

ARXITEKTURA VA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR: INNOVATSION YONDASHUVLAR

Davlatov Diyor Dilshodovich

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalari universiteti

Arxitektura (turlari bo'yicha) 3-kurs talabasi

Xolboyeva Tamanno Zokirjonovna

Termiz davlat Pedagogika instituti

Xorijiy til va adabiyoti ingliz tili yo'nalishi 3 kurs talabasi

Annotatsiya: XXI asrda raqamli texnologiyalar arxitekturani tubdan o'zgartirdi. Endilikda bino loyihalash, qurilish va ekspluatatsiya jarayonlari sun'iy intellekt, 3D modellashtirish, virtual haqiqat (VR), BIM (Building Information Modeling) va boshqa zamonaviy texnologiyalar orqali amalga oshirilmoqda. Ushbu maqolada raqamli arxitektura tushunchasi, uning asosiy yo'nalishlari va O'zbekiston sharoitida joriy etish istiqbollari tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: raqamli arxitektura, BIM, parametrik dizayn, VR, sun'iy intellekt, O'zbekiston arxitekturasi.

Raqamli arxitektura tushunchasi

Raqamli arxitektura – bu binolarni loyihalash va qurishda raqamli vositalardan foydalanishga asoslangan yondashuv. Bu soha quyidagilarni o'z ichiga oladi:

3D modellashtirish – obyektning uch o'lchamli tasvirini kompyuterda yaratish. Bu loyiha aniqligi va tafsilotlarini chuqur tahlil qilishga yordam beradi.

Parametrik dizayn – algoritmlardan foydalangan holda shakllar va strukturalarni avtomatik yaratish (misol: Grasshopper, Rhino).

BIM (Building Information Modeling) – loyihaning barcha texnik va funksional parametrlarini yagona raqamli modelda aks ettiruvchi tizim.

VR/AR texnologiyalari – binoni qurilishdan oldin “ko'rish” imkonini beruvchi virtual haqiqat vositalari.

Sun'iy intellekt va avtomatlashtirish – binolarning ventilyatsiya, energiya iste'moli va xavfsizlik tizimlarini boshqarishda qo'llaniladi.

Raqamli texnologiyalar arxitektura amaliyotiga ta'siri

Raqamli texnologiyalar yordamida quyidagi natijalarga erishilmoqda:

Ijodiy erkinlik – parametrik dizayn tufayli ilgari imkonsiz bo'lgan murakkab geometrik shakllarni yaratish mumkin.

Resurs tejamlilik – BIM orqali qurilish materiallari aniq hisoblab chiqiladi, chiqindilar kamayadi.

Tez va samarali qurilish – oldindan modellashtirish va simulyatsiyalar qurilish xatolarini kamaytiradi.

Yuqori funktsionallik – “aqli bino” tizimlari yordamida energiyani tejash, xavfsizlik va qulaylik ta'minlanadi.

Dunyodagi ilg'or misollar

The Edge (Amsterdam) – dunyodagi eng “aqli bino” hisoblanadi; barcha tizimlar sun'iy intellekt orqali boshqariladi.

Heydar Aliyev markazi (Boku, Zaha Hadid loyihasi) – parametrik dizayn asosida qurilgan futuristik bino.

Shanghai Tower – BIM texnologiyasi asosida qurilgan 632 metrli osmono'par bino.

O'zbekistonda raqamli arxitekturaning joriy holati

O'zbekistonda BIM texnologiyalari, 3D modellar, va GIS bazalari so'nggi yillarda bosqichma-bosqich joriy etilmoqda. Biroq quyidagi cheklovlar mavjud:

Ko'plab loyiha institutlarida texnologik infratuzilma yetishmaydi;

Arxitektorlar orasida raqamli texnologiyalar bilan ishlash ko'nikmalari cheklangan;

Huquqiy-huquqiy bazalar BIM asosida ishlashga to'liq moslashtirilmagan.

Rivojlanish istiqbollari va tavsiyalar

-Ta'lim sohasini modernizatsiyalash: oliygohlarda BIM, parametrik dizayn va raqamli qurilish bo'yicha maxsus kurslar joriy etilishi lozim.

-Milliy raqamli loyiha platformasi yaratish: barcha arxitektura loyihalari yagona formatda yuritilishi kerak.

-Ilmiy-tadqiqot ishlari: sun'iy intellekt yordamida ekologik dizayn, energiya tahlili va urbanistikaning avtomatlashtirilgan modellarini ishlab chiqish kerak.

Raqamli texnologiyalar arxitektura sohasining innovatsion asosiga aylangan. Ular nafaqat estetik va funksional jihatdan mukammal binolar yaratishga, balki iqtisodiy, ekologik va texnik jihatdan ham samarali loyihalar ishlab chiqishga xizmat qiladi. O'zbekiston arxitektura sohasi ham bu yo'nalishga faol kirib borishi zarur – bu nafaqat texnologik taraqqiyot, balki xalqaro miqyosda raqobatbardoshlikning muhim omilidir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Karimov A.A. Me'morchilik tarixi. – Toshkent: O'zbekiston Milliy Ensiklopediyasi, 2019.

2. Hasanov H. Qadimgi dunyo arxitekturasi. – Toshkent: "Fan va texnologiya", 2017

3. Kostof, Spiro. A History of Architecture: Settings and Rituals. – Oxford University Press, 1995.

Каримова, Д. Э. (2024). Лингвистический Анализ Временных Отношений В Русском И Узбекском Языках. *Miasto Przyszłości*, 53, 919-922.

Ashkabilovna, K. D. (2022). Expression of the relation of precedence in NGN with the subordinate part of time in Russian (on the material of works of art by Russian writers). *The Peerian Journal*, 11, 102-106.

Karimova, D. (2022). ВЫРАЖЕНИЕ ОТНОШЕНИЯ ПРЕДШЕСТВОВАНИЯ В СПП С ПРИДАТОЧНОЙ ЧАСТЬЮ ВРЕМЕНИ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ (НА МАТЕРИАЛЕ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ РУССКИХ ПИСАТЕЛЕЙ). *Science and innovation*, 1(B7), 487-493.

Eshkobilovna, K. D., Soatovich, Y. A., & Ugli, Y. A. M. Formation of Written Communicative Competences at the Initial Stage of Training of Rfl. *Academicia Globe*, 2(05), 325-329.

Eshqobilovna, K. D., Xushbakovna, X. S., & Sitora, R. (2021). Modern Written Communication: Lingu-Methodological Basis of Learning and Control. *European journal of innovation in nonformal education*, 1(2), 169-171.

Kalimbetov, B. Y., Tukhtakuziyev, A., Usmanov, A. S., Orymbetova, G. E., Umbataliyev, N. A., & Karimova, D. (2020). Study of the process of movement stability of mounted cultivator working bodies on combined inter-tillage of vegetable crops. *Eurasian Journal of BioSciences*, 14(1).

Базарнова, О. В., & Каримова, Д. Э. (2019). О СЕМАНТИЗАЦИИ РАЗГОВОРНО-МАРКИРОВАННОЙ ЛЕКСИКИ В САМОСТОЯТЕЛЬНОМ ЧТЕНИИ. *Опыт и*

перспективы обучения иностранным языкам в евразийском образовательном пространстве, (4), 78-82.

Расулова, З. Х., & Каримова, Д. Э. (2019). МЕСТО И СПОСОБЫ ВЫРАЖЕНИЯ РУССКОГО СКАЗУЕМОГО В БЕЗЛИЧНЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЯХ. *Современные исследования в области преподавания иностранных языков в неязыковом вузе, (8), 55-60.*

Каримова, Д., & Авазова, С. (2019). ОБУЧЕНИЕ КОРРЕЛЯЦИИ ТВЕРДЫХ И МЯГКИХ СОГЛАСНЫХ В КУРСЕ ФОНЕТИКИ РУССКОГО ЯЗЫКА. *Интернаука, (10), 28-29.*

Каримова, Д. Э., Авазова, С. А., & Хужманов, С. Х. (2019). ОСОБЕННОСТИ ОПИСАНИЯ МНОГОЗНАЧНЫХ СЛОВ В УЧЕБНОМ СЛОВАРЕ. *Интернаука, (45-1), 86-88.*

Каримова, Д. Э. (2018). РОЛЬ КОННОТАЦИИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ РУССКОМУ ЯЗЫКУ. *Интернаука, (23-1), 67-68.*

Дустова, Д. С., & Каримова, Д. Э. Формирование у младших школьников текстовых умений на уроках русского языка. *innovation in the modern education system, 69.*

Eshkobilovna, K. D., Soatovich, Y. A., & Ugli, Y. A. M. Formation of Written Communicative Competences at the Initial Stage of Training of Rfl. *Academicia Globe, 2(05), 325-329.*

Нормуротова, А., & Фаттоева, Ў. (2025). ВНЕДРЕНИЕ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК И РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ НАУКИ В НАЧАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ. *Предпринимательства и педагогика, 4(1), 191-196.*

QIZI, N. A. K., & ASHURQULOVNA, F. O. G. I. TABIIY FANLARNING JORIY ETILISHI HAMDA BOSHLANG 'ICH TA'LIMDA SCIENCE FANINING O 'RNI VA ANAMIYATI.

Normurotova, A. K. (2024). TABIIY FANLARNI O 'QITISH MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISHNING MAZMUN MOHIYATI. *Inter education & global study, (4 (1)), 29-36.*

Ulug'bekovna, I. N., & Hosila, P. BOSHLANG 'ICH SINFLARDA MATEMATIKA O 'QITISHDA INNOVATSION YONDASHUVLAR.

Ulug'bekovna, I. N. BOSHLANG 'ICH SINFLARDA GEOMETRIK TASAVVURLARNI SHAKLLANTIRISHDA KUB VA KUBOIDNING O 'RNI.

Ахмедова, У. (2023). DEVELOPMENT OF WRITTEN SPEECH IN MEDICAL STUDENTS IN THE RUSSIAN LANGUAGE CLASSES IN A MEDICAL UNIVERSITY. *European Journal of Interdisciplinary Research and Development, 16, 308-315.*

Ахмедова, У., & Суяркулова, З. (2023). Интерактивные методы обучения русскому языку в медицине. *Образование наука и инновационные идеи в мире*, 18(3), 17-20.

Ахмедова, У. Э. (2023). КУЛЬТУРА РЕЧИ СТУДЕНТОВ И ЕЁ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НА ЗАНЯТИЯХ РУССКОГО ЯЗЫКА В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ. *INTEGRATION OF SCIENCE, EDUCATION AND PRACTICE. SCIENTIFIC METHODOLOGICAL JOURNAL*, 4(1), 47-51.

Ахмедова, У. Э. (2020). ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕХНОЛОГИИ НАКОПЛЕНИЯ И СИСТЕМАТИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИИ НА ЗАНЯТИЯХ РУССКОГО ЯЗЫКА В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ. In *Университетская наука: взгляд в будущее* (pp. 708-710).

Ахмедова, У. Э. (2018). ТЕРМИНОЛОГИЯ И ЕЁ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ. *Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук*, (8), 84-86.

Ахмедова, У. Э. (2018). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ ВИДОВ РЕ-ЧЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗАНЯТИЯХ РУССКОГО ЯЗЫКА В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ. *Инновации в образовании и медицине. Материалы V Все*, 18.

Ахмедова, У. Э. (2017). Значение внеаудиторной работы в повышении эффективности занятий русского языка в медицинских вузах. *Инновации в образовании и медицине. Материалы IV Всероссийской на*, 46.

Ахмедова, У. Э. (2018). ЗНАКОМСТВО С ЛЕКСИЧЕСКОЙ СИНОНИМИЕЙ НА ЗАНЯТИЯХ РУССКОГО ЯЗЫКА. *10.00. 00-ФИЛОЛОГИЯ ФАНЛАРИ*, 13.

Ахмедова, У. Э. (2021). Сходства и различия между предложениями русского языка и окончаниями узбекского языка (на примере употребления с существительными). *Молодой ученый*, (10), 220-222.

Inogamova, D., & Rakhmatullayeva, F. (2025). TRAINING PHARMACOLOGY STUDENTS IN BOTANICAL KNOWLEDGE. *International journal of medical sciences*, 1(2), 118-121.

Иногамова, Д. Р. (2025, March). ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ НА УРОКАХ ГОСПИТАЛЬНОЙ ПЕДАГОГИКИ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ. In *INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTERDISCIPLINARY SCIENCE* (Vol. 2, No. 3, pp. 102-108).

Иногамова, Д., & Баротов, М. (2024). “ФИЗИКА ВА БИОЛОГИЯ” ДАРСЛАРИДА ЗАМОНАВИЙ ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ. *Journal of science-innovative research in Uzbekistan*, 2(9), 54-63.

Иногамова, Д. Р., & Штырова, А. М. (2024). ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ОБЕСПЕЧИВАЮТ УСЛОВИЯ ВСЕСТОРОННЕГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 4(6), 452-455.

Иногамова, Д. Р., Шигакова, Л. А., & Умарова, З. Х. (2023). Использование виртуальных программ в преподавании медицинской биологии. *PEDAGOGICAL SCIENCES AND TEACHING METHODS*, 2(23), 58-62.

Иногамова, Д. (2023). Методические основы преподавания медицинской генетики в профессиональных колледжах. Каталог авторефератов, 1(1), 1–21. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/autoabstract/article/view/42669>

Иногамова, Д. (2009). Методические основы преподавания медицинской генетики в профессиональных колледжах. *Каталог авторефератов*, 1(1), 1-21.

Abulova, M. K. (2023). THE ROLE OF LEGAL EDUCATION IN REFORMING THE EDUCATION SYSTEM. *World Bulletin of Social Sciences*, 22, 39-40.

Mirzayeva, F. O., & Abulova, M. K. (2023). DEMOKRATIK JAMIYATDA PEDAGOGIK NAMKORLIK MUHITI ASOSIDA MUSTAQIL FIKRLOVCHI BARKAMOL SHAXSNI SHAKLLANTIRISH. *Science and innovation*, 2(Special Issue 12), 302-305.

Abulova, M. K. (2023). The Concept of the Family in Modern Society and its Main Tasks in the Republic of Uzbekistan. *Journal of Pedagogical Inventions and Practices*, 20, 47-51.

Mirzayeva, F. O., & Abulova, M. K. (2023). PREPARING FUTURE TEACHERS FOR EDUCATIONAL ACTIVITY BASED ON INNOVATIVE TECHNOLOGIES. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 11(12), 548-552.

МАМАДИЁРОВ, О. У. ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОЗДАНИИ ИННОВАЦИОННЫХ СТРАХОВЫХ УСЛУГ. *НАУЧНЫЙ ЛИДЕР Учредители: Общество с ограниченной ответственностью Международный издательский дом "ВОРЛДСАЙПАБЛ"*, (3), 50-54.

Mamadiyurov, O. U. (2024). INSON SALOHİYATINI OSHIRISH VA INNOVATSIYALAR. *Academic research in educational sciences*, 5(TSUE Conference 1), 285-287.

Mamadiyurov, O. U., Rahmatov, X. S. U., & Rahmonov, A. I. U. (2024). REFORMS TO PROTECT AND PROMOTE PUBLIC HEALTH. *Academic research in educational sciences*, 5(TSUE Conference 1), 360-363.

- Мамадиёров, О. (2023). Ўзбекистонда озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашнинг ўзига хос хусусиятлари. *International Journal of Finance and Digitalization*, 2(01), 1-11.
- Мамадиёров, О. У. (2020). ВЛИЯНИЕ ОТКРЫТЫХ ТРАНШЕЙ НА РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА. *Россия: тенденции и перспективы развития*, (15-2), 240-240.
- Sh, S., & Mamadierov, O. (2019). LAST TRENDS IN DEVELOPMENT OF COST MANAGEMENT SYSTEMS. *Экономика и социум*, (4 (59)), 65-67.
- Мамадиёров, О. (2019). БЕЗОПАСНОСТЬ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ. *Экономика и социум*, (4 (59)), 489-491.
- Bulut, M., Muminov, N., Korkut, C., & Rakhmonov, R. (2019). Rejuvenating silkroad: past, present and future of Turkey-Uzbekistan relations.
- Мамадиёров, О. У. (2019). БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ. *Экономика и социум*, (4 (59)), 492-496.
- Ashurov, N. R. (2022). Umbarova NX Boshlang 'ich sinf texnologiya darslarida qog 'oz va kartondan amaliy ishlarni tashkil etishda o 'qituvchining metodik tayyorgarligini takomillashtirish. Monografiya. Monografiya" Denov-2022, 160.
- Умбарова, Н. (2023). МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ В НАЧАЛЬНОМ КЛАССЕ. *Предпринимательства и педагогика*, 2(2), 156–161. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/entrepreneurship-pedagogy/article/view/27335>
- Umbarova, Nasiba Xolboy Qizi (2023). BOSHLANG'ICH SINIF TEXNOLOGIYA DARSLARIDA TEXNOLOGIK ATAMALARDAN FOYDALANISH. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 3 (1-2), 514-518.
- Maxsadovich, J. S. (2024). GREK SHAMBALASI (*Trigonella foenum-graecum* L.) NING INTRODUKSIYASI VA AGROTEXNOLOGIYASI. *AGROINNOVATSIYA*, 2(1), 217-227.
- Normaxmatov, S., & Jumayev, S. (2025). Grek shambalasi (*Trigonella foenum-graecum* L.) va uning umumiy tahliliy tavsifi. *AGROINNOVATSIYA*, 3(1), 100-108.
- Normaxmatov, S., & Jumayev, S. (2025). Grek shambalasi (*Trigonella foenum-graecum* L.) va uning umumiy tahliliy tavsifi. *AGROINNOVATSIYA*, 3(1), 100-108.
- Abduhamidovna, F. M. (2025). INNOVATIONS IN THE RETAIL SEGMENT OF BANKING ACTIVITIES IN UZBEKISTAN. *Web of Discoveries: Journal of Analysis and Inventions*, 3(3), 88-93.

- Фаттахова, М. (2023). Влияние цифровизации на конкурентные преимущества коммерческих банков. *Актуальные проблемы социально-гуманитарных наук Актуальные проблемы гуманитарных и социальных наук*, 3(5), 108-117.
- Fattakhova, M. A. (2022). Green finance instruments and green finance in Uzbekistan. *The Peerian Journal*, 12, 106-110.
- Kurbanova, M. A. (2022). Demonstration of verbal innovation in children's word-creation (Lingvopragmatic Approach). *Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities*, 12(1), 21-26.
- Kurbanova, M. A. (2021). The occurrence of metaphorical nomination in the speech of Uzbek Children. *ASIAN JOURNAL OF MULTIDIMENSIONAL RESEARCH*, 10(4), 444-448.
- Abdujabbarovna, K. M. (2020). Expression of connotation through nonverbal elements in children's communication. *South Asian Journal of Marketing & Management Research*, 10(3), 4-10.
- Obidova, G., & Tursunova, M. (2023). Pedagogical conditions for the development of ecological thinking and culture in the process of learning english by students of natural sciences. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 452, p. 07027). EDP Sciences.
- Tursunova, M. I. (2019). APPROACHES TO TEACHING WRITING IN ESL CLASSES. In *МОЛОДОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ* (pp. 218-220).
- Tursunova, M. I. (2023). Information and Communication Technologies in the Educational Process.
- Tursunova, M. I. (2022). Specific Features Of Reading And Its Role In Teaching A Foreign Language. *Indonesian Journal of Innovation Studies*, 18.
- Durdubaeva, R., Beknazarov, K., Nomozov, A., Demir, M., Berdimurodov, E., Hojamatova, B., ... & Berdimuradov, K. (2025). Exploring protective mechanisms with triazine ring and hydroxyethyl groups: Experimental and theoretical insights. *Kuwait Journal of Science*, 52(1), 100341.
- Ахатов, А. А., Тураев, Х. Х., Ашуров, Ж. М., Умбаров, И. А., Тиллаев, Х. Р., Номозов, А. К., ... & Эшдавлатов, Е. А. (2024). [Cd (OPD) 3SO₄]• H₂O Synthesis, structure and Hirshfeld surface analysis of the complex compound based on Cd (II) salt and O-phenylenediamine. *Вестник. Серия Физическая (ВКФ)*, 91(4), 77-85.
- Mukimov, A. S., Turaev, K. K., Tojiev, P. J., Nabiev, D. A., & Nomozov, A. K. (2024). Modern approach to the addition of organomineral additives to increase cement brand. A review. *Chemical Review and Letters*, 7(5), 804-815.

- Ahatov, A. A., Kha, T. K., Toshkulov, A. K., Ashurov, J. M., Ra, T. K., & Nomozov, A. K. (2024). Synthesis, crystal structure and properties of tris (benzene-1,2-diamine-N, N')-cadmium naphthalene-1, 5-disulfonate trihydrate complex compound. *Indian Journal of Chemistry*, 63, 1036-1043.
- Nomozov, A. K., Ch, E. S., Jumaeva, Z. E., Todjiev, J. N., Eshkoraev, S. S., & Umirqulova, F. A. (2024). Experimental and Theoretical Studies of Salsola oppositifolia Extract as a Novel Eco-Friendly Corrosion Inhibitor for Carbon Steel in 3% NaCl. *International Journal of Engineering Trends and Technology*, 72(9), 312-320.
- Eraliyeva, S., Ganiyeva, M., Qo'ldosheva, D., & Zubtiyev, S. (2025). ONA-YO'LDOSH KOMPLEKSI ZARARLANISHI NATIJASIDA YUZAGA KELADIGAN HOMILA ICHI GIPOKSIYASI VA UNING HOMILA YURAK-QON TOMIR SISTEMASI RIVOJLANISHIGA TA'SIRI (ADABIYOTLAR TAHLILI). *Естественные науки в современном мире: теоретические и практические исследования*, 4(2), 81-84.
- Bakridin, Z., Ilnur, A., Azamat, N., Markhabo, R., Gulsara, A., Zavqiddin, R., ... & Sardorbek, A. (2025). Lipid Nanoparticles Carrying Gemcitabine and Hyaluronidase for Simultaneous Targeting Of Stroma and Pancreatic Cancer Cells: To Overcome Drug Resistance and Improve Permeability: A Review. *Journal of Nanostructures*, 15(1), 219-228.
- Nigora, K., Bakridin, Z., Gulsara, A., Shahodat, U., & Sardor, Z. (2024). Histological Analysis of the Influence of Nicotine on the Digestive System of Rats.
- Uktamovich, Z. S. (2025). PATHOMORPHOLOGICAL AND CLINICAL PECULIARITIES OF RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME IN NEWBORNS BORN TO MOTHERS INFECTED WITH COVID-19. *Medicine, pedagogy and technology: theory and practice*, 3(4), 114-121.
- Uktamovich, Z. S. (2024). BIRTH TRAUMA IN NEWBORNS (ANALYTICAL REVIEWS).
- Bakridin, Z., Ilnur, A., Azamat, N., Markhabo, R., Gulsara, A., Zavqiddin, R., ... & Sardorbek, A. (2025). Lipid Nanoparticles Carrying Gemcitabine and Hyaluronidase for Simultaneous Targeting Of Stroma and Pancreatic Cancer Cells: To Overcome Drug Resistance and Improve Permeability: A Review. *Journal of Nanostructures*, 15(1), 219-228.
- MUKHSINOVA, M., Ortikov, U. U., Khudjaeva, F. S., Abduvokhidov, J. Z., & Abdurazakova, Z. K. EURASIAN BULLETIN OF PEDIATRICS. *EURASIAN BULLETIN OF PEDIATRICS Учредители: Ташкентский педиатрический медицинский институт, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет*, (3), 98-105.

- Мухсинова, М. Х., Утепова, Г. Б., & Убайдуллаева, О. Х. (2023). КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МАЛЫХ АНОМАЛИЙ РАЗВИТИЯ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4(2), 624-631.
- Мухсинова, М. Х., & Убайдуллаева, О. Х. НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ. *НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ Учредители: Бухарский государственный медицинский институт, ООО "Новый день в медицине"*, (3), 170-175.
- Kh, M. M., & Ubaydullaeva, O. H. (2021). Diagnostic and therapeutic aspects of acute exertional bronchitis in children. *Uzbek medical journal*, (6), 51-56.
- Мухсинова, М. Х., Убайдуллаева, О. Х., Арипова, Г. М., & Аташикова, Р. М. (2021). Особенности течения острых обструктивных бронхитов и бронхиолитов у детей раннего возраста при коррекции их иммуномодулином. *Re-health journal*, (1 (9)), 110-116.
- Мухсинова, М. Х., Хужаева, Ф. С., & Абдувохидов, Ж. З. (2021). Малые аномалии сердца у детей. *Re-health journal*, (2 (10)), 173-181.
- Мухсинова, М. Х., Маматкулов, Х. М., & Лысенко, Т. Е. (2000). Взаимосвязь цитохимической, метаболической и фагоцитарной активности лейкоцитов при лечении детей раннего возраста с обструктивным синдромом. *Мед. журнал Узбекистана.-2000*, 3, 125.
- Ахмедова, Д. И., Мухсинова, М. Х., Абдуразакова, З. К., & Ортиков, У. У. (2021). Особенности течения коронавирусной инфекции у детей (обзор литературы). *Re-health journal*, (1 (9)), 117-125.
- Мухсинова, М. Х., Маматкулов, Х. М., & Каримов, М. Ш. (2002). Значение определения оксипролина в крови для оценки тяжести острого обструктивного бронхита у детей раннего возраста. *Педиатрия. Журнал им. ГН Сперанского*, 81(6), 115-117.
- Жуманазарова, Д. К., Мухсинова, М. Х., & Утепова, Г. Б. (2024). ВЛИЯНИЕ СМАРТФОНОВ, ГАДЖЕТОВ И ДРУГИХ СОВРЕМЕННЫХ ЭКРАННЫХ ДИВАЙСОВ НА РАЗВИТИЕ РЕЧИ И КОГНИТИВНЫЕ СПОСОБНОСТИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА. *Академические исследования в современной науке*, 3(8), 150-152.
- Мухсинова, М. Х., Джалилова, Г. Р., & Рўзиев, Ш. И. (2024). БОЛАЛАРГА КЎРСАТИЛГАН ПЕДИАТРИК ТИББИЙ ЁРДАМ НУҚСОНЛАРИНИ БАҲОЛАШ. *Журнал гуманитарных и естественных наук*, (7), 68-71.
- Kholmuradovna, M. M., Bektursunovna, U. G., Tashkenbayevich, A. S., & Khamzayevna, U. O. (2024). Relationship of Blood Oxypoline Level with the Severity

of Obstructive Bronchitis in Children. *American Journal of Pediatric Medicine and Health Sciences* (2993-2149), 2(2), 143-147.

Мухсинова, М. Х., Ходжиметов, Х. А., Илхомова, Х. А., & Абдувохидов, Ж. З. (2022). CLINICAL AND DIAGNOSTIC FEATURES OF MARFAN SYNDROME IN CHILDREN. *УЗБЕКСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ*, 3(1).

Mukhsinova, M. (2021). OXYPROLINE AS AN INDICATOR FOR ASSESSING THE SEVERITY OF ACUTE OBSTRUCTIVE BRONCHITIS IN CHILDREN. *InterConf*.

Мухсинова, М. Х., Юнусова, Р. Т., & Ильхамова, Х. А. (2021). ASSESSMENT OF THE SEVERITY OF ACUTE OBSTRUCTIVE BRONCHITIS AND BRONCHIOLITIS IN EARLY CHILDREN DEPENDING ON THE LEVEL OF OXIPROLIN IN THE BLOOD. *УЗБЕКСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ*, (SPECIAL 1).

Mukhsinova, M. K. (2021). CONNECTIVE TISSUE HEART DYSPLASIA IN CHILDREN (LITERATURE REVIEW). *Journal of Healthcare in Developing Countries (JHCDC)*, 1(2), 24-27.

MUKHSINOVA, M., Ortikov, U. U., Khudjaeva, F. S., Abduvokhidov, J. Z., & Abdurazakova, Z. K. EURASIAN BULLETIN OF PEDIATRICS. *EURASIAN BULLETIN OF PEDIATRICS Учредители: Ташкентский педиатрический медицинский институт, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет*, (3), 98-105.

Собирова, Э. А., & Мухсинова, М. Х. (2020). СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ РЕАКТИВНОГО АРТРИТА У ДЕТЕЙ. In *НАУКА И ТЕХНИКА. МИРОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ* (pp. 219-222).

Meliyeva, D. O. (2025). BOSHLANG‘ICH SINFI O‘QUVCHILARINING MUSTAQIL ISHLASH KO‘NIKALARINI INNOVATSION YONDASHUV ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH MEKANIZMI. *Inter education & global study*, (2), 320-328.

Мелиева, Д. (2024). Boshlang ‘ich sinfi o ‘quvchilarining mustaqil ishlash qobiliyatini rivojlantirishning davlat miqyosidagi ahamiyati. *Журнал универсальных научных исследований*, 2(5), 1106-1108.

Nurmukhamedova, L. (2023). Education of Students in Need of Help. *Telematique*, 22(01), 2636-2641.

Nurmuhamedova, L. S. (2023). Some Issues of Education of Students in Need of Help. *European Journal of Pedagogical Initiatives and Educational Practices*, 1(2), 149-155.

- Nurmukhamedova, L. S. (2023). SPECIFIC CHARACTERISTICS OF EDUCATION OF CHILDREN WITH DISABILITIES IN A FAMILY. *Oriental Journal of Education*, 3(03), 66-73.
- Nurmukhamedova, L. (2022). SCIENTIFIC-THEORETICAL BASIS OF STUDYING THE SOCIO-PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE RELATIONSHIP OF CHILDREN WITH SPECIAL NEEDS TO THEIR PARENTS. *The American Journal of Interdisciplinary Innovations and Research*, 4(11), 54-58.
- Nurmuamedova, L. (2022). DEVELOPMENT OF SPEECH OF MENTALLY RETARDED STUDENTS IN TECHNOLOGY LESSONS. In *Conference Zone* (pp. 710-714).
- Nurmukhamedova, L. S. (2022). THE UNIQUENESS OF FAMILY RELATIONS TO A CHILD WHO NEEDS SPECIAL HELP. *Oriental Journal of Education*, 13-19.
- Nurmukhamedova, L. S. (2022). THE UNIQUENESS OF FAMILY RELATIONS TO A CHILD WHO NEEDS SPECIAL HELP. *Oriental Journal of Education*, 13-19.
- Salomova, R. N. (2025, May). ABDUQODIR SHAKURIYNING JADIDCHILIK HARAKATIDAGI O'RNI. In *INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTERDISCIPLINARY SCIENCE* (Vol. 2, No. 5, pp. 249-254).
- Muxtorqulova, R., & Salomova, R. N. (2025). Abduqodir Shakuriyning yangi usul maktablari va o'qitish metodikasi. *MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI JURNALI*, 3(5).
- Саломова, Р. (2025). ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ. *Предпринимательства и педагогика*, 4(1), 123-129.
- Salomova, R. N. V. (2025). The Effectiveness of Blended Education in Educational Institutions. *ASEAN Journal of Educational Research and Technology*, 4(1), 33-38.
- Rakhimov, B., Shadmanov, A., Salomova, F., Mamatkulov, B., & Nurmatov, B. (2024). Clinical characteristic of first COVID-19 patients hospitalized at the multidisciplinary clinic of the Tashkent Medical Academy: A single-center retrospective study. *Current research in Clinical Medicine and drug discovery*, 3(1).
- Salomova, R. (2023). METHODOLOGY FOR DEVELOPING INFORMATION-TECHNOLOGICAL READINESS OF THE FUTURE INFORMATION TECHNOLOGY (IT) TEACHER ON THE BASIS OF CLUSTERING FORMS OF EDUCATION. *Science and innovation*, 2(B2), 680-684.
- Саломова, Р. В. ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ТАЪЛИМ ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИГА ЖОРИЙ ЭТИШ. *ТОШКЕНТ-2021*, 26.

- Хушбоқов, Қ. (2024). СОДЕРЖАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-НРАВСТВЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У УЧАЩИХСЯ. *Предпринимательства и педагогика*, 3(1), 27-34.
- Shokirovich, K. K. (2023). "Linguistic study of the concept of "birth" and "death" in the Uzbek language. *Gospodarka i Innowacje.*, 36, 263-268.
- Xushboqov, Q. S. (2022). О 'ZBEK KIRILL VA LOTIN ALIFBOSI BORASIDAGI TURLI QARASHLAR. *Central Asian Academic Journal of Scientific Research*, 2(5), 385-391.
- Djoraevich, E. B., Shokirovich, K. K., Shodieva, K. K., & Gayratovna, Y. G. A Commentary on a Poem. *International Journal on Integrated Education*, 4(3), 122-125.
- Бабабекова, Г. Б. (2024). ПОВЫШЕНИЕ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ПУТЬ К ОБЕСПЕЧЕНИИ ПРОЧНОЙ ИНТЕГРАЦИИ НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА В УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ. *Science and innovation*, 3(Special Issue 18), 770-774.
- Бабабекова, Г. Б. (2024). РАЗВИТИЯ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ ФИНАНСОВ: КЛЮЧ К ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ И БЛАГОПОЛУЧИЮ. *Экономика и социум*, (12-1 (127)), 660-665.
- Бабабекова, Г. Б. (2024). РАЗВИТИЯ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ: КЛЮЧ К ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ И БЛАГОПОЛУЧИЮ. *Экономика и социум*, (2-2 (117)), 402-407.
- Vaxtiyarovna, B. G., & Vaxtiyarovna, B. N. (2024). NARX KATEGORIYASIGA BO'LGAN NAZARIY QARASHLAR. *Raqamli iqtisodiyot (Цифровая экономика)*, (6), 465-474.
- Vaxtiyorovna, B. G. (2024). IQTISODIY ISLOHOTLARNING MILLIY XO'JALIKLARDANARXNI SHAKLLANISHIGA TASIRI. *Eurasian Journal of Academic Research*, 4(7S), 734-737.
- Бабабекова, Г. Б. (2023). ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ПЕДАГОГОВ. *Экономика и социум*, (11 (114)-1), 609-613.
- Бабабекова, Г. (2021). Налоговое администрирование в узбекистане и в зарубежной практике. *Архив научных исследований*, 1(1).
- Бабабекова, Г. Б. (2019). ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ. *Бенефициар*, (35), 15-16.