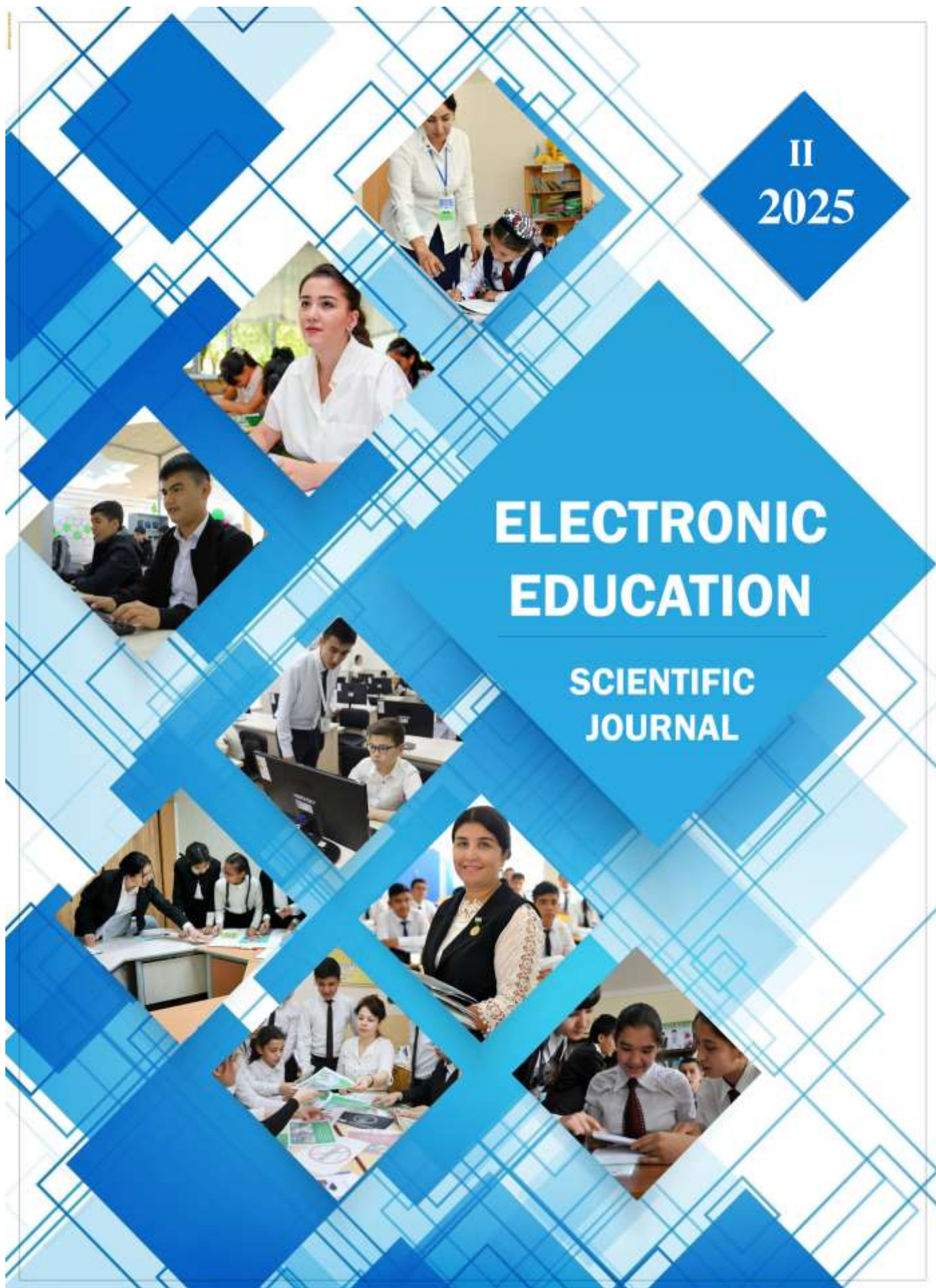


II
2025

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 Milejevna – 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

TALABALARNING MUSTAQIL TA’LIMINI TASHKIL ETISH MUAMMOLARI

Karshiyeva Dilnoza Utkirjonovna

Buxoro davlat texnika universiteti, O‘zbekiston

Annotatsiya: Ushbu maqolada oliy ta’lim muassasalari talabalarining mustaqil ta’limini tashkil etish muammolari va yechimlariga oid olib borilgan olimlarning tadqiqotlari tahlil etilgan. Shuningdek, axborot texnologiyalari sohasida tahsil olayotgan talabalarning mustaqil ta’limini tashkil etishdagi mavjud muammolar keltirilgan.

Tayanch so‘zlar: mustaqil ta’lim, mustaqil ish, kredit-modul, axborot texnologiyalari, kompetentlik.

ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ

Каршиева Дилноза Уткиржоновна

Бухарский государственный технический университет, Узбекистан

Аннотация. В данной статье анализируются исследования ученых по проблемам и решениям организации самостоятельного образования студентов высших учебных заведений. Также представлены существующие проблемы в организации самостоятельного образования студентов, обучающихся по направлению информационных технологий..

Ключевые слова: самостоятельное образование, самостоятельная работа, кредитный модуль, информационные технологии, компетентность.

ISSUES IN ORGANIZING INDEPENDENT LEARNING FOR STUDENTS

Karshieva Dilnoza

Bukhara State Technical University, Uzbekistan

Abstract. This article analyzes the research of scientists on the problems and solutions of organizing independent education of students of higher educational institutions. Also, the existing problems in organizing independent education of students studying in the field of information technologies are presented..

Key words: independent education, independent work, credit module, information technologies, competence.

Kirish. Bugungi kunda oliy ta’lim muassasalari kredit-modul tizimiga o‘tganligi sababli auditoriya mashg‘ulotidan kam bo‘lmagan soat mustaqil ta’limga ajratilganligi tufayli talabalarning mustaqil ta’limini tashkil etishning zamonaviy yondashuvlarini ishlab chiqish zarurati paydo bo‘lmoqda [2, 3].

Adabiyotlar tahlili. Mustaqil ta’limni tashkil etish nazariyasi va amaliyoti, fanlardan mustaqil ta’limni tashkil etish metodikasi, talabalarning mustaqil topshiriqlar yordamida kompetentligini rivojlantirishga oid mamlakatimizda N.A.Muslimov [1], A.O.Qo‘ysinov [1], U.M.Mirsanov [2], R.T.Auyezova [3],

D.T.Yaxshiboyeva [4], J.T.Yarashev [5], B.R.Muqimov [6], I.X.Iminaxunova [7] kabi olimlar tomonidan ilmiy izlanishlar olib borilgan.

Bu kabi tadqiqotlar Mustaqil Davlatlar Hamdo‘stligi olimlari tomonidan ham o‘tkazilgan, ya’ni mustaqil ish topshiriqlari yordamida oliy ta’lim muassasalari talabalarining tadqiqotchilik ko‘nikmalarini shakllantirish, bo‘lajak mutaxassislarning bilim faolligini rivojlantirish metodikasi, mustaqil o‘quv faoliyatida, ularning kasbiy kompetentligini shakllantirishga doir ilmiy izlanishlar O.V.Vishtak [8], N.F.Vlasova [9], G.N.Dinits [10], Y.B.Drobotenko [11], V.I.Yermolayeva [12], N.L.Kalugina [13], Ye.N.Trushenko [14] kabi olimlar tomonidan olib borilgan.

Yuqorida ko‘rsatilgan mamlakatimiz va Mustaqil Davlatlar Hamdo‘stligi olimlarining tadqiqotlarida oliy ta’lim muassasalarida talabalarining mustaqil ta’limini va mustaqil ishlarini tashkil etish metodikasi keltirilgan. Biroq ularning tadqiqotlarida axborot texnologiyalari sohasida tahsil olayotgan talabalarining mustaqil ta’limini tashkil etishda zamonaviy raqamli vositalardan, shu jumladan veb-platformalardan foydalanishga yetarlicha e’tibor qaratilmagan. Shu bois, ilgari surilayotgan tadqiqot bugungi axborot texnologiyalari sohasi uchun dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Tadqiqot metodologiyasi. Muammo yuzasidan ilmiy izlanishlar olib borish uchun dastlab mustaqil ta’lim va mustaqil ish tushunchalarini aniqlashtirish hamda talabalarining mustaqil ta’limini tashkil etishdagi mavjud muammolar, ularni bartaraf etishga oid olib borilgan ilmiy ishlarni tahlil etish maqsadga muvofiq, - degan xulosaga keldik.

Xususan, I.V.Georgening fikriga ko‘ra, mustaqil ish – bu talaba tomonidan ichki kognitiv motivlar tufayli tashkil etilgan, eng qulay, o‘z nuqtai nazaridan oqilona, faollik, jarayonda mustaqil ravishda boshqariladigan faoliyatdir [15].

S.Y.Rajabova, X.S.Yakubovalarning fikriga ko‘ra, mustaqil ta’lim – bu ta’lim oluvchi biror bir fanga oid ma’lumotlarni mustaqil izlanishlar orqali o‘rganishi va o‘qituvchi tomonidan berilgan topshiriqlarni mustaqil bajarishidir [16]. J.Hasonboyev, X.To‘raqulovlarning fikriga ko‘ra, mustaqil ta’lim – bu olingan bilim,

ko‘nikma va malakalarni mustahkamlash, qo‘shimcha o‘quv materialini mustaqil o‘rganish maqsadidagi o‘quv shaklidir [17]. S.A.Boltaboyevning fikriga ko‘ra, mustaqil ta’lim – bu muayyan fanning o‘quv dasturida belgilangan hamda talaba tomonidan o‘zlashtirilishi lozim bo‘lgan bilim, ko‘nikma va malakalarni shakllantirishni amalga oshirishga xizmat qiladi, o‘qituvchi maslahati va tavsiyalari asosida auditoriya yoki auditoriyadan tashqarida fanning xususiyatidan kelib chiqib, mustaqil ish topshiriqlarini bajarishdir [18].

Ba’zi tadqiqotchilar (N.D. Levitov, I.Y.Lerner, L.M.Pimenova va boshqalar) talabalarning faolligini oshirishda mustaqil ish muhim ahamiyatga egaligini ta’kidlaydi. Biroq, bu yerda mustaqil ta’lim va mustaqil ish tushunchalarini aniqlash ixtiyoriy ravishda sodir bo‘ladi. Aslida esa mustaqil ish faqat mustaqil ta’limni tashkil etish vositasidir [15]. Shuningdek, mustaqil ishni tashkil etishda (o‘zini-o‘zi tarbiyalash faoliyati, ta’lim va kasbiy qiziqishning barqarorligi, uni nazorat qilishning refleksliligi) professor-o‘qituvchining yetakchi rolini qayd etadi. Bu borada M.V.Bulanovanning fikriga ko‘ra, “mustaqil ta’limni professor-o‘qituvchi tashkil qiladi va rejalashtiradi, ammo uni amalga oshirishda bevosita ishtirok etmaydi. Shuningdek, muallif mustaqil ishni rejalashtirish va nazorat qilishni o‘quv jarayonining muhim bo‘g‘ini sifatida nafaqat professor-o‘qituvchi, balki oliy ta’lim muassasalarining kafedralari, o‘quv bo‘limi, metodik xizmatlari ham amalga oshirishi kerakligini ta’kidlaydi” [19].

Keltirilgan ta’riflar asosida mustaqil ta’limni ayrim komponentlarini ajratib ko‘rsatish mumkin:

Birinchidan, mustaqil ta’lim – bu o‘quv jarayonidan oldin yoki uning davomida va keyin sodir bo‘ladigan hamda o‘zini-o‘zi tarbiyalashning doimiy jarayonini harakatlantiruvchi kuch hamda nazorat qilinadigan (o‘qish davrida) ta’lim faoliyatining turi [20].

Ikkinchidan, mustaqil ta’lim – bu professor-o‘qituvchining boshqaruv, yetakchilik rolga bog‘liq jarayon [21].

Uchinchidan, mustaqil ta’lim – bu talabaning shaxsiy fazilatlari (motivatsiya, maqsadga muvofiqlik, kognitiv va faollik faoliyati, mustaqillik, o‘zini-o‘zi tartibga solish) bilan bog‘liq jarayon [22, 23].

To‘rtinchidan, mustaqil ta’lim – bu talabalarning mustaqil ta’limi samaradorligi, uni tashkil etish shartlariga bog‘liq. Bunday shartlarga professor-o‘qituvchilarning boshqarish darajasi, mustaqil ish topshiriqlari va ular mazmunining tabiati, ta’minlanish darajasini (axborot-texnik bazasi, uslubiy ta’minoti, talabalarning mustaqil faoliyat ko‘nikmalari) kiritish mumkin [24].

Bu fikrlar asosida aytish mumkinki, mustaqil ta’lim – bu professor-o‘qituvchining nazorati ostida, ammo mustaqil ravishda fangan oid topshiriqlarni bajarish tushuniladi.

Shunday qilib, ilmiy-pedagogik jihatdan mustaqil o‘quv faoliyatning tasnifi xilma-xil tarzda taqdim etilgan bo‘lib, u ko‘p funksiyali va qirrali hisoblanadi [3].

Agar o‘tgan asrning 50-70-yillarida pedagogikada mustaqil ta’limni tashkil etishning tashqi belgilari asosan tasniflash uchun asos sifatida tanlangan bo‘lsa (bu didaktikani, o‘qitish uslublarining rivojlanishi bilan bog‘liq), keyingi yillarda mustaqil ta’limning turli yondashuvlari, ya’ni uni tashkil etish turlari va xususiyatlariga oid izlanishlar olib borilgan [4].

Jumladan, I.V.Rebro tadqiqotida – mustaqil ta’limni tashkil etish parametriga ko‘ra uch turga ajratib ko‘rsatadi: talabalarning an’anaviy, sinfiy va individual mustaqil ishlari [25]. S.N.Kostromina [26], T.A.Dvornikova [26]larning tadqiqotlarida esa mustaqil ta’limning xususiyatlariga to‘xtalib o‘tilgan. Ularning ta’kidlashicha, mustaqil ta’limning quyidagi xarakterli xususiyatlarini ajratish mumkin:

- ta’lim jarayonining ajralmas qismi;
- o‘quv jarayonining auditoriya va auditoriyadan tashqarida amalga oshirilishi mumkin bo‘lgan shakli;

- professor-o‘qituvchining bevosita ko‘rsatmasisiz talabalarning mustaqil, kognitiv faoliyati;

- professor-o‘qituvchi rahbarligida faoliyatni rejalashtiruvchi va uning bajarilishini nazorat qiluvchi mustaqil ravishda amalga oshiriladigan faoliyat.

Ushbu xususiyatlar asosida talabaning mustaqil ta’limi fanga oid olingan materialni chuqurlashtirish, tizimlashtirish hamda olingan ko‘nikma, malaka va kompetensiyalarini rivojlantirish kerak bo‘ladi.

Ammo bugungi kunda oliy ta’lim muassasalarida tayyorlanayotgan mutaxassislarning, jumladan axborot texnologiyalari mutaxassislarning mustaqil ta’limini tashkil etishda turkum muammolar mavjud bo‘lib, ushbu muammolar pedagogik tadqiqotlarda to‘laligicha o‘z yechimini topmagan.

Shu bois, bugungi kunda oliy ta’lim muassasalarida axborot texnologiyalari sohasida tahsil olayotgan talabalarning mustaqil ta’limini tashkil etishdagi mavjud muammolarni aniqlash va ularni barataraf etish lozim. Buning uchun dastlab mustaqil ta’limni tashkil etishdagi turkum muammolar hamda ularning yechimlarini aniqlashtirish talab etiladi.

Shuning uchun tadqiqotda axborot texnologiyalari sohasida tahsil olayotgan talabalarning mustaqil ta’limi tahlil etildi. Tahlil etish asosida shuni guvohi bo‘ldikki, talabalarning mustaqil ta’limini tashkil etishga oid zaruriy mexanizmlar bugungi raqamli texnologiyalarni rivojlanishi tufayli o‘z samaradorligini yo‘qatayotganligi aniqlandi. Shuningdek, professor-o‘qituvchilar talabalarga axborot texnologiyalarga oid fanlardan mustaqil topshiriqlarni ma’lumotlarni to‘plash, taqdimot tayyorlash va sodda amaliy ilovalar yaratish kabi topshiriqlar berishi ma’lum bo‘ldi. Bu kabi topshiriqlar axborot texnologiyalari sohasida tahsil olayotgan talabalarning kasbiy ko‘nikma va kompetensiyalarini talab darajasida rivojlanmasligiga olib kelishi mumkin.

Tahlil va natija. Yuqorida qayd etilgan olimlarning ilmiy asarlari va oliy ta’lim muassasalarida talabalarning mustaqil ta’limini tashkil etish holatini tahlil etish

asosida shuni aytish mumkinki, axborot texnologiyalar sohasida mustaqil ta’limni tashkil etishda quyidagi vazifalarni amalga oshirish lozim:

- beriladigan mustaqil ta’lim topshiriqlari turli muammolarni yechishga qaratilgan bo‘lishi lozim;
- mustaqil ta’lim topshiriqlarini bajarishda sun’iy intellekt vositalaridan foydalanishga yo‘l qo‘ymaslik choralarini ishlab chiqish;
- mustaqil ta’lim topshiriqlarini taqdim etish va ularni baholash mexanizmlarini ishlab chiqish;
- mustaqil ta’lim olishga mo‘ljallangan smart veb-platforma ishlab chiqish va uni sinovdan o‘tkazish asosida ta’lim jarayoniga joriy etish.

Xulosa va takliflar. Shunday qilib, oliy ta’lim muassasalari talabalarining mustaqil ta’limini samarali tashkil etish uchun yuqorida qayd etilgan vazifalarni bajarish lozim. Buning natijasida talabalarining mustaqil ta’limini samarali tashkil etishga va kasbiy kompetentligini rivojlantirishga erishiladi.

Adabiyotlar

1. Муслимов Н.А., Кўйсинов О.А. Касб таълими ўқитувчиларини тайёрлашда мустақил таълимни ташкил этишнинг назарияси ва методикаси. Монография. – Т.: «Фан», 2009. 180 -б.
2. Mirsanov U. M. Uzluksiz ta’lim tizimida dasturlash texnologiyalarini o‘qitish metodikasini takomillashtirish // Pedagogika fanlari doktori (DSc) ilmiy darajasini olish uchun tayyorlangan dissertatsiya. – Navoiy, 2023. – 332 b.
3. 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. – 147 b.
4. Яхшибоева Д.Т. Бўлажак биология ўқитувчиларининг мустақил ўқув фаолиятини ташкил этиш методикасини такомиллаштириш (биотехнология

фани мисолида) // Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) илмий даражасини олиш учун тайёрланган диссертация. – Тошкент, 2022. –146 б.

5. Ярашев Ж. Т. Муסיқа таълими йўналиши бўйича бакалаврлар тайёрлаш самарадорлигини оширишда аксиологик ёндашув (Бухоро муסיқа мероси мисолида) // Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати. – Самарқанд – 2020. – 48 с.

6. Мукимов Б.Р. Талабаларни мустақил иш жараёнида интерфаол таълим методлари асосида дидактик компетенциясини такомиллаштириш (касб таълими йўналишлари мисолида) // Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати. Тошкент, – 2020. – 48 б.

7. Иминахунова И.Х. Бўлажак мутахассисларнинг мустақил таълим жараёнларини ривожлантиришнинг назарий асослари (тиббиёт олий таълим муассасаларида ўрганиладиган инглиз тили асосида) // Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси Автореферати. Наманган – 2021. – 54 б.

8. Виштак О. В. Дидактические основы построения информационных комплексов для самостоятельной учебной деятельности студентов, изучающих информатику // Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. – М., 2005. – 355 с.

9. Власова Н. Ф. Самостоятельная работа как средство повышения познавательной самостоятельности обучения в курсе высшей математики // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. – М., 2003. –25 с.

10. Диниц Г.Н. Самостоятельная работа как средство профессиональной подготовки студентов // Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. – Москва, 2002. – 176 с.

11. Дроботенко Ю. Б. Организация самостоятельной работы студентов в вузе при изучении педагогических дисциплин // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. – Омск, 2006. – 21 с.

12. Ермолаева В. И. Организация самостоятельной работы студентов (на примере преподавания математики) // Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. Ермолаева. – Ульяновск, 2004. – 286 с.

13. Калугина Н. Л. Формирование исследовательских умений студентов университета в процессе самостоятельной работы // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. – Магнитогорск, 2005. – 26 с.

14. Трущенко Е. Н. Организация самостоятельной работы студентов вуза на основе компетентного подхода к профессиональной подготовке специалистов // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. – М, 2009. – 24 с.

15. Георге И. В. Формирование профессиональных компетенций студентов образовательных организаций высшего образования на основе организации самостоятельной работы: монография / И. В. Георге. – Тюмень: ТИУ, 2016. – 143 с.

16. Ражабова С. Ю., Якубова Х. С. Методика независимого обучения // <file:///C:/Users/Mirsanov/Downloads/metodika-nezavisimogo-obucheniya.pdf>

17. Ҳасонбоев Ж., Тўракулов Х. ва бошқалар. Педагогика фанидан изоҳли луғат. – Т.: «Фан ва технологиялар», 2009. – 355 б.

18. Болтабоев С.А. Таълим жараёнида мустақил ўқув фаолиятини ташкил этиш механизмлари // Замонавий таълим / Современное образование 2019, 7(80). – Б. 17-22.

19. Буланова-Топоркова, М. В. Педагогика и психология высшей школы: учебное пособие / М. В. Буланова-Топоркова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. – 544 с.

20. Вербицкий А.А. Самостоятельная работа и самостоятельная деятельность студента // Проблемы организации работы студентов в условиях много-уровневой структуры высшего образования: Тез. докладов Всерос. науч.-метод. конференции. – Волгоград: Волг. ГТУ, 1994. – С. 6.

21. Гашенко А.С. Развитие самостоятельности у студентов при обучении в вузе // Стандарты и мониторинг в образовании. 2006. – № 6. – С. 53-55.

22. Городецкая Е. Я. Педагогические основы организации и управления самостоятельной работой студентов / Е. Я. Городецкая // Вологдинские чтения. – 2006. – № 60. – С.17.

23. Петров А.В. и др. Самостоятельная познавательная деятельность в системе развивающего обучения / Петров А.В., Петрова О.В., Цулая Л.В. // Наука, культура, образование, 2001. – № 8/9. – С. 150-154.

24. Сахарчук Е. И. Самостоятельная работа в системе профессиональной подготовки учителя физической культуры [Электронный ресурс] // Физическая культура: научно-методический журнал. – 2005. – №4. – С. 57-59 – Режим доступа: <http://lib.sportedu.ru/press/fkvot/2005n4/p57-59.htm>.

25. Ребро И. В. Мотивирование самостоятельной деятельности студентов как один из важнейших приоритетов при организации самостоятельной работы/ И. В. Ребро // Известия Волгоградского государственного технического университета. 2009. – № 6. – С. 133.

26. Костромина С.Н., Дворникова Т.А. Учебные стратегии как средство организации самостоятельной работы студентов // Вестник СПбГУ. Сер. 6. Философия. Политология. Социология. Психология. Право. Международные отношения. 2007. Вып. 3. – С. 295–306.