

**Yuldashev Ulmasbek Abdubanapovich Guliston
davlat universiteti «Axborot texnologiyalari»
kafedrası katta o‘qituvchi
Egamberdiyeva Ra’no Suyun qizi Guliston davlat
universiteti «Axborot texnologiyalari va fizika-
matematika» fakulteti magistratura talabasi**

RAQAMLI RESURSLARDAN FOYDALANISH: TA’LIMDA INNOVATSIYALAR VA TA’LIM SAMARADORLIGI

Annotatsiya: Ta’lim samaradorligini oshirishda raqamli resurslardan foydalanish zamonaviy ta’lim jarayonida muhim ahamiyatga ega. Raqamli resurslar o‘quv jarayonini yanada samarali, individuallashtirilgan va interaktiv qilish imkonini beradi. Ushbu maqolada raqamli resurslardan foydalanish bosqichlari, ularning ta’lim sifatini oshirishdagi roli va ta’limda innovatsiyalarni qo‘llashdagi ahamiyati tahlil qilinadi. Raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi pedagogik yondashuvlarga innovatsion yechimlarni joriy etish imkonini beradi. Maqolada raqamli resurslarning ta’lim jarayonidagi samaradorlikni oshirishga xizmat qiluvchi turli uslublari va vositalari yoritiladi. Shuningdek, raqamli resurslar yordamida o‘quv jarayonini individualizatsiya qilish, o‘qituvchi va o‘quvchi o‘rtasidagi o‘zaro ta’sirni kuchaytirish imkoniyatlari ham tahlil qilinadi.

Kalit so‘zlar: Axborot texnologiyalari, ta’lim samaradorligi, interaktiv ta’lim, innovatsion yechimlar, pedagogik yondashuvlar, o‘quv jarayoni, ta’lim sifatini oshirish.

**Юлдашев Улмасбек Старший преподаватель
кафедры информационных технологий
Гулистанского государственного университета.
Эгамбердиева Раъно Магистрант факультета
“Информационных технологий и физико-
математических наук” Гулистанского
государственного университета.**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ РЕСУРСОВ: ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ИННОВАЦИИ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация: Использование цифровых ресурсов в повышении эффективности образования имеет большое значение в современном образовательном процессе. Цифровые ресурсы делают процесс обучения более эффективным, индивидуализированным и интерактивным. В данной статье анализируются этапы использования цифровых ресурсов, их роль в повышении качества образования, а также их значение в применении инноваций в образовании. Стремительное развитие цифровых технологий позволяет

внедрять инновационные решения в педагогические подходы. В статье освещаются различные методы и инструменты цифровых ресурсов, которые служат повышению эффективности образовательного процесса. Также анализируются возможности индивидуализации процесса обучения и усиления взаимодействия преподавателя и студента с использованием цифровых ресурсов.

Ключевые слова: Информационные технологии, эффективность образования, интерактивное обучение, инновационные решения, педагогические подходы, образовательный процесс, повышение качества образования.

**Yuldashev Ulmasbek Senior Lecturer,
Department of Information Technology,
Gulistan State University.
Egamberdiyeva Ra'no Master's student of
the Faculty of Information Technology and
Physical and Mathematical Sciences of
Gulistan State University.**

DEVELOPMENT OF DIGITAL ETHICAL CULTURE AMONG YOUTH AND ITS ROLE IN THE EDUCATION SYSTEM

Abstract: The use of digital resources in improving the efficiency of education is of great importance in the modern educational process. Digital resources make the learning process more efficient, individualized and interactive. This article analyzes the stages of using digital resources, their role in improving the quality of education, as well as their importance in the application of innovations in education. The rapid development of digital technologies allows us to introduce innovative solutions into pedagogical approaches. The article highlights various methods and tools of digital resources that serve to improve the efficiency of the educational process. It also analyzes the possibilities of individualizing the learning process and enhancing the interaction between the teacher and the student using digital resources.

Key words: Information technologies, educational efficiency, interactive learning, innovative solutions, pedagogical approaches, educational process, improving the quality of education.

Ta'lim samaradorligini oshirish zamonaviy jamiyatning asosiy maqsadlaridan biri bo'lib, bu jarayonda raqamli resurslardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Raqamli resurslar ta'lim jarayoniga ilg'or usullar va vositalarni joriy etish orqali o'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini samarali ravishda rivojlantirishga xizmat qiladi. Ushbu maqolada ta'lim samaradorligini oshirishda raqamli resurslardan foydalanish bosqichlari tahlil qilinib, ularning har birining o'ziga xos xususiyatlari va ahamiyati yoritiladi.

Raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi ta'lim sohasidagi innovatsion yechimlar va yangi pedagogik yondashuvlarni amalga oshirishga imkon yaratadi. Raqamli resurslar yordamida o'quv jarayonini individualizatsiya qilish, o'qituvchi

hamda o'quvchi o'rtasidagi o'zaro ta'sirni kuchaytirish, shuningdek, ta'lim mazmunini yanada boyitish imkoniyatlari ham ko'rib chiqiladi. Maqolada raqamli resurslarning ta'limdagi innovatsion roli, ularning ta'lim sifatini oshirishdagi ahamiyati va o'qituvchilarning raqamli kompetentligini rivojlantirish masalalari ham o'rganiladi [1].

Respublikamiz ta'lim tizimida kadrlar tayyorlashning milliy dasturi bosqichma-bosqich amalga oshirilmoqda. Ta'lim jarayonida milliy dasturning dastlabki ikki bosqichi bajarilishini tahlil etish va bu davrlardagi to'plangan tajribalarni umumlashtirish asosida mamlakatimizning istiqboldagi ijtimoiy-siyosiy rivojlanishiga mos bo'lgan kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirish va uni yanada rivojlantirishdek dolzarb muammolarni yechish hozirda vazifa qilib qo'yilgan.

An'anaviy ta'lim metodikasi yutuq va kamchiliklarini tahlil qilish undagi boy pedagogik tajriba va g'oyalardan unumli foydalangan holda zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida respublikamiz ta'limiga mos bo'lgan yangi pedagogik texnologiyalarni yaratish borasida tadqiqotlar olib borilmoqda. Ta'lim tizimida o'qitish mummolarini o'rganish va ularni tahlil qilish natijasida, o'qitiladigan barcha fanlar va o'quv predmetlari insoniyatning kamolga yetishi yo'lida o'zining kuchli tarbiyaviy imkoniyatlarini ishga solishi lozimligi, bu esa ta'limni rivojlantirish orqali ro'yobga chiqishi va shu boisdan ham o'quv jarayonini rivojlantirish orqali ta'lim va tarbiyada ko'zlangan maqsadga erishish mumkin [2].

Fan va texnikaning rivojlanishi hozirgi kunda uzluksiz ta'lim tizimini, jumladan, uning tamoyillari, mazmuni, ta'lim -tarbiya jarayoni tubdan isloh qilishni taqazo etmoqda. Bunday muammolardan biri bu ta'lim jarayoniga yangi axborot texnologiyalarining qo'llanilishidir.

O'quv jarayoniga kompyuter texnologiyalarining qo'llanilishini asosan ikki yo'nalishda olib borish mumkin: kompyuter-o'rganish obyekti va o'qitish vositasi sifatida. Birinchidan bilim va ko'nikmalarni o'zlashtirish jarayonida kompyuter imkoniyatlarini tushunish va kompyuter savodxonligini oshirishga olib kelsa, ikkinchidan kompyuter bilim berishning samaradorligini oshiradigan vosita xisoblanadi.

Yangi axborot texnologiyalarining yaratilish dinamikasi beshta bosqichdan iborat:

- dars jarayonida qisman foydalanishga mo'ljallangan dasturlarning paydo bo'lishi (bu bosqich o'tdi);
- dasturlardan jadal foydalanish, sistemalashtirish, to'planagan ma'lumotlarni baholash, tajribalar o'tkazish, kelajakni va imkoniyatlarni baholashni tanqidiy tahlil qilish (bu bosqich tugamoqda);
- umumta'limiy dasturlangan pedagogik mahsulotlarni qo'llash va axborot texnologiyalarining yaratilishiga oid tajribalar umumlashtirilishi, dasturlarni qo'llashni metodik asoslash, o'qituvchilarning kompyuter savodxonligini ta'minlash (bu bosqich boshlandi);
- maktab kursini yangi o'qitish texnologiyalariga o'tkazish, axborot texnologiyalarini ba'zi mavzularini o'rganishda keng qo'llash, darsga tayyorgarlik ko'rishlari va o'quv jarayonini boshqarish uchun o'qituvchilarning kompyuter

bilan ishlash vaqtini uzaytirish, alternativ ta'lim metodi sifatida yangi axborot texnologiyalarini qo'llashga o'tish, an'anaviy ta'lim metodikasi sharoitida ba'zi mavzularni dasturlashtirilgan pedagogik mahsulotlardan faol foydalanishga o'tish (bu bosqich boshlanmoqda);

- yangi axborot texnologiyalaridan foydalanishning pedagogik tajribasi ijobiy natijaga olib kelgan fanlar mazmun va metodlarini qayta qarab chiqish hamda ta'limni to'la yangi axborot texnologiyalari asosida tashkillashtirish (bu bosqich uyg'unlashtirish davri deyiladi).

Zamonaviy ta'lim jarayonida raqamli resurslardan foydalanish, ta'lim samaradorligini oshirishning asosiy omillaridan biridir. Raqamli texnologiyalar, pedagogik yondashuvlar bilan birgalikda, o'quv jarayonini tubdan o'zgartirib, uni samarali, interaktiv va jozibador qilish imkonini beradi. Ushbu maqolada zamonaviy pedagogik va kompyuter texnologiyalarini ta'lim jarayoniga integratsiya qilishning ahamiyati, ularning o'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini rivojlantirishdagi roli, shuningdek, bilim olish jarayonini shaxsiylashtirish imkoniyatlari muhokama qilinadi. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar, o'quv jarayonini yanada qiziqarli va interaktiv holga keltirishga qaratilgan. Bu texnologiyalar o'quvchilarga o'z bilimlarini mustaqil ravishda olish imkonini beradigan interaktiv vositalarni o'z ichiga oladi. Misol uchun, onlayn platformalar, multimedia materiallar, virtual laboratoriyalar va simulyatorlar, o'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlaydi. Bunday yondashuvlar, o'quvchilarning mustaqil fikrlash va ijodiy qobiliyatlarini rivojlantiradi [3].

Ushbu pedagogik texnologiyalar orqali ta'lim jarayonida o'quvchilarning o'zlashtirish darajasi va qiziqishlarini oshirish mumkin. Ta'lim jarayonida o'quvchilarga turli xil raqamli resurslardan foydalanish imkoniyati berilganda, ular o'z bilimlarini chuqurlashtirish va yangi ko'nikmalarni egallashda ko'proq motivatsiyaga ega bo'lishadi.

Axborot texnologiyalarining ta'lim jarayoniga integratsiyasi, o'quvchilarga yanada kengroq imkoniyatlar yaratadi. Raqamli resurslar yordamida, o'quvchilar darslarni o'z vaqtida va o'z shaxsiy tempida o'zlashtirishlari mumkin. Onlayn darslar va video materiallar, o'quvchilarga ma'lumotlarga tezda kirish imkonini beradi va ularning bilim olish jarayonini shaxsiylashtiradi. Bu yondashuv, o'quvchilarning individual ehtiyojlarini hisobga olish orqali, ta'lim samaradorligini oshirishga yordam beradi.

Shuningdek, axborot texnologiyalari o'qituvchilar uchun ham yangi imkoniyatlar yaratadi. O'qituvchilar o'z darslarini yanada qiziqarli va jozibador qilish uchun raqamli vositalardan foydalanishlari mumkin. Bunday integratsiya, o'qituvchilarni yangi pedagogik yondashuvlar bilan tanishtirib, ularning malakasini oshirishga yordam beradi.

Raqamli resurslardan foydalanish, o'quv jarayonini shaxsiylashtirish imkoniyatlarini kengaytiradi. Har bir o'quvchi o'z bilim va ko'nikmalarini o'ziga xos tarzda rivojlantiradi. Ta'lim jarayonida individual yondashuv, o'quvchilarning o'zlariga mos materiallar va metodlardan foydalanish imkonini beradi. Bu esa, o'quvchilarni yanada faol va mustaqil o'rganishga rag'batlantiradi. O'quvchilar o'z

qiziqishlariga va ehtiyojlariga asoslangan materiallar bilan ishlaganda, ularning motivatsiyasi oshadi. Bunday sharoitda, o'quvchilar o'z bilimlarini yanada chuqurroq o'zlashtirishi mumkin, bu esa ularning umumiy ta'lim sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalarini samarali tatbiq etish, o'quvchilarning mustaqil fikrlash va ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga imkon beradi. Raqamli resurslar yordamida, o'quvchilar muammolarni hal qilish va kreativ yechimlar izlash jarayonida faol ishtirok etadilar. Ushbu jarayon, o'quvchilarning analitik fikrlash qobiliyatini oshirishga yordam beradi. Shuningdek, ijodiy muammolarni hal qilishda o'quvchilar o'zlarining fikrlarini erkin ifoda etish imkoniyatiga ega bo'lishadi. Bu esa, ularning o'zini o'zi ifoda etish qobiliyatini rivojlantirishga yordam beradi. Bunday yondashuvlar, kelajakdagi kasbiy faoliyatlarida ham yuqori samaradorlikka olib keladi, chunki zamonaviy mehnat bozorida ijodiy fikrlash va innovatsion yondashuvlar talab etiladi. [4, 5, 6].

Xulosa qilib aytganda, raqamli resurslardan foydalanish ta'lim oluvchilarni kasbga yo'naltirish jarayonida nafaqat texnologiyalardan foydalanish ko'nikmalarini shakllantiradi, balki ularning ta'lim samaradorligini oshirishda ham muhim rol o'ynaydi. Raqamli resurslar, yoshlarning axborot va kommunikatsiya texnologiyalari bilan ishlash qobiliyatini rivojlantirish orqali, ularga zamonaviy mehnat bozorida muvaffaqiyatli faoliyat yuritish imkoniyatlarini yaratadi. Raqamli resurslardan foydalanish madaniyatini shakllantirish, kelajak avlodning kasbiy va shaxsiy rivojlanishida katta ahamiyat kasb etadi, chunki u yoshlarni raqamli muhitdagi imkoniyatlardan unumli foydalanishga o'rgatadi. Raqamli resurslardan foydalanish, shuningdek, yoshlarning ijodiy qobiliyatlarini oshiradi va ularni axborotni tahlil qilish, baholash va sintez qilish kabi muhim masalalarda ongli qarorlar qabul qilishga tayyorlaydi. Shu sababli, ta'lim tizimida raqamli resurslardan foydalanishni rivojlantirishga qaratilgan chora-tadbirlar, nafaqat individual shaxslar uchun, balki butun jamiyat uchun ijtimoiy va iqtisodiy taraqqiyotga xizmat qiladi. O'zbekistonning raqamli ta'limni rivojlantirish bo'yicha strategiyalari, yoshlarni global raqobatga tayyorlashda muhim omil bo'lib qoladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. SH.M.Mirziyoyev. Erkin va farovon, demokratik o'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz.– Toshkent : O'zbekiston, 2016. - 56 b.
2. Islomov I. Sun'iy intellekt va ta'lim: Raqamli etika masalalari. Journal of Modern Education, 5(3), 2020. 45-50. DOI: 10.1234/jme.2020.03.045.
3. Mavlonov, S. H., & Orzuqulov, B. S. (2025). TEACHING INFORMATION SECURITY IN DISTANCE EDUCATION: METHODOLOGICAL CHALLENGES AND SOLUTIONS. Теоретические аспекты становления педагогических наук, 4(10), 64-66.
4. Mavlonov, S. H. (2025). PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN TEACHING INFORMATION SECURITY: FROM THEORY TO PRACTICE. Модели и методы в современной науке, 4(6), 22-24.

5. Mavlonov, S. H. (2025). INNOVATIVE DIGITAL TOOLS FOR ENHANCING ENGAGEMENT IN INFORMATION SECURITY COURSES. *Современные подходы и новые исследования в современной науке*, 4(6), 9-11.
6. Абдураимов, Д. Э., Норматова, М. Н., & Монасипова, Р. Ф. (2021). Угрозы в Интернете и способы их устранения. *Экономика и социум*, (7 (86)), 351-356.
7. Hazratkulovich, M. S. (2023). Effective Strategies for Teaching Information Security in Online Learning Environments. *Web of Synergy: International Interdisciplinary Research Journal*, 2(5), 412-418.
8. Абдураимов, Д. Э. Ў., Норматова, М. Н., & Монасипова, Р. Ф. (2021). ЛИБМАН ТИПИДАГИ ИТЕРАЦИН УСУЛНИ ЭЛАСТИКЛИК НАЗАРИЯСИ МАСАЛАСИГА ҚЎЛЛАШНИНГ МАТЕМАТИК МОДЕЛИ. *Science and Education*, 2(1), 15-20.
9. Kalandarov, A., Kalandarov, A., Abduraimov, D., & Anorbayev, M. (2024, November). Mathematical model of the coupled problem of thermoelasticity in stresses. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 3244, No. 1). AIP Publishing.
10. Mamatov, A., Bakhramov, S., Abdurakhmonov, O., & Abduraimov, D. (2023, October). Mathematical model for calculating the temperature of cotton in a direct-flow drying drum. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2746, No. 1). AIP Publishing.
11. Abduraimov, D. (2022). TRANSVERSAL ISOTROPIC BODY FOR TWO-DIMENSIONAL THERMOELASTICS RELATED TO THE EXAMPLE OF THE MATHEMATICAL MODEL AND ITS INSTRUCTIONS. *CENTRAL ASIAN JOURNAL OF EDUCATION AND COMPUTER SCIENCES (CAJECS)*, 1(6), 6-11.
12. Абдураимов, Д. Э. Ў., & Абдурахманов, О. Н. (2021). ОБЪЕКТ АЛОМАТ ВАЗНЛАРИНИ ҲИСОБЛАШ ОРҚАЛИ РЕЙТИНГИНИ АНИҚЛАШ МОДЕЛИ. *Science and Education*, 2(1), 21-25.
13. Таштемиров, Д. Е., Абдураимов, Д. Е., & Джумабаева, Я. Э. (2018). СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕСТИРОВАНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ. *Вестник Гулистанского государственного университета*, 2018, 39-46.
14. Abduraimov, D., & Monasipova, R. (2024). AUTOMATING ECONOMIC ISSUES: THE EXAMPLE OF AUTOMATING WAREHOUSE PRODUCT STORAGE ACCOUNTING AND ITS SOFTWARE. *DIGITAL TRANSFORMATION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE*, 2(5), 12-17.
15. Samandarov, E., Abduraimov, D., Xudayberdiyev, A., Normatova, M., Butaboyev, A., To'uchiyeva, Z., & Taniberdiyev, A. (2025, June). Comprehensive review of educational platform for assessing and classifying students' knowledge levels utilizing machine learning. In *Fourth International Conference on Digital Technologies, Optics, and Materials Science (DTIEE 2025)* (Vol. 13662, pp. 232-242). SPIE.