

VEB-DASTURLASH ASOSLARI (HTML, CSS, JAVASCRIPT)

Qo'ziboyeva Zarina Sanjar qizi

Qarshi Davlat Universiteti

Matematika va kompyuter ilmlari fakulteti

Amaliy matematika yo'nalishi

1-kurs

zarinaismoilova406@gmail.com

tel: +998 500710401

Anotatsiya. Ushbu maqolada zamonaviy veb-dasturlashning asosiy komponentlari — **HTML (HyperText Markup Language)**, **CSS (Cascading Style Sheets)** va **JavaScript** haqida tushuncha beriladi. Veb-sahifalarning tuzilishi, dizayni va interaktivligi aynan ushbu texnologiyalar orqali yaratiladi. HTML sahifaning skeletini tashkil qilsa, CSS uning bezak va uslubini belgilaydi, JavaScript esa veb-saytga dinamik harakatlar va foydalanuvchi bilan o'zaro aloqani ta'minlaydi. Maqolada har bir texnologiyaning vazifasi, asosiy sintaksisi, amaliy qo'llanilishi va oddiy misollar asosida tushuntirishlar berilgan. Shuningdek, veb-dasturchi bo'lish istagidagi yangi boshlovchilar uchun zarur tavsiyalar va foydali manbalar ko'rsatib o'tilgan.

Kalit so'zlar: Veb-dasturlash, HTML, CSS, JavaScript, Frontend, Veb-sahifa tuzilishi, Interaktiv veb ilova, Markup til, Stil jadvallari, Dinamik sahifalar.

Аннотация. В данной статье рассматриваются основные компоненты современной веб-разработки — HTML (язык разметки гипертекста), CSS (каскадные таблицы стилей) и JavaScript. Структура веб-страниц, их дизайн и интерактивность создаются с помощью этих технологий. HTML формирует каркас страницы, CSS отвечает за оформление и стили, а JavaScript обеспечивает динамическое поведение и взаимодействие с пользователем. В статье представлены функции каждой технологии, их базовый синтаксис, практическое применение и простые примеры. Также даны рекомендации и полезные ресурсы для начинающих веб-разработчиков.

Ключевые слова: Веб-разработка, HTML, CSS, JavaScript, Frontend, структура веб-страницы, интерактивное веб-приложение, язык разметки, таблицы стилей, динамические страницы.

Abstract. This article discusses the main components of modern web development — HTML (HyperText Markup Language), CSS (Cascading Style Sheets), and JavaScript. The structure, design, and interactivity of web pages are created using

these technologies. HTML forms the skeleton of the page, CSS defines its appearance and styling, while JavaScript adds dynamic behavior and user interaction. The article explains the role of each technology, their basic syntax, practical applications, and includes simple examples. In addition, essential tips and helpful resources for aspiring web developers are provided.

Keywords: Web development, HTML, CSS, JavaScript, Frontend, web page structure, interactive web application, markup language, style sheets, dynamic pages.

Kirish

Hozirgi raqamli davrda veb-dasturlash hayotimizning ajralmas bir qismiga aylangan. Internet tarmog'ida faoliyat yuritayotgan har bir veb-sayt, veb-ilova yoki onlayn platforma aynan dasturlash texnologiyalari orqali ishlab chiqiladi. Veb-dasturlash — bu internetda ishlaydigan dasturlarni yaratish jarayoni bo'lib, u foydalanuvchi interfeysini shakllantirishdan tortib, ma'lumotlar almashinuvi va dinamik funksiyalarni amalga oshirishgacha bo'lgan turli bosqichlarni o'z ichiga oladi. Ushbu jarayonda HTML, CSS va JavaScript asosiy rolni o'ynaydi. HTML (HyperText Markup Language) – veb-sahifalarning asosiy skeletini, ya'ni tuzilishini belgilovchi til bo'lsa, CSS (Cascading Style Sheets) – ularni estetik ko'rinishda bezash va dizaynlashtirish uchun xizmat qiladi. JavaScript esa sahifani interaktiv holga keltirib, foydalanuvchi bilan jonli aloqa qilish imkonini yaratadi.

Mazkur maqolada veb-dasturlashning aynan shu uch muhim elementi haqida batafsil ma'lumot beriladi. Har bir texnologiyaning o'ziga xos xususiyatlari, amaliy qo'llanilishi va o'rganish jarayonidagi qulayliklari yoritiladi. Maqola yangi boshlayotgan dasturchilar uchun foydali tavsiyalar, oddiy misollar va manbalar bilan boyitilgan. Zamonaviy texnologiyalar tez sur'atlar bilan rivojlanib borayotgan bir davrda, veb-dasturlash bilimlari har bir sohaga ta'sir ko'rsata oladigan kuchli vositaga aylanmoqda. Internet tarmog'ida ishlovchi veb-ilovalar, axborot portallari, elektron tijorat saytlarining yaratilishida aynan veb-dasturlash asoslari muhim o'rin tutadi. Bu sohada uchta asosiy texnologiya — **HTML**, **CSS** va **JavaScript** — bir-biri bilan uzviy bog'liq holda faoliyat yuritadi.

1. HTML (HyperText Markup Language)

HTML — bu veb-sahifaning asosiy strukturaviy elementi bo'lib, foydalanuvchiga ko'rinadigan barcha matn, rasm, video va boshqa obyektlar aynan ushbu til orqali belgilab chiqiladi. HTML elementlari yordamida sarlavhalar (<h1>, <h2>), paragraflar (<p>), ro'yxatlar (,), havolalar (<a>), rasmlar () va boshqa ko'plab komponentlar sahifaga joylashtiriladi. HTMLning asosiy ustunligi — uning soddaligi va o'rganishga qulayligidir. Ammo, bu til yordamida faqat sahifa

tuzilmasi hosil qilinadi, uning tashqi ko'rinishi va harakatchanligi uchun boshqa vositalar zarur.

2. CSS (Cascading Style Sheets)

CSS veb-sahifaga dizayn, ranglar, shriftlar, joylashuv va animatsiyalar kabi estetik elementlarni qo'shish imkonini beradi. Masalan, `<div>` tegi yordamida hosil qilingan blokga CSS orqali orqa fon rangi, ramka, ichki va tashqi bo'shliqlar belgilanishi mumkin. CSS uslublari sahifaga alohida fayl orqali (`style.css`), sahifaning head qismiga joylashtirilgan `<style>` teglari orqali yoki bevosita element ichida (`style` atributi) yozilishi mumkin. CSS sahifaning tashqi ko'rinishini butunlay o'zgartirib, uni professional va chiroyli holga keltirish imkonini beradi. Zamonaviy CSS'da **Flexbox**, **Grid**, **Media Queries** kabi kuchli imkoniyatlar mavjud.

3. JavaScript

JavaScript — bu sahifaga interaktivlik qo'shadigan dasturlash tili hisoblanadi. Foydalanuvchi bilan muloqot, tugmalar bosilganda hodisalarni aniqlash, ma'lumotlarni tekshirish (form validation), animatsiyalar hosil qilish, vaqt funksiyalari va server bilan ma'lumot almashinuvi kabi funksiyalar JavaScript orqali amalga oshiriladi. JavaScript foydalanuvchi brauzerida ishlaydi va DOM (Document Object Model) orqali HTML elementlarini boshqaradi. Masalan, foydalanuvchi tugmani bosganda, sahifadagi matn o'zgarishi yoki yangi rasm chiqishi JavaScript orqali amalga oshiriladi.

Hozirda JavaScript ekotizimi kengayib, **React.js**, **Vue.js**, **Node.js** kabi kutubxonalar va freymvorklar yordamida murakkab veb-illovalar yaratilmoqda.

Ushbu uch texnologiya — HTML, CSS va JavaScript — birgalikda zamonaviy veb-illovalarning poydevorini tashkil etadi. Ular orasidagi funksional farqlar aniq bo'lishi bilan birga, ular bir-birisiz to'liq ishlamaydi. HTML sahifa mazmunini ta'minlasa, CSS uni ko'rkamlashtiradi, JavaScript esa jonlantiradi. Shunday qilib, veb-dasturchi ushbu texnologiyalarni birgalikda chuqur o'zlashtirgandagina, mukammal va foydalanuvchiga qulay web mahsulot yaratishga erisha oladi. Amaliy jihatdan qaralganda, yangi boshlovchilar uchun HTML va CSS bilan boshlash, so'ngra JavaScriptga o'tish tavsiya etiladi. Ushbu bosqichma-bosqich o'rganish jarayoni mantiqiy tushuncha shakllantirishga va mustahkam bilim asosini yaratishga yordam beradi.

Veb-dasturlash hozirgi kunda raqamli texnologiyalar jadal rivojlanayotgan bir davrda har bir soha uchun muhim ahamiyat kasb etmoqda. Axborot texnologiyalari, ta'lim, sog'liqni saqlash, moliya, savdo-sotiq, sanoat va hatto qishloq xo'jaligi sohalarida ham veb-texnologiyalarga bo'lgan talab ortib bormoqda. Shuning uchun veb-dasturlashni o'rganish zamonaviy bilimli mutaxassis bo'lishning ajralmas

qismiga aylanmoqda. Ayniqsa, HTML, CSS va JavaScript texnologiyalarining asoslarini bilish har qanday dasturchi yoki raqamli muhitda faoliyat yurituvchi shaxs uchun boshlang'ich zarurat hisoblanadi. HTML yordamida veb-sahifalar yaratilib, undagi kontentlar belgilansa, CSS orqali dizayn va tashqi ko'rinish yaratilib, sahifa estetik jihatdan jozibador qilinadi. JavaScript esa foydalanuvchiga yoqimli va interaktiv tajriba taqdim etadi. Bu uchlik texnologiyalar vebning "frontend" qismini tashkil qilib, foydalanuvchi ko'radigan va undan foydalanadigan barcha funksiyalarni ta'minlaydi. Veb-dasturlashni bilish bugungi mehnat bozorida raqobatbardosh bo'lish imkoniyatini beradi, ayniqsa masofaviy ishlash imkoniyatlari kengayib borayotgan bir davrda bu bilimlar orqali jahon miqyosidagi kompaniyalarda ishlash, freelancer sifatida mustaqil loyihalar bajarish va startaplarni ishga tushirish mumkin. Shuningdek, davlat idoralari, ta'lim muassasalari va xususiy sektor uchun axborot resurslarini yaratishda ham veb-dasturlash asosiy vosita hisoblanadi. So'nggi yillarda "responsiv dizayn", "mobil ilovalar bilan integratsiya", "veb-xavfsizlik", "API orqali ma'lumot almashinuvi", "bulutli texnologiyalar bilan bog'lanish" kabi tushunchalar ham veb-dasturlash doirasida faol qo'llanila boshlandi. Shu bilan birga, sun'iy intellekt, mashinali o'rganish, real vaqtda ma'lumotlar tahlili kabi ilg'or texnologiyalar ham veb-ilovalarga integratsiya qilinmoqda. Bu esa veb-dasturlashni faqatgina oddiy sahifa yaratish vositasi emas, balki keng ko'lamli axborot tizimlarini yaratishning poydevori sifatida qarashga asos bo'lmoqda. Shu sababli HTML, CSS va JavaScriptni o'rganish nafaqat dasturchilar, balki zamonaviy jamiyatda faol bo'lmoqchi bo'lgan har bir kishi uchun strategik bilim hisoblanadi.

Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari jadal rivojlanayotgan davrda veb-dasturlash — innovatsion rivojlanishning muhim tarkibiy qismiga aylangan. Ushbu maqolada tahlil qilingan HTML, CSS va JavaScript texnologiyalari bugungi kunda har bir veb-ilovani poydevorini tashkil etadi. HTML yordamida sahifaning skeleti va mazmuni yaratilsa, CSS orqali uni estetik va jozibador holga keltirish mumkin. JavaScript esa sahifaga dinamiklik va interaktivlik olib kiradi. Ushbu uchlik texnologiyalarni puxta egallagan dasturchi veb-saytlar va ilovalarni to'liq yaratish va boshqarish imkoniyatiga ega bo'ladi. Ayniqsa, boshlang'ich bilimlarni o'zlashtirish orqali yirik va murakkab veb-loyihalarga yo'l ochiladi. Bugungi mehnat bozorida raqamli savodxonlik va dasturlash bo'yicha ko'nikmalar eng talabgir va istiqbolli sohalardan biri hisoblanadi. Shuning uchun HTML, CSS va JavaScript bo'yicha nazariy va amaliy bilimlarni o'zlashtirish har bir yosh mutaxassis uchun muhim strategik qadamlardan biri sanaladi. Veb-dasturlash nafaqat texnik bilimlarni, balki mantiqiy fikrlash, muammoga yechim topish va ijodiy yondashuvni ham rivojlantiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. **Jon Duckett.** *HTML and CSS: Design and Build Websites.* Wiley Publishing, 2011.
2. **Jon Duckett.** *JavaScript and JQuery: Interactive Front-End Web Development.* Wiley Publishing, 2014.
3. **Thomas Powell.** *HTML & CSS: The Complete Reference.* McGraw-Hill Education, 2010.
4. **David Flanagan.** *JavaScript: The Definitive Guide.* O'Reilly Media, 2020.
5. **Jennifer Robbins.** *Learning Web Design: A Beginner's Guide to HTML, CSS, JavaScript, and Web Graphics.* O'Reilly Media, 2018.
6. **MDN Web Docs** – <https://developer.mozilla.org/>
7. **W3Schools Online Web Tutorials** – <https://www.w3schools.com/>