



TEXNIK FANLARNI O'QITISHDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA AVTOMATLASHTIRILGAN O'QUV JARAYONINI LOYIHALASH VA TAKOMILLASHTIRISH METODIKASI

Matchonov Shohruh Matkarim o'g'li

shohruhmatchonov@gmail.com

[tel: +99897 7916223](tel:+998977916223)

*Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti raqamli ta'lim
texnologiyalari markazi kontent menejeri*

Vapoyev Nurmuhammad Egambergan o'g'li

Vapayev1133@gmail.com

[tel: +99899 5073397](tel:+998995073397)

Osiyo xalqaro universiteti 1-kurs magistranti

Abdullayev Ortiq Daniyor o'g'li

ortiqabdullayev233@gmail.com

[tel: +99894 2332527](tel:+998942332527)

Osiyo xalqaro universiteti 2-kurs magistranti

Annotatsiya: Mazkur maqolada texnik fanlarni o'qitish jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanish asosida avtomatlashtirilgan o'quv jarayonini loyihalash hamda uni takomillashtirish masalalari ilmiy-pedagogik jihatdan tahlil qilingan. Tadqiqotda avtomatlashtirilgan o'quv tizimlarining didaktik imkoniyatlari, ularni ta'lim jarayoniga joriy etishning metodik asoslari va o'qitish samaradorligiga ta'siri yoritilgan. Shuningdek, o'quv jarayonini modellashtirish orqali texnik fanlarni o'zlashtirish sifatini oshirish imkoniyatlari asoslab berilgan.

Kalit so'zlar: texnik fanlar, axborot texnologiyalari, avtomatlashtirilgan o'quv jarayoni, modellashtirish, raqamli ta'lim, pedagogik metodika.

МЕТОДИКА ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА НА ОСНОВЕ



ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ТЕХНИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

Матчонов Шохрух Маткарим угли

shohruhmatchonov@gmail.com

тел.: +99897 7916223

*контент-менеджер Центра цифровых образовательных технологий
Ургенчского государственного университета имени Абу Райхана Беруни*

Вапоев Нурмухаммад Эгамберган угли

Vapayev1133@gmail.com

тел.: +99899 5073397

магистрант 1 курса Азиатского международного университета

Абдуллаев Ортик Данияр угли

ortiqabdullayev233@gmail.com

тел.: +99894 2332527

магистрант 2 курса Азиатского международного университета

Аннотация: В данной статье с научно-педагогической точки зрения проанализированы вопросы проектирования и совершенствования автоматизированного учебного процесса на основе использования информационных технологий при обучении техническим дисциплинам. В ходе исследования рассмотрены дидактические возможности автоматизированных обучающих систем, методические основы их внедрения в образовательный процесс, а также их влияние на эффективность обучения. Кроме того, обоснованы возможности повышения качества усвоения технических дисциплин посредством моделирования учебного процесса.

Ключевые слова: технические дисциплины, информационные технологии, автоматизированный учебный процесс, моделирование, цифровое образование, педагогическая методика.



METHODOLOGY FOR DESIGNING AND IMPROVING AN AUTOMATED LEARNING PROCESS BASED ON INFORMATION TECHNOLOGIES IN TEACHING TECHNICAL DISCIPLINES

Matchonov Shohruh Matkarim ugli

shohruhmatchonov@gmail.com

tel: +99897 7916223

Content Manager, Center for Digital Education Technologies,
Abu Rayhon Beruni Urgench State University

Vapoyev Nurmuhammad Egambergan ugli

Vapayev1133@gmail.com

tel: +99899 5073397

1st-year Master's student, Asian International University

Abdullayev Ortiq Daniyor ugli

ortiqabdullayev233@gmail.com

tel: +99894 2332527

2nd-year Master's student, Asian International University

Abstract: *This article provides a scientific and pedagogical analysis of the issues related to designing and improving an automated learning process based on the use of information technologies in teaching technical disciplines. The study examines the didactic capabilities of automated learning systems, the methodological foundations for their implementation in the educational process, and their impact on teaching effectiveness. In addition, the possibilities of improving the quality of mastering technical disciplines through modeling the learning process are substantiated.*

Keywords: *technical disciplines, information technologies, automated learning process, modeling, digital education, pedagogical methodology.*

Kirish

Bugungi kunda jamiyatning raqamli rivojlanishi ta'lim tizimi oldiga yangi talablarni qo'yamoqda. Ayniqsa, texnik fanlarni o'qitishda zamonaviy axborot



texnologiyalaridan foydalanish ta'lim sifatini oshirishning muhim omillaridan biri sifatida e'tirof etilmoqda. An'anaviy o'qitish usullari texnik fanlarning murakkab nazariy va amaliy jihatlarini to'liq ochib bera olmasligi sababli, o'quv jarayonini avtomatlashtirish va modellashtirish zarurati yuzaga kelmoqda [1]. Shu bois texnik fanlarni o'qitishda avtomatlashtirilgan o'quv jarayonini loyihalash va uni metodik jihatdan takomillashtirish dolzarb ilmiy-pedagogik muammo hisoblanadi.

Texnik fanlar ta'limida avtomatlashtirilgan o'quv tizimlari o'quv materiallarini interaktiv shaklda taqdim etish, bilimlarni baholash va monitoring qilish, shuningdek, talabalarning mustaqil ta'lim faoliyatini qo'llab-quvvatlash imkonini beradi [2]. Bu esa ta'lim jarayonining samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Avtomatlashtirilgan o'quv jarayonining pedagogik mohiyati

Avtomatlashtirilgan o'quv jarayoni — bu axborot texnologiyalari asosida o'qitish, nazorat qilish, tahlil etish va boshqarish jarayonlarining yagona tizimga birlashtirilgan shaklidir. Bunday tizimlar texnik fanlarni o'qitishda murakkab jarayonlarni modellashtirish, virtual tajribalar o'tkazish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish imkonini yaratadi [3]. Natijada o'quvchilarning bilimlarni o'zlashtirish darajasi sezilarli darajada oshadi.

Pedagogik nuqtai nazardan, avtomatlashtirilgan o'quv jarayoni ta'limning shaxsga yo'naltirilgan modelini amalga oshirishga xizmat qiladi. Talabalar o'z bilim darajasiga mos topshiriqlarni bajarish, individual tezlikda o'rganish va o'zlashtirish jarayonini mustaqil boshqarish imkoniyatiga ega bo'ladilar [4]. Bu esa texnik fanlarni o'rganishda muhim bo'lgan analitik va mantiqiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Texnik fanlarda avtomatlashtirilgan o'quv jarayonini loyihalash bosqichlari

Texnik fanlarni o'qitishda avtomatlashtirilgan o'quv jarayonini loyihalash murakkab va ko'p bosqichli jarayon hisoblanadi. Ushbu jarayon, avvalo, o'quv fanining mazmunini chuqur tahlil qilishdan boshlanadi. O'quv materialining



tuzilmasi, asosiy tushunchalar va amaliy mashg'ulotlar axborot texnologiyalariga mos holda qayta ishlab chiqiladi [5].

Keyingi bosqichda o'quv jarayonining didaktik modeli ishlab chiqiladi. Bu modelda elektron darsliklar, virtual laboratoriyalar, simulyatsiya dasturlari va avtomatlashtirilgan baholash tizimlari muhim o'rin tutadi. Mazkur vositalar o'quvchilarning nazariy bilimlarini amaliy faoliyat bilan uyg'unlashtirishga imkon beradi [6].

Shuningdek, avtomatlashtirilgan o'quv jarayonini loyihalashda bilimlarni baholash va monitoring qilish mexanizmlarini joriy etish muhim ahamiyatga ega. Elektron testlar, adaptiv nazorat tizimlari va statistik tahlil vositalari o'quvchilarning bilim darajasini aniqlash va o'qitish jarayonini takomillashtirishga xizmat qiladi [7].

Avtomatlashtirilgan o'quv jarayonini takomillashtirish metodikasi

Texnik fanlarni o'qitishda avtomatlashtirilgan o'quv jarayonini takomillashtirish pedagogik va texnologik yondashuvlarning uyg'unligini talab etadi. Bunda interaktiv ta'lim metodlaridan foydalanish, muammoli vaziyatlar yaratish va loyiha asosida o'qitish texnologiyalarini joriy etish muhim hisoblanadi [8]. Ushbu yondashuvlar o'quvchilarning ijodiy va mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi.

Shuningdek, adaptiv ta'lim texnologiyalaridan foydalanish avtomatlashtirilgan o'quv jarayonining samaradorligini oshiradi. Adaptiv tizimlar o'quvchilarning individual xususiyatlarini inobatga olib, o'quv materiallarini moslashtirish imkonini beradi [9]. Bu esa texnik fanlarni o'zlashtirish jarayonida yuzaga keladigan qiyinchiliklarni kamaytiradi.

Xulosa. Xulosa qilib aytganda, texnik fanlarni o'qitishda axborot texnologiyalari asosida avtomatlashtirilgan o'quv jarayonini loyihalash va takomillashtirish ta'lim sifatini oshirishning muhim omillaridan biridir. Avtomatlashtirilgan o'quv tizimlari o'quvchilarning mustaqil ta'lim olish imkoniyatlarini kengaytiradi, nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan uyg'unlashtiradi va zamonaviy raqamli ta'lim muhitini shakllantirishga xizmat



qiladi. Ushbu metodik yondashuv texnik fanlar bo'yicha malakali mutaxassislarni tayyorlashda muhim pedagogik ahamiyat kasb etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Azizxo'jayev N.N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. – Toshkent: O'qituvchi, 2018.
2. Jo'rayev R.X. Ta'limda axborot texnologiyalari. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2020.
3. Polat E.S. Novye pedagogicheskie i informatsionnye tekhnologii v sisteme obrazovaniya. – Moskva: Akademiya, 2019.
4. Klarin M.V. Innovatsionnye modeli obucheniya. – Moskva: Pedagogika, 2018.
5. Muslimov N.A. Kasbiy ta'lim metodikasi. – Toshkent: TDPU, 2021.
6. Robert I.V. Teoriya i metodika informatizatsii obrazovaniya. – Moskva: Binom, 2020.
7. Xodjayev B.X. Pedagogik diagnostika va baholash. – Toshkent: Fan, 2019.
8. Selevko G.K. Sovremennye obrazovatelnye tekhnologii. – Moskva: Narodnoe obrazovanie, 2018.
9. UNESCO. ICT in Education: A Critical Literature Review and Its Implications. – Paris, 2020.