



WEB DASTURLASH FANINI O‘QITISHDA TALABALAR MALAKALARINI RIVOJLANTIRISHDA: NAZARIY VA AMALIY YONDASHUVLAR

Abdiraimova Zulkumor G`ofur qizi

E-mail: zulkumorabdiraimova@gmail.com

Toshkent amaliy fanlar universiteti, “Kompyuter injiniringi”

kafedrasida katta o`qituvchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14807985>

Annotatsiya: Talabalarining web dasturlashdagi malakalarini rivojlantirish, ularning nazariy bilimlaridan amaliy ko‘nikmalarini shakllantirishda muhim ahamiyatga ega. Ushbu maqolada talabalar malakalarini rivojlantirishda qo‘llaniladigan nazariy va amaliy yondashuvlar ko‘rib chiqiladi.

Kalit so‘zlar: Web Dasturlash, Backend, Frontend, HTML, CSS, JavaScript, Algoritmlar, Ma’lumotlar tuzilishi, loyiha asosida o‘qitish, Interaktiv o‘qitish, nazariy tahlil, amaliy Mashg‘ulotlar,

Kirish

Web dasturlash zamonaviy texnologiyalar va raqamli innovatsiyalar davrida muhim rol o‘ynaydi. Internetning keng tarqalishi va raqamli resurslarning ortishi natijasida, web dasturlash sohasiga bo‘lgan talab muttasil oshib bormoqda. Ushbu sohada muvaffaqiyatli bo‘lish uchun talabalar nafaqat nazariy bilimlarga, balki amaliy ko‘nikmalarga ham ega bo‘lishlari zarur. Dasturiy injiniring yo‘nalishi talabalarining o‘quv faoliyatini samarali tashkil etish, ularning malakalarini rivojlantirish va zamonaviy talablariga javob beradigan mutaxassislar sifatida shakllantirish ushbu ishning asosiy maqsadi hisoblanadi.

Nazariy ta’lim va amaliy yondashuvlar web dasturlashda talabalar malakalarini shakllantirishda muhim ahamiyatga ega. Nazariy ta’lim jarayoni talabalarni web dasturlash asoslari, jumladan HTML, CSS va JavaScript haqida chuqur bilimlar bilan ta’minlaydi. Bu bilimlar talabalarni web sahifalarini yaratish va dizayn qilishda asosiy tushunchalarni o‘zlashtirishga yordam beradi. Biroq, faqat nazariy bilimlar bilan cheklanib qolish, talabalarni real hayotdagi muammolarni hal qilishda qiyinchiliklarga olib kelishi mumkin. Shu sababli, amaliy yondashuvlar, masalan, loyiha asosida o‘qitish va interaktiv mashg‘ulotlar, talabalar o‘rtasida amaliy ko‘nikmalarni rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega.

Amaliy yondashuvlar talabalarni real loyihalar ustida ishlashga, muammolarni hal qilishga va o‘z g‘oyalarini amalga oshirishga undaydi. Bu jarayonda talabalar o‘zaro hamkorlik qilish orqali jamoa ishini rivojlantiradilar, bu esa kommunikatsiya va hamkorlik ko‘nikmalarini oshiradi. Shuningdek, amaliy mashg‘ulotlar talabalarni o‘z bilimlarini amaliyotga tatbiq etish imkoniyatini beradi, bu esa ularning o‘ziga bo‘lgan ishonchini oshiradi.

Web dasturlashda nazariy va amaliy yondashuvlar o‘rtasida muvozanatni ta’minlash juda muhimdir. Nazariy ta’lim talabalarni nazariy tushunchalar bilan ta’minlaydi, amaliy yondashuvlar esa ularni o‘z bilimlarini amaliyotga tatbiq etishga va real muammolarni hal qilishga tayyorlaydi. Bu ikki yondashuv bir-birini to‘ldiradi va talabalarni zamonaviy web dasturlash sohasida muvaffaqiyatli mutaxassislar sifatida shakllantirishga yordam beradi.

Ushbu ilmiy ishda web dasturlashda talabalar malakalarini rivojlantirishda nazariy va amaliy yondashuvlarning ahamiyati, ularning asosiy yutuqlari va kamchiliklari, shuningdek, o‘qitish jarayonida qanday qilib samarali foydalanish mumkinligi ko‘rib chiqiladi. Bu jarayonlar talabalarni nafaqat nazariy bilimlar bilan, balki amaliy ko‘nikmalar bilan ham ta’minlaydi. Natijada, talabalar zamonaviy raqamli muhitda muvaffaqiyatli ishlashga tayyor bo‘lishadi. Ushbu ishning maqsadi, web dasturlash fani orqali talabalar malakalarini rivojlantirish uchun eng samarali metodologiyalarni aniqlash va taklif qilishdir. Bu jarayonlar orqali talabalar o‘z kasbiy faoliyatlarida muvaffaqiyatga erishadilar va raqobatbardosh mutaxassislar sifatida shakllanadilar.

1. Nazariy yondashuvlar

1.1. Nazariy ta’lim

Nazariy ta’lim web dasturlashda talabalar uchun muhim asos bo‘lib, ularning amaliy ko‘nikmalarini shakllantirishda zaruriy bilimlarni taqdim etadi. Ushbu bo‘limda nazariy ta’limning asosiy jihatlari va uning



ahamiyati ko'rib chiqiladi. Talabalarga web dasturlashning nazariy asoslarini o'rgatish, ularning tushunishini va qobiliyatlarini rivojlantirishni ta'minlaydi. Bu yondashuv quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- HTML, CSS, JavaScript: Web dasturlashning asosiy tillarini o'rganish.
- Algoritmlar va Ma'lumotlar Tuzilishi: Dasturlash asoslarini tushunish uchun zarur.

1.1.1. Asosiy web texnologiyalari

Web dasturlashning asosiy texnologiyalari quyidagilardan iborat:

• HTML (HyperText Markup Language): Web sahifalarini yaratish uchun ishlatiladigan markup tili. HTML yordamida sahifa tuzilishi, matn, rasm va boshqa elementlar joylashtiriladi.

• CSS (Cascading Style Sheets): Web sahifalarining dizaynini va ko'rinishini boshqarish uchun ishlatiladi. CSS yordamida ranglar, shriftlar va elementlarning joylashuvi ko'rsatiladi.

• JavaScript: Web sahifalarida interaktivlikni ta'minlash uchun ishlatiladigan dasturlash tili. JavaScript yordamida foydalanuvchi harakatlariga javob beruvchi dinamik elementlar yaratiladi.

1.1.2. Algoritmlar va ma'lumotlar tuzilishi

Nazariy ta'lim jarayonida talabalar algoritmlar va ma'lumotlar tuzilishi asoslarini o'rganishlari kerak:

• Algoritmlar: Muammolarni hal qilish uchun qadamlar ketma-ketligini ifodalaydigan qoida yoki jarayon. Talabalar algoritmlarni yozishni va ularni dasturlash tillarida amalga oshirishni o'rganishlari kerak.

• Ma'lumotlar tuzilishi: Ma'lumotlarni samarali saqlash va ularga tezkor kirish imkoniyatini beradigan tuzilmalar (masalan, massivlar, ro'yxatlar, daraxtlar, grafiklar). Bu bilimlar dasturlash jarayonida ma'lumotlarni boshqarishda muhim ahamiyatga ega.

1.1.3. Web dasturlashning asosiy printsiplari

Nazariy ta'lim jarayonida talabalar web dasturlashning asosiy printsiplarini o'zlashtirishlari kerak. Bu printsiplar quyidagilarni o'z ichiga oladi:

• Modularlik: Kodni modullarga bo'lish, bu esa loyihani boshqarishni osonlashtiradi.

• Qayta ishlatilish: Kodni bir necha joyda qayta ishlatish imkonini beruvchi yondashuv. Bu dasturchilar uchun samaradorlikni oshiradi.

• Foydalanuvchi tajribasi (UX): Web sahifalarini foydalanuvchilar uchun qulay va intuitiv qilish printsiplari. UX dizayni talabalar tomonidan o'rganilishi kerak.

1.1.4. Nazariy ta'limning ahamiyati

Nazariy ta'lim web dasturlashda talabalar uchun quyidagi afzalliklarni taqdim etadi:

• Asosiy bilimlar: Talabalar web dasturlashning asosiy elementlarini o'zlashtirib, amaliyotda qo'llash uchun tayyor bo'lishadi.

• Muammolarni Hal Qilish Qobiliyati: Nazariy bilimlar yordamida talabalar muammolarni analiz qilish va ularni hal qilish uchun zaruriy qobiliyatlarni rivojlantiradilar.

• Ijodkorlik: Nazariy ta'lim ijodiy fikrlashni rag'batlantiradi, bu esa talabalar tomonidan yangiliklar yaratishga olib keladi.

1.2. Nazariy tahlil

Nazariy tahlil web dasturlashda talabalar uchun muhim jarayon bo'lib, ularning o'zlashtirgan nazariy bilimlarini amaliyotga tatbiq etish imkonini beradi. Ushbu bo'limda nazariy tahlilning maqsadi, jarayoni va uning ahamiyati ko'rib chiqiladi.

1. Nazariy tahlilning maqsadi

Nazariy tahlilning asosiy maqsadi talabalarni o'zlashtirgan bilimlarini chuqurlashtirishdir. Bu jarayon orqali talabalar:

• Mavzuni tahlil qilish: O'rgangan nazariy materialni tahlil qilib, uni yanada chuqurroq tushunishadi.

• Muammolarni hal qilish: Nazariy bilimlarni amaliy muammolarni hal qilishda qo'llash imkoniyatini oladilar.

• Ijtimoiy va Texnologik kontekstni tushunish: Web dasturlashning nazariy asoslarini ijtimoiy va texnologik kontekstda o'rganish.

2. Nazariy tahlil jarayoni

Nazariy tahlil jarayoni bir necha bosqichlardan iborat:



- Ma'lumotlarni o'rganish: Talabalar nazariy materialni o'rganish va tushunishlari kerak. Bu jarayonda darsliklar, maqolalar va onlayn resurslardan foydalanish mumkin.

- Tahlil va qiyoslash: O'rgangan ma'lumotlarni tahlil qilib, ularni boshqa nazariy tushunchalar bilan qiyoslash. Bu talabalar turli yondashuvlar va uslublarni tushunishga yordam beradi.

- Amaliy misollar: Nazariy bilimlarni real hayotdagi misollar bilan bog'lash. Masalan, muvaffaqiyatli web loyihalarini tahlil qilish.

- Fikrlar almashish: Talabalar o'rtasida fikr almashish va muhokama qilish, bu esa o'zaro o'qitishni rivojlantiradi.

3. Nazariy tahlilning ahamiyati

Nazariy tahlil web dasturlashda quyidagi afzalliklarni taqdim etadi:

- Keng ko'lamli tushuncha: Nazariy tahlil talabalar uchun fan bo'yicha keng ko'lamli tushuncha beradi, bu esa ularning fikrlash qobiliyatini oshiradi.

- Amaliy tajriba: Nazariy bilimlarni amaliyotga tatbiq etish orqali talabalar muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantiradilar.

- Innovatsion yondashuvlar: Nazariy tahlil jarayoni ijodiy fikrlashni rag'batlantiradi, bu esa yangi g'oyalar va innovatsion yechimlar yaratishga olib keladi.

Nazariy bilimlarni mustahkamlash uchun talabalar murakkab kontseptsiyalarni tahlil qilishlari kerak. Bu jarayonda:

- Case Study: Muvaffaqiyatli web loyihalarini tahlil qilish.

- Nazariyadan amaliyotga: Nazariy bilimlarni amaliy loyihalarda qanday qo'llash mumkinligini ko'rsatish.

2. Amaliy Yondashuvlar

2.1. Loyiha asosida o'qitish

Loyihalar orqali talabalarga amaliy ko'nikmalarni oshirish mumkin. Bu yondashuv quyidagi elementlarni o'z ichiga oladi:

- Real loyihalar: Talabalar real muammolarni hal qilish uchun loyihalar ustida ishlashadi.

- Gruplarda ishlash: Jamoa ishini rivojlantirish, bu esa kommunikatsiya va hamkorlik ko'nikmalarini oshiradi.

2.2. Amaliy Mashg'ulotlar

Amaliy mashg'ulotlar talabalar uchun muhim ahamiyatga ega. Bu jarayonda:

- Kod yozish: Talabalar mustaqil ravishda kod yozish va test qilish imkoniyatiga ega bo'lishadi.

- Feedback: O'qituvchilar tomonidan beriladigan tezkor fikrlar talabalar malakalarini oshirishga yordam beradi.

3. Innovatsion Yondashuvlar

3.1. Onlayn Ta'lim Platformalari

Zamonaviy ta'lim platformalari (masalan, Coursera, Udemy) talabalar uchun keng imkoniyatlar yaratadi. Bu platformalarda:

- Interaktiv Darslar: Talabalar o'z tezliklarida o'rganish imkoniyatiga ega.

- Sertifikatlar: O'qishni tugatgandan so'ng, talabalar sertifikat olishlari mumkin.

3.2. O'zaro O'qitish

Talabalar o'rtasida o'zaro o'qitish jarayonini tashkil etish, ularning ko'nikmalarini yanada rivojlantirishga yordam beradi.

Xulosa

Ushbu ilmiy ishda web dasturlashda talabalar malakalarini rivojlantirishda nazariy va amaliy yondashuvlarning ahamiyati ko'rib chiqildi. Nazariy ta'lim talabalarni web dasturlashning asosiy tushunchalari bilan ta'minlaydi, bu esa ularning analitik fikrlash qobiliyatini oshiradi. Biroq, faqat nazariy bilimlar bilan cheklanib qolish, real hayotdagi muammolarni hal qilishda qiyinchiliklarga olib kelishi mumkin. Shu sababli, amaliy yondashuvlar, masalan, loyiha asosida o'qitish va interaktiv mashg'ulotlar, talabalarni amaliy ko'nikmalarini rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega.



Nazariy va amaliy yondashuvlar o'rtasida muvozanatni ta'minlash talabalarni zamonaviy web dasturlash sohasida muvaffaqiyatli mutaxassislar sifatida shakllantirishga yordam beradi. Talabalar o'z bilimlarini amaliyotga tatbiq etish imkoniyatiga ega bo'lib, bu ularning o'ziga bo'lgan ishonchini oshiradi. Natijada, talabalar nafaqat nazariy bilimlar, balki amaliy ko'nikmalar bilan ham ta'minlanadi, bu esa ularni raqobatbardosh mutaxassislar sifatida tayyorlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. W3Schools. (2023). HTML, CSS, JavaScript Tutorial. <https://www.w3schools.com>
2. MDN Web Docs. (2023). Learn Web Development. Mozilla. <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn>
3. Zeldman, J. (2010). Designing with Web Standards. New Riders.
4. Friedman, A. (2018). Web Development with Node and Express: Leveraging the JavaScript Stack. O'Reilly Media.
5. Flanagan, D. (2020). JavaScript: The Definitive Guide. O'Reilly Media.
6. Duckett, J. (2014). HTML and CSS: Design and Build Websites. John Wiley & Sons.
7. Beard, J., & George, J. (2014). The Principles of Beautiful Web Design. SitePoint.
8. Resig, J., & Bear B. (2013). Secrets of the JavaScript Ninja. Manning Publications.
9. McFarland, D. (2017). JavaScript and JQuery: Interactive Front-End Web Development. Pearson.
10. Haverbeke, M. (2018). Eloquent JavaScript: A Modern Introduction to Programming. No Starch Press.