

INFORMATIKA FANLARINI INTERFAOL O'QITISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

G. O. Xusenova

Osiyo Xalqaro universiteti magistranti

H.Sh.Rustamov

Ilmiy rahbar: Osiyo Xalqaro universiteti dostenti, PhD

Аннотация. Ushbu maqolada informatika fanida interfaol ta'lim resurslaridan foydalanishning ahamiyati, qo'llanilayotgan zamonaviy texnologiyalar va samarali o'qitish usullari haqida batafsil so'z yuritiladi. Shuningdek, informatika fanida interfaol ta'lim resurslaridan foydalanishning ahamiyati va samaradorligi tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalari interfaol ta'limning o'quvchilar bilimini mustahkamlash va mustaqil o'rganish imkoniyatlarini kengaytirishda muhimligini ko'rsatadi.

Аннотация. В статье анализируется важность и эффективность использования интерактивных образовательных ресурсов в обучении информатике. Будут рассмотрены среды визуального программирования, виртуальные лаборатории, платформы онлайн-обучения и методы обучения на основе искусственного интеллекта. Результаты исследования демонстрируют важность интерактивного обучения в укреплении знаний студентов и расширении их возможностей для самостоятельного обучения.

Abstract. The article analyzes the importance and effectiveness of using interactive educational resources in computer science. Visual programming environments, virtual laboratories, online learning platforms, and artificial intelligence-based teaching methods are considered. The results of the study show the importance of interactive education in consolidating students' knowledge and expanding their opportunities for independent learning.

Kalit so'zlar: Raqamli texnologiyalar, vizual dasturlash, gamifikatsiya, masofaviy ta'lim, onlayn ta'lim platformalari, sun'iy intellekt, virtual laboratoriyalar, dasturlash asoslari, adaptiv o'qitish, ta'lim resurslari, innovatsion pedagogika, loyihaviy ta'lim.

Ключевые слова: Цифровые технологии, информатика, визуальное программирование, геймификация, дистанционное обучение, платформы онлайн-обучения, искусственный интеллект, виртуальные лаборатории, основы программирования, адаптивное обучение, образовательные ресурсы, вовлеченность студентов, инновационная педагогика, проектное обучение.

Keywords: Digital technologies, computer science, visual programming, gamification, distance learning, online learning platforms, artificial intelligence, virtual laboratories, programming fundamentals, adaptive learning, educational resources, student engagement, innovative pedagogy, project-based learning.

Bugungi kunda ta'lim tizimi tez sur'atlar bilan raqamlashtirilmoqda. Axborot texnologiyalarining rivojlanishi natijasida an'anaviy ta'lim shakllari o'zgarib, interfaol va innovatsion o'qitish usullari keng qo'llanila boshlandi. Ayniqsa, informatika fanida raqamli texnologiyalar va interfaol ta'lim resurslaridan foydalanish o'quvchilarning darsga bo'lgan qiziqishini oshirish, amaliy bilimlarni mustahkamlash hamda ularning mustaqil ishlash ko'nikmalarini shakllantirishga yordam beradi. Informatika fani bugungi kunda eng muhim va zamonaviy fanlardan biri hisoblanib, uning interfaol ta'lim usullari orqali o'qitilishi o'quv jarayonini samarali va qiziqarli qilish imkonini beradi.

Interfaol ta'lim — bu o'qitish jarayonida faqatgina o'qituvchining emas, balki o'quvchining ham faol ishtirokini talab qiladigan yondashuvdir. Interfaol ta'limning asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat:

- O'quvchilarning faolligini oshiradi. An'anaviy darslar bilan taqqoslaganda, interfaol usullar o'quvchilarni dars jarayoniga faol jalb etadi.
- Nazariy va amaliy bilimlarni uyg'unlashtiradi. Dasturlash, algoritmik tafakkur va axborot texnologiyalaridan foydalanish ko'nikmalari interaktiv mashg'ulotlar orqali mustahkamlanadi.
- O'quvchilar mustaqil ta'lim olish imkoniyatiga ega bo'ladi. Zamonaviy ta'lim resurslari ularga har qanday joyda va istalgan vaqtda bilim olish imkonini beradi.
- Muloqot va hamkorlik ko'nikmalarini rivojlantiradi. Jamoaviy loyiha va muhokamalar orqali o'quvchilar o'zaro fikr almashish va jamoada ishlashni o'rganadilar.

Informatika fanini samarali o'qitishda quyidagi zamonaviy raqamli texnologiyalar va vositalar keng qo'llanilmoqda:

Vizual dasturlash muhitlari:

- MIT App Inventor – boshlang'ich dasturchilar uchun mo'ljallangan platforma bo'lib, u orqali o'quvchilar oddiy mobil ilovalarni yaratishi mumkin.

- Scratch – bolalar va boshlang'ich sinf o'quvchilar uchun mo'ljallangan vizual dasturlash muhiti. Bu dastur o'quvchilarga dasturlashning asosiy tamoyillarini o'rgatish imkonini beradi.

- Code.org – boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun mo'ljallangan dasturlash platformasi bo'lib, blokli kodlash asosida ishlaydi.

Interaktiv o'yinlar va baholash tizimlari: Kahoot, Quizizz, Plickers – bu vositalar yordamida o'quvchilar dars jarayonida test topshiriqlarini bajara oladi va natijalarini real vaqt rejimida ko'rishlari mumkin.

Xususiyatlari esa, quyidagisha:

- o'qituvchi real vaqtda viktorina o'tkazishi yoki o'quvchilar mustaqil ravishda test topshiriqlarini bajara olishi mumkin;

- rang-barang va dinamik interfeys;
- o'yin elementlari qo'shilganligi sababli motivatsiyani oshiradi;
- Javoblar tezligi va to'g'riligi bo'yicha ballar beriladi.

Informatika fani bo'yicha o'quvchilarning bilimini baholashda <https://kahoot.com>, <https://quizizz.com>, <https://plickers.com> veb saylaridan foydalanish tavsiya etiladi.

- Blockly – Google tomonidan ishlab chiqilgan vizual kodlash muhiti bo'lib, dasturlashni o'rgatish uchun qo'llaniladi.

- Virtual laboratoriyalar va simulyatorlar:

- Tinkercad – robototexnika va elektronika bo'yicha tajribalar o'tkazish imkonini beruvchi simulyator.

- CodeHS – dasturlash asoslarini interaktiv tarzda o'rganish imkonini beruvchi platforma.

Onlayn ta'lim platformalari:

- Google Classroom, Moodle, Edmodo – masofaviy ta'limni tashkil qilish uchun samarali platformalar bo'lib, ular orqali dars materiallarini ulashish, testlar yaratish va topshiriqlarni tekshirish mumkin.

Raqamli texnologiyalarni informatika darslarida samarali tatbiq etish uchun quyidagi usullardan foydalanish mumkin:

- Gamifikatsiya (o'yin elementlaridan foydalanish) O'yin shaklidagi topshiriqlar o'quvchilarni darsga yanada jalb etadi va ularning motivatsiyasini oshiradi. Misol uchun: Dasturlash darslarida o'yin shaklidagi kod yozish mashg'ulotlari o'quvchilarning qiziqishini oshiradi.

Scratch va Code.org platformalarida o'yin yaratish orqali dasturlash asoslari o'rgatiladi.

Loyihaviy ta'lim orqali o'quvchilar muayyan muammoni hal qilishga qaratilgan amaliy ishlarni bajaradilar. Misol uchun:

- Veb-sayt yoki mobil ilovalar yaratish.
- Sun'iy intellekt asosida ishlovchi dasturlar ishlab chiqish.

Bugungi kunda o'quvchilar mustaqil ravishda onlayn kurslarni o'rganib, bilim olishlari mumkin. Masalan, Udemy, Coursera, Codecademy kabi platformalar orqali Informatika fani bo'yicha chuqur bilim olish mumkin.

Xulosa qilib aytganda raqamli texnologiyalar va interfaol ta'lim resurslari informatika fanini o'qitishda samarali natijalar berishi isbotlangan. Ushbu texnologiyalar o'quvchilarning darsga bo'lgan qiziqishini oshirib, ularning amaliy ko'nikmalarini shakllantirishga yordam beradi. Kelajakda informatika ta'limi yanada rivojlanib, sun'iy intellekt va raqamli ta'lim platformalari orqali individual yondashuv yanada keng qo'llaniladi. Shu sababli, o'qituvchilar ham doimiy ravishda yangi texnologiyalar bilan tanishib, o'z darslarini innovatsion usullar yordamida tashkil etishlari lozim.

Adabiyotlar:

1. С.В.Киселев. Средства мультимедиа: учебное пособие / — Москва:

Академия, 2009. — 64 с.

2. Как создавать задания в сервисе LearningApps [URL: <http://teachbase.ru/blog/servis-learningapps/>]

3. Ilyasova Z. Problems of teaching informatics in pedagogical universities //European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol. – 2019. – Т. 7. – №. 9.

4. Ilyasova Z.K. ADVANTAGES OF USING ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCES IN TEACHING COMPUTER SCIENCE AND INFORMATION TECHNOLOGY //Multidisciplinary Journal of Science and Technology. – 2025. – Т. 5. – №. 1. – С. 440-443.