

# Основы WEB-программирования

02.03.03 -Математическое обеспечение и администрирование информационных систем,  
направленность (профиль) -разработка и администрирование информационных систем

<https://vikchas.ru>

Вопросы 3-я контрольной точки 24.11.2025 -  
28.11.2025

Часовских Виктор Петрович  
доктор технических наук, профессор кафедры  
ШИиКМ, ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
экономический университет

Екатеринбург 2025

# **ЯЗЫКИ РАЗМЕТКИ ГИПЕРТЕКСТА**

## **HTML-5**

1. Новые семантические элементы (header, footer, section, article, aside и др.)
2. Мультимедийные элементы (audio, video)
3. Canvas и SVG графика
4. Формы и новые типы полей ввода
5. Атрибуты и их применение
6. Структура HTML-документа
7. Работа с таблицами и списками

## **CSS**

1. Селекторы и их типы
2. Блочная модель (box model)
3. Позиционирование элементов
4. Flexbox и Grid верстка
5. Анимации и переходы
6. Адаптивный дизайн и медиа-запросы
7. Переменные в CSS
8. Псевдоклассы и псевдоэлементы

## **Основы Bootstrap 3**

1. Как подключить Bootstrap 3 к проекту (через CDN или локально)
2. Файловая структура Bootstrap 3
3. Различия между Bootstrap 3 и более поздними версиями

## **Сетка (Grid System)**

1. 12-колоночная система сетки
2. Классы для разных размеров экранов (.col-xs, .col-sm, .col-md, .col-lg)
3. Вложенные сетки и смещение колонок (offset)
4. Контейнеры (.container и .container-fluid)

## **Компоненты Bootstrap 3**

1. Навигация
2. Модальные окна
3. Выпадающие меню (dropdowns)
4. Кнопки и группы кнопок
5. Формы и элементы форм
6. Таблицы
7. Вкладки и табы
8. Карусели
9. Панели и колапсы
10. Прогресс-бары
11. Алерты и уведомления

### **Утилиты**

1. Классы для типографики
2. Вспомогательные классы (для отображения, выравнивания и т.д.)
3. Адаптивные утилиты (*.visible-*, *.hidden-*)
4. Глифы и иконки

### **Настройка Bootstrap 3**

1. Использование переменных Less/Sass для кастомизации
2. Создание собственных тем
3. Использование Bootstrap Customizer

### **Работа с JavaScript-компонентами**

1. Инициализация JS-компонентов
2. События и методы компонентов Bootstrap
3. Интеграция с jQuery

# **ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ JAVASCRIPT**

## **Основы JavaScript**

1. Переменные и типы данных (var, let, const)
2. Операторы (арифметические, сравнения, логические)
3. Условные конструкции (if-else, switch)
4. Циклы (for, while, do-while, for...of, for...in)
5. Функции и области видимости
6. Массивы и их методы
7. Объекты и работа с ними
8. Строки и методы для работы с ними

## **DOM и взаимодействие с браузером**

1. Манипуляция DOM-элементами
2. События и обработчики событий
3. Делегирование событий
4. Работа с формами
5. localStorage и sessionStorage
6. Cookies
7. Ajax и Fetch API
8. JSON: парсинг и сериализация

## **ES6+ возможности**

1. Новый синтаксис и функции ES6+ (2015+)
2. Spread и rest операторы
3. Default параметры
4. Map, Set, WeakMap, WeakSet
5. Symbol

## **Фреймворки и библиотеки**

1. React, Vue, Angular

2. jQuery
3. Node.js

**ЗАДАНИЕ.** Каждый студент выбирает по 1 вопросу из каждого раздела и приводит назначение, характеристики, ограничения. Для каждого вопроса приводит пример 5-6 строчек кода. Раскрывает области применения.

Задание сдается не позже, чем за день до проведения контрольной точки, практика или лабораторная работа по расписанию УрГЭУ.