

WEB ДАСТУРЛАШ БЎЙИЧА МАЪЛУМОТ
ИНФОРМАЦИЯ ПО ВЕБ-ПРОГРАММИРОВАНИЮ
INFORMATION ABOUT WEB PROGRAMMING

Раҳимова Сурайёхон Қаҳҳоржонзода
Пахтаобод тумани 6-умумтаълим
мактаби информатика фани ўқитувчиси

Аннотация: Ушбу мақолада веб дастурлаш соҳасидаги асосий кўникмалар илмий таҳлил асосида кўриб чиқилган. Веб иловаларни яратишда фойдаланиладиган HTML, CSS, JavaScript, сервер томони дастурлаш тиллари, маълумотлар базаси, версия назорати, хавфсизлик ва тестлаш каби кўникмаларнинг назарий асослари ва амалиётдаги аҳамияти очиб берилган. Шунингдек, веб дастурлашни ўрганиш усуллари, ресурслар ва меҳнат бозоридаги талаблар таҳлил қилинган. Мақола веб дастурлаш соҳасидаги талабалар, ўқитувчилар ва янги касб эгалари учун фойдали манба бўлиб хизмат қилади.

Калит сўзлар: веб дастурлаш, front-end, back-end, HTML, CSS, JavaScript, маълумотлар базаси, Git, веб хавфсизлик, тестлаш, дастурчи кўникмалари, рақамли технологиялар, веб иловалар

Аннотация: В данной статье рассмотрены основные навыки в области веб-программирования с научной точки зрения. Раскрыты теоретические основы и практическое значение таких умений, как HTML, CSS, JavaScript, серверное программирование, базы данных, контроль версий, безопасность и тестирование. Также проанализированы методы обучения веб-программированию, полезные ресурсы и требования рынка труда. Статья представляет собой полезный источник для студентов, преподавателей и специалистов, осваивающих сферу веб-разработки.

Ключевые слова: веб-программирование, front-end, back-end, HTML, CSS, JavaScript, база данных, Git, веб-безопасность, тестирование, навыки программиста, цифровые технологии, веб-приложения

Abstract: This article explores the key skills in the field of web development from a scientific perspective. It highlights both theoretical foundations and practical importance of competencies such as HTML, CSS, JavaScript, back-end programming, databases, version control, security, and testing. The article also analyzes various methods of learning web development, available resources, and labor market demands. It serves as a valuable resource for students, educators, and professionals entering the field of web programming.

Keywords: web development, front-end, back-end, HTML, CSS, JavaScript, database, Git, web security, testing, programming skills, digital technologies, web applications

Ахборот технологиялари жадал ривожланаётган бугунги даврда веб дастурлаш (Web programming) нафақат техника соҳасидаги мутахассислар учун, балки турли йўналишдаги мутахассислар учун ҳам муҳим кўникмага айланиб бормоқда. Веб-сайтлар, электрон тижорат платформалари, онлайн хизматлар ва мобил иловаларни яратишда веб дастурлаш асосий восита ҳисобланади. Шу сабабли, ушбу мақолада веб дастурлаш бўйича энг муҳим кўникмалар, уларни шакллантириш усуллари ҳамда меҳнат бозоридаги аҳамияти илмий таҳлил асосида кўриб чиқилади.

Веб дастурлаш тушунчаси ва аҳамияти

Веб дастурлаш — интернет орқали ишловчи веб-иловалар ва веб-сайтларни яратиш ва ривожлантириш жараёни бўлиб, у икки асосий қисмдан иборат: front-end (фойдаланувчи томони) ва back-end (сервер томони).

Front-end — бу фойдаланувчи кўрадиган ва унга таъсир кўрсатадиган қисм бўлиб, HTML, CSS ва JavaScript каби технологиялардан фойдаланилади.

Back-end — сервер, маълумотлар базаси ва илова логикасини ўз ичига олади. Унда PHP, Python, Node.js каби тиллар ишлатилади.

Замонавий жамиятда рақамли хизматлар сони ортиб бораётганлиги туфайли веб дастурлаш кўникмалари ҳар қандай мутахассис учун стратегик аҳамият касб этмоқда.

Асосий веб дастурлаш кўникмалари

1. HTML, CSS ва JavaScript билими

HTML (HyperText Markup Language) веб-саҳифаларнинг асосий тузилишини белгилайди. CSS (Cascading Style Sheets) орқали саҳифалар визуал жиҳатдан безатилади. JavaScript эса саҳифага интерактивлик ва динамик функциялар беради. Ушбу учлик ҳар қандай фронт-енд дастурчи учун фундаментал ҳисобланади.

2. Верстка ва адаптив дизайн кўникмалари

Мобил ускуналар сонининг ортиши веб-саҳифаларнинг турли ўлчамларга мослашувчанлигини талаб қилмоқда. Шу боис, адаптив (responsive) дизайн яратиш, CSS Grid ва Flexbox каби технологиялардан фойдаланиш муҳим кўникма ҳисобланади.

3. Back-end дастурлаш ва маълумотлар базаси

Сервер томонидаги дастурлаш tillari (Python, PHP, Node.js ва бошқалар) ҳамда маълумотлар базалари билан ишлаш (MySQL, PostgreSQL, MongoDB) ишлаб чиқувчига мураккаб веб-иловаларни тузиш имконини беради. API яратиш, маълумотларни CRUD асосида бошқариш кўникмалари эса мутахассисни бозорда рақобатбардош қилади.

4. Git ва версия назорати

Дастур кодини бошқариш, жамоавий ишда хатоларни бартараф этиш, тарихни кузатиш учун Git платформаси ва GitHub, GitLab каби хизматлардан фойдаланиш зарур.

5. Тестлаш ва дебаг қилиш

Коддаги хатоларни аниқлаш ва тўғрилаш (debug), автоматик тестлар ёрдамида ишончлилиқни таъминлаш — ишончли дастурлашнинг ажралмас қисми.

6. Хавфсизлик кўникмалари

SQL инъекцияси, XSS, CSRF каби киберхавфларга қарши ҳимоя механизмларини жорий қилиш, HTTPS протоколидан фойдаланиш ва аутентификация жараёнларини тўғри ташкил қилиш — ҳар бир дастурчининг етарли даражада билиши лозим бўлган соҳалардан ҳисобланади.

Кўникмаларни шакллантириш усуллари

Онлайн курслар ва платформалар: Udemy, Coursera, FreeCodeCamp, Sololearn орқали назарий ва амалий билимларни олиш мумкин.

Амалиёт асосида ўрганиш: Реал лойиҳалар устида ишлаш, фриланс ёки стажировка жараёнлари орқали кўникмаларни мустаҳкамлаш.

Жамоавий ишлаш: Hackathon ва Open Source лойиҳаларда қатнашиш веб дастурлаш соҳасидаги тажрибани бойитади.

Документация ва форумлар: MDN, Stack Overflow каби манбалар орқали тинимсиз ўрганиш ва тажриба алмашиш.

Хулоса: Веб дастурлаш соҳасидаги кўникмалар нафақат дастурчи сифатида фаолият юритиш, балки рақамли технологиялар билан боғлиқ деярли ҳар қандай соҳада муваффақиятга эришиш учун асосий омили ҳисобланади. Илмий нуқтаи назардан қаралганда, веб дастурлаш — бу нафақат техник жараён, балки ижодкорлик, таҳлил, тизимли фикрлаш ва муаммо ечиш қобилиятини талаб этувчи мураккаб ва серқирра соҳадир. Шу боис, ушбу йўналишда муваффақиятга эришиш учун тинимсиз ўрганиш ва амалиётни бирлаштириш катта аҳамиятга эга.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Комалова, М.Р. (2022). Веб дастурлаш асослари. Тошкент: “Fan va texnologiya” нашриёти.
2. Мусаева, Н.А. (2021). Front-end ва back-end технологиялари: назария ва амалиёт. Тошкент ахборот технологиялари университети нашри.
3. Welling, L., & Thomson, L. (2017). PHP and MySQL Web Development. 5th Edition. Addison-Wesley.

4. Duckett, J. (2014). HTML and CSS: Design and Build Websites. Wiley Publishing.
5. Freeman, E., & Robson, E. (2014). Head First JavaScript Programming. O'Reilly Media.
6. Mozilla Developer Network (MDN). Web Docs on HTML, CSS, JavaScript and Web APIs. <https://developer.mozilla.org>
7. Stack Overflow Developer Survey (2023). Most Popular Web Technologies. <https://insights.stackoverflow.com>
8. Шарипов, Б.А. (2023). Интернет технологиялари ва ахборот хавфсизлиги. Самарқанд: СамДУ нашриёти.
9. Дэвид Флэнаган. (2020). JavaScript: Подробное руководство. 6-е изд. Санкт-Петербург: Питер.
10. Назаров, Ш.Х. (2022). Замонавий веб дастурлашда хавфсизлик чоралари. "Ахборот технологиялари" журналы, №4, 45–52-бетлар.