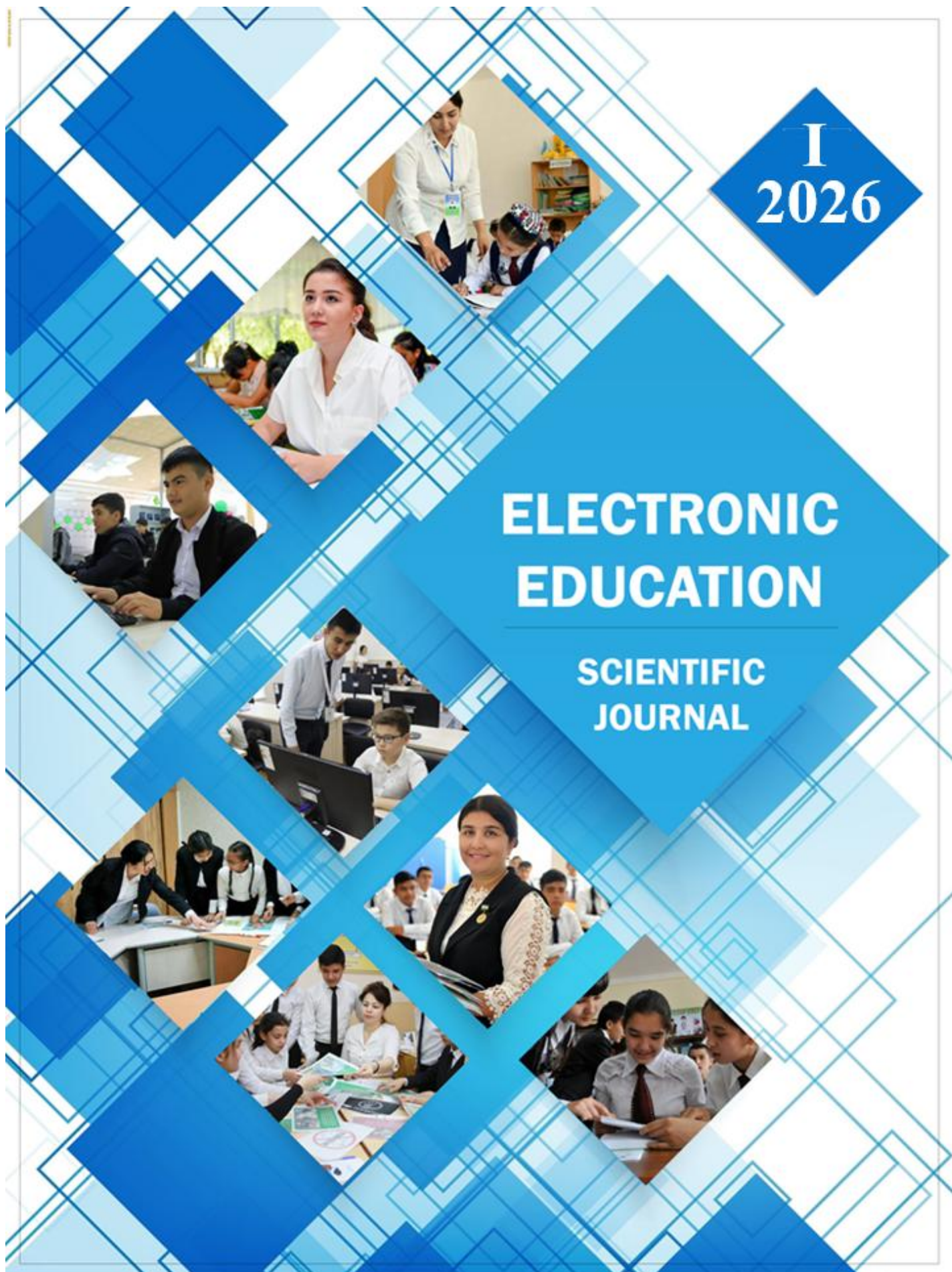


I
2026

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)
- 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)
- 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)
- Norov Abdusaid Murodovich** – texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori, dotsent (O‘zbekiston).
- Yuldoshev Ismoil Abriyevich** – pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori, dotsent (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)
- 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, 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).

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 (O'zbekiston)

Ruziyeva Dilafruz Raupovna – 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

MUNDARIJA	
<i>Aniq fanlarda axborot texnologiyalari</i>	
Yuldoshev I. A. SUN'YI INTELLEKT TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA PEDAGOGIK DIAGNOSTIKA JARAYONINI AVTOMATLASHTIRISH MASALALARI	10
O'rolova O. B. RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA AKADEMIK LITSEYLARDA O'QUV FANI BO'YICHA MUSTAQIL ISHLARNI TASHKIL ETISH METODIKASI	23
Isroilova L. S. TALABALARNING MUSTAQIL TA'LIMINI TASHKIL ETISHDA VEB-PLATFORMANING AMALIY SAMARADORLIGI	48
Bekmuxammedov B. N. MASOFAVIY TA'LIM TIZIMI O'QUV MAJMUALARINI YARATISH MODELLARI, ALGORITMLARI VA INSTRUMENTAL VOSITALARI	57
Ashurova G. Sh. BO'LAJAK O'QITUVCHILARNING KASBIY KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISHNI PEDAGOGIK SHARTLARI	74
Saidova D. E. MASOFADAN DASTURLASH VA HAMKORLIKDA ISHLASH KO'NIKALARINI TALABALARGA O'RGATISH	80
Sadritdinova D. A. TALABALARGA TA'LIMYI MOBIL ILOVALARNI YARATISHNI O'RGATISHDA MIT APP PLATFORMASINING AMALIY SAMARADORLIGI	89
Karshiyeva D. U. TALABALARNING AXBOROT TEXNOLOGIYALARGA OID FANLARDAN MUSTAQIL ISHLARINI TASHKIL ETISH USULI	97
Abduraxmanova G. M. MATEMATIKA FANINI O'QITISHDA ELEKTRON TA'LIM RESURSLARIDAN FOYDALANISH	105
Hoshimov O. P. TALABALARNING OBYEKTGA YO'NALTIRILGAN DASTURLASH MUHITIDA ILOVALARNI ISHLAB CHIQUISHGA OID KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH MODEL	111
Amangeldiyeva A. A. TALABALARGA SUN'YI INTELLEKTLI O'QUV VOSITALARINI YARATISHNI O'RGATISHDA TIZIMLI YONDASHUVDAN FOYDALANISH	118
Otaqulova D.R. GRAFIKLI O'QUV VOSITALARNI LOYIHALASHDA SUN'YI INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINING AMALIY SAMARADORLIGI	124
Xudoyberdiyeva Sh. T. TALABALARNING DASTURLASH TILLARI FANIDAN MUSTAQIL TA'LIMNI TASHKIL ETISH USULI	133
Bononorova Y. A. TALABALARNING MASHG'ULOTLARNI LOYIHALASHGA OID KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISHDA WEB-PLATFORMANI AMALIY SAMARADOR	144

<i>Tabiiy fanlarda axborot texnologiyalari</i>	
<i>Idiboyeva S. B., Kamolov I. R.</i> <i>TALABALARNING RAQAMLI O‘LCHASH ASBOBLARIDAN FOYDALANISHGA OID KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH</i>	<i>151</i>
<i>Baxodirova U. B.</i> <i>BO‘LAJAK BIOLOGIYA O‘QITUVCHILARNING KASBIY FAOLIYATGA TAYYORLASH MODEL</i>	<i>163</i>
<i>Namozova N. T., Kamolov I. R.</i> <i>ASTRONOMIYA FANINI O‘QITISHDA KOMPYUTER TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH USULI</i>	<i>171</i>
<i>Davronova L. K.</i> <i>UMUMIY O‘RTA TA‘LIM MAKTABI O‘QUVCHILARINING GEOGRAFIYA FANIDAN DARSDAN TASHQARI O‘QUV FAOLIYATINI TASHKIL ETISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH USUSLI</i>	<i>179</i>
<i>Ijtimoiy-gumanitar fanlarda axborot texnologiyalari</i>	
<i>Turikova L. M.</i> <i>MEHNAT MUNOSABATLARI VA INKLYUZIV BOSHQARUVDA RAQAMLI HR YONDASHUVLARI</i>	<i>187</i>
<i>Salaxutdinov S. A.</i> <i>MEHNATNI MUHOFAZA QILISH SOHASIDA ELEKTRON BOSHQARUV TIZIMLARINI JORIY ETISHNING NAZARIY VA AMALIY JIHATLARI</i>	<i>199</i>

СОДЕРЖАНИЕ

Информационные технологии в точных науках

Юлдашев И. А. ВОПРОСЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	10
Уролова О. Б. МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЛИЦЕЯХ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ	23
Исроилова Л. С. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЕБ-ПЛАТФОРМЫ В ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СТУДЕНТОВ	48
Бекмухаммедов Б. МОДЕЛИ, АЛГОРИТМЫ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА СОЗДАНИЯ УЧЕБНЫХ КОМПЛЕКСОВ ДЛЯ СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ	57
Аишурова Г. Ш. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ	74
Саидова Д.Э. ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ НАВЫКАМ ДИСТАНЦИОННОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ И СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ	80
Садритдинова Д. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЛАТФОРМЫ MIT APP INVENTOR В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ СОЗДАНИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ	89
Каршиева Д. У. МЕТОД ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯ	97
Абдурахманова Г. М. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИКИ	105
Хошимов О. МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ ПО РАЗРАБОТКЕ ПРИЛОЖЕНИЙ В ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ СРЕДЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ	111
Амангельдиева А. А. ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ СОЗДАНИЮ УЧЕБНЫХ СРЕДСТВ С ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ	118
Отакулова Д. Р. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ГРАФИЧЕСКИХ УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ	124
Худайбердиева Ш. МЕТОД ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ	133

Бононорова Ё. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЕБ-ПЛАТФОРМЫ В РАЗВИТИИ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗАНЯТИЙ	144
Информационные технологии в естественных науках	
Идибоева С., Камолов И. Р. РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЦИФРОВЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ	151
Баходирова У. Б. МОДЕЛЬ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ БИОЛОГИИ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	163
Намозова Н. Т., Камолов И. Р. МЕТОД ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ АСТРОНОМИИ	171
Давронова Л. МЕТОД ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕУРОЧНОЙ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СРЕДНИХ ШКОЛ ПО ГЕОГРАФИИ	179
Информационные технологии в социально-гуманитарных науках	
Турикова Л. М. ЦИФРОВЫЕ ПОДХОДЫ К HR В ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЯХ И ИНКЛЮЗИВНОМ УПРАВЛЕНИИ	187
Салахутдинов С. А. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ В СФЕРЕ ОХРАНЫ ТРУДА	199

CONTENT

<i>Information technologies in exact sciences</i>	
Yuldashev Ismoil ISSUES OF AUTOMATION OF THE PEDAGOGICAL DIAGNOSTIC PROCESS BASED ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES	10
Urolova Ozoda METHODOLOGY OF ORGANIZING INDEPENDENT WORK ON THE EDUCATIONAL SUBJECT IN ACADEMIC LYCEUMS IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION	23
Isroilova Lola PRACTICAL EFFECTIVENESS OF THE WEB PLATFORM IN THE ORGANIZATION OF STUDENTS' INDEPENDENT EDUCATION	48
Bekmukhammedov Bunyodbek MODELS, ALGORITHMS, AND INSTRUMENTAL MEANS FOR CREATING TRAINING COMPLEXES FOR THE DISTANCE EDUCATION SYSTEM	57
Ashurova Gulshan PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR THE DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE TEACHERS	74
Saidova Dilfuza TRAINING STUDENTS IN REMOTE PROGRAMMING AND COLLABORATIVE SKILLS	80
Sadritdinova Dinora PRACTICAL EFFICIENCY OF THE MIT APP INVENTOR PLATFORM IN TEACHING STUDENTS TO CREATE EDUCATIONAL MOBILE APPLICATIONS	89
Karshiyeva Dilnoza METHOD OF ORGANIZING STUDENTS' INDEPENDENT WORK IN INFORMATION TECHNOLOGY SUBJECTS	97
Abdurahmanova Gulzhanna THE USE OF ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCES IN TEACHING MATHEMATICS	105
Khoshimov Orzimurod MODEL FOR DEVELOPING STUDENTS' APPLICATION DEVELOPMENT COMPETENCE IN OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING ENVIRONMEN	111
Amangeldiyeva Aigul APPLYING A SYSTEMATIC APPROACH IN TEACHING STUDENTS TO CREATE TEACHING AIDS WITH ARTIFICIAL INTELLIGENCE	118
Otakulova Durdona THE PRACTICAL APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN THE DESIGN OF GRAPHIC EDUCATIONAL MATERIALS	124
Khudoyberdiyeva Shoir METHOD FOR ORGANIZING STUDENTS' INDEPENDENT LEARNING IN PROGRAMMING LANGUAGES	133
Bononorova Yoqutkhon THE PRACTICAL EFFICACY OF A WEB PLATFORM IN DEVELOPING STUDENT COMPETENCE IN LESSON DESIGN	144

<i>Information technologies in natural sciences</i>	
<i>Idiboeva Sevinch, Kamolov Ikhtiyor</i> <i>DEVELOPMENT OF STUDENTS' COMPETENCE IN USING DIGITAL MEASUREMENT INSTRUMENTS</i>	<i>154</i>
<i>Bakhodirova Umida</i> <i>MODEL FOR PREPARING FUTURE BIOLOGY TEACHERS FOR PROFESSIONAL ACTIVITY</i>	<i>163</i>
<i>Namozova Nilufar, Kamolov Ikhtiyor</i> <i>METHOD OF USING COMPUTER TECHNOLOGIES IN TEACHING ASTRONOMY</i>	<i>171</i>
<i>Davronova Laylo</i> <i>METHOD OF USING DIGITAL TECHNOLOGIES IN ORGANIZING THE EXTRACURRICULAR ACTIVITIES OF STUDENTS OF GENERAL EDUCATIONAL SCHOOLS IN GEOGRAPHY</i>	<i>179</i>
<i>Information Technologies in Social Sciences and Humanities</i>	
<i>Turikova Lazokat</i> <i>DIGITAL APPROACHES TO HR IN LABOR RELATIONS AND INCLUSIVE MANAGEMENT</i>	<i>187</i>
<i>Salakhutdinov Sardor</i> <i>THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECTS OF IMPLEMENTING ELECTRONIC MANAGEMENT SYSTEMS IN THE FIELD OF LABOR PROTECTION</i>	<i>199</i>

Tabiiy fanlarda axborot texnologiyalari

UMUMIY O‘RTA TA‘LIM MAKTABI O‘QUVCHILARINING GEOGRAFIYA FANIDAN DARS DAN TASHQARI O‘QUV FAOLIYATINI TASHKIL ETISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH USUSLI

Davronova Laylo Kamolidin qizi

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti, O‘zbekiston

Annotatsiya: Ushbu maqolada umumiy o‘rta ta’lim maktabi o‘quvchilarining darsdan tashqari o‘quv faoliyatini tashkil etish muammolari keltirilgan. Shuningdek, mazkur maqolada umumiy o‘rta ta’lim maktabi o‘quvchilarining geografiya fanidan darsdan tashqari o‘quv faoliyatini tashkil etishda raqamli texnologiyalardan foydalanish tuzilmasi taklif etilgan hamda uning samaradorligi isbotlangan.

Tayanch so‘zlar: raqamli texnologiyalar, ta’lim platforma, tuzilma, motivatsiya, mantiqiy, kreativ, kognitiv, tajriba-sinov.

МЕТОД ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕУРОЧНОЙ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СРЕДНИХ ШКОЛ ПО ГЕОГРАФИИ

Давронова Лайло

Самаркандский государственный университет имени Шарафа Рашидова Узбекистан

Аннотация: В данной статье представлены проблемы организации внеклассной учебной деятельности учащихся общеобразовательных школ. Также в данной статье предложена структура использования цифровых технологий в организации внеурочной учебной деятельности учащихся общеобразовательных школ по географии и доказана ее эффективность.

Ключевые слова: цифровые технологии, образовательная платформа, структура, мотивация, логический, творческий, когнитивный, эксперимент.

METHOD OF USING DIGITAL TECHNOLOGIES IN ORGANIZING THE EXTRACURRICULAR ACTIVITIES OF STUDENTS OF GENERAL EDUCATIONAL SCHOOLS IN GEOGRAPHY

Davronova Laylo

Samarkand State University named after Sharof Rashidov, Uzbekistan

Abstract: This article presents the problems of organizing extracurricular learning activities for students in general education schools. Also, this article proposes the structure of using digital technologies in organizing extracurricular activities of students in general education schools in geography and proves its effectiveness.

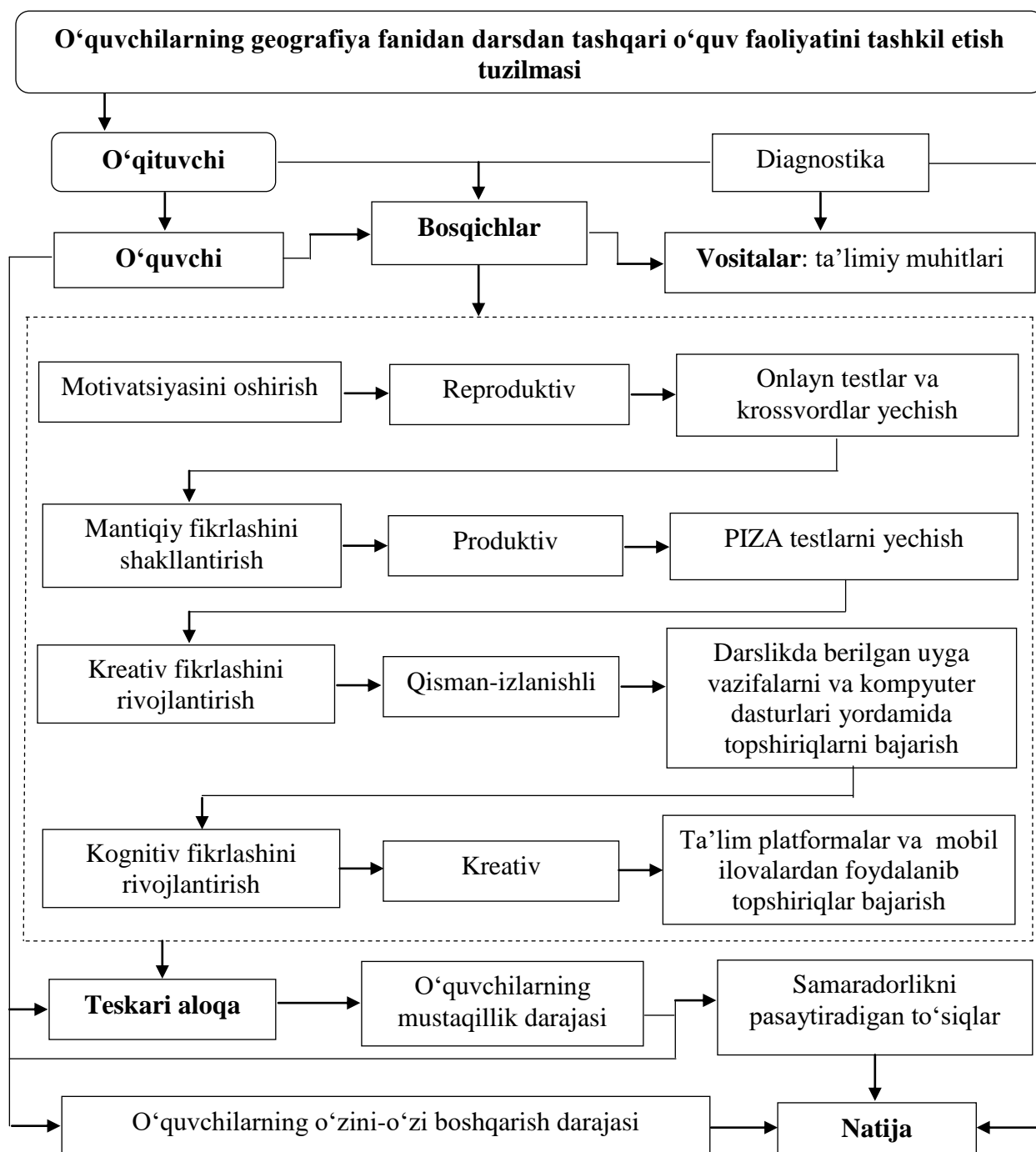
Keywords: digital technologies, educational platform, structure, motivation, logical, reative, cognitive, experiment.

Kirish. Bugungi kunda mamlakatimiz aholisining aksariyatida telefon, smartfon va planshetlar mavjud bo‘lib, ulardan o‘quvchilar darsdan tashqari o‘quv faoliyatida turli maqsadlarda, ya’ni ko‘ngilochar videorloliklarni ko‘rish, onlayn

o‘yinlarni o‘ynash, ijtimoiy tarmoqlarni kuzatish va telegramm tarmoqlari orqali tengdoshlari bilan ma’lumotlar almashish, turli ma’lumotlarni o‘qish bilan o‘z vaqtini samarasiz o‘tkazilib kelmoqda. Buning natijasida o‘quvchilarning fanlarga bo‘lgan qiziqishlarini susayishiga, o‘qituvchi tomonidan berilgan topshiriqni yuzaki bajarishga yoki global tarmoqdan tayyor javoblarni olishga bog‘lanib qolmoqda [1]. Shuning uchun umumiy o‘rta ta’lim maktabi o‘quvchilarining fanlaradan, shu jumladan geografiya fanidan darsdan tashqari o‘quv faoliyatini tashkil etishda raqamli texnologiyalardan foydalanish muhim masalalardan biri sanaladi.

Adabiyotlar tahlili. “O‘quvchilarning darsdan tashqari o‘quv faoliyatini tashkil etish nazariyasi va amaliyotiga doir tadqiqotlar”[1] A.P.Grishayeva [2], A.Jonzakov [3], S.YE.Kovrova [4], O.A.Kozireva [5], U.M.Mirsanov [6], A.YE.Orel [7], U.N. Taylakov [8], YE.V.Chernobay [9], I.A.Yuldoshev [10], YE.V.Yakushina [11] kabi olimlar tomonidan izlanishlar olib borilgan. Ularning tadqiqotlarida o‘quvchilarning darsdan tashqari o‘quv faoliyatini axborot texnologiyalari vositalari asosida tashkil etish lozimligini ta’kidlagan. Ushbu olimlarning ishlarini tahlili “etish asosida umumiy o‘rta ta’lim maktabi o‘quvchilarining geografiya fanidan darsdan tashqari o‘quv faoliyatini tashkil etishda raqamli texnologiyalardan foydalanish”[2] lozim degan xulosaga kelindi.

Tadqiqot metodologiyasi. Ushbu maqolada umumiy o‘rta ta’lim maktabi o‘quvchilarining geografiya fanidan darsdan tashqari o‘quv faoliyatini tashkil etishda raqamli texnologiyalardan foydalanish tuzilmasi taklif etilmoqda (1-rasmga qarang).



1-rasm. Umumiy o’rta ta’lim maktabi o’quvchilarining geografiya fanidan darsdan tashqari o’quv faoliyatini tashkil etish tuzilmasi

Taklif etilayotgan tuzilma to’rta bosqichdan iborat bo’lib, birinchi bosqichda o’quvchilarning geografiya fanidan motivatsiyasini oshirish nazarda tutilgan.

Tahlil va natija. Umumiy o’rta ta’lim maktabi o’quvchilarining geografiya fanidan darsdan tashqari o’quv faoliyatini tashkil etishda raqamli texnologiyalardan foydalanish uchun ishlab chiqilgan tuzilmani samaradorlik darajasini aniqlash

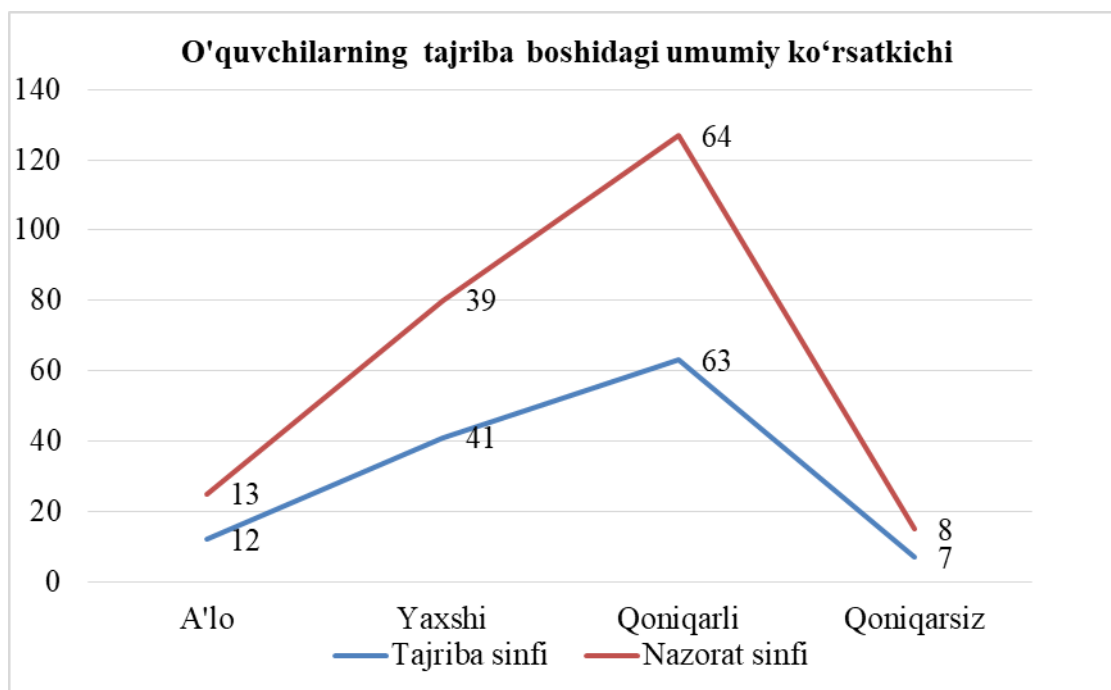
maqsadida tajriba-sinov ishlari olib borildi. Tajriba-sinov ishlari umumiy o’rta ta’lim maktablarida olib borildi. Olib borilgan umumiy o’rta ta’lim maktabi o’quvchilar tajriba (123 nafar) va nazorat (124 nafar) sinflariga ajratildi. O’quvchilarning tajriba va nazorat sinflariga ajratishda, ularning bilim darajasi bir xillikka alohida e’tibor qaratildi. Ularning tajriba boshidagi ko’rsatkichlari quyidagi jadvalda keltirilgan (1-jadvalga qarang).

1-jadval

Tajriba boshida tajriba va nazorat sinfidagi o’quvchilarining olgan baholari

Sinflar	O’quvchilar soni	Tajriba va nazorat sinfidagi o’quvchilarining olgan baholari			
		5 (a’lo)	4 (yaxshi)	3 (qoniqarli)	2 (qoniqarsiz)
Tajriba sinfi	123	12	41	63	7
Nazorat sinfi	124	13	39	64	8

Ushbu sonli qiymatlarning o’zlashtirish dinamikasini hosil qilamiz (1-rasmga qarang).



3-rasm. O’quvchilarning tajriba boshidagi ko’rsatkichlari

Ushbu tajriba-sinovga jalb etilgan o‘quvchilarning natijalari tahlil etilib, ishonchliligini tekshirish maqsadida Student-Fisher kriteriyasi asosida matematik-statistik tahlil etildi. Mazkur kriteriyadan foydalanishda tanlanmalar uchun mos o‘rta qiymatlar $\bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^4 n_i X_i$, tarqoqlik koeffitsiyentlarini $D_n = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^4 n_i (x_i - \bar{X})^2}{n-1}}$ formuladan foydalanib hisoblandi. Hisoblash natijasiga ko‘ra tajriba va nazorat guruhiga ajratilgan o‘quvchilarning natijalari deyarli bir xil ekanligi aniqlandi.

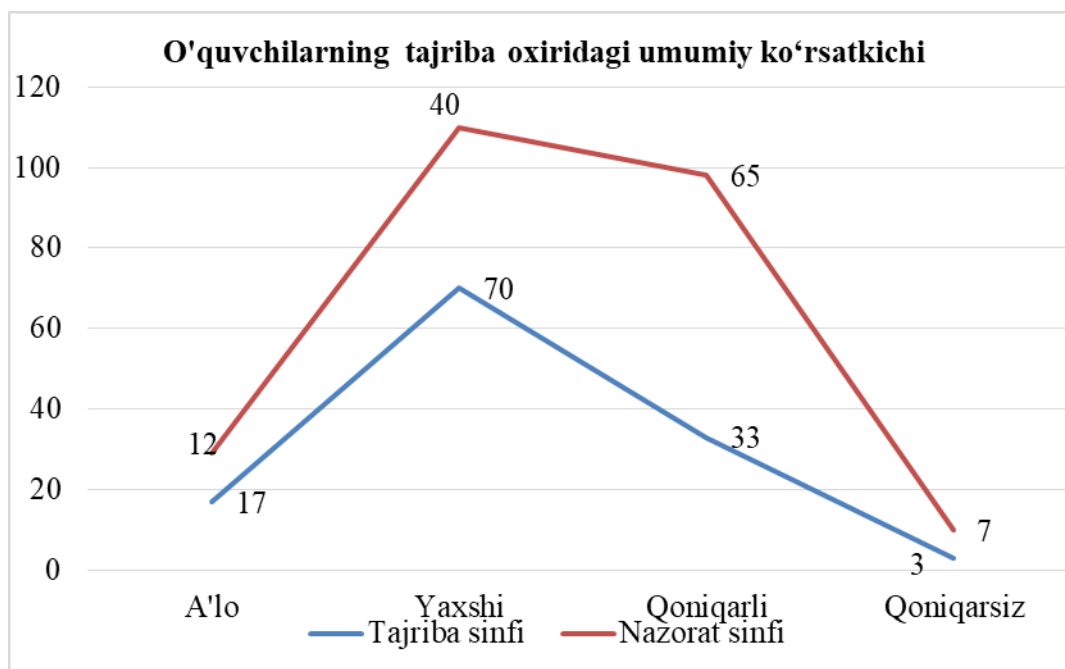
Tajriba-sinovning navbatdagi bosqichida tajriba sinfiga jalb etilgan o‘quvchilarning geografiya faniga oid kompetensiyalarini shakllantirishda global tarmoqning manzillarida joylashtirilgan ta’lim muhitlaridan foydalanilindi. Nazorat sinfiga esa bu imkoniyat berilmadi.

2-jadval

Tajriba oxiridagi tajriba va nazorat sinfidagi o‘quvchilarining olgan baholari

Sinflar	O‘quvchilar soni	Tajriba va nazorat sinfidagi o‘quvchilarining olgan baholari			
		5 (a’lo)	4 (yaxshi)	3 (qoniqarli)	2 (qoniqarsiz)
Tajriba sinfi	123	17	70	33	3
Nazorat sinfi	124	12	40	65	7

2-jadvalda keltirilgan sonli qiymatlarning o‘zlashtirish dinamikasini quyida keltirilgan (2-rasm).



4-rasm. O'quvchilarning tajriba oxiridagi ko'rsatkichlari

Ushbu tajriba-sinovga jalb etilgan o'quvchilarning natijalari tahlil etilib, ishonchliligi yuqorida keltirilgan formulalar asosida matematik-statistik tahlil etildi. Hisoblash natijasiga ko'ra, tajriba sinfining o'rtacha o'zlashtirish ko'rsatkichi nazorat sinfiga nisbatan yuqori ekanligi, ya'ni 9 % ga oshganligi ma'lum bo'ldi.

Xulosa va takliflar. Shunday qilib, umumiy o'rta ta'lim maktabi o'quvchilarining geografiya fanidan darsdan tashqari o'quv faoliyatini tashkil etishda tadqiqot doirasida taklif etilayotgan tuzilmadan foydalanish taklif etiladi. Bunda o'quvchilar mustaqil izlanish orqali geografiya fanini o'rganishga qaratilganligi bilan samarali hisoblanadi.

Adabiyotlar

1. 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.

2. Гришаева А.П. Самостоятельная познавательная деятельность учащихся в процессе обучения информатике // Автореферат диссертации на

соискание ученой степени кандидата педагогических наук. – Новосибирск, 2000.- 15 с.

3. Жанзаков А.Б. Умумтаълим мактабларида география фанини ахборот технологиялари воситасида ўқитиш механизмларини такомиллаштириш // Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси. – Самарқанд, 2021. – 143 б.

4. Коврова С.Е. Индивидуализация самостоятельной работы учащихся по информатике на основе использования средств телекоммуникаций 13.00.02 - теория и методика обучения и воспитания (информатике в общеобразовательной школе) (по педагогическим наукам) // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. – Москва, 2003. – 24 с.

5. Козырева О.А. Самостоятельная работа школьников с использованием компьютеризированного учебника «Культура самостоятельной работы» // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. – Новокузнецк, 1998. – 21 с.

6. Мирсанов У.М. Умумий ўрта таълим мактабларида математикани амалий дастурлар ёрдамида ўқитиш самарадорлигини ошириш методикаси (5–6-синфлар мисолида) // Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси. – Тошкент, 2019. – 190 б.

7. Орел А.Е. Дидактические основы построения и организации системы самостоятельных работ, направленной на развитие творческих способностей учащихся (На материале курса физики 7-8 классов) // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. – Челябинск, 2000. – 19 с.

8. Тайлаков У.Н. Таълим муассасаларининг ягона электрон ахборот-таълим мухитини яратиш ва жорий этиш технологиялари // Педагогика фанлари

бўйича фалсафа доктори (PhD) илмий даражасини олиш учун тайёрланган диссертация. – Тошкент, 2020. –143 б.

9. Чернобай Е.В. Методические основы подготовки учителей к проектированию учебного процесса в современной информационной образовательной среде (в системе дополнительного профессионального образования) // Диссертация на соискание учёной степени кандидата педагогических наук. – М., 2012. – 256 с.

10. Юлдошев И.А. Тармоқ технологиялари бўлажак информатика ўқитувчиларининг ижодий ва коммуникатив қобилиятларини ривожлантириш воситаси сифатида // Замонавий таълим. – Тошкент, 2017. – № 4. – Б. 4-9.

11. Якушина Е.В. Методика обучения работе с информационными ресурсами на основе действующей модели Интернета // Диссертация на соискание учёной степени кандидата педагогических наук. – Москва, 2002. – 197 с.