

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

модуля (курса)

«Веб-технологии»

1. АННОТАЦИЯ

В модуле «Веб-технологии» рассматриваются темы, затрагивающие как непосредственно написание кода веб-страниц, так и работы с дизайн-макетами, с фреймворками и CMS-системами. На занятиях используется бесплатная версия Visual Studio Code, позволяющая создавать веб-страницы с использованием HTML и CSS, а также бесплатное веб-приложение для работы с дизайн-макетами Figma.

Целью модуля «Веб-технологии» является формирование навыков написания кода веб-страниц с применением HTML, CSS на основе дизайн-макетов, работы с фреймворком Bootstrap, управления контентом с помощью CMS Wordpress. Данный модуль может рассматриваться как самостоятельная учебная дисциплина и, вместе с тем, как один из курсов программы профессиональной переподготовки «Информационные системы (профессиональное программирование)».

2. СОДЕРЖАНИЕ

Учебная программа по модулю «Веб-технологии»

№ п/п	Наименование модуля, разделов и тем	Содержание обучения (по темам в дидактических единицах), наименование и тематика лабораторных работ, практических занятий (семинаров), самостоятельной работы с указанием кол-ва часов, используемых образовательных технологий и рекомендуемой литературы
1.	2.	3.
	Модуль 1: « Веб-технологии »	Теоретическая часть (лекции) – 16 ак.час. Практика – 32 ак.час. Самостоятельная работа – 4 часа Промежуточная аттестация – зачет. Сдача зачета – 1 ак.час.
1	Тема 1. Введение в веб-технологии. Организация работы над веб-проектом.	Комплексный подход к веб-разработке. Этапы работы над проектом. Понятие UX/UI. понятие информационной архитектуры вею-проекта. Цели, задачи и трудовые функции специалистов различных направлений при комплексной работе над веб-проектом. Лекции – 4 часа
2	Тема 2. Основы веб-дизайна.	Основные функциональные блоки веб-страниц. основные элементы пользовательского интерфейса. Программные средства для разработки дизайн-проекта для веб. Приложение Figma: рабочая среда,

		<p>основные функции. Экспорт изображений из дизайн-макета для вёрстки проекта. Параметры объектов дизайн-макета (шрифты, начертания, размеры, цвета и т.п.) для вёрстки проекта.</p> <p>Лекции – 2 часа</p> <p>Практические занятия – 2 часа</p>
3	Тема 3. Концепция построения веб-сайтов и приложений HTML5.	<p>Спецификация HTML5. Синтаксис. Создание веб-проекта. Блочная вёрстка. Вёрстка по дизайн-макету.</p> <p>Лекции – 2 часа</p> <p>Практические занятия – 6 часов</p>
4	Тема 4. Работа с каскадными таблицами стилей CSS.	<p>Спецификация CSS3. Синтаксис. Задание стилей веб-проектов.</p> <p>Лекции – 2 часа</p> <p>Практические занятия – 4 часа</p>
5	Тема 5. Вёрстка с применением flexbox.	<p>Технология flexbox в вёрстке. Выравнивание объектов по горизонтали и по вертикали. Распределение объектов. Порядок и направление отображения объектов. Вёрстка с использованием flexbox по дизайн-макету.</p> <p>Лекции – 2 часа</p> <p>Практические занятия – 4 часа</p>
6	Тема 6. Адаптивная вёрстка.	<p>Принцип адаптивности вёрстки. использование медиа-запросов в адаптивном дизайне. Адаптация веб-страницы для различных размеров экранов.</p> <p>Лекции – 1 час</p> <p>Практические занятия – 1 час</p>
7	Тема 7. Вёрстка с применением фреймворка Bootstrap.	<p>Документация Bootstrap 5. Вёрстка веб-страницы по дизайн-макету с применением Bootstrap/</p> <p>Практические занятия – 6 часов</p>
8	Тема 8. Работа с CMS Wordpress	<p>Управление веб-ресурсом посредством CMS Wordpress. Структура и установка. Создание базы данных. Настройка и наполнение. Создание темы. Подключение меню. Вывод контента. Создание шаблонов. Плагины. Виджеты.</p> <p>Практические занятия – 8 часов</p>
9	Тема 9. Работа над комплексным продвижением веб-ресурсов	<p>Понятие внутренней оптимизации веб-страниц. Понятие SEO, SMM. Подключение метрик.</p> <p>Лекции – 3 часа</p> <p>Практические занятия – 1 час</p>
	Самостоятельная работа	Тематика

1	Выполнение домашних заданий по темам 3-8	Выполняемые домашние задания соответствуют указанной выше тематике практических занятий. Самостоятельная работа – 2 часа
3	Разработка учебного веб-проекта по зачетному заданию	Зачетное задание охватывает базовый материал по веб-разработке. Самостоятельная работа по заданию – 2 часа

3. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ

(формы аттестации, оценочные и методические материалы)

Примеры контрольных вопросов по освоению учебного материала модуля

1. Где наиболее корректно прописывать стили для html-страницы?
2. Какой блок размечается тэгом <aside>?
3. Какой(ие) атрибут(ы) наиболее корректно использовать для задания имен блокам?
4. Каково назначение метатега viewport?
5. Какой атрибут используется для открытия ссылки в новой вкладке браузера?
6. С помощью какого свойства можно выстроить элементы в линию?
7. Назовите семантические тэги, которые появились в html5
8. Что такое Bootstrap? Для чего он используется?
9. Какие тэги используются внутри тэга <head>?
10. Какое количество классов можно указать в одном html-тэге?
11. С помощью какого псевдокласса задают эффект при наведении мышкой?
12. Какое свойство задают с помощью line-height?
13. Для каких изображений сайта лучшим выбором будет формат svg?

Пример описания общего зачетного задания

Требуется разработать дизайн-макет веб-сайта, выполнить вёрстку проекта с использованием HTML, CSS, с применением технологии flexbox. Выполненное задание должно отвечать следующим требованиям:

1. Проект должен содержать минимум три свёрстанных веб-страницы. Допускается и большее количество страниц.
2. Страницы должны обязательно содержать: хэдер; панель навигации; основную контентную часть, футер, опционально – сайдбар.
3. Контент на веб-сайте должен включать разнообразные блоки – текст, растровые изображения, векторные иконки, видео (опционально).

4. Содержимое веб-страниц должно как минимум корректно отображаться на различных устройствах. Опционально могут быть созданы адаптивные версии под планшеты и мобильные устройства.
5. Допускается вёрстка с использованием фреймворка Bootstrap.
6. Код должен быть аккуратным, структурированным, содержать комментарии.
7. Все каталоги, файлы, классы должны иметь корректные имена.

Формы и методы контроля и оценки результатов освоения модуля

№ п/п	Наименование модуля	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки*
1	Промежуточная аттестация «Веб-технологии»	Полнота и правильность выполнения зачетного задания.	– Собеседование на устном зачете. – Просмотр кода и тестирование веб-проекта, обсуждение кода на зачете.

* Результатом прохождения зачета является оценка «Зачтено» или «Не зачтено».

В последнем случае предоставляется возможность повторного прохождения зачета.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ

4.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение программы:

поддерживается размещением текущих методических материалов курса на портале *a-generation.unn.ru*.

4.2. Содержание комплекта учебно-методических материалов.

В период обучения слушателю доступны:

- презентации лекций и исходные материалы практических заданий;
- методические описания заданий для практических занятий, необходимые заготовки кода;
- результаты веб-проектов, выполненных на практических занятиях.

Указанные материалы ежегодно обновляются и размещаются на портале *a-generation.unn.ru* по мере реализации учебной программы по данному модулю.

4.3. Используемые образовательные технологии.

Практические занятия проводятся по схеме мастер-классов с последующим контролем выполнения. К разобранным на занятиях задачам прилагаются дополнительные домашние задания (все материалы располагаются на портале *a-generation.unn.ru*).

4.4. Литература.

1. Основная литература по дисциплине

1. Джон Дакетт. HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов. – М.: Эксмо, 2020. – 480 с.
2. Диков Андрей. Клиентские технологии веб-дизайна. HTML5 и CSS3. Учебное пособие. – М.; Лань, 2019. – 188 с.

2. Дополнительная литература

1. Бен Фрэй: Отзывчивый дизайн на HTML5 и CSS3 для любых устройств. – СПб.: Питер, 2022. – 336 с.
2. Робин Никсон: Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5. – СПб.; Питер, 2022. – 832 с.

3. Электронные ресурсы.

1. Документация Bootstrap 5 на русском языке / Портал bootstrap-5.ru. Доступ: <https://bootstrap-5.ru/>. Сайт/Документация. – URL: <https://bootstrap-5.ru/>.
2. Документация Wordpress на русском языке / Портал Wordpress.org. Доступ: <https://codex.wordpress.org/>. – URL: https://codex.wordpress.org/Документация_для_разработчика.

4.5. Материально-технические условия реализации программы:

Материально-техническая база

№ п.п.	Наименование модуля: «Веб-технологии»	Материально-технические условия для реализации программ (наличие лабораторий, производственных участков и т.п. по профилю программы профессиональной переподготовки)
1.	Лекции	<u>Оборудование</u> : помещение ауд. 423(2) ННГУ, оборудованное доской, переносным экраном, проектором, компьютером–моноблоком для демонстраций. <u>Установленное ПО</u> : ОС Windows 10, пакет программ MS Office 2013, Visual Studio Code, подключение к сети интернет.
2.	Практические занятия	Оборудование и ПО, указанные выше, а также 18 рабочих мест, оборудованных компьютерами с ОС Windows 10, пакет программ MS Office 2013, Visual Studio Code, подключение к сети интернет.
3.	Выполнение зачетного задания	Зачетное задание выполняется на личных компьютерах или ноутбуках вне сетки расписания занятий и затем разработанный исходный код, снабженный кратким описанием, отправляется по электронной почте лектору. После проверки кода присланных решений проводится зачетное занятие в удаленном формате (через систему Webinar) с обсуждением удачных решений и допущенных ошибок. Слушатели должны иметь личные компьютеры или ноутбуки с установленным необходимым ПО, web-камеру, динамик/наушники, микрофон. На компьютере преподавателя, кроме позиций, указанных в п.1, должен быть динамик и микрофон.