

***Saidqulova Ra’no Shodiyor qizi***

*Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali “Amaliy matematika” fakulteti “Kompyuter ilmlari va dasturlash texnologiyalari” yo‘nalishi talabasi*

**Abstract.** *Dasturlash asoslarini o‘rganish jarayonlari talabalarga qiyin bo‘lishi mumkin, lekin to‘g‘ri yondashuvlar yordamida bu jarayonni osonlashtirish va qiziqarli qilishning imkoni bor. Ushbu maqolada dasturlash asoslarini o‘rgatishning eng yaxshi metodlari ko‘rib chiqiladi. Amaliy mashg‘ulotlar, gamifikatsiya, muammolarni hal qilish yondashuvi, hamkorlik va online resurslar yordamida talabalar dasturlash ko‘nikmalarini rivojlantirish imkoniyatiga ega bo‘lishadi. Ushbu metodlar talabalarning qiziqishini oshirib, o‘rganish jarayonini yanada samarali qiladi.*

**Keywords.** *Dasturlash, ta’lim, metodlar, amaliy mashg‘ulotlar, gamifikatsiya, muammolarni hal qilish, online resurslar.*

**Introduction.** *Dasturlash asoslarini o‘rgatish zamonaviy ta’lim tizimida muhim ahamiyatga ega. Dasturlash ko‘nikmalari nafaqat IT sohasida, balki boshqa ko‘plab sohalarda ham talab qilinadi. O‘quvchi va talabalar uchun dasturlashni o‘rganish jarayonlari ko‘p hollarda qiyin bo‘ladi. Ushbu maqolada dasturlash asoslarini o‘rgatishning eng yaxshi metodlari va yondashuvlarni ko‘rib chiqiladi.*

**Materials.** *Maqolada ko‘rib chiqiladigan metodlar quyidagilar: amaliy mashg‘ulotlar, gamifikatsiya, muammolarni hal qilish yondashuvi, hamkorlik va guruh ishlari, shuningdek, o‘quv materiallar, online resurslar va platformalar, amaliy mashg‘ulot uchun dasturiy taminot.*

**Methods.1.** Amaliy Mashg'ulotlar: Talabalarga kichik loyiha yoki vazifalar berish orqali ularning tajribasini oshirish.

2. Gamifikatsiya: O'yin elementlarini ta'lim jarayoniga kiritish orqali motivatsiyani oshirish.

3. Muammolarni Hal Qilish Yondashuvi: Talabalarga real hayotdagi muammolarni hal qilish imkoniyatini berish.

4. Hamkorlik va Guruh Ishlari: Talabalarni jamoaviy fikrlashga va birgalikda ishlashga o'rgatish.

5. Fanni o'rganishni o'zaro raqobatlashtirish: Talabalar o'rtasida fan doirasidagi raqobatini kuchaytirish.

6. Onlayn Resurslar: Onlayn platformalar va resurslar (masalan, Codecademy, Coursera) yordamida talabalar o'z vaqtida va o'zlariga qulay sharoitda o'rganishlari mumkin.

7. Mavzularni Qismlarga Bo'lish: Dasturlash asoslarini kichik qismlarga bo'lib o'rganish, masalan, sintaksis, algoritmlar va ma'lumotlar tuzilmalari kabi, osonroq qabul qilinadi.

8. Video Darlar: Video darslar orqali vizual materiallar yordamida o'rganish jarayonini yanada qiziqarli qilish mumkin. Bu talabalar uchun murakkab tushunchalarni oddiy qilib tushuntirishga yordam beradi.

9. Kodni Oqish va Tahlil Qilish: Boshqa dasturchilar yozgan kodlarni o'qish va tahlil qilish talabalar uchun foydali. Bu ularning kod yozish uslubini rivojlantiradi.

10. Kod Ko'rish: Kod ko'rish — bu birgalikda kod yozish jarayoni. Bu metod yordamida talabalar bir-biridan o'rganadilar va fikr almashadilar.

11. Ochiq Manbali Dasturlar: Ochiq manbali loyihalarda qatnashish talabalar uchun juda foydali. Ular real dasturlash muhitida ishlash imkoniyatiga ega bo'ladilar.

12. Savollar va Javoblar Sessiyalari: Savollar va javoblar sessiyalarini tashkil etish orqali talabalar o'z savollarini berishlari va muammolarini muhokama qilishlari mumkin.

13.Dasturlash Musobaqalari:Dasturlash musobaqalari talabalarni raqobatga undaydi va ularning ko'nikmalarini sinovdan o'tkazishga yordam beradi.

14.Blog yozish:Talabalar o'z tajribalarini blog yoki maqolalar orqali yozishlari, bu esa ularning tushunchalarini yanada mustahkamlashi mumkin.

15.Qisqa Testlar va Vaqtinchalik Sinovlar:Muntazam ravishda qisqa testlar yoki sinovlar o'tkazish orqali talabalar o'z bilimlarini sinab ko'rishlari mumkin.

16. Interaktiv O'quv Platformalari: Interaktiv platformalarda ishlash orqali talabalar kod yozishni real vaqt rejimida ko'rishlari va sinab ko'rishlari mumkin.

**Results.**Ushbu metodlarni qo'llash natijasida talabalar dasturlash ko'nikmalarini rivojlantirishda muvaffaqiyat qozonadilar. Amaliy mashg'ulotlar va gamifikatsiya orqali qiziqish oshadi, muammolarni hal qilish yondashuvi esa analitik fikrlashni rivojlantiradi. Boshqa metodlar ham talabni fanga qiziqtirishga tezroq o'rgatishga juda qulay hisoblanadi.

**Discussion.** Dasturlashni o'rganish jarayonini ososlashtirish uchun to'g'ri yondashuvlar va metodlar qo'llanishi zarur. Bu talabalarni ilg'or dasturchilarga aylantirishda muhim rol o'ynaydi. Dasturlash asoslarini o'rganish jarayoni talabalar uchun qiziqarli va samarali bo'lishi kerak. Turli metodlarni birlashtirib qo'llash ta'lim jarayonini sifatli va samarali qiladi. Talabalar o'z bilimlarini mustahkamlash va yangi ko'nikmalarni egallash imkoniyatiga ega bo'lishadi.

**Conclusion.**Dasturlashni o'rganayotgan har bir talaba uchun amaliy mashg'ulotlar, gamifikatsiya,blog yozish,o'zaro raqobat, muammolarni hal qilish yondashuvi, hamkorlik va online resurslar kabi metodlar yordamida muvaffaqiyatga erishish yo'lida katta imkoniyatlar yaratiladi.

### **Literature**

1. O'qituvchi va talabalar uchun dasturlash ta'limi bo'yicha resurslar
2. Gamifikatsiya va ta'lim: nazariy va amaliy jihatlar
3. Muammolarni hal qilish yondashuvlari: ta'limda qo'llanilishi

4.Codecademy <https://www.codecademy.com>

5. Khan Academy <https://www.khanacademy.org>

6. Coursera <https://www.coursera.org>