

Основы WEB-программирования и Современные WEB-технологии - ПРАКТИКА

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

<https://vikchas.ru>

ПРОЕКТ «Разработка сайта для образовательной организации с использованием Bootstrap»

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

Екатеринбург 2025

Лабораторные и практические занятия по дисциплинам «Основы WEB-программирования» и «Современные ВЕБ-технологии» направлены на закрепление теоретических знания по этим дисциплина и приобретение практических навыков планирования, разработки и внедрения в тестовом варианте информационных систем в архитектуре сайта для работы в сети Интернет.

Конечной целью работы студента на лабораторные и практические занятия по дисциплинам «Основы WEB-программирования» и «Современные ВЕБ-технологии» является функционирующий проект сайта, как отдельная папка для операционной системы Windows.

Базой разработки проекта сайта является лекционный материал об основных принципах разработки сайтов; общепринятые требования к структуре сайта и его составляющих, технология иконок авторизации и регистрации; мощный, расширяемый и многофункциональный интерфейсный инструментарий; Bootstrap, Query 2.0 для веб-технологий; рекомендации по размеру шрифта на веб-сайтах в миллиметрах согласно медицинским стандартам; термины и определения для разработчиков и пользователей сайта. В качестве фреймворка рекомендуется Visual Studio 2019 и язык программирования C#.

Проект оформляется как отчет по лабораторным и практическим занятиям в форме скриншотов и отдельной папки программ проекта для демонстрации преподавателю тестового варианта функционирования.

Задание на разработку сайта для образовательной организации с использованием Bootstrap

Цель проекта

Создать современный адаптивный сайт для образовательной организации (школы, колледжа или университета), который представляет информацию о учебном заведении, его программах, преподавателях и мероприятиях. Сайт должен иметь профессиональный дизайн и быть удобным в использовании.

Технические требования

Обязательные технологии:

- HTML5
- CSS3
- Bootstrap 5 (с использованием компонентов и сетки)

- JavaScript (базовая функциональность)

Структура сайта:

1. Главная страница:

- Шапка (логотип, навигационное меню)
- Слайдер/баннер с ключевыми изображениями и сообщениями
- Блок “О нас” с краткой информацией
- Блок “Наши преимущества” с иконками
- Блок “Новости и события”
- Подвал с контактной информацией и ссылками на социальные сети

2. Страница “О нас”:

- История организации
- Миссия и ценности
- Достижения и награды
- Галерея изображений с Bootstrap Carousel или Cards

3. Страница “Программы обучения”:

- Список образовательных программ с использованием Bootstrap Cards
- Фильтры программ по категориям (можно использовать табы Bootstrap)
- Детальное описание выбранной программы

4. Страница “Преподаватели”:

- Профили преподавателей с фото и информацией
- Использование Bootstrap Cards или Grid

5. Страница “Мероприятия”:

- Календарь предстоящих мероприятий
- Архив прошедших мероприятий
- Возможность фильтрации по типам мероприятий

6. Страница “Контакты”:

- Контактная информация

- Карта (Google Maps или Яндекс.Карты)
- Форма обратной связи с валидацией

Функциональные требования:

1. Навигация:

- Фиксированное или sticky-меню для удобного перемещения
- Мобильное меню (бургер-меню) для маленьких экранов
- Breadcrumbs (хлебные крошки) для навигации по разделам

2. Интерактивные элементы:

- Модальные окна Bootstrap для дополнительной информации
- Выпадающие списки для подкатегорий
- Аккордеоны для FAQ (часто задаваемых вопросов)
- Tooltips для подсказок

3. Формы:

- Форма обратной связи с валидацией на JavaScript
- Форма подписки на новости
- Форма записи на консультацию/день открытых дверей

4. Адаптивность:

- Корректное отображение на экранах: мобильных устройств, планшетов, ноутбуков и десктопов
- Использование flexbox и grid-системы Bootstrap

Дополнительные требования (по желанию):

- 1. Функциональность поиска по сайту**
- 2. Галерея и медиатека работами студентов**
- 3. Блог или новостная лента с пагинацией**
- 4. Личный кабинет для студентов (демонстрационная версия)**
- 5. Мультиязычность (переключение русский/английский)**

Критерии оценки:

1. Техническое исполнение:

- Правильное использование компонентов Bootstrap

- Чистота и валидность HTML/CSS кода
- Семантическая разметка
- Оптимизация изображений

2. Дизайн и UX:

- Соответствие фирменному стилю образовательной организации
- Удобство использования
- Продуманный пользовательский опыт
- Визуальная привлекательность

3. Функциональность:

- Работоспособность всех интерактивных элементов
- Корректная работа форм
- Адаптивность для всех устройств

4. Документация:

- README файл с описанием проекта
- Комментарии в коде
- Структурированность файлов проекта

Сроки и этапы:

1. **Этап 1:** Разработка прототипа и структуры сайта
2. **Этап 2:** Верстка основных страниц с использованием Bootstrap
3. **Этап 3:** Добавление интерактивности и JavaScript функциональности
4. **Этап 4:** Тестирование, отладка и оптимизация
5. **Этап 5:** Финальная презентация проекта

Полезные ресурсы:

- [Официальная документация Bootstrap](#)
- [Шаблоны и примеры Bootstrap](#)
- [Bootstrap Icons](#)
- [Валидатор HTML](#)

Рекомендации:

- Используйте компоненты Bootstrap максимально эффективно для сокращения времени разработки
- Персонализируйте дизайн Bootstrap с помощью собственных CSS-стилей
- Проверяйте адаптивность сайта на разных устройствах
- Уделите внимание доступности (accessibility) для пользователей с ограниченными возможностями