

ENHANCING THE TEACHING OF INFORMATION TECHNOLOGY IN ACADEMIC LYCEUMS THROUGH ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Omonova Muxtasar Rustamovna

Teacher of “Informatics and Information Technologies” at the Department of Exact Sciences, Academic Lyceum of Fergana State University,

Annotation. The article explores the possibilities of enhancing the teaching of Information Technology (IT) in academic lyceums through the application of Artificial Intelligence (AI) technologies. It discusses improving student learning efficiency, optimizing teachers’ pedagogical approaches, and enhancing the quality of education using AI-based platforms, adaptive curricula, and interactive tools. Additionally, the advantages, challenges, and future prospects of AI integration are analyzed.

Keywords: artificial intelligence, information technology, academic lyceums, education, adaptive curricula, interactive tools, programming, teacher assistants, data analysis, education quality

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЛИЦЕЯХ С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Преподаватель дисциплины «Информатика и информационные технологии» кафедры «Точные науки» академического лицея Ферганского государственного университета **Омонова Мухтасар Рустамовна**

Аннотация. Статья посвящена исследованию возможностей совершенствования преподавания предмета «Информационные технологии» в академических лицеях с использованием технологий искусственного интеллекта (ИИ). Рассматриваются вопросы повышения эффективности обучения учащихся, оптимизации педагогических подходов учителей и улучшения качества образования с помощью ИИ-платформ, адаптивных учебных программ и интерактивных инструментов. Также анализируются преимущества, проблемы и перспективы интеграции ИИ в образовательный процесс.

Ключевые слова: искусственный интеллект, информационные технологии, академические лицеи, образование, адаптивные учебные

программы, интерактивные инструменты, программирование, помощники учителей, анализ данных, качество образования

AKADEMIK LITSEYLARDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANINI O'QITISHNI SUN'IY INTELLEKT ORQALI TAKOMILLASHTIRISH

Annotatsiya. Maqola akademik litseylarda axborot texnologiyalari (AT) fanini o'qitish jarayonini sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari yordamida takomillashtirish imkoniyatlarini o'rganadi. SI asosidagi ta'lim platformalari, moslashtirilgan o'quv dasturlari va interaktiv vositalar yordamida o'quvchilarning bilim olish samaradorligini oshirish, o'qituvchilarning pedagogik yondashuvlarini optimallashtirish va ta'lim sifatini yaxshilash masalalari ko'rib chiqiladi. Shuningdek, SI integratsiyasining afzalliklari, muammolari va kelajakdagi istiqbollari tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, axborot texnologiyalari, akademik litseylar, ta'lim, moslashtirilgan o'quv dasturlari, interaktiv vositalar, dasturlash, o'qituvchi yordamchilari, ma'lumotlar tahlili, ta'lim sifati.

Kirish. Zamonaviy ta'lim tizimida axborot texnologiyalari (AT) fanining o'rni tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. Akademik litseylarda AT fani nafaqat kompyuter savodxonligini shakllantirish, balki o'quvchilarda algoritmik fikrlash, muammolarni innovatsion yechish ko'nikmalari va raqamli dunyoda ishlash qobiliyatini rivojlantirishga xizmat qiladi. Biroq, an'anaviy ta'lim usullari ko'pincha zamonaviy talablar va o'quvchilarning individual ehtiyojlariga javob bera olmaydi. Bu yerda sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari ta'lim jarayonini tubdan o'zgartirish va uni yanada samarali qilish imkoniyatini taqdim etadi. Ushbu maqola SI yordamida AT fanini o'qitishni takomillashtirishning amaliy va nazariy jihatlarini ko'rib chiqadi.

Sun'iy intellektning ta'limdagi o'rni haqida gapiradigan bo'lsak, sun'iy intellekt – bu inson aqliga xos vazifalarni, masalan, o'rganish, tahlil qilish va qaror qabul qilishni avtomatlashtiruvchi texnologiyalar majmuasidir. Ta'lim sohasida SI quyidagi yo'nalishlarda qo'llanilmoqda:

Moslashtirilgan ta'lim: O'quvchilarning bilim darajasi va o'quv uslubiga mos dasturlar yaratish.

Avtomatlashtirilgan baholash: Testlar va topshiriqlarni tezkor va xolisona tekshirish.

Interaktiv vositalar: Virtual simulyatorlar, o'quv o'yinlari va real vaqtda fikr-mulohaza beruvchi platformalar.

O'qituvchi yordamchilari: O'qituvchilar uchun dars rejalashtirish va o'quvchilarning muvaffaqiyatini tahlil qilish vositalari.

Akademik litseylarda AT fanini o‘qitishda SI dan foydalanish o‘quv jarayonini yanada shaxsiylashtirish va samaradorlikni oshirish imkonini beradi. Masalan, SI asosidagi platformalar o‘quvchilarning dasturlash, ma’lumotlar bazasi yoki tarmoq texnologiyalari bo‘yicha bilim darajasini aniqlab, ularga mos vazifalar taklif qilishi mumkin.

SI asosidagi ta’lim platformalarining afzalliklari:

1. **Individual yondashuv:** SI har bir o‘quvchining o‘ziga xos ehtiyojlariga mos keladigan o‘quv materiallarini taqdim etadi. Masalan, dasturlash bo‘yicha zaif bilimlarga ega o‘quvchilar uchun asosiy tushunchalarni tushuntiruvchi videodarslar yoki amaliy mashqlar tavsiya qilinadi, ilg‘or o‘quvchilar esa murakkab loyihalar bilan shug‘ullanishi mumkin.
2. **Real vaqtda fikr-mulohaza:** SI tizimlari o‘quvchilarning topshiriqlarni bajarish jarayonini tahlil qilib, xatolarini aniqlaydi va ularni tuzatish bo‘yicha maslahatlar beradi. Bu, ayniqsa, dasturlash kabi amaliy ko‘nikmalar talab qilinadigan sohada muhimdir.
3. **O‘qituvchi yukini kamaytirish:** SI testlarni avtomatik baholash, o‘quvchilarning muvaffaqiyatini monitoring qilish va dars rejalarini tuzishda o‘qituvchilarga yordam beradi. Bu esa o‘qituvchilarga o‘quvchilar bilan individual ishlash uchun ko‘proq vaqt ajratish imkonini beradi.
4. **Motivatsiya va qiziqishni oshirish:** SI asosidagi o‘quv o‘yinlari va virtual muhitlar o‘quvchilarni faol ishtirok etishga undaydi. Masalan, dasturlashni o‘rganish uchun “Kod yozish orqali robotni boshqarish” kabi o‘yinlar o‘quvchilarda qiziqish uyg‘otadi.

Amaliy misollar va qo‘llanilishi. **Akademik litseylarda AT fanini o‘qitishda SI’dan foydalanishning bir qancha amaliy usullari mavjud:**

Dasturlashni o‘rgatishda SI: Python yoki Java kabi dasturlash tillarini o‘rganishda SI o‘quvchilarning kodlarini tahlil qilib, sintaktik xatolar yoki algoritmik muammolarni aniqlaydi. Masalan, GitHub Copilot kabi vositalar o‘quvchilarga kod yozishda real vaqtda yordam berishi mumkin. **Virtual simulyatorlar:** Tarmoq texnologiyalarini o‘rganishda SI asosidagi simulyatorlar (masalan, Cisco Packet Tracer’ning SI bilan integratsiyalashgan versiyalari) o‘quvchilarga virtual tarmoqlarni loyihalash va sinovdan o‘tkazish imkonini beradi. **Ma’lumotlar tahlili:** SI yordamida o‘quvchilar katta hajmdagi ma’lumotlarni tahlil qilish va vizualizatsiya qilishni o‘rganishi mumkin. Masalan, TensorFlow yoki Pandas kutubxonalaridan foydalangan holda amaliy loyihalar bajariladi. **O‘quv jarayonini monitoring qilish:** SI platformalari o‘quvchilarning darsdagi faolligi, topshiriqlarni bajarish sifati va bilim darajasini tahlil qilib, o‘qituvchilarga har bir o‘quvchining rivojlanish traektoriyasini ko‘rsatadi.

Muammolar va cheklovlar. SI'dan foydalanishning afzalliklari ko'p bo'lsa-da, bir qator muammolar ham mavjud:

1. **Texnik infratuzilma:** Akademik litseylarda SI platformalarini joriy qilish uchun zamonaviy kompyuterlar, yuqori tezlikdagi internet va maxsus dasturiy ta'minot talab qilinadi. Bu esa moliyaviy resurslarni talab qiladi.
2. **O'qituvchilarning malakasi:** SI vositalaridan samarali foydalanish uchun o'qituvchilar maxsus tayyorgarlikdan o'tishi kerak. Aks holda, texnologiyalar to'liq qo'llanilmaydi.
3. **Ma'lumotlar xavfsizligi:** O'quvchilarning shaxsiy ma'lumotlari va o'quv natijalari SI tizimlarida saqlanadi, bu esa kiberxavfsizlik masalalarini keltirib chiqarishi mumkin.
4. **O'quvchilarning texnologiyaga qaramligi:** SI'dan haddan tashqari foydalanish o'quvchilarda mustaqil fikrlash va muammolarni yechish qobiliyatini pasaytirishi mumkin.

Kelajak istiqbollari. SI texnologiyalari rivojlanishi bilan AT fanini o'qitish yanada samarali va qiziqarli bo'ladi. Kelajakda quyidagi tendensiyalar kutilmoqda:

Kengaytirilgan reallik (AR) va virtual reallik (VR): O'quvchilar AT fanini o'rganishda immersiv muhitlarda ishlashi mumkin. Masalan, tarmoq infratuzilmasini 3D shaklida loyihalash yoki virtual laboratoriyalarda dasturiy ta'minot sinovdan o'tkazish. **Tabiiy tilni qayta ishlash (NLP):** SI o'quvchilar bilan o'zbek tilida suhbatlashib, savollarga javob berishi va murakkab tushunchalarni soddalashtirib tushuntirishi mumkin. **Global ta'lim resurslari:** SI yordamida o'quvchilar dunyoning yetakchi universitetlari va kompaniyalari tomonidan taqdim etilgan AT bo'yicha kurslardan foydalanishi mumkin.

Xulosa. Sun'iy intellekt akademik litseylarda axborot texnologiyalari fanini o'qitishni takomillashtirishda katta salohiyatga ega. SI asosidagi platformalar o'quv jarayonini shaxsiylashtirish, o'qituvchilarning ishini optimallashtirish va o'quvchilarning qiziqishini oshirish imkonini beradi. Shu bilan birga, texnik, moliyaviy va axloqiy muammolarni hal qilish orqali SI dan foydalanishni kengaytirish zarur. O'zbekistonda ta'lim tizimini modernizatsiya qilishda SI'dan oqilona foydalanish AT fanining sifatini oshirishga va kelajak avlodni raqamli dunyoga tayyorlashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Mirziyoev Shavkat Miromonovich. "Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent : O'zbekiston, 2016. - 56 b.
2. M. Aripov, M. Muhammadiyev. Informatika, information texnologiyalar. Darslik. T.TDYul, 2004 y.

3. M.Aripov, M.Fayziyeva, S.Dottayev. Web texnologiyalar. O'quv qo'llanma. T. "Faylasuflar jamiyati", 2013 y.
4. B.Mo'minov. Informatika. O'quv qo'llanma. T.: "Tafakkur-bo'stoni", 2014 y.
5. www.tdpu.uz – Nizomiy nomidagi TDPU rasmiy sayti
6. www.ziyounet.uz – Ziyonet axborot ta'lim portali
7. www.edu.uz
8. <http://www.ctc.msiu.ru/materials/Book1,2/index1.html>

Foydalanilgan maqolalar:

1. Ahmadaliyeva G. H. et al. YARIMO'TKAZGICH MODDALAR VA ULARNING XARAKTERISTIKALARI //Евразийский журнал академических исследований. – 2022. – Т. 2. – №. 1. – С. 91-93.
2. Abdusubxon o'g'li U. S. REASONS AND SPECIFIC ADVANTAGES OF TEACHING PHYSICS IN MEDICAL INSTITUTES //American Journal of Philological Sciences. – 2024. – Т. 4. – №. 12. – С. 26-31.
3. Yusubjanovna A. M. BIRINCHI TIBBIY YORDAMNING AHAMIYATI VA UNI BAJARISHNING UMUMIY QOIDAIARI //PRINCIPAL ISSUES OF SCIENTIFIC RESEARCH AND MODERN EDUCATION. – 2023. – Т. 2. – №. 1.
4. Abdusubxon o'g'li U. S. et al. YURAK ISHEMIK KASALLIKLARI VA ULARNI OLDINI OLISHNING ZAMONAVIY USULLARI //PRINCIPAL ISSUES OF SCIENTIFIC RESEARCH AND MODERN EDUCATION. – 2023. – Т. 2. – №. 6.
5. Abdusubxon o'g'li U. S. et al. BUYRAK TOSH KASALLIKLARINI HOSIL BO'LISTIDA GIPODINAMIYANING TA'SIRI //PRINCIPAL ISSUES OF SCIENTIFIC RESEARCH AND MODERN EDUCATION. – 2023. – Т. 2. – №. 6.
6. Usmonov S., Alisherjonova F. INSON TANASIDA BO'LADIGAN ELEKTR HODISALARI //Евразийский журнал академических исследований. – 2023. – Т. 3. – №. 4 Part 2. – С. 200-203.
7. Usmonov S., Isroilov S. CHAQALOQLARDA QORIN DAM BO'LISHINING SABABLARI, DAVOLASH USULLARI //Евразийский журнал академических исследований. – 2023. – Т. 3. – №. 4 Part 2. – С. 196-199.
8. Isroil o'g'li X. M., Abdusubxon o'g'li U. S. GIPERTONIYA KELIB CHIQISHI SABABLARI //INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE ON" MODERN EDUCATION: PROBLEMS AND SOLUTIONS". – 2023. – Т. 2. – №. 5.
9. Abdusubxon o'g'li U. S. et al. BOLALARDA GASTROENTRITNING NAMOYON BO'LISHI //INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE ON" MODERN EDUCATION: PROBLEMS AND SOLUTIONS". – 2023. – Т. 2. – №. 5.
10. Abdusubxon o'g'li U. S. et al. KAM HARAKATLIK NATIJASIDA KELIB CHIQADIGAN KASALLIKLARNI XALQ TABOBATI BILAN DAVOLASHNING TOP 10 TA USULI //SCIENCE AND PEDAGOGY IN THE MODERN WORLD: PROBLEMS AND SOLUTIONS. – 2023. – Т. 1. – №. 3.
11. Abdusubxon o'g'li U. S. et al. GIPERTONIYA KASALLIGINI RIVOJLANISHINI OLDINI OLISHNING ENG YAXSHI USULLARI //SCIENCE AND PEDAGOGY

IN THE MODERN WORLD: PROBLEMS AND SOLUTIONS. – 2023. – T. 1. – №. 3.

12. Abdusubxon o'g'li U. S. et al. QONNI SUYULTIRADIGAN TOP-10 MAHSULOT //SCIENCE AND PEDAGOGY IN THE MODERN WORLD: PROBLEMS AND SOLUTIONS. – 2023. – T. 1. – №. 3.
13. Abdusubxon o'g'li U. S. ELEKTROMAGNIT MAYDONINING ORGANIZMGA TA'SIRI //SCIENCE AND INNOVATION IDEAS IN MODERN EDUCATION. – 2023. – T. 1. – №. 2.
14. Abdusubxon o'g'li U. S. et al. KONDILOMA VIRUSLARINI DAVOLASHDA KRIOGEN TERAPIYA //PRINCIPAL ISSUES OF SCIENTIFIC RESEARCH AND MODERN EDUCATION. – 2023. – T. 2. – №. 1.
15. Abdusubxon o'g'li U. S., Madaminovna M. F. TA'LIM JARAYONLARIDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARNING TUTGAN O'RNI //International scientific-practical conference on" Modern education: problems and solutions". – 2022. – T. 1. – №. 5.
16. Abdusubxon o'g'li U. S., Madaminovna M. F. FIZIKA FANINI KOMPYUTER TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA O'QITISHNING AHAMIYATI //E Conference Zone. – 2022. – C. 217-219.
17. Abdusubxon o'g'li U. S., Yusubjanovna A. M. YARIMO 'TKAZGICH MONOKRISTALINI O 'STIRISH //E Conference Zone. – 2022. – C. 33-34.
18. Abdusubxon o'g'li U. S. YURAK QON-TOMIR SISTEMASI KASALLIKLARI. MIOKARD INFAKTI PAYDO BO'LISH MEKANIZMI VA OLDINI OLISH CHORALARI //E Conference Zone. – 2022. – C. 227-228.