



## DASTURIY MAJMUADAN FOYDALANIB INFORMATIKANI O‘QITISH METODLARINI TIZIMLI TANLASH

**Baltabayev Jaxangir Yelibaeovich**

*Nukus davlat pedagogika instituti tayanch doktoranti*

[jahangir.baltabaev@gmail.com](mailto:jahangir.baltabaev@gmail.com)

**DOI:** <https://doi.org/10.5281/zenodo.15097466>

***Annotatsiya.** Tashqi axborot muhitining dinamik sharoitlarida informatikani o‘qitish metodlarini tizimli loyihalash muammosi muhokama qilinadi. Masala formallashtirilgan usullar yordamida hal etilgan. O‘qitish metodlari tizimini tanlashga ta’sir etuvchi omillar aniqlangan. Fanning didaktik birlik va modullari mazmunini o‘rganish uchun samarali usullar majmuasini belgilovchi omillar tizimini aks ettiruvchi zarur cheklovlarga muvofiq o‘qitish metodlari tizimini loyihalash algoritmi ishlab chiqilgan. Ishlab chiqilgan algoritm dasturiy majmua ko‘rinishida amalga oshirilgan. Ushbu majmua informatikani o‘qitish metodlari tizimini tanlash bo‘yicha qaror qabul qilishni qo‘llab-quvvatlash vositasi hisoblanadi.*

***Tayanch iboralar:** o‘qitish usullari; o‘quv-bilish faoliyati; loyihalash algoritmi; o‘qitish usullari; dasturiy majmua.*

Informatika o‘qitish usullarini tizimli loyihalash, ta’lim mazmunining maqsadli modeli va talabalarning o‘quv materialini o‘zlashtirishga tayyorlik darajasiga muvofiq ravishda, fanni o‘qitishning uslubiy tizimini shakllantirishning muhim bosqichi hisoblanadi. Tashqi axborot muhitining dinamikasi, fan mazmunining tez o‘zgarishi va shunga muvofiq ta’limning joriy maqsadlari sharoitida o‘qituvchidan tezkor qaror qabul qilishni talab etadi. Bunday muammoni avtomatlashtirishga imkon beradigan formallashtirilgan usullarni jalb qilish orqali hal qilish mumkin. Shuni ta’kidlash kerakki, hozirgi vaqtda “o‘qitish usuli” tushunchasining mazmuni bo‘yicha fikrlar hali ham bir xil emas. Bu shuni anglatadiki, yaxshi nazariy tayyorgarlikka ega bo‘lsa ham, katta ish tajribasiga ega bo‘lmagan o‘qituvchi murakkab masalani yechish oldida qiyin ahvolda qoladi.

Shunday qilib, ushbu tadqiqotning maqsadi o‘qitish usullarini tanlashni qo‘llab-quvvatlovchi avtomatlashtirilgan majmuani ishlab chiqishdan iborat. Bu majmua informatika fanini o‘qitish usullarini ustuvor va qo‘shimcha maqsadlar bilan tanlashni ta’minlaydi, bunda materialning murakkablik darajasi, o‘quvchilarning o‘qishga tayyorlik darajasi va boshqa yuzaga keladigan cheklovlar hisobga olinadi. “Informatika” fanining ilm sifatidagi va o‘quv fani sifatidagi xususiyatlari didaktikada an’anaviy qo‘llaniladigan umumiy usullar bilan bir qatorda maxsus o‘qitish usullarini qo‘llashni taqozo etadi. Fan doirasida mashhur namoyish misollari usuli, dasturlashning o‘qitish usuli sifatida, shuningdek maqsadga muvofiq tanlangan masalalar usuli rivojlandi.



Axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi ta’lim jarayonida zamonaviy usullarni joriy etish zaruratini tug’dirmoqda. Ayniqsa, informatika fanini o’qitishda dasturiy majmualardan foydalanish samaradorlikni oshirishga xizmat qiladi.

### **Dasturiy majmualar va ularning afzalliklari**

Bugungi kunda ta’lim jarayonlarini samarali tashkil etish uchun raqamli ta’lim muhiti keng joriy etilmoqda. Axborot texnologiyalaridan foydalanish ta’lim sifatini oshirishga xizmat qiluvchi asosiy omillardan biridir. Elektron resurslar, onlayn platformalar va virtual o’quv xonalarining paydo bo’lishi ta’lim jarayonining yangi bosqichga chiqishini ta’minlamoqda.

Dasturiy majmualar o’quv jarayonini interaktiv, qiziqarli va samarali qilishga yordam beradi. Ular quyidagi afzalliklarga ega:

- **Nazariy va amaliy bilimlarni uyg’unlashtirish** – talabalar nafaqat nazariy bilimlarga ega bo’ladi, balki amaliy ko’nikmalarni ham shakllantiradi.
- **Vaqtini tejash** – murakkab jarayonlarni avtomatlashtirish orqali o’qituvchilar va o’quvchilarning vaqtini tejaydi.
- **Moslashuvchanlik** – turli darajadagi o’quvchilar uchun moslashtirilgan materiallarni taqdim etish imkonini beradi.

### **Metodlarni tizimli tanlash tamoyillari**

Dasturiy majmualar yordamida informatika o’qitish metodlarini tanlash quyidagi tamoyillarga asoslanishi lozim:

1. **Didaktik tamoyil** – dasturiy ta’minot o’quvchilarning bilim, ko’nikma va malakalarini shakllantirishga xizmat qilishi kerak.
2. **Interaktivlik tamoyili** – dasturlar ta’lim jarayonini interaktiv qilish orqali o’quvchilarning faol ishtirokini ta’minlashi lozim.
3. **Moslashuvchanlik** – har bir o’quvchining bilim darajasiga mos tushadigan materiallarni taqdim etish imkoniyati bo’lishi kerak.
4. **Nazariy va amaliy uyg’unlik** – nazariy materialni mustahkamlash uchun amaliy mashg’ulotlar bilan uyg’unlashgan dasturiy vositalardan foydalanish zarur.

### **Zamonaviy dasturiy majmualar**

Hozirgi kunda texnologiyalar shiddat bilan rivojlanib, dasturlash sohasi hayotimizning ajralmas qismiga aylanmoqda. Dasturlashni o’rganish uchun turli xil zamonaviy vositalar va majmualar ishlab chiqilgan bo’lib, ular o’quv jarayonini yengillashtiradi va samaradorligini oshiradi. Ushbu insho dasturlashni o’rganishda qo’llaniladigan zamonaviy majmualar haqida batafsil ma’lumot beradi.

#### **1. Onlayn Platformalar**



Zamonaviy dasturlash majmualari orasida onlayn platformalar katta ahamiyatga ega. Masalan, Codecademy, Coursera, Udemy, edX kabi platformalar orqali istalgan dasturlash tilini mustaqil o‘rganish mumkin. Ushbu platformalar interaktiv darslar, loyihalar va testlar orqali o‘quvchilarga o‘z bilimlarini mustahkamlash imkoniyatini beradi.

## 2. Dasturlash Muhitlari (IDE)

Dasturchilar uchun ishlab chiqilgan zamonaviy dasturlash muhitlari (IDE – Integrated Development Environment) o‘rganish jarayonini tezlashtiradi va qulaylik yaratadi. Visual Studio Code, PyCharm, IntelliJ IDEA, Eclipse kabi IDE’lar dasturchilarga kod yozish, xatolarni aniqlash va loyihalarni boshqarishda katta yordam beradi.

## 3. Kod Versiyalarini Boshqarish Tizimlari

Dasturiy ta’minotni ishlab chiqishda va jamoa bilan ishlashda Git va GitHub kabi vositalar juda muhimdir. Ushbu tizimlar yordamida kod versiyalarini boshqarish, o‘zgarishlarni kuzatish va jamoaviy ishlarni osonlashtirish mumkin. O‘quvchilar ushbu vositalardan foydalanib, real loyihalarda ishtirok etish tajribasiga ega bo‘ladilar.

## 4. Amaliy Loyihalar Va Hackathonlar

Nazariy bilimlarni mustahkamlash uchun amaliy loyihalar va hackathonlar juda foydalidir. LeetCode, HackerRank, Codeforces kabi platformalar dasturchilarga turli darajadagi masalalarni yechishda yordam beradi. Bundan tashqari, hackathonlar orqali jamoaviy ishlash tajribasi orttiriladi va ijodiy yondashuv shakllanadi.

## 5. Sun’iy Intellect va Avtomatlashtirish Vositalari

So‘ngi yillarda sun’iy intellekt va avtomatlashtirish texnologiyalari dasturlashni o‘rganishda muhim ahamiyat kasb etmoqda. ChatGPT, Copilot kabi AI-assistentlar kod yozish jarayonida yordam berib, dasturchilarga yanada samarali ishlash imkonini beradi.

Axborot texnologiyalari ta’limida qo‘llanilayotgan asosiy dasturiy majmualar quyidagilar:

- **Scratch, Code.org** – boshlang‘ich bosqichda dasturlashni o‘rgatish uchun.
- **Python, C++, Java muharrirlari** – dasturlash asoslarini chuqur o‘rganish uchun.
- **Virtual laboratoriyalar** – amaliy tajribalarni o‘tkazish uchun.
- **Moodle, Google Classroom** – masofaviy ta’lim va nazorat tizimlari.

## Xulosa



Dasturiy majmualardan foydalanish informatika ta'limini yanada samarali, qiziqarli va tushunarli qilish imkonini beradi. O'qituvchilar metodlarni tizimli tanlash orqali o'quvchilarning texnologik savodxonligini oshirishga erishadilar. Bu esa zamonaviy jamiyatda raqobatbardosh mutaxassislarni yetishtirishda muhim omildir.

### Adabiyotlar

1. Adhamov, R. “Zamonaviy ta'lim texnologiyalari.” Toshkent: O'zbekiston milliy universiteti, 2020.
2. Soliyeva, N. “Elektron ta'lim tizimining rivojlanishi va istiqbollari.” Ta'lim innovatsiyalari jurnali, 2021.
3. Karimov, A. “Axborot texnologiyalari va ta'limda ularning o'rni.” Toshkent: Sharq nashriyoti, 2019.
4. Атаджанов, Х., Қунназаров, А., & Балтабаев, Ж. (2023). WEB-ДАСТУРЛАШНИ МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ ОРҚАЛИ ТАШКИЛ ҚИЛИШНИНГ ИНТЕРАКТИВ ТИЗИМЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ. *QUALITY OF TEACHER EDUCATION UNDER MODERN CHALLENGES*, 1(1), 1135-1138.
5. Kenesbayev, A. (2025). THE IMPACT OF DIGITAL EDUCATIONAL PLATFORMS ON THE QUALITY OF EDUCATION. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 5(1), 541-545.
6. Yelibayevich, B. J. (2023). Innovative Methods of Teaching Informatics in Schools.
7. Бердимуратов, М. К., Ибрагимов, К. И., & Балтабаев, Ж. Е. (2019). ИЗУЧЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ФАКТОРИЗАЦИИ ПАРАМЕТРА N В АЛГОРИТМЕ RSA С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМЫ" МАТНЕМАТИСА". *Вестник науки и образования*, (23-2), 4-7.
8. Бердимуратов, М. К., Ибрагимов, К. И., & Балтабаев, Ж. Е. (2019). ИЗУЧЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ФАКТОРИЗАЦИИ ПАРАМЕТРА N В АЛГОРИТМЕ RSA С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМЫ" МАТНЕМАТИСА". *Вестник науки и образования*, (23-2), 4-7.
9. Атаджанов, Х. С. (2020). Организация самостоятельного обучения в форме Blended Learning для уроков информатики с использованием технологий Web 2.0. *Актуальные вопросы образования*, 3, 7-10.
10. Атаджанов, Х. С. (2019). Электронное образование" и подготовка студентов к самостоятельной научно-образовательной деятельности в условиях" электронного обучения. *Поволжский педагогический поиск*, (2), 97-103