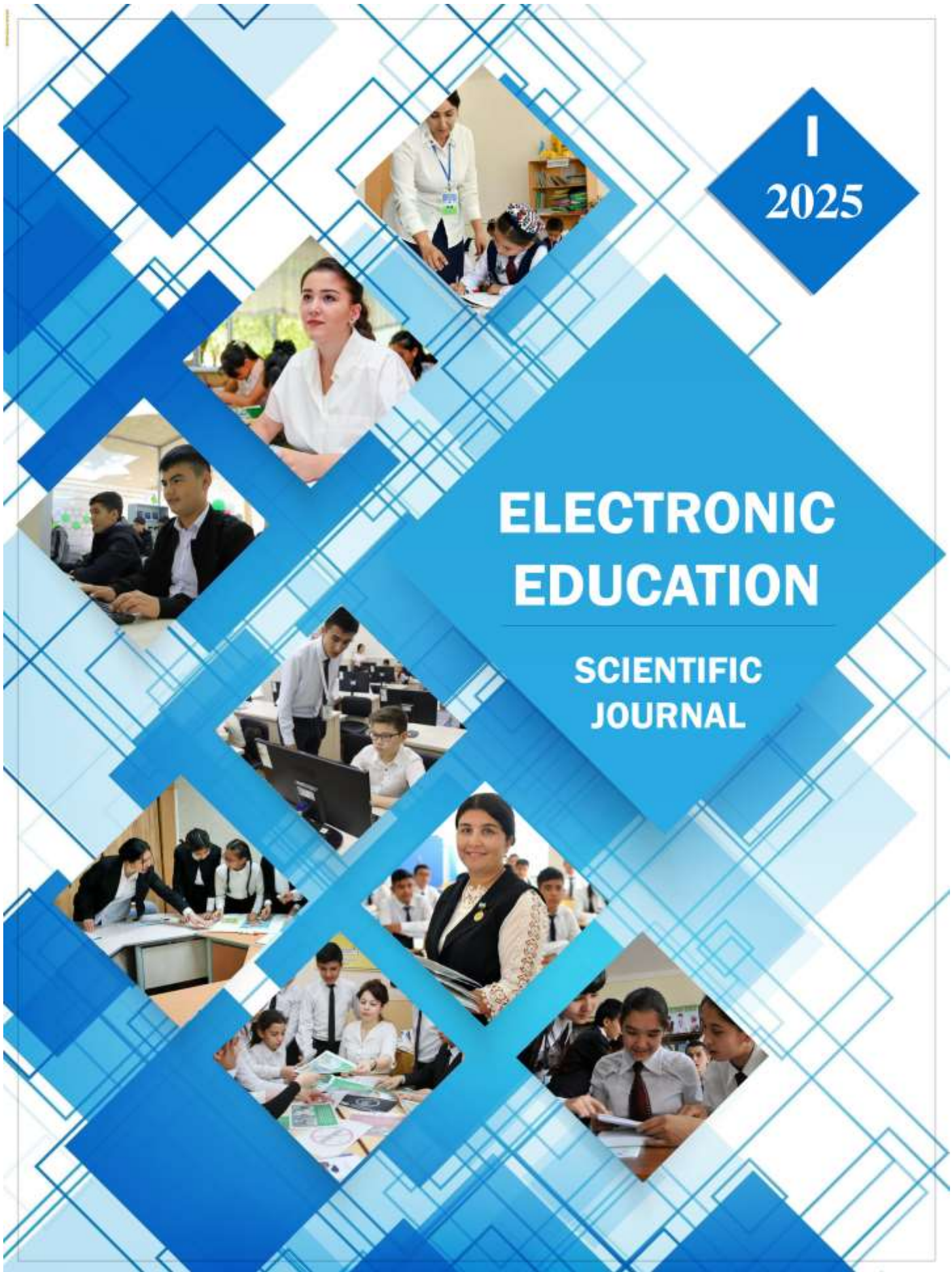


I  
2025

# 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**

**Saidaxmad 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)

**Turabjanov 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 Mohamad** - 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)

**Makarenya 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, dotsent(O‘zbekiston)

**Ergasheva Gulruksor 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**- texnika 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 (O'zbekiston).  
**Toxirov Ferux Jamoliddinovich** – pedagogika fanlari  
bo'yicha falsafa doktori (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***

<b><i>Aniq fanlarda axborot texnologiyalari</i></b>	
<b><i>Yakubov M. S., Bekmuxammedov B. N.</i></b> <i>ADAPTIV TA'LIMNING INSTRUMENTAL VOSITALARI VA ALGORITMLARI</i>	10
<b><i>Ruziyev R. A.</i></b> <i>BO'LAJAK O'QITUVCHILARNI RAQAMLI VOSITALAR YORDAMIDA MASHG'ULOTLARNI LOYIHALASHGA OID KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH USULI</i>	31
<b><i>Yuldoshev I. A.</i></b> <i>TARMOQ TEXNOLOGIYALARIDA AXBOROT ALMASHINUV JARAYONINI 3D MODELINI YARATISH VA FOYDALANISH</i>	39
<b><i>Xolbekov Sh. O., Ochilov Sh. Sh.</i></b> <i>YAQINLASHUVCHI MONOTON KETMA- KETLIKLARNING ARIFMETIK AMALLARNING BAJARILISHIDAGI TADBIQLARI</i>	49
<b><i>Absobirov S. Q.</i></b> <i>TALABALARGA ARDUINO MUHITIDA DASTULASHNI O'RGATISH USULI</i>	59
<b><i>Husanova S. H.</i></b> <i>OLIY TA'LIM MUASSASASI TALABALARIGA HISOBLASH TAFAKKURINI O'RGATISHDA MANTIQIY VA ALGORITMIK FIKRLASHNING O'RNI</i>	68
<b><i>Begjanova Z. T.</i></b> <i>SUN'IY INTELLEKT TIZIMLI PEDAGOGIK DASTURIY VOSITALARNI YARATISHGA QO'YILADIGAN TALABLAR VA VOSITALAR</i>	77
<b><i>Ashurova G. Sh.</i></b> <i>TALABALARNING MUSTAQIL TA'LIMINI TASHKIL ETISHDA RAQAMLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH MUAMMOLARI</i>	84
<b><i>Xalikov A. T.</i></b> <i>O'QUVCHILARNING FRILANSERLIKKA OID KOMPETENSIYALARINI SHAKLLANTIRISHDA DARSDAN TASHQARI FAOLIYATDAN FOYDALANISH USULI</i>	97
<b><i>Xamroyeva D. N., Baxtiyorova N. I.</i></b> <i>TALABALARNING INTELLEKTUAL SALOHİYATINI RIVOJLANTIRUVCHI MOBIL ILOVA YARATISH VA FOYDALANISH USULI</i>	108
<b><i>Saidova D. E.</i></b> <i>OBYEKTGA YO'NALTIRILGAN MODELLASHTIRISH TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNING PEDAGOGIK MEXANIZMLAR</i>	119
<b><i>Ismailov J. A.</i></b> <i>BULUTLI XIZMATLARDAN TA'LIM JARAYONIDA FOYDALANISHNING AMALIY XUSUSIYATLARI</i>	131
<b><i>Bozorov A. A.</i></b> <i>UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTAB O'QUVCHILARINING VIZUAL DASTURLASHGA OID KOMPETENSIYALARINI SHAKLLANTIRISH MODELI</i>	141
<b><i>Donayev N. Y.</i></b> <i>BO'LAJAK MATEMATIKA VA INFORMATIKA O'QITUVCHILARINI TAYYORLASHDA BULUTLI TEXNOLOGIYALARGA ASOSLANGAN AXBOROT-TA'LIM MUHITLARIDAN FOYDALANISH</i>	158
<b><i>Bobonorova Y. A.</i></b> <i>TALABALARNING MASHG'ULOTLARNI LOYIHALASHGA OID KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISHDA WEB-PLATFORMALARDAN FOYDALANISH MUAMMOLARI</i>	169

<b>Hoshimov O. P.</b> TALABALARNING OBYEKTGA YO‘NALTIRILGAN DASTURLASH MUHITIDA ILOVALARNI ISHLAB CHIQISHGA OID KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH MUAMMOLARI	176
<b>Mirzayev I. M.</b> UMUMIY O‘RTA TA‘LIM MAKTAB O‘QUVCHILARINING VEB DASTURLASHGA OID KOMPETENSIYALARINI SHAKLANTIRISH MUAMMOLARI	185
<b>Himmatov Sh. O.</b> TALABALARNING FRILANSERLIKKA OID KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTRISH MUAMMOLARI	195
<b>Maxsetova M. M.</b> UMUMIY O‘RTA TA‘LIM MAKTABLARIDA KOMPYUTER GRAFIKASINI O‘QITISH USULI	202
<b>Ruziyev R. A., Bo‘ronova O. N.</b> RAQAMLI TA‘LIM JARAYONINI SHAKLLANTIRISHNING PEDAGOGIK MAZMUNI VA MAQASADLARI	210
<b>Tabiiy fanlarda axborot texnologiyalari</b>	
<b>Shomurotova X. B.</b> O‘QUVCHILARNING BIOLOGIYA FANIDAN DARSDAN TASHQARI O‘QUV FAOLIYATINI TASHKIL ETISH MODELII	218
<b>Teshayeva M. S.</b> O‘QUVCHILARNING BIOLOGIYA FANIDAN DARSDAN TASHQARI O‘QUV FAOLIYATINI WEB-TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA TASHKIL ETISH METODIKASI	225
<b>Ijtimoiy-gumanitar fanlarda axborot texnologiyalari</b>	
<b>Mirsanov U. M., Tilovov Sh. A.</b> BO‘LAJAK BOSHLANG‘ICH SINFI O‘QITUVCHILARINING MUSTAQIL TA‘LIMINI TASHKIL ETISHDA TA‘LIM MUHITLARINING AMALIY SAMARADORLIGI	232
<b>Atamuratov R.</b> VIRTUAL-TA‘LIMY MUZEYLAR RAQAMLI TA‘LIM EKOTIZIMINING TARKIBIY QISMI SIFATIDA	240
<b>Baydjanov B. X.</b> INFORMATSION-ANALITIK KOMPETENTLIK FAKE NEWS VA DEZINFORMATSIYAGA QARSHI KURASHISHNING MUHIM OMILLARIDAN BIRI SIFATIDA	248
<b>Jumanazarov S. S.</b> GLOBALLASHGAN TA‘LIM SHAROITIDA “TARBIYA” FANI O‘QITUVCHILARINING UZLUKSIZ KASBIY RIVOJLANTIRISH MODELII	261
<b>Isroilova R. S.</b> BO‘LAJAK BOSHLANG‘ICH SINFI O‘QITUVCHILARINING KASBIY KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISHDA RAQAMLI TA‘LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH UCHUN TAYANILADIGAN TAMOYILLAR	268
<b>Tleubayeva Z. S.</b> RAQAMLASHTIRISH SHAROITIDA O‘QUVCHILARNING GLOBAL TARMOQDAN AXLOQIY TARBIYALASH MUAMMOLARI	277
<b>Jorabekov T. K.</b> RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR YORDAMIDA “KOMPYUTER LINGVISTIKASI” FANIDAN AMALIY MASHG‘ULOTLARNI TASHKIL ETISH METODIKASI	287

### *Aniq fanlarda axborot texnologiyalari*

#### **TALABALARNING MASHG‘ULOTLARNI LOYIHALASHGA OID KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISHDA WEB-PLATFORMALARDAN FOYDALANISH MUAMMOLARI**

***Bobonorova Yoqutxon Adham qizi***  
*Navoiy davlat universiteti, O‘zbekiston*

***Annotatsiya:*** Ushbu maqolada mashg‘ulotlarning loyihalashga oid olinmlarni ishlari tahlili qilingan va talabalarning mashg‘ulotlarni loyihalashga o‘rgatishdagi muammolar keltirilgan. Shuningdek, talabalarning mashg‘ulotlarni loyihalashga oid kompetentligini rivojlantirishda web-platformalardan foydalanish muammolari va yechimlariga doir taklif va tavsiyalar berib o‘tilgan.

***Tayanch so‘zlar:*** loyihalash, kompetentlik, raqamli ta’lim texnologiyasi, axborot-ta’lim muhiti, web-platforma.

#### **ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЕБ-ПЛАТФОРМ В РАЗВИТИИ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

***Бобонорова Якутхан***  
*Навоийский государственный университет, Узбекистан*

***Аннотация:*** В статье анализируются работы исследователей по проектированию уроков и рассматриваются проблемы обучения школьников проектированию уроков. Были также высказаны предложения и рекомендации относительно проблем и решений использования веб-платформ для развития компетенций учащихся в области проектирования уроков.

***Ключевые слова:*** проектирование, компетентность, цифровые образовательные технологии, информационно-образовательная среда, веб-платформа.

#### **PROBLEMS OF USING WEB PLATFORMS IN DEVELOPING STUDENTS' COMPETENCIES IN PROJECT ACTIVITIES**

***Bobonorova Yakutkhan***  
*Navoi State University, Uzbekistan*

***Abstract:*** The article analyzes the work of researchers on lesson design and considers the problems of teaching schoolchildren to design lessons. Suggestions and recommendations were also made regarding the problems and solutions of using web platforms to develop students' competencies in the field of lesson design.

***Keywords:*** design, competence, digital educational technologies, information and educational environment, web platform.

***Kirish.*** Bugungi kunda ta’lim va tarbiya jarayoniga raqamli ta’lim texnologiyalari faol joriy etilishi tufayli talabalarning, shu jumladan bo‘lajak o‘qituvchilarning mashg‘ulotlarni loyihalashga oid kompetentligini rivojlantirishni yangicha yondashuvlarini ishlab chiqish zarurati paydo bo‘lmoqda.

***Adabiyotlar tahlili.*** Bo‘lajak o‘qituvchilarning darslarni loyihalashga o‘rgatish nazariyasi va amaliyoti, uzluksiz ta’lim tizimida o‘quv mashg‘ulotlarini

loyihalab o‘qitish metodikasi, talabalarning loyihalashga oid kompetentligini rivojlantirishga bag‘ishlangan tadqiqotlar N.A.Ptitsina [1], G.X.Baymurzina [2], L.V.Ivanova [3], B.B. Ma‘murov [4], A.J.Xurramov [5], I.M.Rasulov [6], I.Q.Shamsiyeva [7] kabi olimlar tomonidan amalga oshirilgan.

Ushbu olimlarning ishlarida turli mutaxassiliklar bo‘yicha bo‘lajak o‘qituvchilarning mashg‘ulotlarni loyihalashga o‘rgatishga oid tadqiqot ishlarini olib borgan bo‘lib, biroq ularning tadqiqotlarida mashg‘ulotlarni loyihalashda raqamli ta’lim texnologiyalardan, shu jumladan global tarmoqning manzillarida joylashtirilgan axborot-ta’lim muhitlaridan va web-platformalardan foydalanishga e’tibor qaratilmagan.

Axborot-ta’lim muhitlari va web-platformalar o‘quv jarayonini noan’anaviy ravishda qiziqarli tashkil etish orqali ta’lim oluvchining faol tinglovchiga aylantiradi. Natijada, ta’lim oluvchi ongli ravishda ta’lim faoliyatining faol tinglovchisiga aylanishi tufayli bilimlarni o‘zlashtiradi, bu albatta kognitiv fikrlashni oshirishga yordam beradi hamda faollik va o‘rganish uchun motivatsiyani oshiradi. Shuningdek, axborot-ta’lim muhitlari va web-platformalarning mohiyati va o‘ziga xosligi insonni aqliy idroki, shu jumladan fikrlashning shakllanishi va rivojlanishiga ta’sir qiladi. Shuning uchun pedagogika sohasida tahsil olayotgan talabalarning mashg‘ulotlarni loyihalashda axborot-ta’lim muhitlari va web platformalardan foydalanishga oid kompetentligini rivojlantirish lozim.

Ushbu masalalar bo‘yicha, ya’ni elektron axborot ta’lim muhitida kasbiy ta’lim jarayonlarini pedagogik loyihalashtirish nazariyasi va amaliyoti, “Kvest” texnologiyasi asosida maktab o‘qituvchilarining darslarni loyihalash kompetentligini rivojlantirish metodikasiga oid tadqiqotlar D.N.Mamatov [8], D.O‘.Qarshiyeva [9]lar tomonidan tadqiq etilgan.

Jumladan, D.N.Mamatov elektron axborot ta’lim muhitida bo‘lajak kasb ta’limi o‘qituvchilarining bilim, ko‘nikma va malakalarini rivojlantirishni ta’minlashda pedagogik loyihalashtirishning ixtirochilik, modellashtirish va eksperiment kabi komponentlari imkoniyatlari aniqlashtirilgan hamda elektron

axborot ta’lim muhitida bo‘lajak kasb ta’limi o‘qituvchilarining kompetentlik darajasi, ularning professional tayyorgarligi sifati va samaradorligini oshirishga xizmat qiladigan pedagogik loyihalashtirish modeli ishlab chiqilgan. Shuningdek, elektron axborot ta’lim muhitida pedagogik loyihalashtirish asosida kasbiy ta’lim jarayonlarining zamonaviy axborot-metodik ta’minotini amalga oshirish imkoniyatlarini joriy etishga qaratilgan dasturiy ta’minot va ochiq ta’lim resurslari ishlab chiqilgan. Shu bilan birga bo‘lajak o‘qituvchilarning kasbiy kompetentligini rivojlantirish mexanizmi sifatida malakaviy pedagogik amaliyotni tashkil etishning innovatsion shakllari, elektron o‘quv-uslubiy majmualar, elektron qo‘llanmalar taklif etilgan [8].

D.O‘.Qarshiyeva “Kvest” texnologiyasi asosida maktab o‘qituvchilarining darslarni loyihalashga oid kompetentligi mazmuni Genially, Learnis, OnlineTestPad onlayn ta’lim platformalarida foydalanish usullari aniqlashtirilgan. Shuningdek, maktab o‘qituvchilarining darslarni loyihalashga oid kompetentligini rivojlantirish vositasi Yii 2.0 dasturiy ta’minot platformasida tinglovchilarning vebga moslashtirilgan o‘quv resurslari yordamida kvest darslarini loyihalash malakalarini oshirish metodikasi ishlab chiqilgan [9].

Bu kabi tadqiqotlar L.M.Ivkina [10], M.O.Ilyaxov [11], U. M.Mirsanov [12], G.V.Shapapova [13], A.O.Norbekov [14], U.B.Baxodirova [15]larning ishlarida ham keltirilgan bo‘lib, ularning tadqiqotlarida talabalarning loyihalashga oid kompetentligini rivojlantirishda axborot-ta’lim muhitlari, ta’lim portallari, ta’limga oid web-saytlar, bulutli xizmatlardan foydalanishga oid taklif va tavsiyalar berib o‘tilgan.

Yuqorida keltirilgan olimlarning ishlarida pedagogika sohasida tahsil olayotgan talabalarning web-platformalardan foydalanib mashg‘ulotlarni loyihalashga o‘rtgatishga oid ayrim yondashuvlar ilgari surilgan bo‘lsa-da, biroq bo‘lajak o‘qituvchilarning mashg‘ulotlarning loyihalashga oid kompetentligini rivojlantirishda web-platformalardan foydalanib loyihalashga doir kompetentligini



rivojlantirish metodikasi yetarlicha tadqiq etilmagan. Shu bois, ilgari surilayotgan tadqiqot dolzarb hisoblanadi.

**Tadqiqot metodologiyasi.** Talabalarning web-platformalardan foydalanib mashg‘ulotlarni loyihalashga oid kompetentligini rivojlantirish uchun oliy ta’lim muassasalarida kuzatish ishlarini olib borildi.

Kuzatish ishlari olib borilgan oliy ta’lim muassasalarida o‘qtiladigan fanlar mazmunida talabalarning raqamli o‘quv vositalardan foydalanib loyihlashga oid mavzular kiritilganligi ma’lum bo‘ldi. Ammo kuzatish va tahlil natijalariga ko‘ra, oliy ta’lim muassasalarida matematika va informatika o‘qitish metodikasi fanlarini o‘qitishda talabalarning web-platformalar asosida loyihalashga oid kompetentligini rivojlantirishga yetarlicha e’tibor qaratilmaganligi ma’lum bo‘ldi. Shuningdek, tadqiqot davomida talabalarning web-platformalar yordamida loyihalashga doir kompetentligini rivojlantirish bo‘yicha professor-o‘qituvchilar bilan anketa so‘rov va suhbatlar o‘tkazildi.

**Tahlil va natija.** Tadqiqot muammosiga oid ilmiy-uslubiy adabiyotlarning hamda mavjud oliy ta’lim muassasalari holatining tahliliga ko‘ra, talabalarning loyihalashga oid kompetentligini rivojlantirishda web-platformalardan foydalanish bugungi kunning dolzarb muammolaridan ekanligi aniqlandi.

Muammolarni o‘rganish jarayonida global tarmoqning manzillarida joylashtirilgan ta’lim muhitlardan foydalanishga doir ilmiy adabiyotlarning nazariy tahliliga ko‘ra, ayni paytda quyidagi muammolar mavjud:

- talabalarning web-platformalar yordamida loyihalashga oid kompetentligini rivojlantirishga mo‘ljallangan ilmiy-metodik manbalar yetarli darajada emasligi;
- talabalarning mustaqil ta’limida loyihalashga doir kompetentligini rivojlantirish yetarlicha o‘rganilmaganligi;
- talabalarning web-platformalar yordamida loyihalashga oid kompetentligini rivojlantirishga mo‘ljallangan raqamli metodik ta’minot yetarli darajada emasligi.

Ushbu muammolarni yechish uchun quyidagilarga e’tibor qaratish lozim:

- oliy ta’lim muassasalarida o‘qitilib kelinayotgan matematika va informatika o‘qitish metodikasi fanlarini mazmunini takomillashtirish;
- talabalarning mashg‘ulotlarni loyihalashga oid kompetentligini rivojlantirishga mo‘ljallangan web-platforma ishlab chiqish;
- talabalarning mashg‘ulotlarni loyihalashga o‘rgatishda xorijiy ta’lim platformalardan foydalanishga oid amaliy ko‘nikmalarini rivojlantirish;
- talabalarning web-platformalar yordamida loyihalashga oid kompetentligini rivojlantirishni pedagogik shartlarini va tayaniladigan tamoyillarni aniqlashtirish;
- talabalarning mustqil ta’limida web-platformalar yordamida loyihalashga oid kompetentligini rivojlantirish metodikasini ishlab chiqish.

**Xulosa.** Shunday qilib, oliy ta’lim muassasalari talabalarining mashg‘ulotlarni loyihalashga oid kompetentligini rivojlantirishda yuqorida keltirilgan tavsiyalardan foydalanish lozim. Bular asosida talabalarning mashg‘ulotlarni zamonaviy texnologiyalar asosida loyihalashga va olib borishga erishiladi. Bu esa o‘z navbatida kasbiy kompetentlikka ega bo‘lgan o‘qituvchilarning tayyorlashga erishiladi.

#### **Adabiyotlar**

1. Птицына Н.А. Подготовка будущего учителя к педагогическому проектированию// Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. – Тула, 2009. – 24 с.
2. Баймурзина Г.Х. “Деятельность учителя при проектировании урока математики в соответствии с ФГОС ООО” // презентация.- <https://ppt-online.org/619847>
3. Иванова Л.В. Педагогические условия развития проектной компетентности учителя в системе повышения квалификации // диссертация . кандидата педагогических наук. – Орел, 2015. – 251 с.
4. Маъмуров Б.Б. Бўлажак ўқитувчиларда акмеологик ёндашув асосида таълим жараёнини лойихалаш кўникмаларини ривожлантириш тизими // Педагогика фанлари доктори (DSc) диссертацияси автореферати. – Тошкент, 2018. – 72 б.

5. Хуррамов А.Ж. «Математика ўқитиш методикаси» фани ўқув машғулотларини лойиҳалаб ўқитиш методикасини такомиллаштириш // Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) автореферати. – Тошкент, 2019. – 171 б.

6. Расулов И.М. Талабаларнинг лойиҳалаш маданиятини компьютер технологиялари воситасида ривожлантириш // Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати. – Тошкент, 2018. – 49 б.

7. Шамсиева И.Қ. Умумий ўрта таълим мактабларида жисмоний тарбия дарсларини замонавий ёндашувлар асосида лойиҳалаш // Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати. – Самарқанд, 2019. – 48 б.

8. Маматов Д.Н. Электрон ахборот таълим муҳитида касбий таълим жараёнларини педагогик лойиҳалаштириш // Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати. – Тошкент, 2017. – 52 б.

9. Қаршиева Д. Ў. “Квест” технологияси асосида мактаб ўқитувчиларининг дарсларни лойиҳалаш компетентлигини ривожлантириш (Узлуксиз касбий ривожлантириш тизими мисолида) // Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) илмий даражасини олиш учун тайёрланган диссертация. – Самарқанд, 2022. – 148 б.

10. 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.

11. Ильяхов М.О. Методические основы организации интерактивного обучения в сотрудничестве на базе технологии вики // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. – М., 2013. – 48 с.

12. 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.

13. Шарапова Г.В. Иммунология фанини ўқитиш самарадорлигини оширишда электрон таълим ресурслардан фойдаланиш методикасини такомиллаштириш (педагогика олий таълим муассасалари мисолида) // Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) илмий даражасини олиш учун тайёрланган диссертация. – Тошкент – 2022. – 153 б.

14. Норбеков А.О. Педагогика олий таълим муассасаларида компьютер таъминоти фанини ўқитиш самарадорлигини ошириш методикаси // Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) илмий даражасини олиш учун тайёрланган Диссертация. – Қарши, 2021. –171 б.

15. Баходирова У.Б. Микробиология фанини ўқитишда виртуал таълим технологияларидан фойдаланиш методикасини такомиллаштириш (Педагогика олий таълим муассасалари мисолида) // Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) илмий даражасини олиш учун тайёрланган диссертация. – Қарши, 2020. – 156 б.