работы с HTML, CSS при создании web приложений;

###### **уметь**

- использовать HTML, CSS для разработки web приложений;
- разрабатывать web приложения.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ОПОП СПО по данной специальности:

###### **а) общих (ОК):**

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

###### **б) профессиональных (ПК):**

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

##### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 128 часов, в том числе:**

**обязательной** аудиторной учебной нагрузки обучающегося 94 часа;  
**самостоятельной** работы обучающегося 34 часов.

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<i><b>Вид учебной работы</b></i>	<i><b>Объем часов</b></i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>128</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>94</b>
в том числе:	
лекционные занятия	<b>47</b>
лабораторные занятия	<b>47</b>
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>34</b>
Промежуточная аттестация в форме: дифф. зачет 4 семестр	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**  
**ОП. 12 Основы веб программирования**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Введение в HTML			10	
Тема 1.1. Введение в HTML.	Содержание учебного материала		1	
	1	Язык гипертекстовой разметки HTML. Элементы HTML-страницы. Комментарии	1	1
Тема 1.2. Теги.	Содержание учебного материала		1	
	1	Теги. Атрибуты тегов. Пользовательские атрибуты.	1	1
Тема 1.3. Инструменты разработки.	Содержание учебного материала		3	
	1	Инструменты для разработки: Developers Tools, браузер, VS Code, Notepad ++, CodePen.	1	1
	Лабораторные работы		1	
	1	Подготовка инструментов разработки.	1	1,2
	Самостоятельная работа		1	
	1	Изучение инструментов разработки.	1	2,3
Тема 1.4. Работа с файлами.	Содержание учебного материала		3	
	1	Работа с .html файлами. Создание HTML страницы.	1	1
	Лабораторные работы		1	
	1	Работа с HTML файлами. Базовая структура HTML страницы.	1	1,2
	Самостоятельная работа		1	
	1	Изучение создания HTML страниц.	1	2,3
Тема 1.5. Базовые структуры.	Содержание учебного материала		2	
	1	Базовая структура HTML страницы. Теги html, head, body, meta, title.	1	1,2
	Самостоятельная работа		1	
	1	Изучение тегов.	1	2,3
Раздел 2. Базовые HTML теги				
Тема 2.1. Основы редактирования.	Содержание учебного материала		2	
	1	Заголовки. Параграфы. Форматирование текста. Списка.	1	1, 2
	Самостоятельная работа		1	
	1	Изучение основ редактирования.	1	2,3

Тема 2.2. Работа с тегами.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>3</b>	
	1	Цвета HTML. Абсолютные и относительные единицы измерения HTML: %, pt, px, em, rem, vh, vw. Настройка внешнего вида элементов с помощью атрибута style. Встроенные стили: тег <style>	2	1, 2
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>1</b>	
	1	Работа с тегами.	1	2,3
Тема 2.3. Теги добавления элементов.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Гиперссылки. Якоря. Изображения. Аудио и видео.	1	1,2
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>1</b>	
	1	Изучение тегов добавления элементов.	1	2,3
Тема 2.4. Таблицы, фреймы.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>3</b>	
	1	Таблицы. Фреймы.	1	1
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>2</b>	
	1	Базовые теги HTML	2	1,2
Тема 2.5. Блоки.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>3</b>	
	1	Блочные и строчные элементы. Блоки Div.	1	1
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>2</b>	
	1	Блочные и строчные элементы. Блочная модель.	2	1,2
Тема 2.6. Идентификаторы.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>3</b>	
	1	Классы в HTML. Атрибуты class. Идентификаторы HTML: атрибут id	1	1
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>2</b>	
	1	Использование классов и идентификаторов.	2	1,2
Тема 2.7. Семантика.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>3</b>	
	1	Семантика Web – страницы и микроразметка. Семантические элементы: header, main, section, nav, article, aside, footer	1	1
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>2</b>	
	1	Изучение семантических элементов.	2	1,2
Тема 2.8. Скрипты	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>3</b>	
	1	Метаинформация HTML документа. Тег meta. Подключение стилей. Тег link. Подключение скриптов. Тег script.	1	1
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>2</b>	
	1	Семантика веб – страниц. Семантические элементы.	2	1,2
<b>Раздел 3. Формы HTML.</b>				

<b>Тема 3.1. Формы HTML</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>9</b>	
	1	Формы. Основные элементы форм. Отправка и обработка форм.	3	1
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>4</b>	
	1	Формы.	4	1,2
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>2</b>	
	1	Изучение форм.	2	2,3
<b>Раздел 4. Введение в CSS.</b>				
<b>Тема 4.1. Основы CSS.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	
	1	CSS: каскадные таблицы стилей. Подключение стилей. Основные свойства CSS.	4	1
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>4</b>	
	1	Базовые свойства CSS.	4	1,2
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>2</b>	
	1	Изучение свойств CSS.	2	2,3
<b>Тема 4.2. Селекторы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>5</b>	
	1	Селекторы	2	1
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>2</b>	
	1	Работа с селекторами.	2	1,2
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>1</b>	
	1	Изучение селекторов	1	2,3
<b>Тема 4.3. Стили.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	
	1	Наследование стилей. Каскадирование.	1	1,2
<b>Тема 4.4. Приоритеты стилей.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	
	1	Приоритет стилей. Конфликты свойств.	1	1,2
<b>Тема 4.5. Блочные модели.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	
	1	Внешние и внутренние отступы. Блочная модель.	1	1,2
<b>Тема 4.6. Псевдоклассы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	1	Псевдоклассы и псевдоэлементы.	1	1
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>2</b>	
	1	Псевдоклассы и псевдоэлементы.	2	1,2
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>1</b>	
	1	Изучение псевдоклассов и псевдоэлементов.	1	2,3
<b>Тема 4.7. Позиционирование.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	
	1	Позиционирование: свойство position. Виды позиционирования.	3	1

	<b>Лабораторные работы</b>		<b>3</b>	
	1.	Позиционирование.	3	1,2
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>2</b>	
	1	Изучение команды position	2	2,3
<b>Тема 4.8. Анимация</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>3</b>	
	1	CSS анимации: transition и transform. Keyframes.	2	1
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>1</b>	
	1	Базовая анимация CSS	1	1,2
<b>Раздел 5. CSS Layout</b>				
<b>Тема 5.1. Основы Flexbox</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Flexbox. Flex – контейнеры и flex – элементы.	2	1
<b>Тема 5.2. Flexbox</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Свойства flex.	2	1,2
<b>Тема 5.3. Вёрстка.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	
	1	Вёрстка на основе flexbox.	2	1,2
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>4</b>	
	1	Вёрстка flexbox	4	2,3
<b>Тема 5.4.CSS - Grid</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>7</b>	
	1	CSS – Grid.	1	1
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>6</b>	
	1	Работа с flexbox	6	1,2
<b>Раздел 6. Медиазапросы.</b>				
<b>Тема 6.1. Медиазапросы.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>		<b>7</b>	
	1	Медиазапросы. Тег media.	1	1
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>4</b>	
	1	Работа с медиазапросами.	4	1,2
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>2</b>	
	1	Работа с тегом media.	2	2,3
<b>Тема 6.2. Адаптивная вёрстка.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>		<b>7</b>	
	1	Адаптивная вёрстка. Мобильная версия сайта.	1	1
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>4</b>	
		Адаптивная вёрстка	4	1,2
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>2</b>	



	1	Изучение вёрстки мобильных приложений.	2	2,3
<b>Раздел 7. Вёрстка web - страниц</b>				
<b>Тема 7.1. Веб вёрстка.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>		<b>13</b>	
	1	Понятие вёрстки и её виды. Табличная, блочная, семантическая, статическая, резиновая, гибкая (flex).	3	1,2
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>6</b>	
	1	Вёрстка веб – страниц.	6	1,2
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>4</b>	
	1	Изучение вёрстки веб - страниц.	4	2,3
<b>Раздел 8. Продвинутый CSS.</b>				
<b>Тема 8.1. Методологии.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>3</b>	
	1	Методологии БЭМ. Кроссбраузерность. Префиксы.	1	1,2
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>2</b>	
	1	Изучение префиксов.	2	3
<b>Тема 8.2. Фреймворки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	1	CSS Переменные. Валидация кода. SEO-оптимизация. Предпроцессор: LESS, SCSS. CSS фреймворки: Bootstrap.	2	1,2
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>1</b>	
	1	CSS Переменные. Валидация кода. SEO-оптимизация. Кроссбраузерность. Префиксы.	1	2,3
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>1</b>	
	1	CSS фреймворки: Bootstrap.	1	3
<b>Всего:</b>			<b>128</b>	

Внутри каждого раздела указываются соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), контрольных работ, а также примерная тематика самостоятельной работы. Если предусмотрены курсовые работы (проекты) по дисциплине, описывается примерная тематика. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3 (отмечено звездочкой \*). Уровень освоения проставляется напротив дидактических единиц в столбце 4 (отмечено двумя звездочками \*\*).

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3.–продуктивный(планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Для реализации программы дисциплины требуется лаборатория программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных.

##### **Оборудование лаборатории и рабочих мест:**

- комплект учебной мебели (16 посадочных мест);
- персональный компьютер обучающегося (10 шт.);
- интерактивная доска SMART Board SBM680 (диагональ 77");
- мультимедийный проектор SMART V30;
- сетевое оборудование: коммутатор D-Link DES-3200-28/ME.

##### **Лицензионное программное обеспечение:**

- Microsoft Windows 10 Professional 64-bit (10 лицензий WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc);
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows (Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 250-499 Node 2 year Educational Renewal License);
- АСКОН КОМПАС-3D V12
- Университетская лицензия с библиотеками и приложениями;
- Smart Notebook 17 (лицензия в комплекте с интерактивной доской).

##### **Свободное программное обеспечение:**

- Libre Office 5.4;
- Oracle VM VirtualBox;
- Microsoft Visual Studio Community 2017;
- Python 3.8;
- Maxima 5.3.7;
- Scilab 4.1.2;
- Cisco Packet Tracer;
- Pascal ABC.NET;
- MySQL 8+;
- PostgreSQL 14.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения.**

##### **Основные источники:**

1. Беликова, С. А. Основы HTML и CSS: проектирование и дизайн веб-сайтов: учебное пособие по курсу «Web-разработка» : [16+] / С. А. Беликова, А. Н. Беликов ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2020. – 176 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598663> (дата обращения: 07.04.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-3435-7. – Текст : электронный.

##### **Дополнительные источники:**

Нагаева, И. А. Основы web-дизайна. Методика проектирования : учебное пособие : [12+] / И. А. Нагаева, А. Б. Фролов, И. А. Кузнецов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 236 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602208> (дата обращения: 07.04.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1957-1. – Текст : электронный.

Зайцева, О. С. Технологии разработки web-ресурсов : учебное пособие : [16+] / О. С. Зайцева ; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2020. – 75 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611103> (дата обращения: 07.04.2022). – ISBN 978-5-9961-2274-5. – Текст : электронный.

Гладкий, А. А. Веб-самоделкин. Как самому создать сайт быстро и профессионально : практическое пособие : [16+] / А. А. Гладкий. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. –

266 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577164> (дата обращения: 07.04.2022). – ISBN 978-5-4499-1220-6. – DOI 10.23681/577164. – Текст : электронный.

**Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн». – Режим доступа: <http://biblioclub.ru>.
2. Образовательный портал. Режим доступа: [Intuit.ru](http://Intuit.ru).
3. ЭБС IPRBooks/ - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения по учебной дисциплине	Формируемые компетенции	Оценочные средства по дисциплине
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы теории программирования;</li> <li>– основы работы с HTML, CSS;</li> <li>– особенности работы с HTML, CSS при создании web приложений;</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать HTML, CSS для разработки web приложений;</li> <li>– разрабатывать web приложения</li> </ul>	ОК 01 ОК 09 ОК 10 ПК 5.3. ПК 5.5. ПК 5.7.	Темы рефератов, докладов, сообщений Комплект заданий для тестирования Вопросы для дифференцированного зачета