ISNN 3030-3907

2026/4
VOLUME 2

DEVELOPMENT OF SCIENCE

ILMIY JURNAL



Development of science

Ilmiy jurnal

2026/4 VOLUME 2

ISSN 3030 -3907

Ilmiy jurnal OAK rayosatining 2024 yil 27 sentabrdagi 361-son qaroriga asosan 02.00.00 kimyo fanlari hamda 2025 yil 12 fevral 367- son qaroriga asosan 05.00.00 texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

BOSH MUHARRIR:
Temirov Alisher Hoshim o‘g‘li – texnika fanlari falsafa doktori (PhD),Dotsent.
TAHRIRIYAT KENGASH RAISI:
Fozilov Sadriddin Fayzullayevich – texnika fanlari doktori, professor
TAHRIRIYAT KENGASH A’ZOLARI

TEXNIKA FANLARI/ TECHNICAL SCIENCES/ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Bozorov G‘ayrat Rashidovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Abdurahmonov Olim Rustamovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Adizov Bobur Zamirovich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti, professor
Hayitov Ruslan Rustamjonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Jumayev Qayum Karimovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Berdiyev Dorob Murodovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor
Maxmudov Rafiq Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Tilloyev Lochin Ismatilloyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Raxmonov Qahramon Sanakulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Barakayev Nusratullo Rajabovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor.
Jo‘rayev Xayrullo Fayziyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Panoyev Erali Rajabboyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Ataullayev Sherzod Nabiullyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Malik Negmurodovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Axmedova Ozoda Bahronovna
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti.
Safarov Bahri Jumayevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Xaydarov Axtam Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Safarov Jasur Alijon o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Асадова Раъно Дилмуратовна
Тошкент Давлат техника университети доценти

KIMYO FANLARI/ CHEMICAL SCIENCES/ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Axmedov Voxid Nizomovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Umarov Baqo Bafoyevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Kodirov Abduaxad Abduraximovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Qurbonov Mingniqul Jumagulovich
Qarshi davlat Universiteti, dotsent
Turemuratov Sharibay Naurizbaevich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog‘iston bo‘limi Bosh ilmiy kotibi, professor
Tursunov Kaxor Shonazarovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Do‘stov Hamro
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Panoyev Nodir Shavkatovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Olimov Bobur Bahodir o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Kasimov Sherzod Abduazimovich
Termiz Davlat Universiteti, professor.
Aliqulov Rustam Valiyevich
Termiz Davlat Universiteti, professor
Tropov Xamza Tursunovich
Samarqand Davlat Universiteti, professor

IQTISODIYOT FANLARI/ ECONOMICS/ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Nizamov Aslitdin Badreddinovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Boboyev Akmal Choriyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Ergashxojayeva Shaxnoza Djasurovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Saidaxmedova Nodira Ilxomovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Muxsinov Bekzod Toxirovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shakarov Qulmat Ashirovich
Renessans ta'lim universiteti,dotsent.
Jumaeva Zulfiya Qayumovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Norova Salomat Yusupovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Avezova Shaxnoza Maxmudjonovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Jalilov Jamshid G‘anijonovich
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, dotsent
Xasanova Gulruh Djumanazarovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

PEDAGOGIKA FANLARI/ PEDAGOGICAL SCIENCES / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Siddiqova Sadoqat G‘afforovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Zoyirov Erkin Xalilovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, DSc, professor
Gaffarov Feruz Hasanovich
Puchon Universiteti, *professor*
Ruziyev Davron Yuldashevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Muradova Firuza Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Yunusova Gulandon Samiyevna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
To‘xtayeva Zebo Sharifovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Navro‘zova Gulchixra Nigmatovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Uzoqova Laylo Polvonovna
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.
To‘raqulova Marjona Qiyom qizi
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Muradova Zarina Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Sanjar Aslonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shodiyev Jahongir Jo‘raqulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent
Gaffarov Laziz Hasanovich
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.

Tahririyat a’zolarning to‘liq ro‘yxati jurnalning www.devos.uz saytida keltirilgan.

Tahririyat hay’ati a’zolarining tarkibini o‘zgartirish hamda qo‘shimcha kiritish yoki tahririyat a’zoligidan chiqarish bosh muharrir tomonidan amalga oshiriladi.

ISSN 3030-3907

Development of science ilmiy jurnali 2024 yil 15 aprel kuni №256445 sonli guvohnoma bilan Davlat ro‘yxatidan o‘tgan.

To‘plam elektron ko‘rinishda (pdf formatida) mualliflarga taqdim etiladi. To‘plamga kiritiladigan maqolalarning mazmuni, ulardagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligiga hamda har qanday fikr - mulohazalarga mualliflarning o‘zlari mas’ul hisoblanadilar. Talablarga javob bermaydigan maqolalar to‘plamga kiritilmaydi. Tashkiliy qo‘mita maqola matnini qisqartirish, qisman tuzatish kiritish, seksiyalarga joylashtirish huquqiga ega.

ISSN 3030-3907

BO‘LAJAK LOGOPEDLARNI INKLYUZIYA SHAROITIDA SENSOMOTOR RIVOJLANISH MUHITINI MODELLASHTIRISHGA TAYYORLASH METODIKASI

Ishmatova Ozoda Sirojiddinovna
Chirchiq davlat pedagogika universiteti “Maxsus pedagogika” kafedrasi katta o‘qituvchisi, p.f.f.d. (PhD)
ORCID ID: 0009-0009-2664-1424
E-mail: ozodalogo@gmail.com
Tel.: +998 97 548 50 11

Annotatsiya. Mazkur maqolada bo‘lajak logopedlarni inklyuziya sharoitida sensomotor rivojlanish muhitini modellashtirishga tayyorlash metodikasi yoritilgan. Tadqiqotda nutq rivojlanishining sensomotor, kinestetik, vizual, audial va harakat komponentlari o‘zaro uzviy bog‘liqlikda talqin qilinadi. Bo‘lajak logopedning kasbiy tayyorgarligida individual yondashuv, adaptiv muhit yaratish, korreksion-rivojlantiruvchi vositalarni integrativ qo‘llash, diagnostik kuzatuv, refleksiv tahlil va metodik loyihalash alohida ahamiyat kasb etishi asoslanadi. Shuningdek, inklyuziv ta’lim sharoitida sensomotor rivojlantiruvchi muhitni modellashtirishning tarkibiy qismlari, tamoyillari, bosqichlari va pedagogik shart-sharoitlari bayon etilgan. Maqolada dissertatsiyada ishlab chiqilgan kinetik-kinestetik yondashuv, ritm-harakat-nutq integratsiyasi, individual muhitni moslashtirish va metodik tizimlilik haqidagi ilmiy qarashlar kengroq logopedik tayyorgarlik kontekstida talqin qilingan.

Kalit so‘zlar: bo‘lajak logoped, inklyuziv ta’lim, sensomotor rivojlanish, rivojlantiruvchi muhit, modellashtirish, metodika, kasbiy tayyorgarlik, kinestetik ta’sir, adaptiv muhit, korreksion-pedagogik faoliyat.

Аннотация. В статье раскрывается методика подготовки будущих логопедов к моделированию сенсомоторной развивающей среды в условиях инклюзии. Сенсомоторные, кинестетические, визуальные, аудиальные и двигательные компоненты речевого развития рассматриваются как взаимосвязанные элементы единой коррекционно-развивающей системы. Обосновывается, что в профессиональной подготовке будущего логопеда особое значение имеют индивидуальный подход, создание адаптивной среды, интегративное использование коррекционно-развивающих средств, диагностическое наблюдение, рефлексивный анализ и методическое проектирование. Также в статье раскрываются структурные компоненты, принципы, этапы и педагогические условия моделирования сенсомоторной среды в условиях инклюзивного образования. Научные положения диссертации, связанные с кинетико-кинестетическим подходом, интеграцией ритма, движения и речи, адаптацией индивидуальной среды и системностью методической работы,

ISSN 3030-3907

интерпретированы в более широком контексте подготовки будущих логопедов.

Ключевые слова: будущий логопед, инклюзивное образование, сенсомоторное развитие, развивающая среда, моделирование, методика, профессиональная подготовка, кинестетическое воздействие, адаптивная среда, коррекционно-педагогическая деятельность.

Abstract. This article discusses the methodology of preparing future speech therapists to model a sensorimotor developmental environment in inclusive settings. Sensorimotor, kinesthetic, visual, auditory, and movement-based components of speech development are interpreted as interconnected elements of a unified corrective-developmental system. It is argued that individualization, adaptive environment design, integrative use of corrective tools, diagnostic observation, reflective analysis, and methodological planning are essential in the professional preparation of future speech therapists. The article also presents the structural components, principles, stages, and pedagogical conditions for modeling a sensorimotor developmental environment in inclusive education. Scientific ideas from the dissertation related to kinetic-kinesthetic influence, integration of rhythm, movement and speech, adaptation of individual environment, and methodological systemacity are reinterpreted within the broader framework of speech therapist training.

Keywords: future speech therapist, inclusive education, sensorimotor development, developmental environment, modeling, methodology, professional training, kinesthetic influence, adaptive environment, corrective pedagogical activity.

KIRISH.

Bugungi kunda inklyuziv ta’lim sharoitida faoliyat yuritadigan logoped mutaxassisdan faqat nutq kamchiliklarini aniqlash va bartaraf etish emas, balki bolaning umumiy rivojlanish resurslarini, xususan sensomotor imkoniyatlarini ham hisobga olgan holda rivojlantiruvchi muhitni loyihalash talab etilmoqda. Shu ma’noda bo‘lajak logopedlarni sensomotor rivojlanish muhitini modellashtirishga tayyorlash zamonaviy logopedik ta’limning muhim yo‘nalishiga aylanmoqda. Dissertatsiyada ham alohida ta’lim ehtiyojli bolalar bilan ishlashda korreksion-kompensatsion ta’sir, individual yondashuv, metodik modellashtirish va rivojlantiruvchi muhitni moslashtirish masalalari markaziy o‘rin egallagani ko‘rinadi.

Sensomotor rivojlanish muhitini modellashtirish tushunchasi keng mazmunga ega bo‘lib, u bolaning sezgi organlari, harakat faolligi, kinestetik his etishi, ko‘rish va eshitish orqali qabul qilishi, mayda va yirik motorikasi, ritmni

ISSN 3030-3907

sezishi, fazoviy orientatsiyasi hamda nutqiy faolligini bir butun tizimda rivojlantiruvchi pedagogik shart-sharoitlarni anglatadi. Dissertatsiyada nutq normal shakllanishi uchun eshitish, ko‘rish, harakat va kinestetik analizatorlarning o‘zaro chambarchas ishtiroki zarurligi ta’kidlangan bo‘lib, bu holat bo‘lajak logoped tayyorgarligida sensomotor integratsiyaning nazariy asosini belgilaydi.

Mazkur masalaning dolzarbligi shundaki, inklyuziv guruhda yoki sinfda har bir bolaning rivojlanish yo‘li, qabul qilish usuli va nutqiy imkoniyati turlichadir. Shuning uchun logoped tayyor metodik sxemalar bilan emas, balki vaziyatni diagnostika qiluvchi, ehtiyojni aniqlovchi, muhitni moslashtiruvchi va rivojlantiruvchi ta’sirni loyihalovchi mutaxassis bo‘lishi zarur. Dissertatsiyada ham individual xususiyatlarga ko‘ra tanlangan korreksion-kompensatsion ta’sir muhimligi, metodik tizimning adaptivlashtirilishi va individual muhit talablariga moslashtirish zarurligi alohida ko‘rsatilgan.

Bo‘lajak logopedlarni bunday faoliyatga tayyorlashda bir necha muhim nazariy tayanchlarga suyanish maqsadga muvofiq. Birinchidan, nutq rivojlanishi sensomotor poydevorga ega. Dissertatsiyada harakat kinestetik sezgini kuchaytirishi, kinestetik impulslar markaziy asab tizimiga kuchli ta’sir ko‘rsatishi, ritmik mashqlar esa nutq zonasining faollashuviga xizmat qilishi haqidagi qarashlar ilgari surilgan. Ikkinchidan, nutqiy rivojlanishda vizual, audial va kinestetik ta’sirning uyg‘unligi muhimdir. Uchinchidan, metodik ta’sir frontal, individual, adaptiv va refleksiv yo‘naltirilgan bo‘lishi lozim. Shu jihatlar bo‘lajak logopedning kasbiy tayyorgarligida alohida o‘quv modullar sifatida shakllantirilishi kerak.

Bo‘lajak logopedlarni sensomotor rivojlanish muhitini modellashtirishga tayyorlash metodikasining birinchi tarkibiy qismi motivatsion-qadriyatli yo‘nalishdir. Talaba inklyuziv ta’lim mohiyatini, alohida ta’lim ehtiyojlari bo‘lgan bolaga nisbatan ijobiy kasbiy pozitsiyani va rivojlantiruvchi muhit yaratishning ahamiyatini anglab yetishi lozim. Ikkinchi tarkibiy qism kognitiv tayyorgarlik bo‘lib, bunda talaba sensomotor rivojlanish qonuniyatlari, nutq va harakatning o‘zaro bog‘liqligi, ritm, prosodika, kinestetika, sensor integratsiya va korreksion-pedagogik modellashtirishning ilmiy asoslarini o‘zlashtiradi. Uchinchi tarkibiy qism amaliy-loyihaviy tayyorgarlik bo‘lib, unda talaba muhit zonalarini belgilash, vositalarni tanlash, mashqlarni integratsiyalash, differensial topshiriqlar yaratish va kuzatuv asosida tuzatishlar kiritishga o‘rganadi. To‘rtinchi qism refleksiv-tahliliy tayyorgarlik bo‘lib, u metodik qarorlarning samaradorligini baholashni o‘z ichiga oladi. Bu yondashuvlar dissertatsiyadagi metodik tizimlilik, monitoring, individual yondashuv va refleksiv nazoratga doir qoidalar bilan uyg‘unlashadi.

Metodikaning amaliy mohiyati sensomotor rivojlantiruvchi muhitni elementlarga ajratib, keyin ularni pedagogik maqsad asosida birlashtirishdan

ISSN 3030-3907

iborat. Bunda taktil zona, mayda motorika zonasi, ritm-harakat zonasi, nafas va ovoz mashqlari zonasi, vizual-fazoviy idrok zonasi, kommunikativ o‘yinlar zonasi kabi bo‘limlar yaratish mumkin. Dissertatsiyada fonetik ritmika mashg‘ulotlarini musiqa va ritmika xonasida, ochiq havoda, dam olish daqiqalarida va nutqiy zaryadka bosqichida qo‘llash mumkinligi qayd etilgan. Bu fikrni kengaytirib aytganda, sensomotor muhit faqat alohida xonada emas, balki butun ta’lim makonida tashkil etilishi mumkin.

Bo‘lajak logopedlarni tayyorlash metodikasida bosqichlilik muhimdir. Dastlab diagnostik-baholash bosqichi tashkil etilib, bunda bola va ta’lim muhiti o‘rganiladi. Keyingi bosqichda loyihalash ishlari olib boriladi: maqsadlar belgilanadi, mos vositalar tanlanadi, muhit ssenariysi ishlab chiqiladi. Uchinchi bosqich amaliy modellashtirish bo‘lib, bunda talabalar laboratoriya, mikroo‘qitish yoki amaliyot jarayonida muhitni sinab ko‘radilar. To‘rtinchi bosqich integrativ-korreksion bosqich bo‘lib, bu yerda sensomotor topshiriqlar nutqiy, kommunikativ va kognitiv vazifalar bilan bog‘lanadi. Beshinchi bosqich refleksiv-tuzatish bosqichi bo‘lib, pedagogik kuzatuv va tahlil asosida model takomillashtiriladi. Dissertatsiyada ham metodik model asosida tizimli harakatlarning har bir o‘quvchining o‘ziga xos xususiyatiga mos ravishda transformatsiyalanib borishi va adaptivlikka urg‘u berilishi qayd etilgan.

Mazkur metodikaning samaradorligi bir qator pedagogik shart-sharoitlarga bog‘liq. Birinchisi, nazariya va amaliyotning uzviy integratsiyasidir. Ikkinchisi, diagnostika natijalariga tayangan holda muhitni moslashtirishdir. Uchinchisi, vizual, audial va kinestetik ta’sirlarning uyg‘un qo‘llanishidir. To‘rtinchisi, harakat, ritm va nutq birliklarining bir-birini kuchaytiruvchi xususiyatidan foydalanishdir. Beshinchisi, metodik tizimlilik, ya’ni mashqlar tasodifiy emas, maqsadli va ketma-ket joylashtirilgan bo‘lishidir. Dissertatsiyada fonetik ritmika vizual + audial + kinestetik metod orqali singdirilishi, tovushni bola butun badani bilan his etishi, mashqlar intervali o‘quvchilarning xotirasi, diqqati va nutqiy tajribasiga ko‘ra o‘zgartirib borilishi alohida ta’kidlangan.

Shu o‘rinda ta’kidlash joizki, sizning dissertatsiyangizda ishlab chiqilgan ritm-harakat-nutq integratsiyasi faqat eshitishida nuqsoni bo‘lgan bolalar bilan ishlash doirasidagina emas, balki bo‘lajak logopedlarni umumiy inklyuziv faoliyatga tayyorlash uchun ham nazariy-metodik manba bo‘la oladi. Chunki unda adaptiv muhit, individual yondashuv, sensor integratsiya, ritmik-harakatli korreksiya, metodik tizimlilik va didaktik ta’minot masalalari aniq yoritilgan. Ayniqsa, harakatning nutq faolligini rag‘batlantirishi, kinestetik sezgining rivojlanishi va muhitning individual imkoniyatlarga moslashtirilishi haqidagi

ISSN 3030-3907

qoidalar sensomotor rivojlantiruvchi muhitni modellashtirish bo‘yicha maqola uchun kuchli ilmiy asos bo‘lib xizmat qiladi.

Xulosa qilib aytganda, bo‘lajak logopedlarni inklyuziya sharoitida sensomotor rivojlanish muhitini modellashtirishga tayyorlash kasbiy ta’limning muhim vazifasidir. Bunday tayyorgarlik mutaxassisda diagnostik sezgirlikni, metodik fikrlashni, muhitni loyihalash ko‘nikmasini, integrativ yondashuvni va refleksiv tahlil madaniyatini shakllantiradi. Dissertatsiyadagi ilmiy qarashlardan kelib chiqib aytish mumkinki, sensomotor rivojlantiruvchi muhitni samarali modellashtirish individual xususiyatlarni inobatga olish, vizual-audial-kinestetik ta’sirlarni birlashtirish, harakat va ritmni nutqiy vazifalar bilan uyg‘unlashtirish hamda metodik tizimni adaptiv ravishda tashkil etishga tayanadi. Ana shunday yondashuv bo‘lajak logopedning inklyuziv ta’lim muhitida samarali faoliyat yuritishiga zamin yaratadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Ishmatova O.S. Alohida ehtiyojli boshlang‘ich sinf o‘quvchilari nutqini rivojlantirishda fonetik ritmikadan foydalanish. PhD dissertatsiyasi. Chirchiq, 2025.
2. Ishmatova, O. S. (2025). THE ROLE OF PHONETIC RHYTHMIC ACTIVITIES IN NATIONAL SURDOPEDAGOGY. children, 3(3)
3. Ishmatova, O. (2025). THE RELEVANCE AND NECESSITY OF USING PHONETIC RHYTHMICITY IN THE DEVELOPMENT OF SPEECH OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS WITH SPECIAL NEEDS. The Educator Journal, 5, 15-25.
4. Sirodjovna, I. O., & Abduraxmon, K. N. (2025). The impact of phonetic rhythmicity on speech and communication skills of elementary students with special needs. Indonesian Journal of Teaching in Science, 5(1), 41-48
5. Ishmatova, O. S. (2022). Korreksion mashg’ulotlarda eshitishida nuqsoni bor bolalarning og’zaki nutqini fonetik ritmika orqali rivojlantirish. Chirchiq, 1(1), 70.
6. Ishmatova, O. (2023). THE EFFECTIVENESS OF USING PHONETIC RHYTHM IN SPEECH DEVELOPMENT OF CHILDREN WITH SPECIAL NEEDS. Science and innovation, 2(B5), 232-236.

ISSN 3030-3907