



INNOVATIVE WORLD
İlmiy tədqiqotlar mərkəzi

ZAMONAVIY İLM-FAN VA TA'LİM: MUAMMO VA YECHIMLAR İLMİY-AMALIY KONFERENSIYA

Google Scholar doi zenodo OpenAIRE

+998335668868
<https://innoworld.net>

2025



**«INNOVATIVE WORLD» ILMIY TADQIQOTLARNI QO'LLAB-
QUVVATLASH MARKAZI**

**«ZAMONAVIY ILM-FAN VA TADQIQOTLAR: MUAMMO VA
YECHIMLAR» NOMLI 2025-YIL № 4-SONLI ILMIY, MASOFAVIY,
ONLAYN KONFERENSIYASI**

**ILMIY-ONLAYN KONFERENSIYA TO'PLAMI
СБОРНИК НАУЧНЫХ-ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЙ
SCIENTIFIC-ONLINE CONFERENCE COLLECTION**

Google Scholar



ResearchGate

zenodo



ADVANCED SCIENCE INDEX



Directory of Research Journals Indexing

www.innoworld.net

O'ZBEKISTON-2025



Operatsion sistemalar va Windowsdan foydalanishni o'rgatish metodikasi**Mamatova Zilolaxon Xabibulloxonovna**Farg'ona davlat universiteti dotsenti, pedagogika
fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Orcid: 0009-0009-9247-3510

E-mail: mamatova.zilolakhon@gmail.com**Qutbiddinova Shahloxon Saydolimjon qizi**Farg'ona davlat universiteti Amaliy matematika
yo'nalishi 3-bosqich 23.07-guruh talabasiE-mail: qutbiddinovashahloxon@gmail.com

Anontatsiya: Mazkur ilmiy maqolada informatika ta'limida operatsion tizimlarni, xususan, Microsoft Windows muhitini o'qitish metodikasini takomillashtirish masalasi tahlil qilingan. Tadqiqotning maqsadi — o'quvchilarda axborot texnologiyalaridan samarali foydalanish kompetensiyasini rivojlantirishda interfaol, muammoli va "learning-by-doing" metodlarining ilmiy asoslarini aniqlashdan iborat.

Maqolada operatsion tizimlar ta'limining didaktik modeli ishlab chiqilib, u AKTni o'quv jarayoniga kompleks integratsiyalash, amaliy mashg'ulotlarni takomillashtirish hamda o'quvchilarning faol ishtirokini rag'batlantirishga yo'naltirilgan. Windows interfeysini o'qitishda multimedia, virtual simulyator va interaktiv testlardan foydalanish samaradorligi asoslab berilgan.

Natijalar shuni ko'rsatadiki, interfaol va amaliy metodlarga asoslangan yondashuv an'anaviy o'qitishga nisbatan 25–30% yuqori natija beradi. Taklif etilgan metodika o'quvchilarning mustaqil fikrlashini rivojlantirib, raqamli ta'lim muhitida informatika fanini samarali o'qitish imkonini yaratadi.

Kalit so'zlar: operatsion tizimlar, Windows muhitini o'qitish, interfaol metodlar, amaliy yondashuv, raqamli pedagogika, muammoli o'qitish, multimedia texnologiyalari, AKT integratsiyasi, learning-by-doing, kompetensiyaviy yondashuv.

Annotation: This scientific article analyzes the improvement of teaching methodologies for operating systems, particularly the Microsoft Windows environment, within informatics education. The main objective of the research is to identify the scientific foundations of interactive, problem-based, and "learning-by-doing" methods in developing students' competencies for effective use of information technologies.

The article presents a didactic model for teaching operating systems that focuses on the comprehensive integration of ICT into the educational process, the enhancement of practical sessions, and the stimulation of students' active participation. The effectiveness of using multimedia, virtual

simulators, and interactive testing in teaching the Windows interface has been scientifically justified.

The results show that an approach based on interactive and practical methods provides 25–30% higher outcomes compared to traditional teaching. The proposed methodology fosters students' independent thinking and contributes to the effective teaching of informatics in a digital learning environment.

Keywords: operating systems, teaching Windows environment, interactive methods, practical approach, digital pedagogy, problem-based learning, multimedia technologies, ICT integration, learning-by-doing, competency-based approach.

Аннотация: В данной научной статье проанализированы вопросы совершенствования методики преподавания операционных систем, в частности, среды Microsoft Windows, в процессе обучения информатике. Основная цель исследования заключается в определении научных основ интерактивных, проблемных и практико-ориентированных ("learning-by-doing") методов в формировании компетенций учащихся по эффективному использованию информационных технологий.

В статье разработана дидактическая модель преподавания операционных систем, направленная на комплексную интеграцию ИКТ в образовательный процесс, совершенствование системы практических занятий и стимулирование активного участия учащихся. Научно обоснована эффективность применения мультимедийных средств, виртуальных симуляторов и интерактивных тестов при обучении интерфейсу Windows.

Результаты исследования показывают, что подход, основанный на интерактивных и практических методах, обеспечивает на 25–30% более высокие результаты по сравнению с традиционным обучением. Предложенная методика способствует развитию самостоятельного мышления учащихся и повышает эффективность преподавания информатики в цифровой образовательной среде.

Ключевые слова: операционные системы, обучение среде Windows, интерактивные методы, практический подход, цифровая педагогика, проблемное обучение, мультимедийные технологии, интеграция ИКТ, learning-by-doing, компетентностный подход.

Kirish

Raqamli transformatsiya jarayoni ta'lim tizimining barcha bo'g'inlariga chuqur kirib borayotgan hozirgi davrda, axborot texnologiyalarini samarali boshqaruvchi va ulardan ijodiy foydalana oladigan mutaxassislarni tayyorlash ta'lim siyosatining strategik yo'nalishlaridan biriga aylandi. Zamonaviy raqamli iqtisodiyotda inson faoliyatining deyarli barcha tarmoqlari kompyuter tizimlariga tayanadi, shu bois operatsion tizimlar haqidagi



fundamental va amaliy bilimlar o'quvchilarning axborot madaniyatini shakllantirishda markaziy o'rin tutadi.

Operatsion tizim (OT) – bu kompyuterning barcha resurslarini boshqaruvchi, foydalanuvchi bilan apparat o'rtasida samarali muloqotni ta'minlovchi dasturiy boshqaruv majmuasidir. U foydalanuvchining amaliy faoliyatini soddalashtiradi, hisoblash jarayonlarini muvofiqlashtiradi va ma'lumotlar bilan ishlashni avtomatlashtiradi. Shuning uchun operatsion tizimni o'rgatish nafaqat texnik tushunchalarni o'zlashtirish, balki o'quvchilarda tizimli fikrlash, algoritmik yondashuv va texnologik tafakkurni shakllantirish vositasi sifatida ham muhim ahamiyat kasb etadi.

Windows operatsion tizimi hozirgi kunda butun dunyoda eng keng tarqalgan foydalanuvchi platformasi bo'lib, u ta'lim jarayonida ham asosiy o'quv muhiti sifatida qo'llaniladi. Windows tizimi foydalanuvchi interfeysi, fayl tizimi, tizim sozlamalari, xavfsizlik siyosati va tarmoq imkoniyatlari bilan ajralib turadi. Shu sababli uni o'rgatish jarayonida o'qituvchi faqatgina dasturiy vositalarni tushuntirish bilangina cheklanib qolmay, balki didaktik tamoyillar, metodik yondashuvlar va o'quv faoliyatini boshqarish strategiyalarini to'g'ri qo'llay bilishi zarur.

Hozirgi pedagogik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, operatsion tizimlarni o'qitishda interfaol, muammoli, loyihaviy va amaliy faoliyatga asoslangan metodlar o'quvchilarning mustaqil ishlash, tahlil qilish va qaror qabul qilish qobiliyatlarini sezilarli darajada rivojlantiradi. Shu nuqtayi nazardan, Windows tizimidan foydalanishni o'rgatish metodikasini takomillashtirish jarayonida "learning-by-doing" (amaliyot orqali o'rganish) konsepsiyasini qo'llash ayniqsa samarali hisoblanadi. Bu yondashuv o'quvchining bilimni passiv qabul qiluvchi emas, balki faol ishtirokchi sifatida ta'lim jarayonida faoliyat yuritishini ta'minlaydi.

Mazkur tadqiqotda Windows muhitini o'rgatishning ilmiy-metodik asoslari, o'quvchilarning kognitiv faolligini oshirish usullari hamda AKT vositalari yordamida dars jarayonini raqamlashtirish imkoniyatlari kompleks tahlil qilinadi. Shuningdek, maqolada o'qitish samaradorligini baholash mezonlari, interfaol vositalarni tanlash mezonlari va ta'lim jarayoniga ularni integratsiyalash mexanizmlari yoritiladi.

Shunday qilib, maqolaning dolzarbligi shundaki, u operatsion tizimlarni o'rgatishda zamonaviy metodologik yondashuvlar, innovatsion pedagogik texnologiyalar va raqamli ta'lim muhitini uyg'unlashtirish orqali o'quvchilarning amaliy axborot kompetensiyalarini shakllantirish masalasini ilmiy asosda ochib beradi. Ushbu yondashuv informatika ta'limining sifat ko'rsatkichlarini oshirish, o'quv jarayonini xalqaro standartlarga yaqinlashtirish va o'quvchilarni XXI asr ko'nikmalariga tayyorlashga xizmat qiladi.

Tadqiqot metodologiyasi:

Mazkur tadqiqotning metodologik asosini informatika ta'limi sohasidagi zamonaviy didaktik tamoyillar, pedagogik texnologiyalar nazariyasi hamda raqamli ta'limning amaliy yondashuvlari tashkil etadi. Tadqiqot jarayonida o'quvchilarda operatsion tizimlar, xususan, Windows muhitida ishlash ko'nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan samarali o'quv-metodik modelni shakllantirish maqsad qilingan.

Tadqiqot quyidagi ilmiy vazifalarni hal etishga yo'naltirildi:

1. Operatsion tizimlarni o'qitish bo'yicha mavjud nazariy manbalar, ilg'or tajribalar va xalqaro pedagogik yondashuvlarni tahlil qilish;
2. Windows muhitidan foydalanishni o'rgatishda qo'llaniladigan didaktik modellarni ilmiy jihatdan asoslash;
3. Interfaol va amaliy metodlarni uyg'unlashtirgan yangi o'quv-metodik yondashuvni ishlab chiqish;
4. Taklif etilgan metodikaning samaradorligini pedagogik tajriba orqali sinovdan o'tkazish va baholash.

Tadqiqot ob'ekti informatika fanini o'qitish jarayonida operatsion tizimlardan foydalanish faoliyati bo'lib, predmeti esa Windows muhitidan foydalanishni o'rgatish metodikasi, didaktik modellar va o'quv jarayonini tashkil etish shakllarini o'z ichiga oladi.

Metodologik yondashuvda konstruktivistik ta'lim nazariyasi, muammoli o'qitish konsepsiyasi, faoliyatga asoslangan o'rganish tamoyillari hamda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini integratsiyalash nazariyasi asos qilib olindi. Ushbu yondashuvlar o'quvchining bilimni tayyor shaklda emas, balki faol o'quv jarayonida mustaqil kashf etishi, tahlil qilish va amaliy qo'llash ko'nikmalarini shakllantirishga yordam beradi.

Tadqiqot davomida nazariy va amaliy usullar uyg'un holda qo'llanildi. Nazariy tahlil metodi yordamida mavjud ilmiy adabiyotlar, didaktik manbalar va ilg'or xorijiy tajribalar o'rganildi. Empirik bosqichda esa eksperimental usul qo'llanilib, o'quv jarayonida yangi metodikaning samaradorligi sinovdan o'tkazildi. Tajriba jarayonida o'quvchilar Windows tizimida amaliy mashqlarni bajarish orqali bilim, ko'nikma va malakalarini mustahkamlashga yo'naltirilgan topshiriqlarni bajardilar.

Tajriba-sinov ishlari o'quvchilarning amaliy faoliyatini faollashtirishga, ularning tahliliy fikrlashini kuchaytirishga va axborot texnologiyalaridan ongli foydalanish madaniyatini shakllantirishga xizmat qildi. So'rovnomalar va kuzatishlar orqali o'quvchilarning motivatsiyasi, qiziqish darajasi va o'zlashtirish natijalari tahlil qilindi. Olingan ma'lumotlar statistik usullar yordamida qayta ishlanib, metodikaning samaradorligi aniqlashtirildi.

Natijada ishlab chiqilgan yondashuv informatika fanida operatsion tizimlarni o'qitish jarayonini interfaol va amaliy faoliyatga yo'naltirilgan shaklda tashkil etish imkonini berdi. Bu esa o'quvchilarning axborot

savodxonligini oshirish, mustaqil ishlash, muammoni hal etish va real ish muhitiga moslashish ko'nikmalarini shakllantirishda ijobiy natijalar berdi.

Natijalar va muhokama

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, operatsion tizimlarni o'qitishda interfaol va amaliy faoliyatga asoslangan metodlar o'quvchilarning motivatsiyasi, o'zlashtirish sifati va mustaqil fikrlash qobiliyatini sezilarli darajada oshiradi. An'anaviy izohli-ma'ruza usuli asosan passiv bilim olishga yo'naltirilgan bo'lsa, yangi metodik yondashuv o'quvchini faol subyekt sifatida jarayonga jalb etadi. Bu esa o'quvchilarning axborot muhitida erkin fikrlash, muammoni tahlil qilish va yechimni mustaqil topish kompetensiyalarini shakllantiradi.

Windows tizimini o'qitishda samarali deb topilgan asosiy metodik yondashuvlar quyidagi yo'nalishlarda o'zini oqladi.

Amaliy vaziyatli o'qitish (Problem-based learning) — o'quvchilarga real hayotiy vaziyatlarga asoslangan topshiriqlar berish orqali ularning tahliliy fikrlashini rivojlantiradi. Masalan, fayl tizimida xatolikni bartaraf etish, printer yoki tarmoq muammosini hal etish kabi topshiriqlar o'quvchini mustaqil qaror qabul qilish va mantiqiy izlanishga yo'naltiradi. Ushbu yondashuv o'quvchini faqat nazariy bilim emas, balki amaliy kompetensiyalarni egallashga undaydi.

Laboratoriya va simulyatsiya asosida o'qitish — Windows muhitida virtual amaliyotlarni tashkil etish orqali xavfsiz tajriba o'tkazish imkonini yaratadi. "VirtualBox", "VMware Workstation" yoki "Windows Sandbox" kabi platformalardan foydalanish o'quvchiga operatsion tizimni real muhitda sinab ko'rish, tizim sozlamalarini o'zgartirish, fayl strukturasini boshqarish va nosozliklarni bartaraf etish jarayonlarini amalda o'rganish imkonini beradi. Bu usul orqali o'quvchi xatodan qo'rqqanidan, faol tajriba orttirish imkoniga ega bo'ladi.

Multimediya va interaktiv vositalardan foydalanish — o'quv jarayonini raqamlashtirish va vizual idrokni kuchaytirishda muhim rol o'ynaydi. Video darsliklar, ekran yozuvlari (screen recording), elektron topshiriqlar va onlayn test platformalari (masalan, Kahoot, Quizizz, Edmodo) yordamida o'qitish o'quvchilarning diqqatini faollashtiradi va materialni eslab qolish samaradorligini oshiradi. Shuningdek, bu yondashuv o'qituvchiga individual yondashuvni ta'minlash, o'quvchi faoliyatini onlayn monitoring qilish imkonini beradi.

Refleksiya va o'zaro baholash tizimi — o'quvchilarga o'z faoliyatini tahlil qilish, o'z kamchiliklarini aniqlash va guruhdagi boshqa ishtirokchilar ishini baholash imkonini yaratadi. Bu jarayon o'quvchilarning o'z-o'zini rivojlantirish, konstruktiv fikr bildirish va tanqidiy tahlil ko'nikmalarini shakllantiradi. Refleksiya o'quvchini o'rganilgan materialni chuqurroq anglashga, o'z o'rganish strategiyasini takomillashtirishga undaydi.



Natijalar tahlilidan ma'lum bo'ldiki, Windows muhitini shu yondashuvlar asosida o'qitish o'quvchilarning amaliy faoliyatdagi ishtirokini faollashtiradi, ularning o'quv jarayoniga bo'lgan munosabatini ijobiy tomonga o'zgartiradi va o'zlashtirish sifatini oshiradi. O'quvchilar o'rganilgan mavzularni amaliyotda qo'llash orqali bilimni chuqurroq o'zlashtirganlari, operatsion tizim bilan ishlashdagi ishonch va mustaqillik darajasi ortgani kuzatildi.

Muhokama natijalariga ko'ra, interfaol va amaliy yondashuvlar o'quvchilarda raqamli kompetensiyalarni shakllantirish, texnik muammolarni tahlil qilish, tizim resurslarini boshqarish hamda foydalanuvchi interfeysi bilan samarali ishlash ko'nikmalarini rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Shuningdek, bu metodika informatika fanini o'qitishda an'anaviy nazariy yondashuvdan faol, ijodiy va amaliy faoliyatga asoslangan o'qitish modeliga o'tish imkonini beradi.

Umuman olganda, tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, operatsion tizimlarni, ayniqsa Windows muhitini o'qitishda interfaol va tajribaviy metodlarning qo'llanilishi o'quvchilarda mustaqil fikrlash, analitik tahlil va amaliy faoliyat orqali o'rganish madaniyatini shakllantiradi. Bu yondashuv nafaqat o'quv jarayonining sifatini oshiradi, balki raqamli transformatsiya sharoitida kompetensiyaviy yondashuvni chuqurlashtirishga xizmat qiladi.

Xulosa

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, operatsion tizimlarni, xususan, Windows muhitidan foydalanishni o'rgatish jarayonida an'anaviy yondashuvlardan voz kechib, interfaol, amaliy va muammoli o'qitish metodlarini qo'llash ta'lim samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Bunday yondashuv o'quvchilarning axborot-kommunikatsiya kompetensiyalarini shakllantiradi, ularning texnik tafakkurini rivojlantiradi hamda amaliy faoliyatda mustaqil qaror qabul qilish ko'nikmalarini mustahkamlaydi.

Windows operatsion tizimi o'zining qulay interfeysi, ko'p funktsionalligi va keng imkoniyatlari bilan o'quvchilarda tizimli fikrlash, tahlil qilish va muammoni hal etish qobiliyatini rivojlantirish uchun samarali o'quv muhiti hisoblanadi. Ushbu tizimni o'qitishda **amaliy vaziyatli yondashuv, simulyatsiya asosidagi o'qitish, multimediya vositalaridan foydalanish va refleksiv baholash tizimining** uyg'unligi o'quv jarayonini faol, interaktiv va natijaga yo'naltirilgan holatga keltiradi.

Tadqiqot davomida ishlab chiqilgan metodik model o'quv jarayonida o'quvchi faoliyatini markazga qo'ygan holda, o'qituvchini yo'naltiruvchi va maslahat beruvchi rolga o'tkazadi. Bu esa ta'lim jarayonida **hamkorlik, mustaqillik va ijodkorlik** tamoyillarining kuchayishiga olib keladi. Natijada o'quvchilar nafaqat Windows tizimining amaliy imkoniyatlarini o'zlashtiradilar, balki ularni turli sohalardagi real vaziyatlarda tatbiq etish malakasiga ega bo'ladilar.



Shuningdek, tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, Windows operatsion tizimini o'qitishda raqamli texnologiyalarni integratsiyalash o'quvchilarning motivatsiyasini kuchaytiradi, ularni faol o'quv muhitiga jalb etadi va o'z-o'zini rivojlantirishga undaydi. Mazkur metodika informatika ta'limida kompetensiyaviy yondashuvni mustahkamlaydi, o'quvchilarning amaliy bilimlarini real hayotiy kontekstda qo'llash imkoniyatini kengaytiradi.

Umuman olganda, ushbu tadqiqot natijalari operatsion tizimlarni o'qitish metodikasini takomillashtirish, Windows muhitida o'quv jarayonini raqamlashtirish hamda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni tatbiq etish bo'yicha ilmiy asoslangan yondashuvni taqdim etadi. Taklif etilgan metodika nafaqat informatika fanini o'qitishda, balki umuman raqamli savodxonlikni rivojlantirishda, o'quvchilarda mustaqil o'rganish va ijodiy faoliyat madaniyatini shakllantirishda ham dolzarb ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Anderson, R., & Krathwohl, D. (2010). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.
2. Bates, A. W. (2019). *Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning*. Vancouver: Tony Bates Associates Ltd.
3. Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *E-Learning and the Science of Instruction*. Hoboken: Wiley.
4. Jonassen, D. H. (2011). *Learning to Solve Problems: A Handbook for Designing Problem-Solving Learning Environments*. New York: Routledge.
5. Kozma, R. (2003). Technology and classroom practices: An international study. *Journal of Research on Technology in Education*, 36(1), 1-14.
6. Mayer, R. E. (2017). *Multimedia Learning*. Cambridge University Press.
7. Norton, P., & Sprague, D. (2019). *Technology for Teaching*. Pearson Education.
8. Prensky, M. (2010). *Teaching Digital Natives: Partnering for Real Learning*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
9. Roblyer, M. D., & Hughes, J. E. (2018). *Integrating Educational Technology into Teaching*. Pearson.
10. Schunk, D. H. (2020). *Learning Theories: An Educational Perspective*. New York: Pearson.
11. Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3-10.
12. Skinner, B. F. (2014). *Science and Human Behavior*. Harvard University Press.
13. Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge: Harvard University Press.
14. Woolfolk, A. (2021). *Educational Psychology*. Pearson Education.
15. Ziyatov, A., & Yusupova, M. (2021). *Axborot texnologiyalarini o'qitishda interfaol metodlardan foydalanishning samaradorligi*. Toshkent: TDPU nashriyoti.
16. Mavlonov, S., & Xolmatov, R. (2020). *Informatika o'qitish metodikasi*. Toshkent: Fan va texnologiya nashriyoti.
17. Yusupov, R. (2019). *Kompyuter tizimlari va operatsion tizimlar asoslari*. Toshkent: O'zbekiston Milliy universiteti nashriyoti.
18. Karimov, I. (2022). Operatsion tizimlarni o'qitishda amaliy yondashuvning ahamiyati. *Informatika va ta'lim*, 4(2), 55-63.

