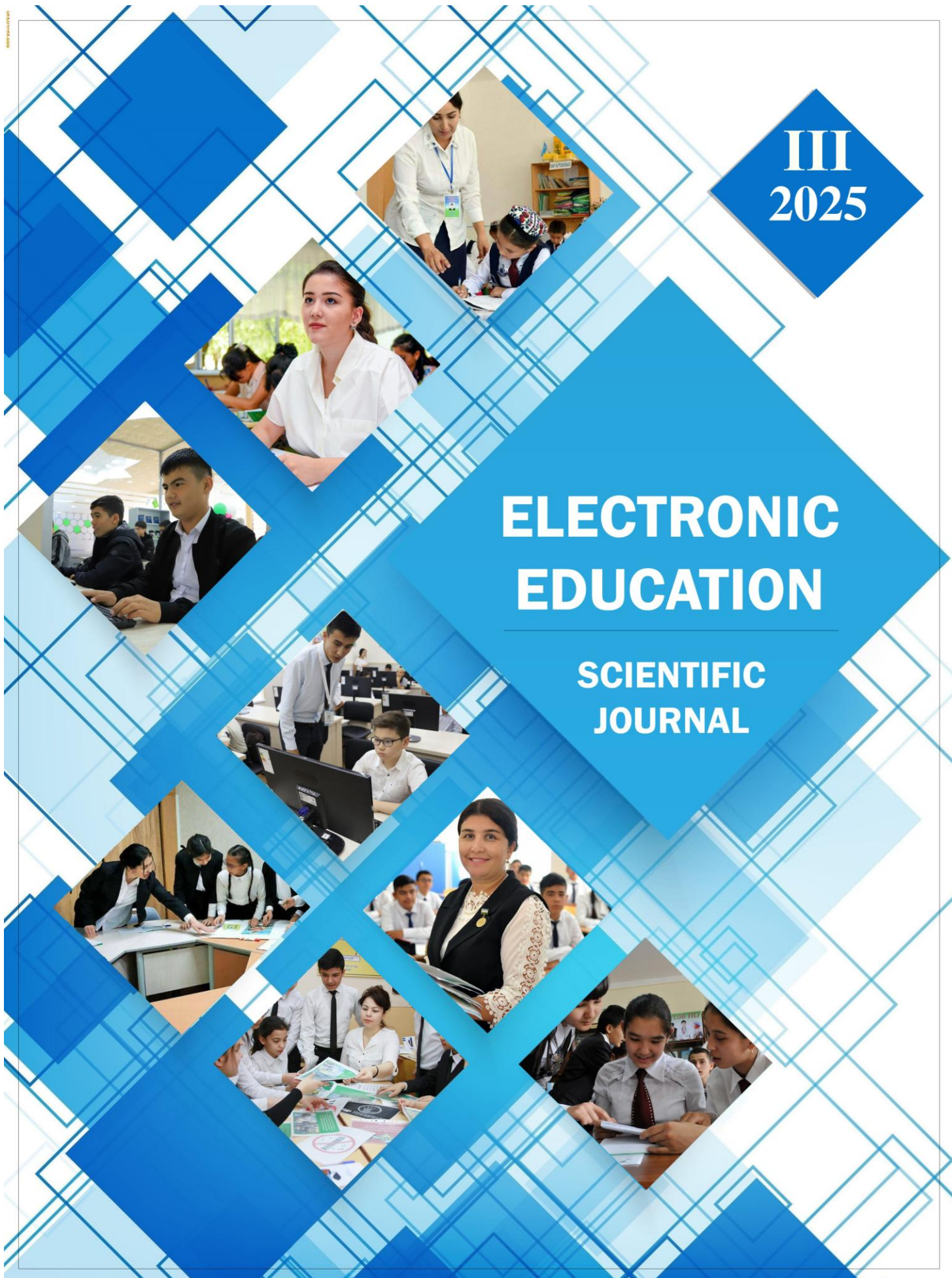


III
2025

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 Firuza Azimovna-fizika-matematika
fanlari nomzodi, dotsent. (O'zbekiston)
Kalonova Mohigul Baxriddinovna-iqtisod fanlari
bo'yicha falsafa doktori. (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)
Otaqulova Durdona Raxmonovna – 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 sity) URL:
<http://www.el-nspi.uz>

MUNDARIJA

Aniq fanlarda axborot texnologiyalari

Otaqulova D. R., Choriyev B. Sh. OLIY TA’LIM MUASSASALARI TALABALARINING KOMPYUTER GRAFIKASIGA OID FANLARDAN MUSTAQIL TA’LIMINI TASHKIL ETISH USULI	7
Axmedov Y. O. ICHKI ISHLAR VAZIRLIGI AKADEMIK LITSEYLARI O’QUVCHILARINING MUSTAQIL O’QUV FAOLIYATI UCHUN VEB-PLATFORMA YARATISHDA TAYANILADIGAN TAMOIYILLAR	18
Soyibnazarov A. I. MASOFAVIY TA’LIMNI O’QITISHDA VIRTUAL REALLIK IMKONIYATLARIDAN FOYDALANISH METODIKASI	33
Bononorova Y. A. TALABALARNING LOYIHALASHGA OID KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISHDA TA’LIM MUHITLARINING AMALIY SAMARADORLIGI	42
Sadritdinova D. A. TALABALARNING WEB-ILOVALARNI LOYIHALASHGA OID KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISHDA ONLAYN PLATFORMALARDAN FOYDALANISH MUAMMOLARI	50
Qorabekov O. Y. O’QUVCHILARNING MUSTAQIL ISHLARINI TASHKIL ETISHGA MO’LJALLANGAN ELEKTRON METODIK TA’MINOT ISHLAB CHIQISH VA FOYDAANISH MUAMMOLARI	58
Urinbaeva G. K. OLIY TA’LIM MUASSASALARI TALABALARNING MUSTAQIL TA’LIMINI TASHKIL ETISHNI DIDAKTIK TA’MINOTINI TAKOMILLASHTIRISH MUAMMOLARI	68

Tabiiy fanlarda axborot texnologiyalari

Xamidova Sh. X. O’QUVCHILARNING GEOGRAFIYA FANIDAN DARSDAN TASHQARI O’QUV FAOLIYATINI TASHKIL ETISHDA BULUTGA ASOSLANGAN MUHITLARNI IMKONIYATI	79
Kamolov I. R., Jamilov Y. Y., Ochiltosheva D. Z., Eshonqulov A.U., Idiboyeva S. B., Qahhorova M. E. “SMART STOP – FOTOPANEL BILAN AQLLI O’RINDIQ” IMKONIYATI VA AMALIY AHAMIYATI	88
Davronova L. K. O’QUVCHILARNING GEOGRAFIK KOMPETENSIYALARINI SHAKLLANTIRISHDA TA’LIM MUHITLARINING IMKONIYATI	97

Ijtimoiy-gumanitar fanlarda axborot texnologiyalari

Navruzov B. I. GLOBAL TARMOQ MAKONIDA TALABALARNING TARBIYAVIY IMMUNITETINI RIVOJLANTIRISHNING PEDAGOGIK SHARTLARI	106
Jorabekov T. K. OLIY TA’LIMDA KOMPYUTER LINGVISTIKASI FANINI O’QITISH METODIKASI	113

СОДЕРЖАНИЕ

Информационные технологии в точных науках	
Отакулова Д. Р., Чориев Б. МЕТОД ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНАМ, СВЯЗАННЫМ С КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКОЙ	7
Ахмедов Ё. О. ПРИНЦИПЫ СОЗДАНИЯ ВЕБ-ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЛИЦЕЕВ МВД	18
Сойибназаров А. И. МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ	33
Бононорова Ё. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СРЕД В РАЗВИТИИ ПРОЕКТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ	42
Садритдинова Д. ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМ В РАЗВИТИИ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ	50
Карабеков У. ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ	58
Уринбаева Г. К. ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДИДАКТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ	68
Информационные технологии в естественных науках	
Хамидова Ш. Х. ВОЗМОЖНОСТИ ОБЛАЧНЫХ СРЕД В ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕУРОЧНОЙ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПО ГЕОГРАФИИ	79
Камолов И. Р., Джамилев Ю. Ю., Очилтошева Д., Эшонкулов А., Идибоева С., Каххорова М ВОЗМОЖНОСТЬ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ «УМНАЯ ОСТАНОВКА – УМНОЕ СИДЕНЬЕ С ФОТОПАНЕЛЬЮ»	88
Давронова Л. ВОЗМОЖНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В ФОРМИРОВАНИИ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ	97
Информационные технологии в социально-гуманитарных науках	
Наврузов Б. И. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ИММУНИТЕТА СТУДЕНТОВ В ГЛОБАЛЬНОМ СЕТЕВОМ ПРОСТРАНСТВЕ	106
Жорабеков Т. К. МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ ЛИНГВИСТИКИ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ	113

CONTENT

<i>Information technologies in exact sciences</i>	
Otakulova Durdona, Choriev Bekhruz METHOD OF ORGANIZING INDEPENDENT LEARNING OF STUDENTS OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS IN DISCIPLINES RELATED TO COMPUTER GRAPHICS	7
Akhmedov Yodgorbek PRINCIPLES OF CREATING A WEB PLATFORM FOR INDEPENDENT LEARNING ACTIVITIES OF STUDENTS OF ACADEMIC LYCEUMS OF THE MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS	18
Soyibnazarov Abbosjon METHODOLOGY FOR UTILIZING VIRTUAL REALITY CAPABILITIES IN DISTANCE LEARNING	33
Bononorova Yoqutxon PRACTICAL EFFECTIVENESS OF EDUCATIONAL ENVIRONMENTS IN DEVELOPING STUDENTS' PROJECT COMPETENCIES	42
Sadritdinova Dinora CHALLENGES IN UTILIZING ONLINE PLATFORMS FOR DEVELOPING STUDENTS' WEB APPLICATION DESIGN COMPETENCE	50
Karabekov Utkir PROBLEMS OF DEVELOPING AND USING ELECTRONIC METHODOLOGICAL SUPPORT FOR ORGANIZING STUDENTS' INDEPENDENT WORK	58
Urinbaeva Gulnaz ISSUES IN ENHANCING DIDACTIC SUPPORT FOR ORGANIZING INDEPENDENT LEARNING OF STUDENTS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS	68
<i>Information technologies in natural sciences</i>	
Khamidova Shahzoda OPPORTUNITIES OF CLOUD ENVIRONMENTS IN ORGANIZING EXTRACURRICULAR LEARNING ACTIVITIES OF STUDENTS IN GEOGRAPHY	79
Kamolov Ikhtiyor, Jamilov Yusuf, Ochiltosheva Durdona, Eshonkulov Abdushukur, Idiboeva Sevinch, Kahkhorova M. POSSIBILITY AND PRACTICAL SIGNIFICANCE OF "SMART STOP - SMART SEAT WITH PHOTO PANEL"	88
Davronova Laylo OPPORTUNITIES OF THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT IN DEVELOPING STUDENTS' GEOGRAPHICAL COMPETENCIES	97
<i>Information Technologies in Social Sciences and Humanities</i>	
Navruzov Bakhtiyor PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR PREPARING FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS	106
Zhorabekov Timur METHODS OF TEACHING COMPUTATIONAL LINGUISTICS IN HIGHER EDUCATION	113

Aniq fanlarda axborot texnologiyalari

TALABALARNING WEB-ILOVALARNI LOYIHALASHGA OID KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISHDA ONLAYN PLATFORMALARDAN FOYDALANISH MUAMMOLARI

Sadritdinova Dinora A'zamjon qizi
Navoiy davlat universiteti, O'zbekiston

Annotatsiya: Ushbu maqolada talabalarning kompetentligini rivojlantirish muammolariga oid olimlarning tadqiqotlari tahlil etilgan. Shuningdek, talabalarning web-ilovalarni loyihalashga oid kompetentligini rivojlantirishda onlayn platformalardan foydalanish muammolari, ularning yechimlariga oid taklif va tavsiyalar berib o'tilgan.

Tayanch so'zlar: web-ilova, onlayn platforma, axborot texnologiyalari, raqamli o'quv vosita, kompetentlik, loyihalash.

ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМ В РАЗВИТИИ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

Садритдинова Динора
Навоийский государственный университет, Узбекистан

Аннотация. В данной статье анализируются исследования ученых по проблемам развития компетенции студентов. Также рассматриваются проблемы использования онлайн-платформ в развитии компетенции студентов в проектировании веб-приложений, предлагаются пути их решения и даются рекомендации.

Ключевые слова: веб-приложение, онлайн-платформа, информационные технологии, цифровое средство обучения, компетенция, проектирование.

CHALLENGES IN UTILIZING ONLINE PLATFORMS FOR DEVELOPING STUDENTS' WEB APPLICATION DESIGN COMPETENCE

Sadritdinova Dinora
Navoi State University, Uzbekistan

Abstract. This article examines scholarly research on the challenges of developing students' competence. It also explores the issues associated with using online platforms to enhance students' web application design skills, proposes solutions to these challenges, and offers recommendations.

Key words: web application, online platform, information technology, digital learning tool, competence, design.

Kirish. Jamiyat taraqqiyotining hozirgi bosqichida axborot texnologiyalar sohasida mutaxassislarini loyihalashga oid kompetentligini rivojlantirishda yangi va keskin talablarni qo'ymoqda. Bunda ta'limning maqsad va vazifalari, ular bilan birga o'quv jarayonida qo'llaniladigan texnologiyalar ham o'zgarib, global tarmoqdan foydalanish zaruratini keltirib chiqarmoqda [1]. Shuning uchun bo'lajak axborot texnologiyalari mutaxassislarini tayyorlashda, ularning web-ilovalarni loyihalashga

oid kompetentligini rivojlantirish uchun internet texnologiyalaridan, shu jumladan onlayn platformalardan foydalanish hal qiluvchi omilga aylanib bormoqda.

Shuning uchun oliy ta’lim muassasalarida axborot texnologiyalari mutaxassislarini tayyorlashni, shu jumladan web-ilovalarni loyihalashga oid kompetentligini rivojlantirishda onlayn platformalardan foydalanishni ilmiy asoslangan tadqiqotlarni ishlab chiqish lozim. Buning uchun dastlab sohaga oid olimlarning tadqiqotlarini o’rganishni taqozo etadi.

Adabiyotlar tahlili. Bo’lajak axborot texnologiyalari mutaxassislarini tayyorlash nazariyasi va amaliyoti, axborot texnologiyalarga oid fanlarni o’qitish metodikasiga bag’ishlangan tadqiqotlar N.M.Babaxodjayeva [2], Sh.D.Dilshodbekov [3], F.M.Zakirova [4], Z.K.Ilyasova [5], T.T.Kalekeyeva [6], L.M.Ivkina [7], A.Maytarattanakon [8] kabi olimlar tomonidan amalga oshirilgan.

Ushbu olimlarning tadqiqotlarida bo’lajak axborot texnologiyalari mutaxassislarni tayyorlashda hamda informatika va axborot texnologiyalariga oid fanlarni o’qitish samaradorligini oshirishda raqamli o’quv vositalarni va turli ta’lim texnologiyalarni, o’qitish metodlarni integratsiyasidan foydalanish metodikasini ishlab chiqqan. Biroq ularning tadqiqotlarida talabalarning web-ilovalarni loyihalashga oid kompetentligini rivojlantirishda onlayn platformalardan foydalanishga e’tibor qaratilmagan.

Shuningek, talabalarning kasbiy kompetentligini rivojlantirish mexanizmi va metodikasiga oid tadqiqotlar mamlakatimizda S.S.Babadjonov [9], S.M.Jumaboyev [10], A.G’.Eminov [11], I.A.Eshmamatov [12] kabi olimlar tomonidan amalga oshirilgan.

Bu kabi tadqiqotlar Mustaqil Davlatlar Hamdo’stligida M.A.Sorochinskiy [13], F.F.Sharipov [14], N.F.Ilina [15], V.V.Kalitina [16]larning ishlarida ham o’z aksini topgan.

Yuqorida nomlari qayd etilgan olimlarning ishlarida talabalarning kasbiy kompetentligini rivojlantirish muammolari va ularni bartaraf etishga qaratilgan

tadqiqot bo‘lib, talabalarning loyihalashga oid kompetentligini rivojlantirishga qaratilmagan.

Shu bilan birga D.A.Slinkin [17], A.N.Petrov [18], D.N.Pronin [19]larning tadqiqotlarida talabalarning loyihalashga oid kompetentligini rivojlantirishga doir izlanishlar olib borgan.

Jumladan, D.A.Slinkin loyiha usulidan foydalanish asosida informatika kursida dasturlashni o‘rgatish metodikasi ishlab chiqqan. Shuningdek, o‘quv jarayonining texnologik xususiyati va uni tashkil etishda tabaqalashtirilgan yondashuvdan foydalanilgan [17].

A.N.Petrov bo‘lajak informatika o‘qituvchilarining obyektga yo‘naltirilgan loyihalash asosida dasturlashda o‘qitish usullarini takomillashtirishning maqsadga muvofiqligi va shart-sharoitlari aniqlangan. Shuningdek, obyektga yo‘naltirilgan loyihalash asosida dasturlashni o‘qitish usullarini takomillashtirish tamoyillarini hamda bo‘lajak informatika o‘qituvchilarini ushbu yo‘nalishda tayyorlash darajalariga qo‘yiladigan talablarni asoslagan. Shu bilan birga bo‘lajak informatika o‘qituvchilariga obyektga yo‘naltirilgan dasturlashni, jumladan, kontseptual, mazmunli, texnologik va diagnostika komponentlarini obyektga yo‘naltirilgan loyihalash bilan birgalikda o‘qitish modeli ishlab chiqilgan [18].

D.N.Pronin harbiy kursantlar tayyorlashda elektron ta’lim resurslarini didaktik loyihalashning ilmiy va amaliy jihatlarini aniqlashtirilgan. Shuningdek, harbiy kursantlarni tayyorlashda elektron ta’lim resurslarini didaktik loyihalash samaradorligini oshirishning pedagogik usullari va shartlari tizimlashtirilgan [19].

Nomlari qayd etilgan olimlarning tadqiqotlarida mashg‘ulotlarni loyihalash va talabalarning elektron ta’lim resurslarni loyihalashga o‘rgatishga oid tadqiqot ishlari bo‘lib, biroq ularning tadqiqotlarida talabalarning web-ilovalarni loyihalashga oid kompetentligini rivojlantirishda onlayn platformalardan foydalanishga e’tibor qaratilmagan. Shu bois ilgari surilayotgan tadqiqot dolzarb muammolardan biri sanaladi.

Tadqiqot metodologiyasi. Hozirgi vaqtda mamlakatimiz uzluksiz ta’lim tizimida global tarmoqdan foydalanishga qaratilgan yangi ta’lim tizimi shakllantirilmoqda. Ushbu jarayon pedagogik nazariya va o‘quv jarayonining amaliyotida muhim o‘zgarishlar bilan birga namoyon bo‘ladi, ya’ni o‘qitish texnologiyalari mazmuniga zamonaviy texnik imkoniyatlarga mos keladigan va talabalarni shaxs bo‘lib shakllanishiga hissa qo‘shishi lozim bo‘lgan global tarmoqdan foydalanishni yaxlit bir tizimini ishlab chiqishga bog‘liq hisoblanadi. Shuning uchun talabalarning web-ilovalarni loyihalashga oid kompetentligini rivojlantirishda global tarmoqning manzillarida joylashtirilgan onlayn platformalardan foydalanishni zamonaviy yondashuvlarini ishlab chiqish lozim.

Shu bois tadqiqot davomida talabalarning web-ilovalarni loyihalashga oid kompetentligini rivojlantirishda onlayn platformalardan foydalanish holatini o‘rgatish maqsadida dastlab kuzatish ishlarini olib bordik. Kuzatish Navoiy davlat universitetida bo‘lajak matematika va informatika o‘qituvchilarni kasbiy fanlardan ta’lim va tarbiya jarayonini tashkil etish bilan bog‘liq. Ushbu ta’lim yo‘nalishiga kasbiy fanlardan mashg‘ulotlarni olib borayotgan informatika mutaxassisligi professor-o‘qituvchilari va pedagogika fani professor-o‘qituvchilari bilan birgalikda turli xil o‘qitish metodikalari to‘g‘risida suxbatlar o‘tkazildi. Bo‘lajak matematika va informatika o‘qituvchilarining kompyuter grafikasi va web-dizayn falariga oid fan dasturlari tahlil etildi. Tahlil etish jarayoni 2024-2025 o‘quv yilida yuqorida qayd etilgan oliy ta’lim muassasalarida bo‘lajak matematika va informatika o‘qituvchilarining kompyuter grafikasi va web-dizayn falarini o‘qitish holati tahlil qilindi. Bundan ma’lum bo‘ldiki, kompyuter grafikasi va web-dizayn fanlarini o‘qitishda onlayn platformalardan foydalanishga yetarlicha e’tibor qaratilmayotganligiga amin bo‘ldik.

Bunga misol sifatida kompyuter grafikasi va web-dizayn fanlarining mazmuniga web-ilovalarni loyihalashni o‘rgatishga oid mavzularda dastlabgi tushunchalar va kursga kirish bo‘yicha mavzular kiritilgan. Shuningdek, bo‘lajak

matematika va informatika o‘qituvchilarini tayyorlash uchun o‘quv rejalarda web-ilovalarni ishlab chiqishga oid fanlar tanlov blokida keltirilgan. Bu esa, talabalarning web-ilovalarni loyihalashga oid kompetentligini rivojlantirishda bir muncha muammolarni keltirib chiqaradi. Shuning uchun talabalarning web-ilovalarni loyihalashga oid kompetentligini rivojlantirishda onlayn platformalardan foydalanish dolzarb muammolardan biri sanaladi.

Tahlil va natija. Tadqiqot muammosiga doir ilmiy adabiyotlarning nazariy tahliliga ko‘ra, ayni paytda talabalarning web-ilovalarni loyihalashga oid kompetentligini rivojlantirishda quyidagi muammolar mavjud:

- oliy ta’lim muassasalarida web-ilovalarni ishlab chiqishga oid fanlarning mazmunini takomillashtirishga ehtiyoj mavjudligi;
- talabalarning web-ilovalarni loyihalashga oid kompetentligini rivojlantirishga mo‘ljallangan metodik ta’minot yetarli darajada emasligi;
- talabalarning web-ilovalarni loyihalashga oid kompetentligini rivojlantirishda onlayn platformalardan foydalanishga oid ilmiy-metodik manbalarga ehtiyoj mavjudligi;
- talabalarning bo‘sh vaqtlarda web-ilovalarni loyihalashga o‘rgatish mexanizmi yetarlicha ilmiy asoslanmaganligi.

Ushbu muammolarni yechish uchun quyidagi vazifalarni amalga oshirish lozim:

- global tarmoqning manzillarida talabalarning web-ilovalarni loyihalashga oid kompetentligini rivojlantirishga mo‘ljallangan metodik ta’minotni yaratish;
- talabalarning web-ilovalarni loyihalashga oid kompetentligini rivojlantirishga mo‘ljallangan onlayn platformalarni aniqlashtirish va ulardan foydalanish metodikasini ishlab chiqish;
- talabalarning mustaqil ta’limida jamoa bo‘lib web-ilovalarni loyihalashga o‘rgatish mexanizmi ishlab chiqish;

- web-ilovalarni loyihalashga mo‘ljallangan xorijiy onlayn platformalardan foydalanish texnologiyalarini ishlab chiqish.

Xulosa va takliflar. Shunday qilib, talabalarning web-ilovalarni loyihalashga oid kompetentligini rivojlantirishda onlayn platformalardan foydalanish uchun tadqiqot davomida taklif etilgan vazifalarni amalga oshirish lozim. Bular asosida talabalarni bo‘sh vaqtini samarali tashkil etishga va zamon talabiga mos web-texnologiyalar bo‘yicha mutaxassislarni tayyorlashga erishiladi.

Adabiyotlar

1. Семенова Д.А. Сервисы интернет-технологий в формировании проектной компетентности студентов // Вестник Марийского государственного университета. 2020. Т. 14. № 4. С. 441–447. DOI: <https://doi.org/10.30914/2072-6783-2020-14-4-441-447>

2. Бабаходжаева Н.М. Олий таълимда алгоритмлар назарияси фанини ўқитишни такомиллаштиришда ахборот технологияларини қўллаш методикаси (Амалий математика ва информатика таълим йўналиши мисолида) // Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати. – Термиз, 2021. – 55 б.

3. Дилшодбеков Ш.Д. Компьютер графикаси асосида муҳандислик графикаси фанларини ўқитишнинг инновацион усули // Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати. – Тошкент, 2020. – 49 б.

4. Закирова Ф.М. Теоретические и практические основы методической подготовки будущих преподавателей информатики в педагогических вузах // Педагогика фанлари доктори илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация. – Тошкент, 2008. – 42 б.

5. Ильясова З.К. Педагогика олий таълим муассасаларида информатикани ўқитиш методикасини такомиллаштиришнинг инновацион технологиялари // Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати. – Нукус, 2021. – 45 б.

6. Калекеева Т.Т. Таълимни ахборотлаштириш шароитида бўлажак информатика ўқитувчиларини тайёрлаш мазмунини такомиллаштириш // Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати. – Тошкент, 2019. – 52 б.

7. Ивкина Л.М. Формирование методической готовности будущих учителей информатики в условиях образовательной платформы «Мега-класс» // Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. – Красноярск, 2017. – 145 с.

8. Майтараттанакон А. Информационные технологии в организации дистанционных конкурсов по математике и информатике // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. – Владивосток, 2021. – 25 с.

9. Бабаджонов С.С. Педагогика олий таълим муассасалари талабаларининг медиакомпетентлигини ривожлантириш технологияси (“Информатика ва ахборот технологиялари» фанини ўқитиш мисолида) // Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати. – Тошкент, 2018. – 45 б.

10. Жумабоев С.М. Электрон таълим муҳитида талабаларнинг компьютерли моделлаштириш бўйича компетенцияларини ривожлантириш методикаси // Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати. – Жиззах, 2021. – 52 б.

11. Эминов А.Ғ. Бўлажак ўқитувчиларнинг компьютер графикаси компетентлигини ривожлантириш методикаси // Педагогика фанлари номзоди илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация. – Тошкент, 2012. – 172 б.

12. Эшмаматов И.А. Замонавий ахборот технологиялари муҳитида педагогларнинг ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожлантиришнинг назарий-педагогик асосларини шакллантириш // Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати. – Тошкент, 2018. – 48 б.

13. Сорочинский М.А. Развитие информационной компетентности студентов дидактическими средствами электронной информационно-образовательной среды // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидат педагогических наук. – Якутск, 2019. – 23 с.

14. Шарипов Ф.Ф. Системный подход к информатизации педагогического процесса в вузе – доминанта формирования профессиональных компетентностей студентов // Диссертации на соискание ученой степени доктора педагогических наук. – Душанбе: РТСУ, 2013. – 409 с.

15. Ильина Н.Ф. Становление инновационной компетентности педагога в региональном пространстве непрерывного образования // Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора педагогических наук. – Красноярск, 2014. – 42 с.

16. Калитина В.В. Формирование программно-алгоритмической компетентности бакалавров информационных направлений при обучении программированию // Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. – Красноярск, 2015. – 159 с.

17. Слинкин Д.А. Использование метода проектов при обучении программированию в курсе информатики // Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. – Екатеринбург, ШГПУ, 2001. – 170 с.

18. Петров А.Н. Совершенствование методики обучения объектно-ориентированному программированию на основе объектно-ориентированного проектирования (на примере дисциплины «Программирование» для будущих учителей информатики) // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. – Москва, 2009. – 19 с.

19. Пронин Д.Н. Дидактическое проектирование электронных образовательных ресурсов в обучении курсантов военных вузов // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. – Москва, 2020. – 24 с.