

**WEB SAYTLAR YARATISH UCHUN FOYDALANILADIGAN
DASTURLASH TILLARI**

Abdiraxmanov Ravshan Mallayevich

*Iqtisodiyot va pedagogika universiteti NTM “Raqamli texnologiyalar”
fakulteti dekani*

Annotatsiya. Mazkur maqolada zamonaviy veb-saytlar yaratishda qo‘llaniladigan asosiy dasturlash tillari, ularning funksional imkoniyatlari, afzalliklari va kamchiliklari ilmiy-nazariy hamda amaliy jihatdan tahlil qilingan. Tadqiqot jarayonida frontend va backend texnologiyalarining o‘zaro uyg‘unligi, JavaScript, Python, PHP, Java, C# kabi tillarning veb-ishlab chiqishdagi o‘rni keng yoritilgan. Shuningdek, zamonaviy frameworklar, ma’lumotlar bazalari va ularning veb-loyihalardagi ahamiyati asoslab berilgan. Tadqiqot natijalari veb dasturlashning raqamli iqtisodiyot, elektron ta’lim va elektron tijoratdagi rolini ochib beradi.

Kalit so‘zlar. veb-sayt, dasturlash tillari, frontend, backend, JavaScript, Python, PHP, framework, veb texnologiyalar.

Аннотация. В данной статье проведён научно-практический анализ основных языков программирования, применяемых при создании веб-сайтов, а также их функциональных возможностей, преимуществ и недостатков. Рассмотрены особенности фронтенд- и бэкенд-разработки, роль таких языков, как JavaScript, Python, PHP, Java, C# в веб-программировании. Особое внимание уделено современным фреймворкам, базам данных и их значению в создании высокоэффективных веб-проектов. Результаты исследования показывают важную роль веб-программирования в развитии цифровой экономики, электронного образования и электронной коммерции.

Ключевые слова. веб-сайт, языки программирования, frontend, backend, JavaScript, Python, PHP, фреймворк, веб-технологии.



Annotation. *This article provides a scientific and practical analysis of the main programming languages used in website development, their functional capabilities, advantages and disadvantages. The interaction between frontend and backend technologies is examined, and the role of such languages as JavaScript, Python, PHP, Java and C# in web development is highlighted. Special attention is paid to modern frameworks and databases and their importance in creating efficient web projects. The research results reveal the significant role of web programming in the development of the digital economy, e-learning and e-commerce.*

Keywords. *website, programming languages, frontend, backend, JavaScript, Python, PHP, framework, web technologies.*

Kirish.

Zamonaviy raqamli jamiyat sharoitida veb-saytlar axborot almashish, biznesni rivojlantirish, ta'lim, davlat boshqaruvi va ijtimoiy muloqotning eng muhim vositalaridan biriga aylanib bormoqda. Har qanday veb-resursning samaradorligi, funkcionalligi va foydalanuvchi uchun qulayligi bevosita uni yaratishda qo'llanilgan dasturlash tillariga bog'liq hisoblanadi. So'nggi yillarda veb texnologiyalar jadal rivojlanib, turli vazifalarni bajarishga mo'ljallangan ko'plab dasturlash tillari va frameworklar paydo bo'ldi[1]. Ushbu tadqiqotning maqsadi veb-saytlar yaratishda eng keng qo'llaniladigan dasturlash tillarini tahlil qilish, ularning afzalliklari, kamchiliklari hamda amaliy qo'llanish sohalarini ilmiy asosda yoritishdan iborat.

Metodlar.

Tadqiqot jarayonida ilmiy manbalar, zamonaviy IT portallar, xalqaro statistik ma'lumotlar hamda dasturchilar hamjamiyatining ochiq reytinglari tahlil qilindi. Shuningdek, veb-ishlab chiqish jarayonida frontend va backend texnologiyalarining o'zaro uyg'unligi, dasturlash tillarining funksional imkoniyatlari, ularning tezkorligi, xavfsizligi va kengayuvchanligi solishtirma usulda o'rganildi. Metodologik jihatdan qiyosiy tahlil, tizimli yondashuv hamda mantiqiy umumlashtirish usullaridan foydalangan holda xulosalar chiqarildi.

Natijalar.



Tahlillar shuni ko'rsatadiki, veb-sayt yaratish jarayoni odatda ikki asosiy qismga – frontend va backend dasturlashga bo'linadi. Frontend foydalanuvchi ko'radigan interfeysni ifodalasa, backend server tomoni, ma'lumotlar bazasi va biznes-mantiqni o'z ichiga oladi. Frontend sohasida hozirgi kunda HTML, CSS va JavaScript asosiy texnologik poydevor hisoblanadi[2]. HTML veb-sahifaning tuzilishini yaratish uchun, CSS dizayn va uslubni belgilash uchun, JavaScript esa sahifaga interaktivlik berish uchun xizmat qiladi. Ayniqsa JavaScript so'nggi yillarda eng ommabop veb dasturlash tillaridan biriga aylanib, React, Angular, Vue kabi kuchli kutubxonalar va frameworklar orqali murakkab veb-illovalar yaratish imkonini bermoqda.

Backend dasturlashda esa PHP, Python, Java, C#, Ruby kabi tillar keng qo'llanilmoqda. PHP uzoq yillardan buyon veb dasturlashda yetakchi o'rinni egallab kelib, WordPress, Joomla, Drupal kabi mashhur kontent boshqaruv tizimlarining asosini tashkil etadi[3]. Uning asosiy afzalliklari soddaligi, keng xosting qo'llab-quvvatlashi va katta dasturchilar hamjamiyatiga egaligidir. Python esa o'zining soddasi, sintaksisi, kuchli Django va Flask frameworklari orqali tezkor va xavfsiz veb-illovalar yaratishda muhim o'rin egallamoqda. Sun'iy intellekt, ma'lumotlar tahlili bilan integratsiya qilish imkoniyati Python'ni yanada jozibador qilmoqda.

Java backend sohasida yuqori yuklamali, yirik korporativ veb-tizimlar uchun keng qo'llaniladi. Spring framework yordamida mustahkam, xavfsiz va kengaytiriluvchi veb-illovalar ishlab chiqiladi. C# esa asosan Microsoft platformasi doirasida ASP.NET yordamida veb-saytlar yaratishda ishlatiladi va davlat hamda yirik tashkilotlar tizimlarida keng qo'llaniladi. Ruby on Rails esa tezkor prototiplash, qisqa vaqt ichida funksional mahsulot yaratish imkoniyati bilan ajralib turadi[4].

Zamonaviy veb-ishlab chiqishda faqat alohida tillar emas, balki ularning uyg'un kombinatsiyasi katta ahamiyatga ega. Masalan, frontendda JavaScript asosida foydalanuvchi interfeysi yaratilsa, backendda Python yoki PHP server mantiqini boshqaradi, ma'lumotlar bazasi sifatida esa MySQL, PostgreSQL yoki MongoDB ishlatiladi[5]. Bu yondashuv veb-loyihalarning tezkorligi, barqarorligi va



xavfsizligini ta'minlaydi. Shu bilan birga, so'nggi yillarda Node.js texnologiyasi JavaScript'ni backendda ham ishlatish imkonini berib, yagona til asosida to'liq veb-ilo va yaratish imkoniyatini yuzaga chiqardi.

Muhokama.

O'rganilgan ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, veb dasturlash tillarining ommabopligi ularning qulayligi, tezkorligi, xavfsizligi va bozor talabiga mosligi bilan chambarchas bog'liq. Hozirgi kunda JavaScript, Python va PHP yetakchi o'rinda bo'lib, ularning har biri ma'lum bir yo'nalishda katta ustunliklarga ega. JavaScript interaktiv interfeyslar uchun, Python murakkab hisoblash va sun'iy intellekt bilan bog'liq web-ilovalar uchun, PHP esa kontent boshqaruvi va klassik veb-saytlar uchun eng maqbul yechim sifatida namoyon bo'lmoqda[6].

Tadqiqot natijalari shuni tasdiqlaydiki, veb dasturlash tillarining rivojlanishi raqamli iqtisodiyot, elektron hukumat, onlayn ta'lim, elektron tijorat va ijtimoiy tarmoqlar rivoji bilan bevosita bog'liq. Dasturlash tillarining takomillashuvi orqali veb-saytlar yanada qulay, xavfsiz va funksional bo'lib bormoqda. Shu bois kelajakda veb dasturlash tillarining sun'iy intellekt, blokcheyn, bulutli texnologiyalar bilan yanada chuqur integratsiyalashuvi kutilmoqda.

Xulosa.

Xulosa qilib aytganda, veb-saytlar yaratishda foydalaniladigan dasturlash tillari zamonaviy axborot jamiyatining ajralmas qismi hisoblanadi. Har bir dasturlash tili ma'lum vazifalarni samarali bajarishga yo'naltirilgan bo'lib, ularni to'g'ri tanlash veb-loyihaning muvaffaqiyatli ishlashini belgilaydi. Shuningdek, zamonaviy dasturchidan bir nechta tillarni bilish, ularning imkoniyatlarini puxta egallash va doimiy ravishda yangilanib borayotgan texnologiyalarni o'rganib borish talab etiladi. Ushbu maqolada keltirilgan ilmiy-amaliy natijalar veb dasturlash sohasini o'rganayotgan talabalar, dasturchilar va IT mutaxassislari uchun muhim metodik manba bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Farkhodovich, T. D. kizi, DMS., & kizi, AUY.(2022). Critical Thinkingin Assessing Students.Spanish Journal of Innovation and Integrity,6, 267-271.



2. Botirovich, X. S. Murodullo o'g, JOT, & Iskandar o'g'li, SB (2024). Python dasturlash tilining kelib chiqishi. Modern education and development, 11(3), 120-126.
3. Boymurotovna, X. N. (2025, March). RUS TILINI O'RGANISHDA SUN'IIY INTELLEKT VA NEYRON TARMOQLARNING ROLI. In International Conference on Educational Discoveries and Humanities (pp. 55-62).
4. Sunatov, J. R. (2023, December). Ta'limda raqamli texnologiyalarning o'rni. In INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE on the topic: "Priority areas for ensuring the continuity of fine art education: problems and solutions" (Vol. 1, No. 01).
5. Botirovich, X. S. (2024). RAQAMLI MUHITDA O'QITISH TEXNOLOGIYALARI VA MODELLARI. Modern education and development, 11(3), 155-161.
6. Sunatov, J. R., Shamatova, G., & Maxmanazarov, O. (2024). Ta'limda kompyuter texnologiyasidan foydalanish (ms powerpoint amaliy dasturiy ta'minot misolida). Talqin va tadqiqotlar,(28).
7. Xidirova, N. B. qizi Oromova, SS, & Otajonova, KR (2024). MULTIMEDIALI TEXNOLOGIYALAR VA ULARNING PSIXOLOGIYADA QO'LLANILISHI. GOLDEN BRAIN, 2(20), 157-161.