

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 29.08.2025 09:35:50  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**Бюджетное учреждение высшего образования**  
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры  
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

\_\_\_\_\_ Е.В. Коновалова

11 июня 2025г., протокол УМС №5

# МОДУЛЬ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ

## Адаптивная верстка с использованием HTML5 и CSS3

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Автоматики и компьютерных систем**

Учебный план б090304-ПОКС-25-1 Перезагрузка.plx  
09.03.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ  
Направленность (профиль): Программное обеспечение компьютерных систем

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: экзамены 2
в том числе:		
аудиторные занятия	48	
самостоятельная работа	42	
часов на контроль	54	

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	17 2/6			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	42	42	42	42
Часы на контроль	54	54	54	54
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

*Преод., Иксанова И.Р.*

Рабочая программа дисциплины

**Адаптивная верстка с использованием HTML5 и CSS3**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 920)

составлена на основании учебного плана:

09.03.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

Направленность (профиль): Программное обеспечение компьютерных систем

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2025 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Автоматики и компьютерных систем**

Зав. кафедрой Запевалов А.В.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1 Адаптивная верстка — создавай сайты, которые адаптируются под любого пользователя!

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП: Б1.В.04

**2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

2.1.1 Основы Web-технологий

**2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

2.2.1 Frontend разработка

2.2.2 Разработка web-приложений на основе MVC-фреймворка

2.2.3 Web-разработка на PHP

2.2.4 Web-дизайн и компьютерная графика

2.2.5 Backend разработка

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****ПК-3.2:** Разворачивает приложения и сервисы с использованием систем контейнеризации и оркестрации контейнеров**ПК-4.1:** Верстает веб-страницы с учетом адаптивного дизайна и современной методологии**ПК-4.2:** Разрабатывает клиентскую часть веб-приложений с использованием современных JavaScript-фреймворков**В результате освоения дисциплины обучающийся должен****3.1 Знать:**

3.1.1 - HTML5, CSS3, SCSS: основы семантической верстки, написание стилей с помощью препроцессора SCSS.

3.1.2 - Методология БЭМ: как создавать расширяемые и повторно используемые компоненты интерфейса.

3.1.3 - JavaScript: как создавать интерактивные элементы на web-страницах.

3.1.4 - Медиазапросы: понимание того, как медиазапросы используются для создания адаптивных макетов, а также знание различных типов медиазапросов (например, для разных разрешений экранов).

3.1.5 - Библиотеки Bootstrap, Swiper: как подключать и использовать готовые компоненты библиотек на сайте.

3.1.6 - Особенности фреймворка Vue.js.

3.1.7 - Опыт работы с редакторами кода: знание основных функций редакторов кода (например, Visual Studio Code, WebStorm). - Особенности конфигурации Docker-контейнеров. Особенности развертывания веб-сайтов.

**3.2 Уметь:**

3.2.1 Создавать адаптивные web-сайты с учетом актуальной методологии разработки с использованием современных инструментов, развертывать web-приложения с использованием системы контейнеризации и оркестрации контейнеров.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1. Введение в адаптивную верстку.</b>					
1.1	Введение в адаптивную верстку. История и развитие. Основные способы реализации адаптивной верстки. /Лек/	2	2	ПК-4.1	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3	

1.2	Введение в адаптивную верстку. История и развитие. Основные способы реализации адаптивной верстки. /Лаб/	2	4	ПК-4.1	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3
1.3	Введение в адаптивную верстку. История и развитие. Основные способы реализации адаптивной верстки. /Ср/	2	4	ПК-4.1	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3
1.4	Компонентный подход в верстке. Методология БЭМ. /Лек/	2	2	ПК-4.1	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э7
1.5	Компонентный подход в верстке. Методология БЭМ. /Лаб/	2	2	ПК-4.1	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э7
1.6	Компонентный подход в верстке. Методология БЭМ. /Ср/	2	4	ПК-4.1	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э7
<b>Раздел 2. Введение в препроцессоры CSS.</b>					
2.1	Введение в препроцессоры CSS. Преимущества и недостатки. Синтаксис и особенности препроцессора SCSS. /Лек/	2	2	ПК-4.1	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3
2.2	Введение в препроцессоры CSS. Преимущества и недостатки. Синтаксис и особенности препроцессора SCSS. /Лаб/	2	4	ПК-4.1	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3
2.3	Введение в препроцессоры CSS. Преимущества и недостатки. Синтаксис и особенности препроцессора SCSS. /Ср/	2	6	ПК-4.1	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3
2.4	Сборщики контента Webpack, Gulp, Vite. Преимущества и недостатки. /Лек/	2	2	ПК-4.1	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3
2.5	Сборщики контента Webpack, Gulp, Vite. Преимущества и недостатки. /Лаб/	2	4	ПК-4.1	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3
2.6	Сборщики контента Webpack, Gulp, Vite. Преимущества и недостатки. /Ср/	2	4	ПК-4.1	Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3
<b>Раздел 3. Продвинутый JavaScript</b>					
3.1	Продвинутый JavaScript: асинхронное программирование. Событийный цикл: микрозадачи и макрозадачи. MutationObserver: наблюдатель за изменениями. Хранение данных в браузере. /Лек/	2	2	ПК-4.1	Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.3 Э2

3.2	Продвинутый JavaScript: асинхронное программирование. Событийный цикл: микрозадачи и макрозадачи. MutationObserver: наблюдатель за изменениями. Хранение данных в браузере. /Лаб/	2	4	ПК-4.1	Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.3 Э2	
3.3	Продвинутый JavaScript: асинхронное программирование. Событийный цикл: микрозадачи и макрозадачи. MutationObserver: наблюдатель за изменениями. Хранение данных в браузере. /Ср/	2	4	ПК-4.1	Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.3 Э2	
<b>Раздел 4. Введение во фронтенд разработку.</b>						
4.1	Введение во фронтенд разработку. Определение зависимостей. Фронтенд библиотеки и фреймворки. Преимущества, недостатки и сфера применения каждого инструмента в зависимости от типа задач. /Лек/	2	2	ПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Э3	
4.2	Введение во фронтенд разработку. Определение зависимостей. Фронтенд библиотеки и фреймворки. Преимущества, недостатки и сфера применения каждого инструмента в зависимости от типа задач. /Лаб/	2	4	ПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Э3	
4.3	Введение во фронтенд разработку. Определение зависимостей. Фронтенд библиотеки и фреймворки. Преимущества, недостатки и сфера применения каждого инструмента в зависимости от типа задач. /Ср/	2	4	ПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Э3	
4.4	Введение в библиотеку Bootstrap: основные классы и компоненты. Введение в библиотеку Swiper: особенности создания слайдера. /Лек/	2	2	ПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.2 Э5 Э6	
4.5	Введение в библиотеку Bootstrap: основные классы и компоненты. Введение в библиотеку Swiper: особенности создания слайдера. /Лаб/	2	4	ПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.2 Э5 Э6	
4.6	Введение в библиотеку Bootstrap: основные классы и компоненты. Введение в библиотеку Swiper: особенности создания слайдера. /Ср/	2	6	ПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.2 Э5 Э6	
4.7	Введение в фреймворк Vue.js: синтаксис и особенности. /Лек/	2	2	ПК-4.2	Л1.2Л2.3Л3.2 Э4	
4.8	Введение в фреймворк Vue.js: синтаксис и особенности. /Лаб/	2	4	ПК-4.2	Л1.2Л2.3Л3.2 Э4	
4.9	Введение в фреймворк Vue.js: синтаксис и особенности. /Ср/	2	6	ПК-4.2	Л1.2Л2.3Л3.2 Э4	
<b>Раздел 5. Основы контейнеризации приложений.</b>						
5.1	Особенности конфигурации Docker-контейнеров. Особенности развертывания веб-сайтов. /Лаб/	2	2	ПК-3.2	Л1.1Л2.1Л3.2 Э8 Э9	
5.2	Особенности конфигурации Docker-контейнеров. Особенности развертывания веб-сайтов. /Ср/	2	4	ПК-3.2	Л1.1Л2.1Л3.2 Э8 Э9	

5.3	/Контр.раб./	2	0	ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
5.4	Экзамен /Экзамен/	2	54	ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

### 5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Сычев А. В.	Web-технологии: Учебное пособие	Москва, Саратов: Интернет-Университет информационных Технологий (ИИТ НТУ (ИИТ)), Ай Пи Ар Медиа, 2020, электронный ресурс	1
Л1.2	Асалханов П. Г.	Web-программирование: JavaScript: учебное пособие	Иркутск: Иркутский ГАУ, 2020, электронный ресурс	1

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Вагин, Д. В., Петров, Р. В.	Современные технологии разработки веб-приложений: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019, электронный ресурс	1
Л2.2	Заяц А. М.	Основы WEB технологий. Разработка WEB-приложений современными инструментальными средствами: учебно-методическое пособие для бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «информационные системы и технологии»	Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2021, электронный ресурс	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.3	Кузин Д. А.	Разработка web-приложений с использованием фреймворка VueJS 3: учебно-методическое пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2023, электронный ресурс	1
Л2.4	Храмцов П. Б., Брик С. А., Русак А. М., Сурин А. ❖?	Основы Web-технологий: Учебное пособие	Москва, Саратов: ❖?нтернет-Университет ❖?нформационных Технологий (❖?НТУ❖?Т), Вузовское образование, 2017, электронный ресурс	1
<b>6.1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Кузин Д. А.	Основы WEB-технологий: методическое руководство по выполнению лабораторных работ	Сургут: Сургутский государственный университет, 2017, электронный ресурс	2
Л3.2	Кузнецова Л. В.	Современные веб-технологии: Учебное пособие	Москва, Саратов: ❖?нтернет-Университет ❖?нформационных Технологий (❖?НТУ❖?Т), Ай Пи Ар Медиа, 2020, электронный ресурс	1
Л3.3	Тузовский А. Ф.	Проектирование и разработка web-приложений: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022, электронный ресурс	1
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	HTML Academy интерактивные онлайн-курсы [Электронный ресурс] <a href="https://htmlacademy.ru/">https://htmlacademy.ru/</a>			
Э2	Современный учебник JavaScript [Электронный ресурс] <a href="https://learn.javascript.ru/">https://learn.javascript.ru/</a>			
Э3	MDN Web Docs [Электронный ресурс] <a href="https://developer.mozilla.org/ru/">https://developer.mozilla.org/ru/</a>			
Э4	Vue.js [Электронный ресурс] <a href="https://vuejs.org/">https://vuejs.org/</a>			
Э5	Bootstrap [Электронный ресурс] <a href="https://getbootstrap.com/">https://getbootstrap.com/</a>			
Э6	Swiper [Электронный ресурс] <a href="https://swiperjs.com/">https://swiperjs.com/</a>			
Э7	Методология БЭМ [Электронный ресурс] <a href="https://ru.bem.info/methodology/">https://ru.bem.info/methodology/</a>			
Э8	Как контейнеризовать приложения с помощью Docker Engine			
Э9	Docker: контейнеризация приложений — обзор			
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				
6.3.1.1	1. Редактор кода: PyCharm, Visual Studio Code.			
6.3.1.2	2. Браузер: Mozilla Firefox, Google Chrome, Microsoft Edge.			
6.3.1.3	3. Графический редактор: Adobe Photoshop, Figma.			
6.3.1.4	4. Программная платформа Node.js.			
6.3.1.5	5. Система контроля версий Git.			
6.3.1.6	6. Расширения и плагины для браузера: Vue Developer Tools, PerfectPixel.			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>				

6.3.2.1	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
6.3.2.2	Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

7.1	Учебные аудитории для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащены: комплектом специализированной учебной мебели, меловыми досками, интерактивной доской, стационарным проектором, компьютерами с возможностью выхода в сеть Интернет и доступом в электронно-образовательную среду организации.
-----	---