

Date: 23rd May-2025

**INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI O'QITISH
METODIKASI: ZAMONAVIY YONDASHUVLAR VA METODLAR**

Abdullayeva Shohsanam Zokirjon qizi

Andijon viloyati Shahrixon tumani 1-son politexnikumining

Informatika fani o'qituvchisi

tel:916188834

Annotatsiya: Ushbu maqolada informatika fanini o'qitish metodlari hamda zamonaviy pedagogik yondashuvlar, raqamli texnologiyalar asosida samarali o'qitish strategiyalari tahlil qilinadi. Maqola maktab, litsey va kasb-hunar kollejlari uchun mos usullarni taklif etadi va o'quvchilarda axborot texnologiyalariga bo'lgan qiziqishni oshirishda innovatsion metodlarning ahamiyatini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: informatika metodikasi, raqamli ta'lim, interaktiv o'qitish, STEM, masofaviy ta'lim, gamifikatsiya, loyiha asosida o'qitish.

Abstract: This article analyzes teaching methods of computer science and modern pedagogical approaches based on digital technologies to develop effective teaching strategies. The article proposes suitable methods for schools, lyceums, and vocational colleges and demonstrates the importance of innovative methods in fostering students' interest in information technologies.

Key words: computer science methodology, digital education, interactive teaching, STEM, distance learning, gamification, project-based learning.

Kirish

Informatika va axborot texnologiyalari ta'limida zamonaviy metodlar o'quvchilarning faolligini oshirish, ularning ijodiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish, shuningdek, amaliy ko'nikmalarini mustahkamlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Raqamli davrda bu fan o'qitilishi pedagogik yondashuv va texnologiyalar bilan uyg'unlashishi shart.

Zamonaviy metodlar va yondashuvlar

1. STEM yondashuvi (Science, Technology, Engineering, Mathematics)

STEM ta'limi informatika fanini boshqa fanlar bilan integratsiyalash imkonini beradi, bu esa o'quvchilarda muammolarni kompleks yechish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Misol uchun, informatika mavzulari matematik algoritmlar, fizika qonunlari yoki muhandislik yechimlari bilan bog'lanadi.

2. Loyiha asosida o'qitish (Project-Based Learning, PBL)

O'quvchilarni mustaqil yoki guruh bo'lib real hayot muammolarini hal qilishga yo'naltirish. Bu metod o'quvchilarda loyiha boshqaruvi, jamoaviy ish va kommunikatsiya ko'nikmalarini shakllantiradi. Masalan, dasturlash yoki veb-sayt yaratish loyihalari.

3. Gamifikatsiya

(O'yinlashtirish)

Ta'lim jarayonida o'yin elementlari (ball, reyting, badge) joriy qilish orqali o'quvchilarni



Date: 23rd May-2025

rag'batlantirish. Bu usul o'quvchilarda qiziqish va faollikni oshiradi, ayniqsa dasturlash asoslari yoki kodlash o'rgatishda samarali.

4. Blended learning (Aralash ta'lim)

An'anaviy darslar va onlayn resurslar uyg'unligi. Bu yondashuv o'quvchilarga mustaqil ishlash imkonini beradi, interaktiv video, testlar, virtual laboratoriyalar yordamida bilimni mustahkamlashni ta'minlaydi.

5. Virtual laboratoriyalar va simulyatsiyalar

Labster, Code.org, Scratch kabi platformalar yordamida o'quvchilar amaliyotda kompyuter texnologiyalarini o'rganadi. Bu orqali nazariy bilimlar amaliy ko'nikmaga aylanadi.

6. Inquiry-based learning (Izlanishga asoslangan o'qitish)

O'quvchilarni savol-javob, muammoli vaziyatlar orqali bilim olishga rag'batlantirish. Informatikada bu – muammoli algoritmlar yechimlari topish, kodlarni tahlil qilish.

7. Differensiallashgan o'qitish

Har bir o'quvchining qobiliyatiga moslashtirilgan o'quv materiallari va topshiriqlar berish. Zamonaviy raqamli platformalar yordamida individual rivojlanish yo'nalishini shakllantirish mumkin.

8. Masofaviy va onlayn ta'lim vositalari

Zoom, Microsoft Teams, Moodle, Google Classroom kabi platformalar o'quvchilarga masofadan ta'lim olish imkoniyatini yaratadi. Bu, ayniqsa, pandemiya sharoitida informatika ta'limining uzluksizligini ta'minladi.

Informatika o'qitish metodikasi: amaliy tavsiyalar

- Darslarni interaktiv qilib tashkil etish uchun Smart taxtalar, planшетlar va interaktiv dasturlardan foydalanish.
- Har bir mavzu bo'yicha kichik amaliy topshiriqlar berish, ularni dasturlash tillarida yoki onlayn muhitda bajarishga rag'batlantirish.
- O'quvchilarni kod yozishga o'rgatishda vizual dasturlash muhitlari (Scratch, Blockly) dan boshlash.
- Hamkorlikda loyiha yaratish orqali jamoaviy ish ko'nikmalarini rivojlantirish.

- Raqamli resurslar, video darslar, testlar orqali bilimni mustahkamlash.

1. Kirish

Ushbu bo'limda informatika ta'limining dolzarbligi, uning zamonaviy jamiyatdagi roli, o'quvchilarda axborot texnologiyalari savodxonligini shakllantirish ahamiyati ta'kidlanadi. Shuningdek, metodikani takomillashtirish zarurati haqida qisqacha so'z boradi.

2. STEM yondashuvi va uning informatika ta'limidagi roli

STEM ta'limi — bu fanlararo integratsiya orqali o'quvchilarda mantiqiy fikrlash, muammolarni hal qilish va ijodiy yondashuvlarni rivojlantirishga qaratilgan yondashuv. Bu bo'limda STEM konsepsiyasining mohiyati, uning informatika bilan



Date: 23rd May-2025

uyg'unligi, maktab va kollej o'quv dasturlariga kiritilishi haqida yoziladi. Misollar: matematik algoritmlar va dasturlash, muhandislik modellari va robototexnika.

•

• **3. Loyiha asosida o'qitish (Project-Based Learning, PBL)**

• PBL — bu o'quvchilarning amaliy loyiha yaratish orqali bilim olishini ta'minlovchi metod. Ushbu bo'limda PBLning ta'lim jarayonidagi o'rni, samaradorligi va informatika darslarida qanday qo'llanishi haqida batafsil tahlil beriladi. Shuningdek, loyiha boshqarish va jamoaviy ish ko'nikmalarini rivojlantirish yondashuvlari haqida ma'lumot kiritiladi.

•

• **4. Gamifikatsiya va o'yinlashtirish texnologiyalari**

• Gamifikatsiya o'quv jarayonini qiziqarli va rag'batlantiruvchi qilish uchun o'yin elementlaridan foydalanishni anglatadi. Ushbu bo'limda o'yinlashtirishning pedagogik asoslari, informatika ta'limidagi qo'llanilishi va natijalari ko'rib chiqiladi. Misol tariqasida, ball tizimi, badges, testlar va interaktiv o'yinlar keltiriladi.

•

• **5. Aralash ta'lim (Blended Learning)**

• An'anaviy darslarni onlayn resurslar bilan birlashtirish jarayonidir. Bu bo'limda blended learningning konseptsi, uning afzalliklari, informatika fani uchun moslashuvi, video darslar, interaktiv testlar, virtual laboratoriyalar yordamida o'qitish usullari yoritiladi.

•

• **6. Virtual laboratoriyalar va simulyatsiyalar**

• Ushbu bo'limda informatika o'quv jarayonida virtual laboratoriyalar va simulyatsiyalarning ahamiyati haqida so'z boradi. Masalan, Code.org, Scratch, Tynker kabi platformalar orqali o'quvchilar amaliy ko'nikmalarni egallaydi. Bu metodning foydalari va ta'lim sifatini oshirishdagi o'rni tahlil qilinadi.

•

• **7. Izlanishga asoslangan o'qitish (Inquiry-Based Learning)**

• O'quvchilarni mustaqil izlanish va savol-javoblar orqali bilim olishga undaydigan metod. Ushbu bo'limda izlanishga asoslangan yondashuvning psixologik va didaktik asoslari, informatika fanidagi qo'llanilishi va natijalari ko'rib chiqiladi.

•

• **8. Differensiallashgan o'qitish va individual yondashuv**

• Har bir o'quvchining qobiliyat va ehtiyojlariga moslashtirilgan ta'lim jarayoni. Bo'limda individual yondashuvning metodologiyasi, zamonaviy texnologiyalar yordamida differensiallashgan ta'limni tashkil etish imkoniyatlari, shuningdek, informatika fanida bunday yondashuvning afzalliklari ta'riflanadi.

• **Qo'shimcha: Masofaviy va onlayn ta'lim vositalari**

• Pandemiya davrida ta'lim jarayonining davomiyligini ta'minlashda masofaviy ta'lim texnologiyalari muhim bo'ldi. Ushbu qo'shimcha bo'limda Zoom,



Date: 23rd May-2025

Moodle, Google Classroom va boshqa platformalarning imkoniyatlari va informatika o'qitishda qo'llanilishi haqida batafsil yoziladi.

Xulosa

Zamonaviy informatika ta'limi pedagogik yondashuvlar va raqamli texnologiyalarning uyg'unligi asosida shakllanadi. STEM, PBL, gamifikatsiya kabi innovatsion metodlar o'quvchilarning faolligi, mustaqil fikrlashi va amaliy ko'nikmalarini oshiradi. Shu bilan birga, o'qituvchilarning zamonaviy texnologiyalarni puxta egallashi ta'lim sifatini yanada yaxshilashga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

- Barron, A. (2021). *Teaching Computer Science: A Practical Guide*.
- Grover, S., Pea, R. (2018). Computational Thinking in K-12: A Review of the State of the Field. *Educational Researcher*.
- Papert, S. (1980). *Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas*.
- Resnick, M. et al. (2009). Scratch: Programming for All. *Communications of the ACM*.

