

## INFORMATIKA FANIDA VIRTUAL TA'LIM TEXNOLOGIYALARI

**Kuralbayeva Aygul Tolgatovna***Chirchiq davlat pedagogika universiteti akademik litseyi Informatika va AT fani o'qituvchisi*

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada informatika fanini o'qitishda virtual ta'lim texnologiyalarining imkoniyatlari va afzalliklari tahlil qilinadi. Zamonaviy raqamli muhitda o'quvchilarni mustaqil, kreativ va texnologik fikrlovchi shaxs sifatida shakllantirishda virtual platformalarning o'rni, shuningdek, Moodle, Google Classroom, MS Teams, VR/AR tizimlari misolida ta'lim jarayonida ularni qo'llash bo'yicha tavsiyalar keltiriladi.

**Kalit so'zlar:** Virtual ta'lim, informatika fanlari, masofaviy o'qitish, Moodle, VR/AR, raqamli pedagogika, interaktiv texnologiyalar, zamonaviy platformalar.

**KIRISH**

Raqamli texnologiyalar keng joriy qilinayotgan hozirgi davrda ta'lim jarayoni ham yangi bosqichga o'tmoqda. Informatika fanini o'qitishda ayniqsa virtual va masofaviy o'quv muhitlari muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Bu metodlar orqali o'quvchilar nafaqat bilim olishadi, balki o'zlarining mustaqil o'rganish va amaliy ko'nikmalarini ham rivojlantirishadi.

Bugungi kunda axborot texnologiyalari jamiyatimiz rivojlanishiga ta'sir etuvchi eng muhim omillardan biri hisoblanadi. Axborot texnologiyalari insoniyat taraqqiyotining turli bosqichlarida ham mavjud bo'lib, hozirgi zamon axborotlash-gan jamiyatning o'ziga xos xususiyati shundaki, axborot texnologiyalari barcha mavjud texnologiyalar, xususan yangi texnologiyalar orasida yetakchi o'rin egallamoqda.

Axborot texnologiyasi va texnik vositalar samarasini belgilaydigan didaktik materiallardan keng foydalanish zamonaviy pedagogik texnologiyalarning asosiy belgilaridan biridir.

Milliy dasturda ta'lim-tarbiya jarayonini boshqarishning bu muhim vositasiga alohida urg'u berilgan. Axborotli vositalar (kompyuter, elektron aloqa, radio, televidenie) dan foydalanish darajasi ikki omil bilan aniqlanadi:

❖ O'quv jarayoni uchun axborotli vositalar samara beradigan mavzular yuzasidan didaktik materiallarni ishlab chiqish.

❖ Pedagoglarning o'z amaliy faoliyatlarida texnik vositalar va didaktik materiallardan metodikjihatdan to'g'ri foydalana olish tayyorgarligini tekshirish.

Asosiy qism: Virtual ta'lim — bu o'quvchi va o'qituvchi real auditoriyada emas, balki onlayn platformalarda interaktiv tarzda bilim almashadigan o'quv jarayonidir.

Bu model asosan sinf-maktab chegarasidan tashqarida bo'lgan holda ham samarali ta'lim olish imkonini beradi.

Asosiy platformalari quydagilar:

| Platforma         | Tavsif                                                   | Informatika fanida qo'llanilishi                 |
|-------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Moodle            | Ochiq kodli ta'lim platformasi                           | Kod topshiriqlar, testlar, laboratoriyalar       |
| Google Classroom  | Google vositalari bilan integratsiyalashgan o'quv muhiti | Topshiriqlarni nazorat qilish, fayl almashish    |
| MS Teams          | Microsoft ekotizimi bilan uyg'un platforma               | Video-darslar, chat, fayl va havolalar almashish |
| Zoom + Whiteboard | Onlayn sinfxona, taqdimot, muloqot                       | Dasturlash mavzularida muhokama va izohlash      |

VR/AR texnologiyalarining qo'llanilishi:

- VR (virtual haqiqat) yordamida o'quvchi kompyuter arxitekturasini yoki algoritmlarni 3D tarzda ko'rishi mumkin.



- AR (kengaytirilgan haqiqat) orqali mobil ilova orqali kompyuter qismlarini telefonda jonlantirish mumkin.



Afzalliklari

- Darslar har qanday joyda va vaqtda o'qilishi mumkin.
- O'quvchi tempida o'rganish, individual yondashuvlar.
- Raqamli ko'nikmalar rivojlanadi.
- O'qituvchi nazoratni statistik ma'lumotlar asosida olib boradi.

Xulosa. Informatika fanini virtual platformalarda o'qitish — bu nafaqat texnik imkoniyat, balki zamonaviy ta'limning strategik yo'nalishidir. O'quvchilarni zamonga mos, raqamli kompetensiyalarga ega mutaxassis qilib tayyorlash uchun virtual vositalarni to'g'ri tanlash va samarali qo'llash kerak.

Multimedia vositalari ta'lim berishning samarali va istiqbolli quroli (instrumentlari) bo'lib, u o'qituvchiga an'anaviy ma'lumotlar manbaidan ko'ra keng ko'lamdagi ma'lumotlar massivini taqdim etish; ko'rgazmali va uyg'unlashgan holda nafaqat matn, grafiklar, sxemalar, balki ovoz, animasiyalar, video va boshqalardan foydalanish; axborot turlarini ta'lim oluvchilarning qabul qilish (idrok etish) darajasi va mantiqiy o'rganishiga mos ravishda ketma-ketlikda tanlab olish imkoniyatini yaratadi. Virtual ta'lim XXI asr talimining muhim shakliga aylangan.

Bu model o'quvchini raqamli dunyoga tayyorlaydi, unda shaxsiylashtirilgan, o'zlashtirish sur'atiga mos, ijodiy va tanqidiy fikrlashga asoslangan ta'lim jarayoni kechadi.

Ammo uni sifatli tashkil etish uchun o'qituvchi va o'quvchining raqamli madaniyati yuqori bo'lishi, metodik qo'llanmalar tayyorlangan bo'lishi lozim.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. Soliyev, I. (2022). "Virtual ta'limda informatika fanining o'qitilishi." Ta'lim innovatsiyalari jurnali.
2. Moodle.org — Rasmiy ta'lim platformasi hujjatlari.
3. Google for Education (2023). "Classroom platformasidan foydalanish bo'yicha qo'llanma."
4. Microsoft Teams Education Guide, 2023.
5. Bonner, D. (2021). "Virtual Learning and Digital Pedagogy." Springer.