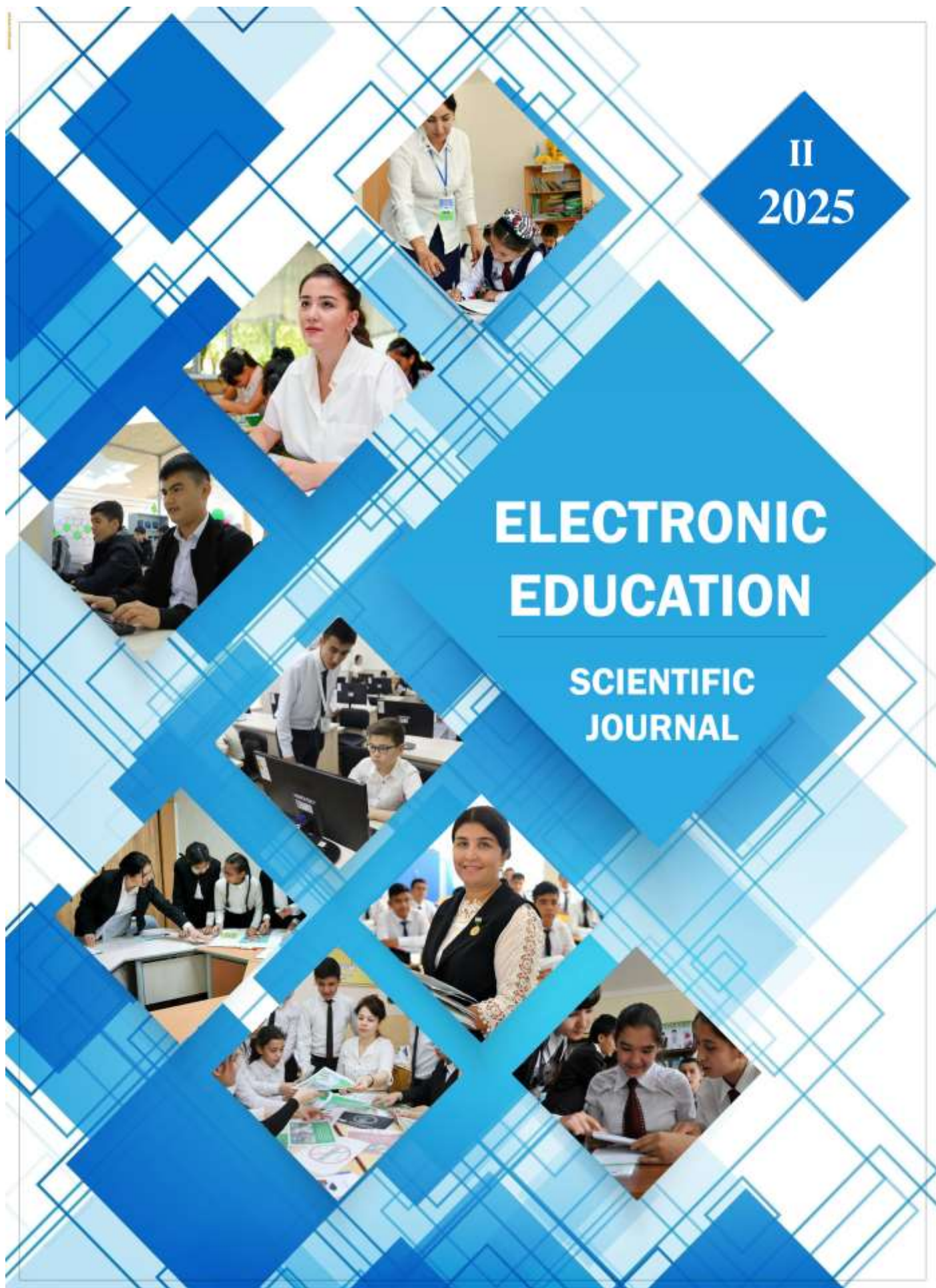


II
2025

ELECTRONIC EDUCATION

SCIENTIFIC
JOURNAL



TAHRIRIYAT

Bosh muharrir

Laqayev Saidaxmad Norjigitovich
fizika-matematika fanlari doktori, akademik

Bosh muharrir o‘rinbosari

Ro‘ziyev Rauf Axmadovich
fizika-matematika fanlari nomzodi, dotsent

Mas’ul muharrir

Mirsanov Uralboy Mukhammadiyevich
pedagogika fanlari doktori DSc, professor

Editor-in-Chief

Saidakhmad Norjigitovich Lakayev
doctor of physical and mathematical sciences,
academician

Deputy Editor-in-Chief

Ruziyev Raup Akhmadovich
Candidate of Physical and Mathematical Sciences,
Associate Professor

Responsible editor

Mirsanov Uralboy Mukhammadiyevich
doctor of Pedagogical Sciences DSc, Professor

TAHRIRIYAT A’ZOLARI

Kalonov Muxiddin Baxriddinovich - iqtisodiyot fanlari doktori, professor. (O‘zbekiston)

Xujjiyev Sodiq Oltiyevich- biologiya fanlari nomzodi, dotsent. (O‘zbekiston)

Ibragimov Alimjon Artikbayevich-fizika-matematika fanlari nomzodi, dotsent. (O‘zbekiston)

Suvonov Olim Omonovich- texnika fanlari nomzodi, dotsent. (O‘zbekiston)

Yodgorov G‘ayrat Ro‘ziyevich-fizika- matematika fanlari nomzodi, dotsent. (O‘zbekiston)

Nasirova Shaira Narmuradovna-texnika fanlari doktori, professor. (O‘zbekiston)

O‘tapov Toyir Usmonovich-pedagogika fanlari nomzodi, dotsent. (O‘zbekiston)

Xudoyorov Shuxrat Jumaqulovich- fizika-matematika fanlari nomzodi, dotsent. (O‘zbekiston)

Djurayev Risbay Xaydarovich- akademik (O‘zbekiston)

Shokin Yuriy Ivanovich- akademik (Rossiya)

Negmatov Sayibjon Sodiqovich- akademik (O‘zbekiston)

Aripov Mersaid Mirsiddikovich- fizika-matematika fanlari doktori, professor. (O‘zbekiston)

Turabdjano Sadritdin Maxamatdinovich - texnika fanlari doktori, akademik. (O‘zbekiston)

Raximov Isomiddin Sattarovich- fizika-matematika fanlari doktori, professor. (Malayziya)

Shariy Sergey Petrovich- fizika-matematika fanlari doktori, professor. (Rossiya)

Ajimuxammedov Iskandar Maratovich- texnika fanlari doktori, professor. (Rossiya)

Ibraimov Xolboy- pedagogika fanlari doktori, akademik. (O‘zbekiston)

Yunusova Dilfuza Isroilovna- pedagogika fanlari doktori, professor. (O‘zbekiston)

Aloyev Raxmatillo Djurayevich- fizika-matematika fanlari doktori, professor. (O‘zbekiston)

Abdullayeva Shaxzoda Abdullayevna- pedagogika fanlari doktori, professor. (O‘zbekiston)

Mo‘minov Bahodir Boltayevich- texnika fanlari doktori, professor. (O‘zbekiston)

Rosmayati Mohemad - professor. (Malayziya)

Zainidin K. Eshkuvatov – fizika-matematikafanlari doktori (DSc). (Malayziya)

Muhammad Suzuri bin Hitam - professor. Malayziya)

Amiza binti Mat Amin- professor. (Malayziya)

Korshunov Igor Lvovich- texnika fanlari nomzodi, dotsent. (Rossiya)

Kolbanyov Mixail Olegovich- texnika fanlari doktori, professor. (Rossiya)

Verzun Natalya Arkadyevna- texnika fanlari nomzodi, dotsent. (Rossiya)

Stelmashonok Yelena Viktorovna- iqtisod fanlari doktori, professor. (Rossiya)

Tatarnikova Tatyana Mixaylovna - texnika fanlari doktori, professor. (Rossiya)

Alekseyev Vladimir Vasilyevich - texnika fanlari doktori, professor. (Rossiya)

Satikov Igor Abuzarovich – fizika-matematika fanlari nomzodi, dotsent. (Belarus)

Boyarshinova Oksana Aleksandrovna – fizika-matematika fanlari nomzodi, dotsent. (Belarus)

Makarenko Sergey Nikolayevich – texnika fanlari nomzodi, dotsent. (Belarus)

Sednina Marina Aleksandrovna – texnika fanlari nomzodi, dotsent. (Belarus)

Xolmurodov Abdulhamid Erkinovich- fizika-matematika fanlari doktori, professor. (O‘zbekiston)

Lutfillayev Maxmud Xasanovich- pedagogika fanlari doktori, professor (O‘zbekiston)

Ergasheva Gulruxsor Surxonidinovna - pedagogika fanlari doktori (DSc), dotsent. (O‘zbekiston)

Maxmudova Dilfuza Mileyevna – pedagogika fanlari doktori, professor (O‘zbekiston)

Xudjayev Muxiddin Kushshayevich – texnika fanlari doktori, dotsent (O‘zbekiston).

Ibragimov Abdusattar Turgunovich – texnika fanlari doktori, dotsent (O‘zbekiston).

Norov Abdusaid Murodovich – texnika fanlari
bo'yicha falsafa doktori, dotsent (O'zbekiston).
Yuldoshev Ismoil Abriyevich – pedagogika fanlari
bo'yicha falsafa doktori, dotsent (O'zbekiston)
Karaxonova Oysara Yuldoshevna – pedagogika fanlari
bo'yicha falsafa doktori (O'zbekiston).
Kurbaniyazova Zamira Kalbaevna- pedagogika fanlari
doktori, dotsent. (O'zbekiston)
Jabbarov Oybek Rakhmanovich- fizika-matematika
fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent (O'zbekiston).
Kabiljanova Firusa Azimovna-fizika-matematika
fanlari nomzodi, dotsent. (O'zbekiston)
Baxodirova Umida Baxodirovna-pedagogika fanlari
bo'yicha falsafa doktori, dotsent. (O'zbekiston)
Sharipov Ergash Oripovich-pedagogika fanlari
bo'yicha falsafa doktori, dotsent. (O'zbekiston)
Xamroyeva Dilafro'z Namozovna – fizika-matematika
fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent. (O'zbekiston).
Toxirov Feruz Jamoliddinovich – pedagogika fanlari
bo'yicha falsafa doktori (O'zbekiston)
Isroilova Lola Sunnatovna – pedagogika fanlari
bo'yicha falsafa doktori, dotsent. (O'zbekiston)
Jo'rakulov Tolib Toxirovich- texnik muharrir

© Mazkur jurnal O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Oliy Attestatsiya komissiyasi rayosatining 2022-yil 28-fevraldagi 312/6 qaroriga asosan Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish uchun tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan

Adress: Navoiy sh., Janubiy ko'chasi, 1-A uy. (1-A, South Street, Navoi city) URL:
<http://www.el-nspi.uz>

MUNDARIJA

Aniq fanlarda axborot texnologiyalari

Isroilova L. S. TALABALAR MUSTAQIL TA’LIMINI TASHKIL ETISHDA ONLAYN VIKTORINALARNING AMALIY SAMARADORLIGI	8
Tursunov M. A. TA’LIMDA RAQAMLI VOSITALARDAN FOYDALANISH AHAMIYATI (DASTURLASH FANI MISOLIDA)	17
Eshbayeva Z. N. TALABALARNING NAZARIY MEXANIKAGA OID KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING DIDAKTIK IMKONIYATLARI	26
Axmedov Y. O. ICHKI ISHLAR AKADEMIK LITSEYLARI O’QUVCHILARINING MUSTAQIL O’QUV FAOLIYATI UCHUN VEB-PLATFORMA YARATISH VA FOYDALANISH	35
Majidov Sh. A. UMUMIY O’RTA TA’LIM MAKTABLARIDA MATEMATIKA FANINI O’QITISH SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA WEB-KVEST TA’LIM TEXNOLOGIYASINING IMKONIYATI	48
Djumanazarova N. M. GEOMETRIYA FANINI O’QITISHDA AXBOROT KOMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI VOSITALARINING DIDAKTIK AHAMIYATI	57
Ruziyeva D. R. RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR BO’LAJAK O’QITUVCHILARNI METODIK FAOLIYATGA TAYYORLIGINI RIVOJLANTIRISH VOSITASI SIFATIDA	65
Esanbayev B. I. FRAKTAL GARFIK DASTURLAR VA ULARNING IMKONIYATLARI	74
Karshiyeva D. U. TALABALARNING MUSTAQIL TA’LIMINI TASHKIL ETISH MUAMMOLARI	84
<i>Tabiiy fanlarda axborot texnologiyalari</i>	
Musurmonov M. U. TALABALARNING “IMPULSNING SAQLANISH QONUNI” NIGA OID KOMPETENSIYALARINI INTEGRATIV YONDASHUV ASOSIDA RIVOJLANTIRISH	92
Rabbimova M. S. TALABALARNING BIOLOGIK KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISHDA WEB-PLATFORMALARNING DIDAKTIK IMKONIYAT	104
Xamidov B. X. TALABALARDA GRAVITATSION DOIMIYLIKKA OID KOMPETENSIYALARNI ELEKTRON TA’LIM ASOSIDA RIVOJLANTIRISHNING METODIK IMKONIYATLARI	112
<i>Ijtimoiy-gumanitar fanlarda axborot texnologiyalari</i>	
Saidova N. R. BO’LAJAK BOSHLANG’ICH SINF O’QITUVCHILARINI TAYYORLASHNING PEDAGOGIK SHARTLARI	124

Ergasheva F. T. RAQAMLI TA'LIM SHAROITIDA BO'LAJAK BOSHLANG'ICH SINFLAR O'QITUVCHILARINING METAPROFESSIONAL KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH MODELI	131
Navro'zov B. I. OLIIY TA'LIM MUASSASALARI TALABALARIGA GLOBAL TARMOQ MAKONINING SALBIY TA'SIRI	141
Norov A. M., Berdiyev A. Sh. O'ZBEKCHA SO'ZLAR UCHUN MORFOLOGIK TAHLILNING KOMPYUTERLI MODELLAR	150

СОДЕРЖАНИЕ

Информационные технологии в точных науках	
Исроилова Л. С. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОНЛАЙН-ВИКТОРИН В ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ	8
Турсунов М. А. ЗНАЧЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ В ОБРАЗОВАНИИ (НА ПРИМЕРЕ ПРЕДМЕТА ПРОГРАММИРОВАНИЯ)	17
Эшбаева З. Н. ДИДАКТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ФОРМИРОВАНИИ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ В ОБЛАСТИ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ	26
Ахмедов Ё. О. ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЕБ-ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЛИЦЕЕВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ	35
Маджидов Ш. А. ВОЗМОЖНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ВЕБ-КВЕСТ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛАХ	48
Джуманазарова Н. М. ДИДАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ СРЕДСТВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ГЕОМЕТРИИ	57
Рузиева Д. Р. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ К МЕТОДИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	65
Эсанбаев Б. ФРАКТАЛЬНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ПРОГРАММЫ И ИХ ВОЗМОЖНОСТИ	74
Каршиева Д. У. ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ	84
Информационные технологии в естественных науках	
Мусурмонов М. РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ ПО ЗАКОНУ СОХРАНЕНИЯ ИМПУЛЬСА НА ОСНОВЕ ИНТЕГРАТИВНОГО ПОДХОДА	92

Раббимова М. ДИДАКТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ВЕБ-ПЛАТФОРМ В РАЗВИТИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ	104
Хамидов Б. Х. МЕТОДИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ У СТУДЕНТОВ КОМПЕТЕНЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С ГРАВИТАЦИОННОЙ ПОСТОЯННОЙ, НА ОСНОВЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ	112
Информационные технологии в социально-гуманитарных науках	
Саидова Н. Р. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ	124
Эргашева Ф. Т. МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ МЕТАПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ	131
Наврұзов Б. И. ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЕБ-ПЛАТФОРМ В РАЗВИТИИ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	141
Норов А. М., Бердияров А. КОМПЬЮТЕРНЫЕ МОДЕЛИ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА УЗБЕКСКИХ СЛОВ	150

CONTENT

Information technologies in exact sciences	
Isroilova Lola PRACTICAL EFFECTIVENESS OF ONLINE QUIZZES IN ORGANIZING STUDENTS' INDEPENDENT LEARNING	8
Tursunov Mirolim THE IMPORTANCE OF USING DIGITAL TOOLS IN EDUCATION (ILLUSTRATED BY THE EXAMPLE OF PROGRAMMING)	17
Eshbaeva Zokhida DIDACTIC POSSIBILITIES OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE FORMATION OF STUDENTS' COMPETENCES IN THE FIELD OF THEORETICAL MECHANICS	26
Akhmedov Yodgorbek PROBLEMS OF CREATING AND USING A WEB PLATFORM FOR INDEPENDENT LEARNING ACTIVITIES OF ACADEMIC LYCEUM STUDENTS OF INTERNAL AFFAIRS	35
Majidov Sherzod THE POTENTIAL OF WEB-QUEST EDUCATIONAL TECHNOLOGY IN ENHANCING THE EFFECTIVENESS OF MATHEMATICS TEACHING IN GENERAL SECONDARY	48
Djumanazarova Nafisa THE DIDACTIC IMPORTANCE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY TOOLS IN TEACHING GEOMETRY	57
Ruzieva Dilafruz DIGITAL TECHNOLOGIES AS A TOOL FOR FORMING THE READINESS OF FUTURE TEACHERS FOR METHODOLOGICAL ACTIVITIES	65
Esanbayev Bunyod FRACTAL GRAPHIC PROGRAMS AND THEIR CAPABILITIES	74

Karshieva Dilnoza ISSUES IN ORGANIZING INDEPENDENT LEARNING FOR STUDENTS	84
Information technologies in natural sciences	
Musurmonov Mekhriddin DEVELOPING STUDENTS' COMPETENCIES ACCORDING TO THE LAW OF CONSERVATION OF MOMENTUM BASED ON AN INTEGRATIVE APPROACH	92
Rabbimova Mokhichekhra DIDACTIC POTENTIAL OF WEB PLATFORMS IN DEVELOPING STUDENTS' BIOLOGICAL COMPETENC	104
Khamidov Botirjon METHODOLOGICAL OPPORTUNITIES FOR DEVELOPING STUDENTS' COMPETENCIES RELATED TO THE GRAVITATIONAL CONSTANT THROUGH ELECTRONIC LEARNING	112
Information Technologies in Social Sciences and Humanities	
Saidova Nilufar PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR PREPARING FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS	124
Ergasheva Fatima A MODEL FOR THE FORMATION OF META-PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS IN THE CONTEXT OF DIGITAL EDUCATION	131
Navruzov Bakhtiyor THE NEGATIVE IMPACT OF THE GLOBAL NETWORK ON STUDENTS OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS	141
Norov Abdisait, Berdiyarov Anvar COMPUTER MODELS OF MORPHOLOGICAL ANALYSIS FOR UZBEK WORDS	150

Aniq fanlarda axborot texnologiyalari

TALABALAR MUSTAQIL TA’LIMINI TASHKIL ETISHDA ONLAYN VIKTORINALARNING AMALIY SAMARADORLIGI

Isroilova Lola Sunnatovna

Navoiy davlat universiteti PhD, O‘zbekiston

Annotatsiya: Ushbu maqolada matematika-informatika talabalarining mustaqil ta’limini tashkil etishda onlayn viktorinalardan foydalanishga oid taklif va tavsiyalar berib o‘tilgan. Shuningdek, matematika va informatika ta’lim yo‘nalishi talabalarining mustaqil ta’limini tashkil etishda onlayn viktorina platformalarining amaliy samaradorligi asoslangan.

Tayanch so‘zlar: mustaqil ta’lim, onlayn viktorina, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, testlar, interaktiv so‘rovnomalar, baholash.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОНЛАЙН-ВИКТОРИН В ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ

Исроилова Лола Суннатовна

Навоийского государственного университет, PhD, Узбекистан

Аннотация: В данной статье представлены предложения и рекомендации по использованию онлайн-викторин в организации самостоятельного обучения студентов математико-информатического направления. Также обоснована практическая эффективность онлайн-викторинных платформ в организации самостоятельного обучения студентов направления образования математика и информатика.

Ключевые слова: самостоятельное обучение, онлайн-викторина, современные информационно-коммуникационные технологии, тесты, интерактивные опросы, оценивание.

PRACTICAL EFFECTIVENESS OF ONLINE QUIZZES IN ORGANIZING STUDENTS' INDEPENDENT LEARNING

Isroilova Lola

Navoi State University PhD, Uzbekistan.

Abstract: This article provides suggestions and recommendations for using online quizzes in organizing independent learning for mathematics and computer science students. Additionally, the practical effectiveness of online quiz platforms in facilitating independent learning for students in the field of mathematics and computer science education is substantiated.

Keywords: independent learning, online quiz, modern information and communication technologies, tests, interactive questionnaires, assessment.

Kirish. Talabalar bilimini chuqurlashtirish, ularning o‘zlashtirish darajasini baholash va rag‘batlantirishda onlayn viktorinalar (testlar, interaktiv so‘rovnomalar, gamifikatsiyalashgan topshiriqlar) muhim vosita bo‘lib xizmat qilmoqda.

Onlayn viktorinalar nafaqat ta’lim oluvchilarning bilim darajasini aniqlash, balki ularni faol o‘quv faoliyatiga jalb qilish, mustaqil fikrlash va tahlil qilish ko‘nikmalarini rivojlantirishda ham muhim rol o‘ynaydi.

Adabiyotlar tahlili. Oliy ta’lim muassasalarida bo‘lajak o‘qituvchilarning mustaqil ta’limini tashkil etishda raqamli texnologiyalardan foydalanish nazariyasi va amaliyotiga oid tadqiqotlar A.A.Drobishevskiy [1], YE.V.Zaxarova [2], YE.V.Boykov [3], Laura Scheel [4], Gergana Vladova [4], André Ullrich [4], M.K.Elisafenko [5], G.A.Kruglikova [5], E.E.Protasova [5], M.A.Tursunov [6], R.T.Auezova [7], I.I.Hayitova [8], Sh.D.Hayitova [9], A.R.Sattorov [10], Z.A.Umarova [11], G.T.To‘rayeva [12] kabi olimlar tomonidan amalga oshirilgan. Ushbu olimlarning ishlarini tahlilga ko‘ra, bugungi kunda bo‘lajak “Matematika va informatika” ta’lim yo‘nalishi talabalarining mustaqil ta’limini samarali tashkil etishni zamonaviy yondashuvlarini ishlab chiqish lozim. Bunda onlayn viktorinalardan foydalanish maqsadga muvofiq sanaladi.

Tadqiqot metodologiyasi. Zamonaviy axborot texnologiyalari ta’lim jarayonida talabalarni faollashtirish, ularning mustaqil o‘rganish malakasini oshirish va o‘zlashtirish darajasini baholashda keng imkoniyatlar yaratmoqda. Ayniqsa, raqamli vositalar, jumladan onlayn viktorinalar orqali mustaqil ta’limni samarali tashkil etishdan foydalanib kelinmoqda.

An’anaviy mustaqil ta’lim shakllarida talabalar faqat o‘quv materiallarini o‘qib chiqish va topshiriqlarni bajarish bilan cheklanib qoladi. Onlayn viktorinalar esa interaktivlik, tezkor fikrlash va o‘zini baholash imkonini beruvchi vosita sifatida mustaqil ta’lim samaradorligini oshiradi. Bularga misol sifatida Kahoot, Google Forms, Microsoft Forms, Mentimeter, Socrative, Quizizz, Quizlet, Quizalize, ClassMarker, Formative, Typeform, Wordwall, tynker, Testportal, FlexiQuiz kabi onlayn viktorina tashkil etuvchi ta’lim platformalarini keltirish mumkin. Ushbu onlayn viktorina tashkil etuvchi ta’lim platformalarining imkoniyatlari quyidagi 1-jadvalga keltirilgan.

Talabalar mustaqil ta’limini tashkil etishda onlayn viktorina ta’lim platformalari va ularning imkoniyatlari

1-jadval

T/R	Nomi	Imkoniyati
1	Kahoot	Interaktiv viktorinalar va o‘yin tarzidagi testlar yaratish mumkin. Real vaqt rejimida yoki mustaqil topshiriq shaklida foydalaniladi.
2	Google Forms, Microsoft Forms	Test viktorina shaklida tashkil etiladi, javoblar avtomatik baholanadi.
3	Mentimeter	Ko‘proq interaktiv taqdimotlar uchun ishlatiladi. Ushbu platforma onlayn testlar, so‘rovnomalar, fikrlar yig‘ish imkonini beradi. Qiziqarli dizayn va real vaqt natijalar bilan ishlaydi.
4	Socrative	Onlayn viktorinalarni o‘tkazishga mo‘ljallangan ta’lim platformasi hisoblanadi. Ushbu muhit yordamida ta’lim jarayonida viktorina, tezkor test va exit-ticket formatlarida foydalaniladi. Natijalarni real vaqtda ko‘rsatadi.
5	Quizizz, Quizlet, Quizalize,	Flashcard, test, o‘yinga asoslangan platforma hisoblanadi. Ushbu platformalarda onlayn viktorinalarga mo‘ljallangan test rejimlari mavjud. Mustaqil o‘rganish uchun juda samarali hisoblanadi.
6	ClassMarker,	Professional darajadagi testlar, viktorinalar tayyorlovchi platforma hisoblanadi. Ushbu platforma xavfsiz, professional vebga asoslangan bo‘lib, trening va ta’limni baholash uchun qulay, moslashuvchan onlayn yechimdir. Unda testlar va viktorinalar darhol tekshirilib baholanadi, bu esa soatlab qog‘ozbozlikni tejaydi.
7	Formative, Typeform	Vizual nazorat qilish imkoniyati mavjud platforma hisoblanadi. O‘qituvchilar viktorina savollarini real vaqtda yuboradi va talabalar javobini kuzatadi.
8	FlexiQuiz, Testportal	Mustaqil ta’lim yoki imtihonga tayyorlash uchun mo‘ljallangan platforma hisoblanadi. Informatika fanida kod bilan bog‘liq savollarni ham qo‘llab-quvvatlaydi.
9	Wordwall	Viktorina, krossvord, juftlashtirish kabi o‘yinlarni yaratish imkonini beradigan platforma hisoblanadi. Vizual va interaktiv ko‘rinishda bo‘ladi.
10	Tynker	Boshlang‘ich dasturlashni o‘rganuvchilar uchun blokli dasturlash asosida viktorinalar va o‘yin shaklidagi testlarni yaratishga mo‘ljallangan platforma hisoblanadi. Informatika darslariga qiziqarli qo‘shimcha pedagogik dasturiy vosita sifatida foydalanish mumkin.

Taklif etilayotgan onlayn viktorina tashkil etuvchi ta’lim platformalaridan foydalanish asosida “Matematika va informatika” ta’lim yo‘nalishi talabalarining mustaqil ta’limini samarali tashkil imkonini beradi.

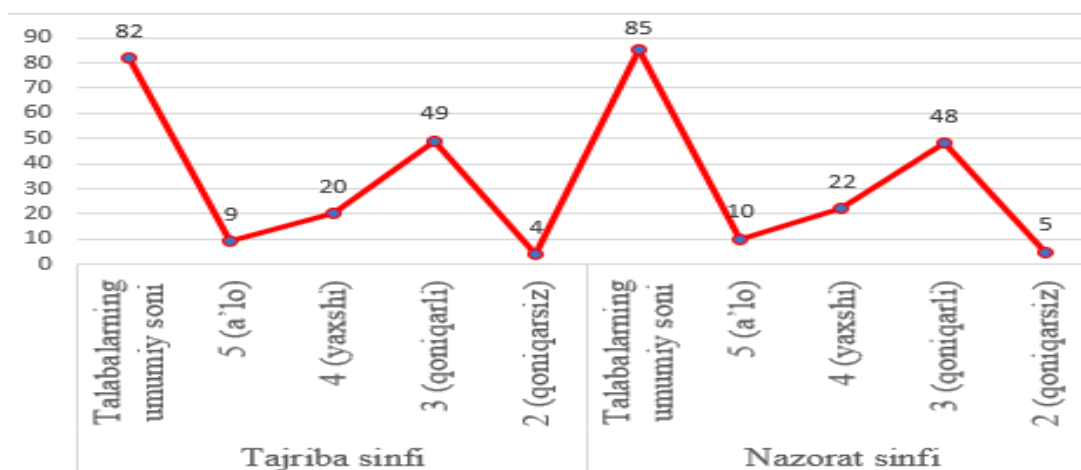
Tahlil va natijalar. Tadqiqot doirasida pedagogika oliy ta’lim muassasalarida “Matematika va informatika” ta’lim yo‘nalishi talabalarining mustaqil ta’limini tashkil etishda onlayn viktorina tayyorlovchi platformalarning amaliy samaradorligini aniqlash maqsadida pedagogik tajriba-sinov ishlari olib borildi. Tajriba-sinov ishlari Navoiy davlat universitetida 3-kurs “Matematika va informatika” ta’lim yo‘nalishi talabalari jalb etilib, ular tajriba (85 nafar) va nazorat (82 nafar) guruhlariga ajratildi. Bo‘lajak “Matematika va informatika” ta’lim yo‘nalishi talabalarini tajriba va nazorat guruhlariga ajratishda, ularning bilim darajalari bir xillikga alohida e’tibor qaratildi. Jalb etilgan “Matematika va informatika” ta’lim yo‘nalishi talabalarining tajriba boshidagi natijalari 2-jadvalda keltirilgan.

2-jadval

“Matematika va informatika” ta’lim yo‘nalishi talabalarining tajriba boshidagi ko‘rsatkichlari

Tajriba va nazorat guruhidagi natijalari									
Tajriba sinfi					Nazorat sinfi				
Talabalarining umumiy soni	5 (a’lo)	4 (yaxshi)	3 (qoniqarli)	2 (qoniqarsiz)	Talabalarining umumiy soni	5 (a’lo)	4 (yaxshi)	3 (qoniqarli)	2 (qoniqarsiz)
82	9	20	49	4	85	10	22	48	5

2-jadvalda keltirilgan natijalarining dinamikasini hosil qilamiz (1-rasmga qarang).



1-rasm. “Matematika va informatika” ta’lim yo‘nalishi talabalarining tajriba boshidagi dinamikasi

Keltirilgan natijalarining tahliliga ko‘ra, tajriba va nazorat guruhidagi “Matematika va informatika” ta’lim yo‘nalishi talabalarining natijalari deyarli bir xil ekanligini ko‘rish mumkin.

Tadqiqot davomida tajriba guruhiga ajratilgan talabalarning mustaqil ta’limi taklif etilayotgan onlayn viktorinalardan foydalanib tashkil etildi. Ya’ni, “Matematika va informatika” ta’lim yo‘nalishi talabalarini kasbiy fanlarining bilim, ko‘nikma va malakalarini oshirishda onlayn viktorinalarni tashkil etuvchi platformalardan foydalanildi.

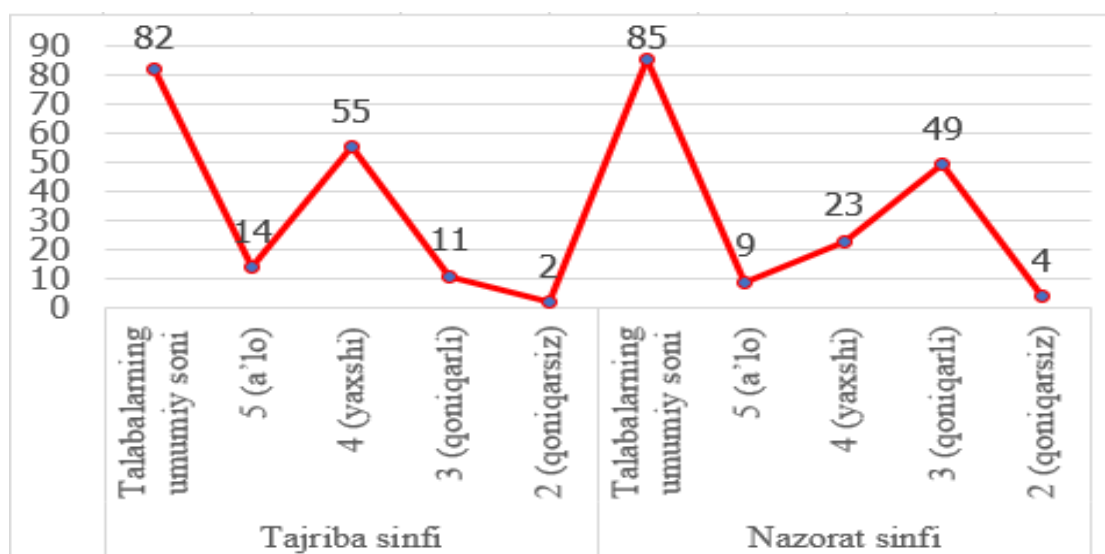
Shuningdek, mustaqil ta’limni loyihalashda va turli pedagogik dasturiy vositalar ishlab chiqishda taklif etilayotgan muhitlar tavsiya etildi. Nazorat guruhiga esa bu imkoniyat berilmadi. Tajriba va nazorat guruhiga ajratilgan “Matematika va informatika” ta’lim yo‘nalishi talabalarining tajriba oxiridagi ko‘rsatkichlari 3-jadvalda keltirilgan.

3-jadval

“Matematika va informatika” ta’lim yo‘nalishi talabalarining tajriba oxiridagi ko‘rsatkichlari

Tajriba va nazorat guruhidagi natijalari									
Tajriba sinfi					Nazorat sinfi				
Talabalarining umumiy soni	5 (a'lo)	4 (yaxshi)	3 (qoniqarli)	2 (qoniqsiz)	Talabalarining umumiy soni	5 (a'lo)	4 (yaxshi)	3 (qoniqarli)	2 (qoniqsiz)
82	14	55	11	2	85	9	23	49	4

3-jadvaldagi natijalarini o‘zlashtirish dinamikasini quyida keltirilgan (2-rasmga qarang):



2-rasm. “Matematika va informatika” ta’lim yo‘nalishi talabalarining tajriba oxiridagi dinamikasi

Mazkur tajriba-sinovga jalb etilgan “Matematika va informatika” ta’lim yo‘nalishi 3-kurs talabalarining natijalari “Zamonaviy dasturlash tillari” fanidan tahlil etilib, ishonchliligini tekshirish maqsadida Styudent-Fisher kriteriyasi asosida matematik-statistik tahlil etildi. Hisoblash natijasiga ko‘ra, tajriba guruhining

o‘zlashtirish ko‘rsatkichi nazorat guruhinikiga nisbatan yuqori ekanligi, ya’ni 9,5 % ga oshganligi ma’lum bo‘ldi.

Xulosa va takliflar. Shunday qilib, pedagogika oliy ta’lim muassasalarida, “Matematika va informatika” ta’lim yo‘nalishi talabalari mustaqil ta’limini tashkil etishda onlayn viktorinalardan foydalanish zamonaviy ta’lim jarayonining samaradorligini oshirishda muhim omil bo‘lib xizmat qilmoqda. Onlayn viktorinalar nafaqat bilimlarni mustahkamlashga, balki talabalarning o‘z-o‘zini baholash, tanqidiy fikrlash, muammoli vaziyatlarni hal qilish kabi ko‘nikmalarini rivojlantirishga ham erishiladi.

Adabiyotlar

1. Дробышевский А.А. Организация самостоятельной работы студентов с применением компьютерных технологий обучения // Диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. – Саратов, 2013. – 167 с.

2. Захарова Е.В. Организация самостоятельной деятельности студентов с использованием информационно-коммуникационных технологий: на примере иностранного языка // Диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. – Якутск, 2008. – 166 с.

3. Бойков Е.В. Методика самостоятельного обучения студентов информатике с помощью объектно-ориентированных электронных учебников // Диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. – Красноярск, 2012. – 138 с.

4. Laura Scheel, Gergana Vladova, André Ullrich. The influence of digital competences, self-organization, and independent learning abilities on students’ acceptance of digital learning // *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. – 2022. <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00350-w>.

5. Elisafenko M.K, Kruglikova G.A, Protasova E.E. Digital technologies for organizing an independent work of student // Conference: Proceedings of the 1st

International Scientific Conference "Modern Management Trends and the Digital Economy: from Regional Development to Global Economic Growth" (MTDE 2019). DOI:[10.2991/mtde-19.2019.130](https://doi.org/10.2991/mtde-19.2019.130)

6. Турсунов М.А. “Электрон таълим ресурсларидан фойдаланиш асосида талабаларнинг мустақил таълим олиш методикасини такомиллаштириш (Ахборот технологиялари фани мисолида)” // Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати. – Қарши, 2022. – 50 б.

7. Auezova R.T. Bo‘lajak o‘qituvchilarning mustaqil ta’limini veb-kvest texnologiyasi asosida tashkil etish metodikasini takomillashtirish (informatika va raqamli texnologiya fani misolida) // Pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun tayyorlangan Dissertatsiya. – Nukus, 2024. –152 b.

8. Ҳайитова И.И. Ахборот таълим муҳитида талабалар мустақил ишларини ташкил этиш методикасини такомиллаштириш // Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати. Қарши – 2022. – 56 б.

9. Ҳайитова Ш.Д. Талабалар мустақил таълимини мобилъ технологиялар асосида фаоллаштириш методикаси // Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати. Тошкент – 2022. – 55 б.

10. Сатторов А.Р. Инновацион методик лойиҳалар асосида талабалар мустақил таълимини ташкил этишда мобил ўқитиш тизимидан фойдаланиш // Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати. Чирчиқ– 2021. – 50 б.

11. Умарова З.А. Медиаресурслар воситасида талабалар мустақил таълимини ташкил этиш методикасини такомиллаштириш // Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати. Тошкент– 2021. – 51 б.

12. To‘rayeva G.T. Talabalarning mustaqil ishlash faoliyatini rivojlantiruvchi dasturiy ta’minot yaratish va joriy etish metodikasi // Pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati. Toshkent– 2024. – 46 b.