

ELEKTRON TA'LIMNI TASHKIL ETISHDA VIRTUAL TEKNOLOGIYALARNI O'RNI VA AHAMIYATI

S.X Tuxtaboyev– Qo‘qon DPI
“Informatika” kafedrası stajyor-o‘qituvchisi

Annotatsiya. Ushbu maqolada elektron ta'limda virtual texnologiyalarning ahamiyati va ularni ta'lim jarayoniga integratsiya qilishning samaradorligi haqida so'z boradi. Virtual texnologiyalar ta'limning turli shakllarini qo'llab-quvvatlashga yordam berib, o'qitish sifatini oshirishga xizmat qilmoqda.

Kalit so'zlar: elektron ta'lim, virtual texnologiyalar, onlayn ta'lim, masofaviy ta'lim, o'quv jarayoni.

Аннотация. В данной статье рассматривается значение виртуальных технологий в электронном обучении и их эффективность при интеграции в образовательный процесс. Виртуальные техно логии поддерживают различные формы обучения и способствуют повышению качества преподавания.

Ключевые слова: электронное обучение, виртуальные технологии, онлайн-обучение, дистанционное обучение, учебный процесс.

Abstract. This article discusses the importance of virtual technologies in e-learning and their effectiveness in integrating them into the educational process. Virtual technologies support various forms of education and help improve the quality of teaching.

Keywords: e-learning, virtual technologies, online education, distance learning, educational process.

Bugungi kunda raqamli texnologiyalar hayotimizning barcha sohalariga kirib kelmoqda. Ta'lim tizimi ham ushbu o'zgarishlardan mustasno emas. Elektron ta'lim va masofaviy o'qitish texnologiyalarining rivojlanishi orqali virtual texnologiyalarni joriy qilish bugungi kunning dolzarb mavzusiga aylangan. Virtual texnologiyalar yordamida o'quvchilar va o'qituvchilar o'rtasidagi o'zaro aloqani takomillashtirish, o'quv jarayonini qiziqarli va samarali qilish imkoniyati mavjud.

Virtual texnologiyalar - bu raqamli muhitda inson faoliyatini amalga oshirish imkonini beruvchi vositalar va uslublar yig'indisi. Ular ta'lim sohasida keng ko'lamda qo'llanilmoqda. Masalan, virtual sinflar va platformalar orqali o'quvchilarga interaktiv darslar o'tish mumkin bo'ladi. Shuningdek, o'quvchilar ta'lim muassasalariga kelmasdan turib, masofaviy ravishda ta'lim olishlari ham mumkin[1].

Elektron ta'lim virtual texnologiyalardan foydalangan holda ta'lim jarayonini yangi bosqichga olib chiqdi. Virtual reallik texnologiyalari yordamida o'quvchilar mavzularni yaxshiroq tushunishadi va bilimlarni amaliyotga yaqinroq tarzda o'zlashtirishlari mumkin. Bu usullar ko'proq ingl. va interaktiv yondashuvlarni qo'llagan holda o'quv jarayoniga yangilik kiritadi.

Virtual reallik (VR) ta'limda keng ko'lamda qo'llanilmoqda. Misol uchun, VR texnologiyalaridan foydalanish orqali talaba yoki o'quvchilar tarixiy joylarga virtual safar qilishi yoki laboratoriya tajribalarini simulyatsiya qilishlari mumkin. Fizik yoki kimyo laboratoriyalaridagi qiyin va xavfli tajribalar endi VR orqali xavfsiz tarzda amalga oshiriladi. Masalan, talaba VR yordamida yadro reaksiyasining qanday sodir bo'lishini bevosita kuzatishi va uni boshqarishi mumkin. Bu nafaqat talabaning

mavzuni chuqur tushunishini ta'minlaydi, balki uni aniq hayotiy vaziyatlarga moslab o'rganish imkonini beradi[2].

Bundan tashqari, kengaytirilgan reallik (AR) texnologiyalari ham ta'lim jarayonida keng qo'llanmoqda. AR texnologiyalari yordamida o'quvchilarga real muhitga qo'shimcha ravishda virtual obyektlar kiritiladi. Misol uchun, biologiya darsida AR ilovalari yordamida o'quvchilar jonli organizmlarning ichki tuzilishini vizual ravishda ko'rib chiqishlari va ularni o'rganishlari mumkin. Bu o'quvchilarni mavzuga yanada qiziqtiradi va murakkab tushunchalarni osonroq qabul qilishlariga yordam beradi.

Masofaviy ta'limda virtual texnologiyalar juda katta ahamiyat kasb etadi. Pandemiya davrida ko'plab ta'lim muassasalari o'quv jarayonini to'xtatib qo'ymaslik uchun virtual sinflar va masofaviy ta'lim platformalaridan keng foydalandi. Misol sifatida Zoom, Microsoft Teams, Google Classroom kabi platformalarni keltirish mumkin. Bu platformalar yordamida o'qituvchilar real vaqtda dars o'tishlari, talabalar bilan muloqot qilishlari va imtihonlar o'tkazishlari mumkin. Virtual sinflar yordamida dunyoning istalgan burchagidagi o'quvchi yoki talaba ta'lim olish imkoniyatiga ega bo'ldi. Bundan tashqari, elektron ta'limda o'quv simulyatorlari katta ahamiyatga ega[3]. Masalan, tibbiyot talabalari uchun virtual jarrohlik amaliyotlari simulyatori yaratilgan. Ushbu texnologiya orqali talabalar haqiqiy jarrohlik operatsiyalarini xavfsiz muhitda mashq qilishlari mumkin. Bu nafaqat talabalar uchun bilim va ko'nikmalarni oshirishga xizmat qiladi, balki o'qituvchilarga ham dars jarayonini samarali tashkil qilish imkonini beradi. Kodlash va dasturlash o'rganishda ham virtual texnologiyalardan foydalanish kengaymoqda. Misol uchun, Codio va Scratch kabi dasturlash muhitlari o'quvchilarga o'yin shaklida dasturlash ko'nikmalarini o'rganish imkoniyatini beradi. Ushbu platformalarda o'quvchilar virtual muhitda dasturlar yozib, ularni real vaqt rejimida sinab ko'rishlari mumkin. Bunday yondashuv nafaqat o'quvchilarning qiziqishini oshiradi, balki ularni kelajakda texnologiyalarga oid kasblarga tayyorlashda katta rol o'ynaydi[4].

Elektron ta'limni tashkil etishda virtual texnologiyalar o'quv jarayonini zamonaviy, samarali va interaktiv shaklda olib borishda muhim rol o'ynaydi. Virtual reallik (VR), kengaytirilgan reallik (AR) va masofaviy ta'lim platformalari orqali ta'lim jarayonini kengaytirish mumkin, bu esa nafaqat o'quvchilarga bilim olishni qiziqarli va aniq qiladi, balki o'qitish sifatini oshiradi[5]. Bunday texnologiyalarning eng katta afzalligi shundaki, ular o'qituvchi va o'quvchilar o'rtasidagi o'zaro muloqotni interaktiv va moslashuvchan tarzda amalga oshirishga imkon beradi. Masofaviy ta'lim yordamida istalgan joy va vaqtda ta'lim olish mumkinligi, virtual laboratoriyalar va simulyatorlar orqali amaliy ko'nikmalarni xavfsiz o'rganish imkoni – bularning barchasi ta'lim sifatini yangi darajaga olib chiqadi. Shu bilan birga, virtual texnologiyalar o'quvchilarning mavzuga bo'lgan qiziqishini oshirib, ularning faolligini rag'batlantiradi. Kelajakda virtual texnologiyalar yanada kengayib, elektron ta'limni rivojlantirishda yanada ko'proq imkoniyatlar taqdim etishi kutilmoqda. Biroq, bu jarayonda texnik infratuzilma va o'qituvchilar malakasini oshirish muhim omillardan biri bo'lib qoladi. Shu sababli, virtual texnologiyalarni joriy qilish va samarali foydalanish uchun zamonaviy texnologik resurslar va o'qituvchilarni tayyorlash masalalari ham e'tibordan chetda qolmasligi kerak. Umuman olganda,

virtual texnologiyalar elektron ta'limni tashkil etishda ajralmas qism bo'lib, ular ta'lim jarayonini yuksak darajaga olib chiqishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Gonzalez, A., & Wu, J. (2021). Virtual Reality in Education: A Review of Recent Studies. *Educational Technology & Society*, 24(1), 1-10.
2. Augmented Reality in Education: Current Trends and Future Directions. *Journal of Educational Computing Research*, 57(6), 1422-1446.
3. Kh, Tukhtaboev S. "The Role Of The Python Programming Language In Teaching "Web-Oriented Programming Languages" And The Methodology Of Its Use." *Onomázein* 62 (2023): December (2023): 2150-2154.
4. Sarvarbek, Tukhtaboev. "THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE ORGANIZATION OF DISTANCE EDUCATION AND ITS THEORETICAL." *ASIA PACIFIC JOURNAL OF MARKETING & MANAGEMENT REVIEW* ISSN: 2319-2836 Impact Factor: 8.071 12.10 (2023): 85-90.
5. Sarvarbek, Tukhtaboev. "PRINCIPLES OF TEACHING WEB-ORIENTED PROGRAMMING LANGUAGES IN THE EDUCATIONAL PROCESS." *Gospodarka i Innowacje*. 41 (2023): 486-489.
6. Hakimova, Y. T. (2023). MASOFIY TA'LIM JARAYONIDA BULUT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH "INFORMATIKA METODIKASI" FANINI O 'QITISH METODIKASI. *Ochiq kirish ombori*, 9(6), 238-240.
7. Hakimova, Y. T. (2023). MASOFAVIY TA'LIM JARAYONIDA INFOGRAFIKADAN FOYDALANISH VA UNING AFZAL TOMONLARI. *Conferencea*, 116-119.
8. Hakimova, Y. T. (2022). OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA MASOFAVIY TA'LIMNI JORIY QILISH BOSQICHLAR. *Евразийский журнал академических исследований*, 2(6), 1139-1142.
9. Hakimova, Y. T., Djurayev, I. I., & Mamadjonova, S. V. (2021). INFORMATICS AND INFORMATION IN PRESCHOOL INSTITUTIONS METHODOLOGICAL SYSTEM OF INTRODUCTION OF SCIENCE "TECHNOLOGY". *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1(3), 105-110.
10. Hakimova, Y. T. (2021). Pedagogical opportunities of distance education's didactic support in higher education institutions. *American Journal of research*, 10, 1-4.
11. Hakimova Teacher, Y. T. (2021). STAGES OF IMPLEMENTATION OF DISTANCE LEARNING IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS. *Central Asian Journal of Education*, 6(1), 1-7.
12. HAKIMOVA, Y. (2023). IT-INDUSTRIYA SOHASIGA RAQOBATBARDOSH KADRLAR TAYYORLASHA XORIJ TAJRIBASI. *Scienceweb academic papers collection*.
13. HAKIMOVA, Y. (2023). RAQAMLI OLAMDA MASOFAVIY TA'LIMNI RIVOJLANTIRISH. *Scienceweb academic papers collection*.

14. Ismailovich, T. R., Melikuziyevich, S. I., & Abdulaziz o'g'li, Z. S. (2023). BLENDER SOFTWARE AND ITS PLACE IN THE VIRTUAL ENVIRONMENT. *湖南大学学报(自然科学版)*, 50(12).