



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

№5

Google Scholar

OPEN ACCESS

ULRICHSWEB[®]
GLOBAL SERIALS DIRECTORY

OpenAIRE

Road

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU

Academic
Resource
Index
ResearchBib

ISSN
INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE

CYBERLENINKA

BASE

INDEX COPERNICUS
INTERNATIONAL

Crossref



ISSN: 2992-8982

<https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz/>

2025



IQTISODIYOT&TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Bosh muharrir:

Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich

Bosh muharrir o'rinbosari:

Karimov Norboy G'aniyevich

Muharrir:

Qurbonov Sherzod Ismatillayevich

Elektron nashr. 1036 sahifa.

E'lon qilishga 2025-yil 1-mayda ruxsat etildi.

Tahrir hay'ati:

Salimov Oqil Umrzoqovich, O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi
Abduraxmanov Kalandar Xodjayevich, O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi
Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Rae Kvon Chung, Janubiy Koreya, TDIU faxriy professori, "Nobel" mukofoti laureati
Osman Mesten, Turkiya parlamenti a'zosi, Turkiya – O'zbekiston do'stlik jamiyati rahbari
Axmedov Durbek Kudratillayevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Axmedov Sayfullo Normatovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Kalonov Muxiddin Baxritdinovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Siddiqova Sadoqat G'afforovna, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Xudoyqulov Sadirdin Karimovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Maxmudov Nosir, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Yuldashev Mutallib Ibragimovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Samadov Asqarjon Nishonovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor
Slizovskiy Dimitriy Yegorovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Axmedov Ikrom Akramovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Eshtayev Alisher Abdug'aniyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Xajiyev Baxtiyor Dushaboyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Hakimov Nazar Hakimovich, falsafa fanlari doktori (DSc), professor
Musayeva Shoiraz Azimovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), professor
Ali Konak (Ali Ko'nak), iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor (Turkiya)
Cham Tat Huei, falsafa fanlari doktori (PhD), professor (Malayziya)
Foziljonov Ibrohimjon Sotvoldix'o'ja o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dots.
Utayev Uktam Choriyevich, O'z.Respub. Bosh prokuraturasi boshqarma boshlig'i o'rinbosari
Ochilov Farkhod, O'zbekiston Respublikasi Bosh prokuraturasi IJQKD boshlig'i
Buzrukxonov Sarvarxon Munavvarxonovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Axmedov Javohir Jamolovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), katta o'qituvchi
Bobobekov Ergash Abdumalikovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), v.b. dots.
Djudi Smetana, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent (AQSH)
Krissi Lyuis, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent (AQSH)
Glazova Marina Viktorovna, Iqtisodiyot fanlari doktori (Moskva)
Nosirova Nargiza Jamoliddin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Sevil Piriyeva Karaman, falsafa fanlari doktori (PhD) (Turkiya)
Mirzaliyev Sanjar Makhamatjon o'g'li, TDIU ITI departamenti rahbari
Ochilov Bobur Baxtiyor o'g'li, TDIU katta o'qituvchisi



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Editorial board:

Salimov Okil Umrzokovich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Abdurakhmanov Kalandar Khodjayevich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Sharipov Kongirاتبay Avezimbetovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Rae Kwon Chung, South Korea, Honorary Professor at TSUE, Nobel Prize Laureate
Osman Mesten, Member of the Turkish Parliament, Head of the Turkey–Uzbekistan Friendship Society
Akhmedov Durbek Kudratillayevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Akhmedov Sayfullo Normatovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Abdurakhmanova Gulnora Kalandarovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Kalonov Mukhiddin Bakhridinovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Siddikova Sadokat Gafforovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogical Sciences
Khudoykulov Sadirdin Karimovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Makhmudov Nosir, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Yuldashev Mutallib Ibragimovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Samadov Askarjon Nishonovich, Candidate of Economic Sciences, Professor
Slizovskiy Dmitriy Yegorovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Akhmedov Ikrom Akramovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Eshtayev Alisher Abduganiyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khajiyev Bakhtiyor Dushaboyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khakimov Nazar Khakimovich, Doctor of Philosophy (DSc), Professor
Musayeva Shoira Azimovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Professor
Ali Konak, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor (Turkey)
Cham Tat Huei, Doctor of Philosophy (PhD), Professor (Malaysia)
Foziljonov Ibrokhimjon Sotvoldikhoja ugli, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Associate Professor
Utayev Uktam Choriyevich, Deputy Head of Department, Prosecutor General's Office of Uzbekistan
Ochilov Farkhod, Head of DCEC, Prosecutor General's Office of Uzbekistan
Buzrukkhonov Sarvarkhon Munavvarkhonovich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Akhmedov Javokhir Jamolovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences
Tokhirov Jaloliddin Ochil ugli, Doctor of Philosophy (PhD) in Technical Sciences, Senior Lecturer
Bobobekov Ergash Abdumalikovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Acting Associate Professor
Judi Smetana, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (USA)
Chrissy Lewis, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (USA)
Glazova Marina Victorovna, Doctor of Sciences in Economics (Moscow)
Nosirova Nargiza Jamoliddin kizi, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Associate Professor
Sevil Piriyeva Karaman, Doctor of Philosophy (PhD) (Turkey)
Mirzaliyev Sanjar Makhamatjon ugli, Head of the Department of Scientific Research and Innovations, TSUE
Ochilov Bobur Bakhtiyor ugli, Senior lecturer at TSUI

Ekspertlar kengashi:

Berkinov Bazarbay, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Po'latov Baxtiyor Alimovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Aliyev Bekdavlal Aliyevich, falsafa fanlari doktori (DSc), professor
Isakov Janabay Yakubbayevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Xalikov Suyun Ravshanovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Rustamov Ilhomiddin, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Hakimov Ziyodulla Ahmadovich, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent
Kamilova Iroda Xusniddinovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
G'afurov Doniyor Orifovich, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Fayziyev Oybek Raximovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Tuxtabayev Jamshid Sharafetdinovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Xamidova Faridaxon Abdulkarim qizi, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent
Yaxshiboyeva Laylo Abdisattorovna, katta o'qituvchi
Babayeva Zuhra Yuldashevna, mustaqil tadqiqotchi

Board of Experts:

Berkinov Bazarbay, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Pulatov Bakhtiyor Alimovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Aliyev Bekdavlal Aliyevich, Doctor of Philosophy (DSc), Professor
Isakov Janabay Yakubbayevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khalikov Suyun Ravshanovich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Rustamov Ilkhomiddin, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Khakimov Ziyodulla Akhmadovich, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Kamilova Iroda Xusniddinovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics
Gafurov Doniyor Orifovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogy
Fayziyev Oybek Raximovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics, Associate Professor
Tukhtabayev Jamshid Sharafetdinovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics, Associate Professor
Khamidova Faridakhon Abdulkarimovna, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Yakhshiboyeva Laylo Abdisattorovna, Senior Lecturer
Babayeva Zuhra Yuldashevna, Independent Researcher

08.00.01 Iqtisodiyot nazariyasi
08.00.02 Makroiqtisodiyot
08.00.03 Sanoat iqtisodiyoti
08.00.04 Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti
08.00.05 Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti
08.00.06 Ekonometrika va statistika
08.00.07 Moliya, pul muomalasi va kredit
08.00.08 Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
08.00.09 Jahon iqtisodiyoti
08.00.10 Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti
08.00.11 Marketing
08.00.12 Mintaqaviy iqtisodiyot
08.00.13 Menejment
08.00.14 Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari
08.00.15 Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti
08.00.16 Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya
08.00.17 Turizm va mehmonxona faoliyati

Muassis: "Ma'rifat-print-media" MChJ

Hamkorlarimiz: Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, O'zR Tabiat resurslari vazirligi, O'zR Bosh prokuraturasi huzuridagi IJQK departamenti.

Jurnalning ilmiyligi:

“Yashil” iqtisodiyot va taraqqiyot” jurnali

O'zbekiston Respublikasi
Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar
vazirligi huzuridagi Oliy
attestatsiya komissiyasi
rayosatining
2023-yil 1-apreldagi 336/3-
sonli qarori bilan ro'yxatdan
o'tkazilgan.



MUNDARIJA

“Zavur kollektor suvlarining kimyoviy tarkibi tahlili va ularni tozalash zarurati (Qoraqalpog‘iston Respublikasi misolida)”.....	20
Kungiratbay Sharipov, Ma‘ruf Nurmanov	
Forming demand and stimulating sales in Uzbekistan.....	26
Musayeva Shoirazimovna	
Членство в ВТО как драйвер развития: взгляд Узбекистана через призму опыта Вьетнама и Казахстана.....	30
Ж.Я.Нуриллаев	
Mamlakatimizda tizimli ahamiyatga molik banklarni aniqlash tartibi va ularning bank tizimi moliyaviy barqarorligiga ta'siri tahlili.....	37
Xolmamatov Farhodjon Kubaevich	
O'zbekiston respublikasida aholi bandligini ta'minlashdagi dolzarb masalalar	44
Ibragimov Elmurod Gulboynor o'g'li	
O'zbekiston respublikasida elektr energiyasi ta'minoti hajmini yalpi ichki mahsulot hajmiga ta'sirini ekonometrik tahlil qilish	48
Fayziyev Rabim Alikulovich	
Raqamli iqtisodiyot sharoitida tijorat banklarining xizmat turlarini takomillashtirish amaliyoti	60
Umurzoqova Adiba Ochilovna	
Qishloq xo'jaligi kooperativi boshqaruv tizimida buxgalteriya hisobini tashkil qilishning o'ziga xos xususiyatlari	67
Abduraxmanov Ramazon Abdullayevich	
O'zbekistonda qishloq xo'jaligi mahsulotlari umumiy hajmini prognozlashda ekonometrik modellar (yillik)	72
Qodirov Farxod Amirovich, Bo'riyeva Qundiz Muratbaevna	
Oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligi tizimini takomillashtirishning nazariy va amaliy jihatlari.....	77
Mahamatova Maftuna	
Xufiyona va yashirin iqtisodiyotning amaliy tahlili o'zbekiston miqyosida.....	83
Koshanov Abdimurat Azat uli	
Soliq tizimini barqarorligini belgilovchi omillar tahlili.....	87
Nurillayev Jasurbek Davronbekovich	
Mahalliy budjetlar daromad manbalarini mustahkamlash omillari.....	92
Soatova Nodira Boboxanovna	
Bank infratuzilmasining raqamli transformatsiyasi va resurslar bazasi shakllanishi: nazariy asoslar va texnologik yondashuvlar.....	97
Raxmatov Azizjon Jaloliddinovich, Jumayev Muzaffar Mahmud o'g'li	
Ichki auditning transformatsion potentsiali: tahliliy amallarni takomillashtirish orqali samaradorlikni oshirish.....	102
Misirov Akbarali Pardaboyevich, Ismoilov Asadbek Abdusamat o'g'li	
Xorijiy mamlakatlarda yashil moliyalashtirishni rivojlantirish yo'llari.....	110
Qorriyeva Shahnoza Safarbayevna	
Yashil moliya – iqtisodiy rivojlanish mexanizmi sifatida	117
Nodir Xidirov G'iyosaliyevich	
Xo'jalik yurituvchi subyektlarning likvidliligi va moliyaviy barqarorligini ta'minlashning xorij tajribasi va uning amaliy ahamiyati	122
Bauyetdinov M.J.	
Теоретические подходы к определениям агрессии социально - экономической и политической стабильности государства как фактор повышения рекреационных потребностей	128
Алимова Райхона Баходировна	
Innovatsion ta'lim texnologiyalari asosida talabalarning metodik tayyorgarligini shakllantirish.....	139
Komilov Umidjon Normurod o'g'li, Tulyaganova Gulnoza Olimjon qizi	



Kichik biznes subyektlarini moliyalashtirish manbalari	143
Nematulloyev Suxrob Sobirovich	
Bir qatlamli elastik asosda joylashgan to'sinning seysmik kuchlar ta'siridagi tebranishining V.Z. Vlasov usuli asosida analitik tadqiqi	148
Kamola Xaydarova	
"Sibir daryolarining burilishi" loyihasining tarixiy va retrospektiv tahlili	153
Mahmudov Nosir Mahmudovich	
Sarguzasht turizmini rivojlanishi va sarguzasht turlarda turistlarning xavfsizligini ta'minlashda instruktor-gidlarning roli	159
Tilovmurodov Dostonbek Furqat o'g'li	
Scientific-theoretical foundations of the use of ict in ensuring management efficiency and security in enterprises	165
Khalilov Bekzod Akhmatovich	
Tijorat banklarida kredit riskini boshqarish mexanizmlarini takomillashtirish yo'nalishlari.....	171
Mirtursunova Dinara Anvarovna	
O'zbekiston respublikasi tijorat banklarida masofaviy bank xizmatlarini joriy etishni takomillashtirish yo'llari.....	175
Tangriyev Izzat Raxmatullayevich	
Qashqadaryo viloyatida eko va etno turizmni rivojlantirishning istiqbollari va iqtisodiy samaradorligi.....	181
Erkayeva Barno, Xushvaqto'v Ramziddin	
O'zbekiston bank tizimida raqamli valyutalar va yashil investitsiyalar integratsiyasini takomillashtirish	186
Nodirov Azizxon Asrorovich	
Global energiya noaniqligining o'zgaruvchanligi ekonomertik modellari	192
Bexzod Qo'ziboev	
Экоцифра: цифровизация МСП для зеленого устойчивого роста	197
С.С. Убаева	
Qishloq xo'jaligini barqaror rivojlantirish va ekologik toza hududni yo'lga qo'yishning ahamiyati.....	201
Ergashov Ulug'bek Zoxidjonovich	
Statistika fanining shakllanish bosqichlari va rivojlanish tendensiyalari.....	206
Nabixodjaev Abbas Abdupattahovich, Umarova Mukaddas Abbasovna	
Hududlarning atmosferaga chiqaradigan zararli chiqindilar miqdorini sanoat mahsulotiga nisbati bo'yicha tahlili.....	210
Baqoyev Husan Nuriddinovich	
Qayta tiklanadigan vodorod narxlari strategiyasini o'rganish: xarajat noaniqliklarini bartaraf etish	216
Nuraliyeva Komila Sanakulovna	
Qishloq xo'jaligini "yashil" iqtisodiyot asosida rivojlantirishga o'tishning zarurligi va mohiyati	221
Yoldoshev Mutalib Ibrohimovich	
Mamlakat iqtisodiyotini rivojlantirishda "yashil investitsiyalar" dan foydalanishning xorij tajribalari	225
Ruzibayeva Nargiza Xakimovna, Rustamova Nasiba Arslanovna	
Ijtimoiy iqtisodiy ehtiyojlar va ularning iqtisodiy rivojlanishdagi o'rni.....	230
Raxmonova Feruza Musaqulovna	
Oliy ta'lim xizmatlarini ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyotda tutgan o'rni.....	234
Mirzaxajeva Shaxzoda Shuxratovna	
Tijorat banklari muammoli kreditlarining likvidlikka ta'siri.....	240
Karshiyev Adham Anvarovich	
Kichik firmalarning raqobatbardoshligini oshirishning nazariy metodologik jihatlari.....	245
Ruzmetov Davron Ibrogimovich, Aliyev Maqsudbek Erkinovich	
Xo'jalik yurituvchi subyektlarning moliyaviy resurslaridan samarali foydalanish imkoniyatlari.....	251
Talapova Nargiza Baxriddinovna	



“Deviant xulq-atvorli o’smirlarning ijtimoiy moslashuvining psixologik xususiyatlari”	255
Saidbekova Feruza Anvarbek qizi	
Aholi daromadlarini diversifikatsiya qilishda davlat siyosatining roli va imkoniyatlari	258
Nutfullayev Shohrux Mexli o’g’li, Qurbanov Ulug’bek Erkinovich	
Анализ показателей развития зелёной химии по всему миру и в узбекистане за последние десять лет	262
Фозилова Фирангиза Комиловна	
Tijorat banklarining o’zbekiston respublikasi iqtisodiyotiga ta’siri	270
Masharipov Rasulbek Jo’rabekovich	
Biznes birlashuvda buxgalteriya hisobi va auditni takomillashtirish yo’nalishlari	273
Hamroyeva Zuhra Amiral qizi, Xayitboyeva Laylo Oybekovna, Mirzarayimov Sardorbek Ravshanovich	
O’zbekiston respublikasida pul-kredit siyosatining maqsadi	277
Adilov Zuxriddin Marip o’g’li	
Qishloq xo’jaligi mahsulotlarining ishlab chiqarish va bozorlararo aloqalarining statistik o’zgarish tendensiyalari	281
Zakirova Umida Maxamadaminovna	
Iqtisodiy bilimlarni shakllanishi va rivojlanishi	286
Po’latov Abdulloh Xolxo’jayevich	
Теоретические основы эффективного управления финансовыми ресурсами предприятий с государственной долей (на примере узбекистана)	291
Ахмедов Дилшод Турсункулович	
Robototexnika asoslari va maktab ta’limida qo’llanilishi	298
Tuxliyev Muslimbek Sherzod o’g’li	
Sun’iy intellektlar yordamida o’quvchilarni hayotiy faoliyat ko’nikmasini shakllantirishi	303
Mirxasilova Zulfiya Kochkarovna, Abdurahmanova Ozoda Djo’rayevna, Kurbanov Azimjon Jo’raboy o’g’li	
Levi tengsizligi uchun A.N. Kolmogorov teoremlari	316
Saypiddinov Shukrullo Sadrdinovich, Baxramov Rustamjon Qambarali o’g’li	
Rivojlanayotgan mamlakatlar bank tizimida raqamli moliyaviy texnologiyalarni joriy etish afzalliklari	320
Xodjimamedov Akmal Ashurovich, Umedov Abdullo Umedovich	
O’zbekiston respublikasining mdh mamlakatlari bilan tashqi savdo faoliyati tahlili: o’zgarish tendensiyalari va istiqbollari	326
Ilyosov Asrorjon Axrorjon o’g’li, Abdullaev Alisher Maxmudovich, Tuxtasinova Muxayyo Mirzasultonovna	
Elektron tijoratni rivojlantirishning xorij tajribasi	330
Madieva Zuxra Iskandarbekovna	
Inson resurslarini o’rganishning asosiy yondashuvlari: mohiyat-ta’rifiy tahlil	336
Bakirov Qobiljon Mamatyusupovich	
Bandlikni ta’minlashda davlat tomonidan institutsional muhit yaratishning roli	340
Dilorom Tojiboyeva, Umida Ravshanovna Anvarova	
Mamlakatimizda islom moliyasini rivojlantirish maqsad va choralari	346
Xoliyorov Xomid Boynazarovich	
Разработка экспертной системы для оценки финансового состояния предприятия	352
Tajibayeva Kizlargul Ajiniyazovna	
Farg’ona vodiysi viloyatlarida kichik biznes ko’rsatkichlarining o’zgarishi: panel regressiya tahlili	362
Tojiyeva Muhabbatxon Mansurjon qizi	
O’zbekiston Respublikasida makroiqtisodiy ko’rsatkichlarni hisoblashdagi asosiy muammolar va ularning yechimlari	368
Farmonov Ilhomjon Iqboljon o’g’li	
Xorijiy tajriba asosida korxonalar innovatsion faolligini boshqarishni takomillashtirish	374
Hakimova Nozimaxon Sobirjon qizi	
Mahalliy davlat hokimiyati organlarida milliy kadrlar zaxirasini shakllantirish	380
G’aniev Elyor Sobirjonovich	
O’zbekistonda sirkulyar iqtisodiyotga o’tishning ahamiyati	386
Mirzayev Muzaffar Maxmudovich	



The role of international investments in greening and ecological rehabilitation of the aral sea region	392
Ospanova Feruza Bazarbaevna	
“Зеленое направление” совершенствования бухгалтерского учета	397
Ибрагимов Гайратжон Артикович	
Xarajatlarni kelib chiqish joylari va javobgarlik markazlari bo'yicha hisobga olishni takomillashtirish	403
Xamidova S.Ya.	
Mintaqalarni iqtisodiy rivojlantirishning metodologik asoslari va ularni takomillashtirish.....	409
Toshaliyeva Saodat Toxirovna	
O'zbekistonda kichik turar joy biznesini rivojlantirishda xorijiy tajribalar	414
Yo'ldashev Bekzodjon Sherzodjon o'g'li	
Tijorat banklarida davlat maqsadli dasturlarini moliyalashtirish yuzasidan ilmiy-nazariy qarashlar.....	419
Shodiyev Shuhrat Sunnat o'g'li	
Qandolat mahsulotlari bozorida marketing strategiyalaridan foydalanishning xorijiy mamlakatlar tajribasi.....	426
Azlarova Munira Muxammad-Amin qizi	
Risk management in commercial banks, methodological approaches and practical implementation	433
Baymuratova Zina Aqilbekovna, Jarilkapova Naubaxar Paraxat qizi	
The impact of competition on economic growth: evidence from uzbekistan's automotive industry.....	439
Saydaliyeva Dilrabo Baxriddin qizi	
Raqamli texnologiyalarning oliy talim xizmatlarini rivojlantirishdagi o'rni.....	444
Mirzaxadjayeva Shahzoda Shuxratovna	
Развитие производства сельскохозяйственной продукции путем развития цифровых технологий.....	450
Юсупов Мухиддин Соатович	
Tijorat banklarida loyihaviy moliyalashtirish risklarini boshqarish amaliyotini takomillashtirish	457
Berdiyev Akram O'ktamovich	
Iqtisodiy tarmoqlarni soliqqa tortish orqali investitsiya loyihalarini rivojlantirish.....	463
Sharipov Eldor Salohiddin o'g'li	
Iqtisodiyotda investitsiya va kredit salohiyatini bank faoliyatiga ta'siri.....	468
Ergashova Nilufar Sobirovna	
Qurilish materiallari sanoati korxonalarining raqobatbardoshlik salohiyatini boshqarishni takomillashtirish	473
Tashmukhamedova Karima Samatovna	
Ziyorat turizmini rivojlantirishning asosiy yo'nalishlari va istiqbollari.....	479
Kurbanova Mohinur Xabib qizi	
Xalqaro sayohat lug'ati va uning shakllanishi.....	487
Abduaxadova Zilola Djamoliddinovna	
Moliyaviy hisobotning xalqaro standartlari va uni o'zbekiston respublikasi hisob tizimini rivojlantirishdagi o'rni va ahamiyati.....	492
Quvvatov G'olibjon Baxtiyor o'g'li	
Kooperatsiyalarning tutgan o'rni va ahamiyati.....	501
Mirzayev Musurmon Umidullayevich, Ziyadullayev Ilhom Narkobilovich	
Использование методов математического моделирования при внедрении коммерческих автоматических систем	505
Курбанова Рахима, Ахмедов Мехрохжон	
Tijorat banklari kapitalidagi davlat ulushini kamaytirish yo'llari.....	511
Vasiyev Alisher Samiyevich	
Механизмы трансформации неформального сектора в официальную экономику на основе финансовых инструментов.....	515
Кошанов Абдимурат Азат ули, Муртазаев Шахрух Коньскайлиевич	



The impact of tourism on the economy of Uzbekistan	519
Xaydarova Marjona, Muxamedboyeva Muxlisa, Umarov Kamron, Usmanova Aziza	
Mintaqada gastroturizm rivojlanishining iqtisodiy asoslari va zamonaviy tendensiyalari	525
Masharipova Manzura Alimbayevna	
Tikuv-trikotaj korxonalari brend jozibadorligini oshirishning ilmiy-nazariy jihatlarini	535
O'rinov Akmaljon Axmadjonovich	
Bank tizimida hisobotlarni avtomatlashtirish texnologiyalari	542
Sodiqov Sanjar Saydullo o'g'li	
Engineering programs in Uzbekistan on the verge of fifth industrial revolution	547
Khasan Khankeldiyev	
Aksiyadorlik jamiyatlarining boshqaruvini yaxshilashda korporativ madaniyatning ahamiyati	551
Akramova Nazokat Israilovna	
Tadbirkorlik faoliyatining iqtisodiy taraqqiyotdagi o'rni	562
Amonov Mehridin Oromiddinovich	
O'zbekiston sanoat tarmoqlarida kooperatsiya asosida tayyor mahsulotlar ishlab chiqarishni mahalliyashtirish tizimini takomillashtirish yo'llari	572
Xalilova Sevaraxon Alijon qizi	
Moliyaviy barqarorlikning asosiy ko'rsatkichlari va ularning tahlili	578
Urmanbekova Iroda Farxodovna	
Tijorat banklarining mamlakat iqtisodiyotida tutgan o'rnini tahlil qilish	583
Kilicheva F.B., Mengnorov A.A., Bozorova O.R.	
Bog'dorchilik tarmog'ida klasterlarni joriy qilishda yevropa tajribasini qo'llash imkoniyatlari	591
Ergashov Ulug'bek Zoxidjonovich	
To'qimachilik klasterlarini boshqarishda xorijiy mamlakatlar tajribasi	598
Mansurov Saidxo'ja Kamalovich	
Barriers to tourism infrastructure development in uzbekistan: a critical analysis	605
Sarvinov Shodmonova	
Xalqaro bozorda qishloq xo'jaligi mahsulotlari raqobatbardoshligini oshirish	609
Mengnorov Almardon Abdirahmonovich	
O'zbekiston respublikasida infratuzilma loyihalarini amalga oshirishdagi risklarni boshqarish	620
Yusupova Zilola Ismoiljon qizi	
Korxonaning iqtisodiy barqarorligiga erishishning zamonaviy tendensiyalari	626
Iminova Nargizaxon Akramovna	
Qishloq joylari maishiy xizmat ko'rsatish sohasida axborot resurslaridan samarali foydalanish	631
Xamdamov Eldor Toshmurovich	
Meva-sabzavotlar eksportida transport koridorlari va vositalarini tanlash xususiyatlari	636
Yusupov Muxiddin Soatovich	
Рынок рабочей силы в узбекистане и ее воспроизводство	644
Шакиров Амаль Улугбекович, Камилова Наргиза Абдукахаровна	
Деньги и их функции в экономике	650
Мурадиллаев Мансур Мехроживич, Камилова Наргиза Абдукахаровна	
Развитие сельского хозяйства в узбекистане	654
Махмудов Алишер Мухтарович, Камилова Наргиза Абдукахаровна	
Инвестиции и инновации в химической промышленности узбекистана: современные тенденции и перспективы	658
Хусаинов Равшан Рахимович, Султанходжаев Аманулла Асадуллаевич	
Tijorat banklari aktivlarini boshqarishni takomillashtirish	666
Mardonova Shoxsanam Baxodirovna	
Definition of agritourism as a multifunctional development in rural areas	672
Aktamov Olimjon Abdugani ugli	
Kameral soliq tekshiruvida smart texnologiyalarini ma'lumotlarini soliq organlarining ma'lumotlar bazasida shakllanishi	680
Qurbonov Muxiddin Abdullaevich	
Проблемы регулирования государственно-частного партнерства и рекомендации по их решению (на примере безработицы в республике узбекистан)	687
С.Э. Холмуратов	



Автоматизация аудиторских процедур с использованием искусственного интеллекта.....	692
Ходжарахманова Назира Бахтияр кизи	
Past karbonli iqtisodiyotga o'tish zaruriyati va uning omillari.....	701
Valiyev Axliddin Aropitdinovich	
Yengil sanoatda zamonaviy tikuv mashina-kichik robotlarning mexanizmlarini mukammallashtirish	705
Sirojova Muxabbat Sodiq qizi, Kurbanov Fazliddin Aminovich	
Jismoniy shaxslar daromadlarini soliqqa tortish tizimining institutsional va iqtisodiy asoslari	710
Kuzieva Nargiza Ramazanovna, Bobomuratova Manzura Panji qizi	
Foyda solig'i bo'yicha bo'nak to'lovlarni to'lash tartibi	717
Yangieva N.S.	
Kichik biznes va tadbirkorlik subyektlarini soliqlar vositasi qo'llab-quvvatlashning amaldagi holati	722
Turanboyev Boburjon Qodirjon o'g'li	
Motivation, goal-setting, and organizational performance: a case study from uzbekistan's chemical industry	726
Mamataliev Anvar Ergashevich, Bobur Urinov	
Применение искусственного интеллекта при организации налогового администрирования узбекистана	733
Н.А. Артиков	
Ayollar tadbirkorligini rivojlantirish zaruriyatini keltirib chiqaruvchi omillar.....	737
Sharofiddinova Gulnoza Iloxmonovna	
Raqamli texnologiyalarning tijorat banklari samaradorligiga ta'siri	745
Maksudov Avazbek Ulug'bek o'g'li	
Suv tanqisligi sharoitida yashil iqtisodiyotni rivojlantirish asoslari	750
Qosimov Maxamatjon Sulaymanovich	
Rivojlanayotgan iqtisodiyotda raqamli va raqamli bo'lmagan korxonalar tahlili	761
Raxmonov Nodirjon Raxmonjon o'g'li	
Aholining o'rtacha umr ko'rish yoshini o'zgarishi sharoitida keksalarning ijtimoiy ta'minotiga xavflarning ortishi.....	767
To'irov Shohboz Ziyodullo o'g'li	
Oliy ta'lim tizimida moliyaviy nazorat samaradorligini ta'minlash ichki nazorat xizmatlari	773
Xaydarov Baxrom Xolmuradovich	
Moliya bozorida xususiy banklar faolligini ta'minlash istiqbollari	777
Abduqahhorov Asilbek Ahror o'g'li	
Budjet daromadlari ijrosini ta'minlashda soliqlar hisobi va tahlilining ahamiyati	782
Abdullaev Abror Bozarboevich	
Aholi daromadini oshirish yo'llari.....	803
Shadmanov Baxodir Sherkulovich	
Tourism and regional identity in Uzbekistan: balancing heritage and development	808
Raximova Nilufar Aminovna, Abdukholikova Farida Erkinjon qizi	
O'zbekiston sanoat korxonalarining fond bozorida ishtiroki tahlil va muammolari.....	815
Igitov Jurabek Kuzibekovich	
O'zbekistonda davlat-xususiy sheriklik loyihalarini moliyalashtirish va amalga oshirish tahlili	823
Karabaev Sanjar Abdusamatovich	
Globalashuv sharoitida milliy korxonalarning eksport salohiyatini boshqarish masalalari	832
Qodirov Humoyun Tolibjon o'g'li	
Бизнес-планирование и прогнозирование деятельности организации.....	836
Алимов Бехзоджон Наврузжонович	
Farg'ona vodiysida ekoturizm – kambag'allikka qarshi kurashning yangi imkoniyatlari	840
Soliyeva Nilufar Muxtorjon qizi	
Aholi turmush darajasi baholash bo'yicha dasturiy ta'minot ishlab chiqishda horij tajribasini o'rganish	844
Tursunov Farxod Baxodir o'g'li	
Mintaqa aholi turmush farovonligiga ta'sir qiluvchi omillar tasnifini ishlab chiqish.....	848
Xodjanijazov Shohruh Yuldashevich	
Xususiy oliy ta'lim muassasalari menejmentining nazariy jihatlar va o'ziga xos xususiyatlari.....	856
Karimov Ulug'bek Usmonovich	



Infratuzilma va bozor infratuzilmasi tushunchalarining nazariy tavsifi	861
G'aniyev Botir Baxtiyorovich	
Повышение инвестиционной привлекательности – важное условие повышения конкурентоспособности предприятий.....	865
Каримова Дилафруз Садирдин кизи	
Yevropa ittifoqi davlatlari tijorat banklarining soliq to'lovlarini amalga oshirish tartibi	870
Komolov Odiljon Sayfidinovich	
Boshqaruvda innovatsiyalarni hisobga olgan holda agrokorxonalarni davlat tomonidan rag'batlantirishning zamonaviy yondashuvlari	878
Shaniyazova Zamira	
Практические аспекты применения статистических методов контроля качества на предприятиях.....	883
Усманов Илхом Ачилович, Усманов Фарзод Шохрухович	
Yashil iqtisodiyot sharoitida iqtisodiy o'sishning yangi paradigmalarini shakllantirish: nazariy asoslar va amaliy talqinlar.....	891
Alimova Guzal Abduxakimovna	
Xizmat ko'rsatish korxonalari faoliyati samaradorlik ko'rsatkichlarining nazariy va metodologik tahlili	895
Qo'ziyoyev Boxodir Azzamboy o'g'li	
Kutubxonalarda raqamli iqtisodiyot sharoitida biznes-modellarni ishlab chiqish.....	900
Ernaqulov Sunnatillo Nurali o'g'li	
To'g'ridan-to'g'ri sug'urtalash operatsiyalari bo'yicha xarajatlarni xalqaro standartlar asosida hisob va hisobotda aks ettirish uslubi-yatini takomillashtirish	905
X.A.Raximov	
Kameral soliq tekshiruvda smart texnologiyalarini ma'lumotlarini soliq organlarining ma'lumotlar bazasida shakllanishi.....	910
Ergashev Uyg'un Jabborovich	
Obligatsiya moliya bozori instrumenti sifatida, milliy obligatsiyalar bozori	916
Avezov Ibrohim Ilxomovich, Yaxshiboyev Jahongir Abdualimovich	
Barqaror rivojlanish doirasida ekologik, ijtimoiy va korporativ boshqaruv (ESG) ko'rsatkichlarining yashil texnologiyalar innovatsiyasiga ta'sirini baholash.....	921
Meliqo'zieva Dilrabo Muxitdin qizi	
Yashil iqtisodiyot – barqaror taraqqiyotga olib boruvchi yo'l.....	925
Xalilova Aziza Rustamovna	
Научно-теоретические основы экономической и эколого-экономической эффективности предприятий горнодобывающей промышленности.....	930
Раматов Зафарбек Жуманиязович	
Xitoyda eksport faoliyatini tashkil etishning o'ziga xos xususiyatlari.....	938
D.E.Qarshiev	
Kichik sanoat zonalarida investitsion jozibadorlikni oshirishni investitsion faollikka ta'siri.....	943
Mannapova Shaxnoza Elshodovna	
Mahalla institutining samaradorligi tahlili: so'rovnoma yondashuvi	947
Bahriddinov Viqorjon Akbar o'g'li	
Формирование человеческого капитала в условиях демографических изменений: опыт и перспективы для узбекистана.....	955
Дониерова Фотимабону Алишер кизи	
Farmasevtika kompaniyalari raqobatbardoshligini oshirishda marketing strategiyalaridan foydalanish yo'nalishlari	962
Baxrombek Bobojonov	
“Hududlarda sug'urtaga bo'lgan talabning ekonometrik tahlili”	967
Bekberganova Mohira Ravshonbekovna	
O'zbekiston va xalqaro amaliyotda raqamli marketing vositalaridan foydalanish: muammolar va yechimlar	973
Uzoqova Dilnoza Yusuf qizi	
Условия эксплуатации и экологическая безопасность автотранспортной системы на основе энергосберегающих технологий	978
Мамасалиева Мукаддас Ибадуллаевна	
O'zbekiston tibbiyot muassasalarida moliyaviy resurslardan foydalanishda xorijiy tajribalarni qo'llash.....	982
Elmurodov G'ayratjon Abdumurodovich	



Buxgalteriya hisobining samaradorligini oshirish yo'llarida zamonaviy yondashuvlar va innovatsiyalar	987
Sattorov Mirjahon	
Особенности маркетинговых стратегий в условиях ограниченных ресурсов и узкой потребительской аудитории	991
Дебердиев Анвар	
DEbitorlik va kreditorlik qarzlarini rejalashtirish masalalari.....	995
Tulovov Erkinjon To'liqin o'g'li, Ibragimova Iroda Rashid qizi	
Инвестиционная программа узбекистана по привлечению иностранных инвестиций	1000
Камилова Наргиза Абдукахоровна, Бекмуратов Шухрат Даулетмуратович	
Turistik mahsulotni shakllantirishda turistlar hayoti xavfsizligini ta'minlash.....	1005
Raxmonov Siyovush Turob o'g'li	
Uglerodsiz energiyaga o'tishda o'zbekistonning yashil strategiya yo'l xaritasining integratsiyasi va ta'siri.....	1011
Nuraliyeva Komila Sanakulovna	
Цифровая устойчивость регионов: применение аналитики больших данных для оценки и управления экологическими рисками	1016
Маликов Шохрух Шокирович, Камалов Шухрат Камалович	
Разработка риск-ориентированной модели внутреннего контроля предприятия на этапе планирования налогов в условиях дистанционного налогового мониторинга	1024
Галеева Н.Н., Э.А.Халикова, Абдусаломова Гулчеҳра Мирзо қизи	
Анализ результатов инструментальных методов исследований у детей с врожденными пороками сердца	1029
Мухаммадиева Лола Атамурадовна	



АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЙ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА



Мухаммадиева Лола Атамурадовна

Самаркандский государственный медицинский университет.
Заведующая кафедрой 3-педиатрии и медицинской генетики, д.м.н., профессор.
orcid.org/0000-0003-1042-9479

Аннотация: Для диагностики и лечения врожденных пороков сердца у детей инструментальные исследования имеют важное значение, так как от результатов данных инструментальных методов исследования зависит прогноз врожденных пороков сердца. Данные ЭКГ, ЭхоКГ, нейросонографии, а также данные ЭЭГ исследований позволяют своевременному проведению не только консервативных но и хирургических методов лечения, улучшая результаты лечения.

Ключевые слова: врожденный порок сердца, дефект межжелудочковой перегородки, дефект межпредсердной перегородки, ЭКГ, ЭхоКГ, ЭЭГ.

Annotatsiya: Bolalarda tug'ma yurak nuqsonlarini tashxislash va davolash uchun instrumental tekshirish usullari juda katta ahamiyatga ega, chunki tug'ma yurak nuqsonlari prognozi ushbu instrumental tadqiqot usullarining natijalariga bog'liq. EKG, ekokardiografiya, neyrosonografiya va EEG tadqiqot ma'lumotlari nafaqat konservativ, balki jarrohlik davolash usullarini o'z vaqtida amalga oshirish, davolash natijalarini yaxshilash imkonini beradi.

Kalit so'zlar: yurak tug'ma nuqsoni, qorinchalar aro to'siq defekti, bo'lmachalar aro to'siq defekti, EKG, ExoKG, EEG.

Abstract: For diagnostics and treatment of congenital heart defects in children, instrumental studies are important, since the prognosis of congenital heart defects depends on the results of these instrumental research methods. ECG, echocardiography, neurosonography, as well as EEG research data allow for timely implementation of not only conservative but also surgical treatment methods, improving treatment results.

Key words: congenital heart defect, ventricular septal defect, atrial septal defect, ECG, EchoCG, EEG.

ВВЕДЕНИЕ

Врожденные пороки сердца (ВПС) являются серьезной проблемой в педиатрии, вследствие высокой распространенности и необходимости ранней хирургической коррекции из-за серьезных нарушений здоровья и инвалидности ребенка [2, 4]. Социальная значимость проблемы определяется тем фактом, что среди врожденных аномалий развития, приводящих к инвалидности, врожденные пороки сердца составляют около 50% [1,2,3]. Согласно сведениям, Всемирной организации здравоохранения врожденные пороки сердца встречаются у 0,7-1,7% новорожденных. В Узбекистане от 5 до 15 новорожденных на 1000 родившихся живыми рождаются дети с врожденными пороками сердца [5].



В настоящее время, учитывая возрастающую заболеваемость врожденными септальными пороками сердца, патогенетические механизмы, особенности клинического течения, возникновение тяжелых осложнений заболевания, назначение диагностических и лечебных процедур является проблемой, решение которой необходимо в педиатрии. [6].

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Полученные данные подвергли статистической обработке на персональном компьютере Pentium-IV с помощью программного пакета Microsoft Office Excel-2010, включая использование встроенных функций статистической обработки. К исходным данным использовались методы вариационной параметрической и непараметрической статистики с расчетом средней арифметической изучаемого показателя (M), среднего квадратического отклонения (σ), стандартной ошибки среднего (m), относительных величин (частота, %), статистическая значимость полученных измерений при сравнении средних величин определялось по критерию Стьюдента (t) с вычислением вероятности ошибки (P) при проверке нормальности распределения (по критерию эксцесса) и равенства генеральных дисперсий (F – критерий Фишера). Статистическая значимость для качественных величин вычислялся с помощью z -критерий по следующей формуле:

$$z = (p_1 - p_2) \sqrt{\frac{n_1 \cdot n_2}{p(1-p) \cdot (n_1 + n_2)}}$$

где $p_1 = \mu_1/n_1$ и $p_2 = \mu_2/n_2$ сравниваемые опытные частоты, а $p = (\mu_1 + \mu_2)/(n_1 + n_2)$ средняя частота появления признака по обеим группам. За статистически значимые изменения принимали уровень достоверности $P < 0,05$.

Для тестирования межгрупповых различий частот и сравнения качественных показателей в независимых выборках применяли критерий хи – квадрат (χ^2).

Для выявления корреляционной взаимосвязи двух признаков (силы и направления) применялся ранговый коэффициент корреляции Пирсона (r) и непараметрический коэффициент корреляции Спирмена.

Статистически значимыми считали результаты при $p < 0,05$. Сила связи считалась слабой при $r = 0,0-0,299$, средней при $r = 0,3-0,699$, сильной при $r = 0,7-1,0$.

Материалы и методы исследования. Работа выполнена в Самаркандском областном детском многопрофильном медицинском центре в 2021-2022 годах в отделении кардиохирургии (главный врач М.К. Азизов) проводилось клиническое и лабораторно-инструментальное исследование. Обследовано 108 детей с септальными ВПС в возрасте от 1 месяца до 3-х лет и 30 условно здоровых детей раннего возраста.

В ходе исследования все дети ($n=138$) были разделены на три группы: в I основную группу включено 73 (67,6%) детей с септальными ВПС (оперированные дети с коррекцией коморбидного состояния) и II группа сравнения включала 35 (32,4%) детей (оперированные дети без коррекции коморбидного состояния); Группу контроля составили 30 условно здоровых детей раннего возраста, сопоставимых по полу и возрасту, наблюдавшихся в Семейной поликлинике № 4 города Самарканда. Критерии включения в контрольную группу: возраст от 1 месяца до 3-х лет; первая группа здоровья; отсутствие острых заболеваний в течение последнего месяца (рис. 2.1.).

Верификацию диагноза проводили по МКБ-10. Диагноз врожденный септальный порок сердца (Q21.0. – ДМЖП и/или Q21.1. – ДМПП), а также диагноз в рубрике F80-89 - расстройства психологического развития (F80 –расстройства развития речи и F82 - расстройства развития моторной функции).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Мы провели анализ ЭКГ и ЭхоКГ до операции у всех детей включенных в исследование.

Анализ ЭКГ показал (рис.1.), что нарушения ритма по группам исследования, наиболее часто регистрировалась синусовая тахикардия: в I основной группе у 67 (91,7%) детей и у детей II группы сравнения – 35 (100%). А также, доминирующим признаком была перегрузка правого желудочка – в I основной группе – 64 (87,6%), в II группе сравнения – 33 (94,3%) случаях. В связи с нарушением общего кровообращения наблюдались признаки обменных нарушений в миокарде – в I основной группе у – 60



(82,2%), в II группе сравнения у - 28 (80%) детей. Также на ЭКГ фиксировались признаки неполной блокады правой ножки пучка Гиса и предсердный ритм – в I основной группе у 15 (20,5%) и 3 (9,5%), в II группе сравнения у 21 (28,5%) и 3 (8,5%) детей, соответственно.

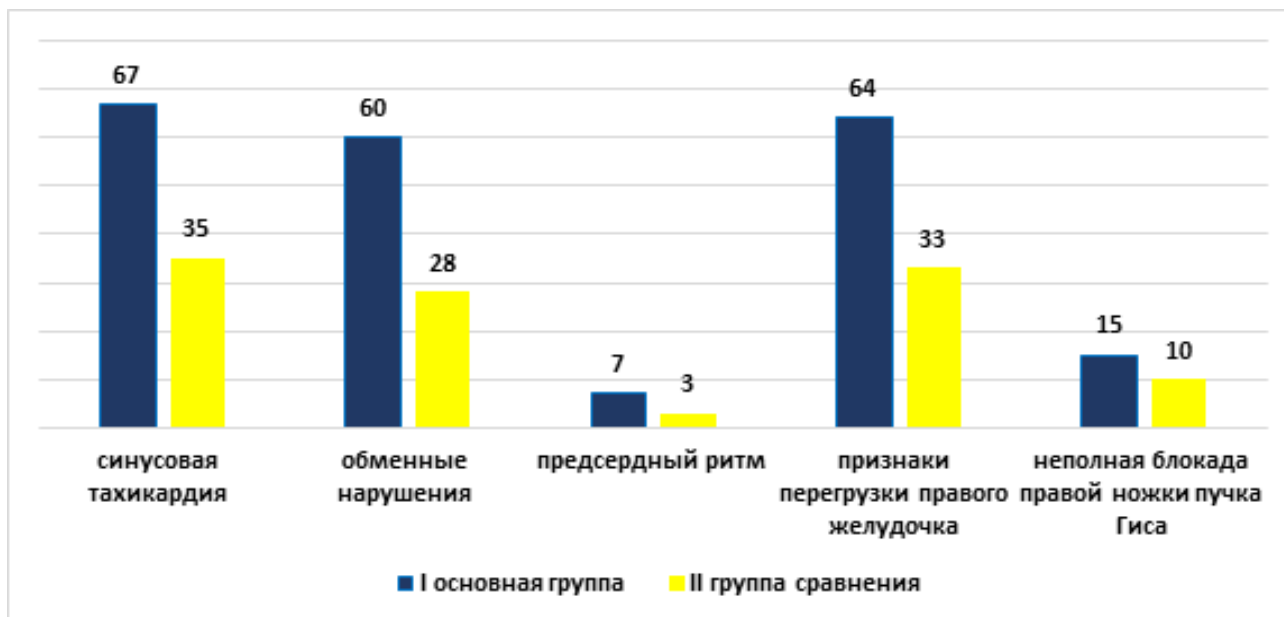


Рис. 1. Показатели ЭКГ у детей раннего возраста с септальными ВПС по группам (n=108)

ЭКГ исследование показало, что, до операции у большинства детей имело место тахикардия, гипоксические изменения, признаки перегрузки правых отделов сердца, изменения ST–T, фибрилляция предсердий, нарушение внутрижелудочковой проводимости, неполная блокада правой ножки пучка Гиса (феномен rSR» или rsR' в правых грудных отведениях) (рис. 2.).

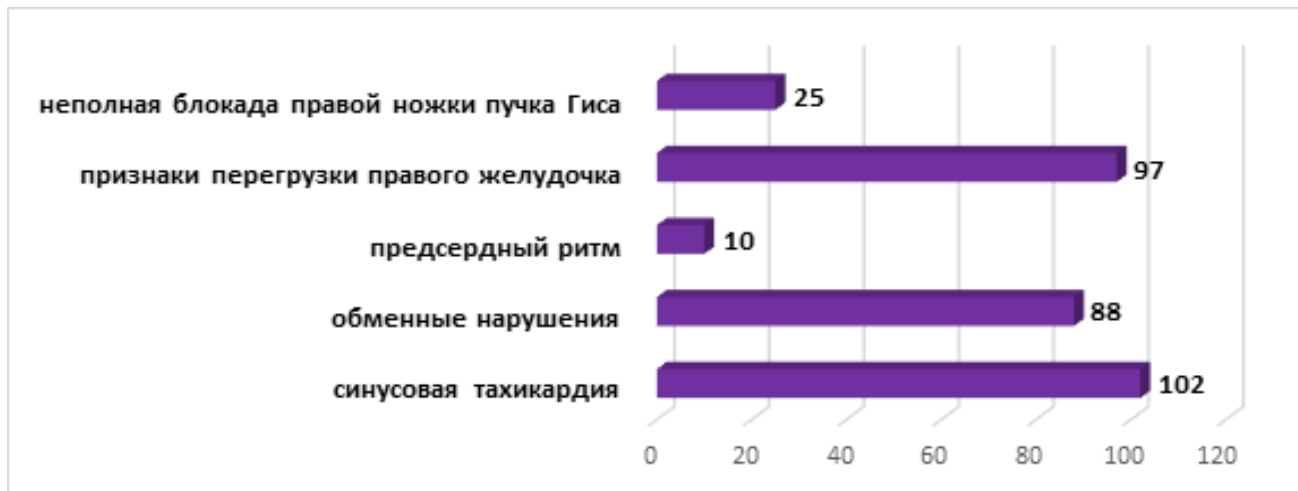


Рис. 2. Показатели ЭКГ у детей с септальными ВПС

При ЭхоКГ исследовании у детей с септальными ВПС определяли – визуализирующийся дефект межжелудочковой и межпредсердной перегородки, увеличение размеров всех камер сердца, гиперкинез стенок ЛЖ и ПЖ, шунтирование крови между предсердиями и желудочками слева направо или справа налево.

Размер дефекта межпредсердной перегородки у обследованных детей всех групп с ДМПП составил 5-10 мм у 3 (15%), 11-15 мм у 4 (20%) и более 15 мм у 13 (65%) детей; ДМЖП 5-10 мм у 9 (11,7%), 11-15 мм у 13 (16,9%) и более 15 мм у 55 (71,4%) детей и в группе ДМЖП+ДМПП определялся 5-10 мм составил у 3 (27,3%), 11-15 мм у 3 (27,3%) и более 15 мм у 5 (45,4%) детей. Таким образом, размер дефектов межжелудочковой и межпредсердной перегородки в среднем составил >15 мм (табл. 1).



Таблица 1. Размер визуализирующегося дефекта межжелудочковой и межпредсердной перегородки у обследованных детей с септальными ВПС до операции

Показатели	I основная группа (n=73)	II группа сравнения (n=35)
Дефект межпредсердной перегородки (n=20)		
5-10 мм	1	2
11-15 мм	3	1
более 15 мм	8	5
Дефект межжелудочковой перегородки (n=77)		
5-10 мм	5	4
11-15 мм	6	7
более 15 мм	44	11
ДМЖП+ДМПП (n=11)		
ДМПП		
5-10 мм	2	1
11-15 мм	1	2
более 15 мм	3	2
ДМЖП		
5-10 мм	2	1
11-15 мм	1	2
более 15 мм	3	2

Как мы видим в таблице 2 при септальных ВПС в основном изменения происходят преимущественно правых отделах сердца - в объеме предсердия и КСР желудочка. При анализе объема правого предсердия определили увеличение до 1,5 раза в обеих исследуемых группах ($22,3 \pm 1,4$; $21,7 \pm 2,1$, соответственно). А также, размеры правого желудочка увеличились до 1,8 раза по КДР (конечный диастолический размер) ($15,6 \pm 3,2$; $17,3 \pm 2,8$, соответственно), до 1,7 раза по КСР (конечный систолический размер) ($24,5 \pm 1,1$; $22,7 \pm 3,4$, соответственно).

Таблица 2. Основные ЭхоКГ показатели у обследованных детей до операции

Показатели	I основная группа (n=73)	II группа сравнения (n=35)	Референсные значения
Показатели левых отделов сердца			
Объем левого предсердия	$13,4 \pm 1,2$	$12,8 \pm 1,6$	10-14 см ³
КДР левого желудочка	$25,2 \pm 4,1$	$26,3 \pm 2,7$	18-25 мм
КСР левого желудочка	$17,3 \pm 2,5$	$16,1 \pm 3,6$	12-17 мм
Показатели правых отделов сердца			
Объем правого предсердия	$22,3 \pm 1,4$	$21,7 \pm 2,1$	11-18 см ³
КДР правого желудочка	$15,6 \pm 3,2$	$17,3 \pm 2,8$	14-18 мм
КСР правого желудочка	$24,5 \pm 1,1$	$22,7 \pm 3,4$	11-15 мм

А также, как известно внутрисердечной гемодинамики существенно повышает диагностическую ценность ЭхоКГ в выявлении легочной гипертензии (ЛГ), поскольку позволяет оценить степень гипертензии малого круга кровообращения. Мы рассчитали систолическое давление в легочной артерии (СДЛА) по формуле:

$$\text{СДЛА (мм рт. ст.)} = \text{СДПЖ (мм рт. ст.)} + \text{ДПП (мм рт. ст.)},$$



где СДПЖ – систолическое давление в ПЖ; ДПП – давление в правом предсердии (табл. 3.).

Таблица 3. Показатели СДЛА у детей с септальными ВПС до операции

Показатели	I основная группа (n=73)	II группа сравнения (n=35)	Референсные значения
СДПЖ	34,3±1,7	32,9±2,3	15-25 мм.рт.ст.
ДПП	7,3±2,5	8,1±2,2	2-5 мм.рт.ст.
СДЛА	41,6±4,2	41,0±4,5	17-30 мм.рт.ст.

Так как СДЛА отражает гипертрофию правых отделов сердца у всех обследованных детей с септальными ВПС вычислили увеличение данного показателя на 1,73 раза в I основной группе и 1,7 в II группе сравнения (41,6±4,2; 41,0±4,5, соответственно).

Одним из характерных ЭхоКГ показателей наличия межпредсердного сообщения (МПС) является давление в полости ПЖ. У всех обследованных детей выявили повышение СДПЖ. Мы вычислили корреляцию между размером МПС и СДПЖ. По нашим данным у 18,5% обследованных детей был диагностирован ДМПП, среднее расчетное давление в правом желудочке было в среднем 43 мм. рт. ст., чаще у детей с МПС >15 мм (n = 13; 65%), в среднем 46,6 мм. рт. ст. у детей с МПС <15 мм (n=7; 35%). (см.рис 3 и рис.4)

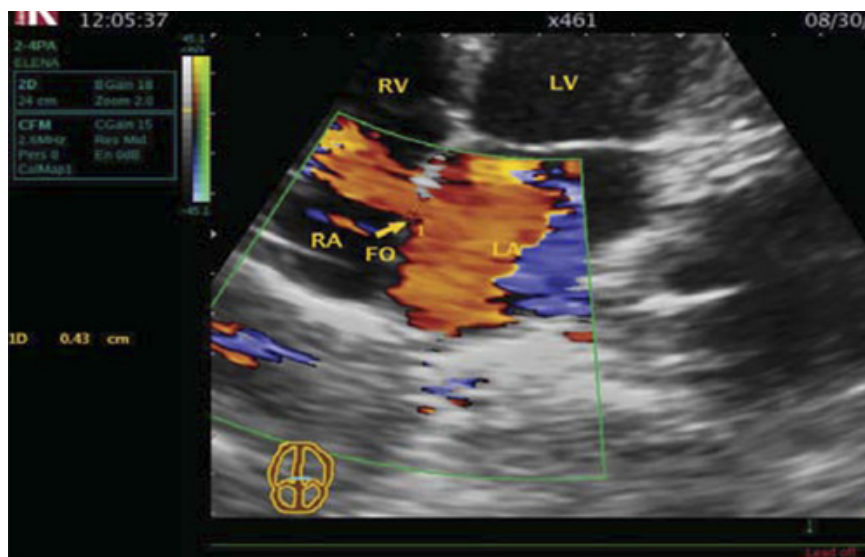


Рис. 4. Дефект межпредсердной перегородки. В-режим, апикальная четырехкамерная позиция, шунт слева направо (левое предсердие – правое предсердие)

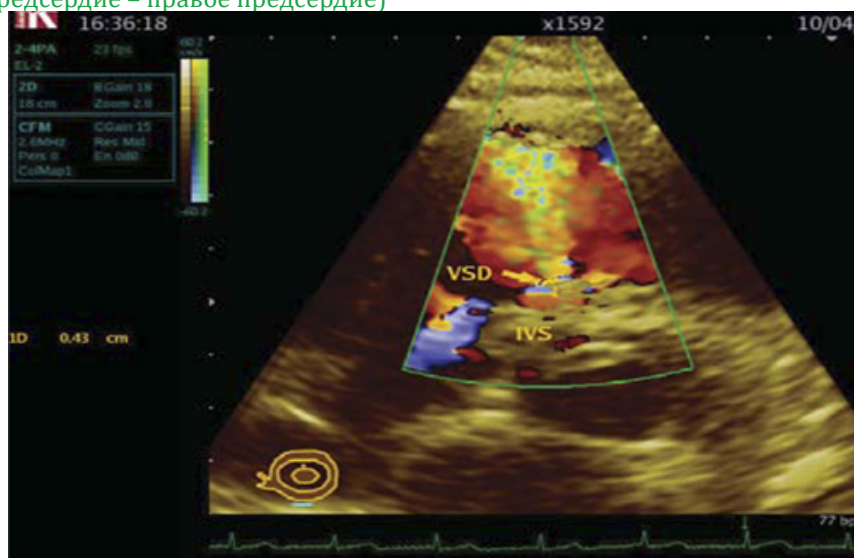


Рис. 5. Дефект межжелудочковой перегородки. В-режим, апикальная четырехкамерная позиция



При оценке сократительной способности миокарда мы использовали показатели фракции выброса (ФВ) (рис. 6.).

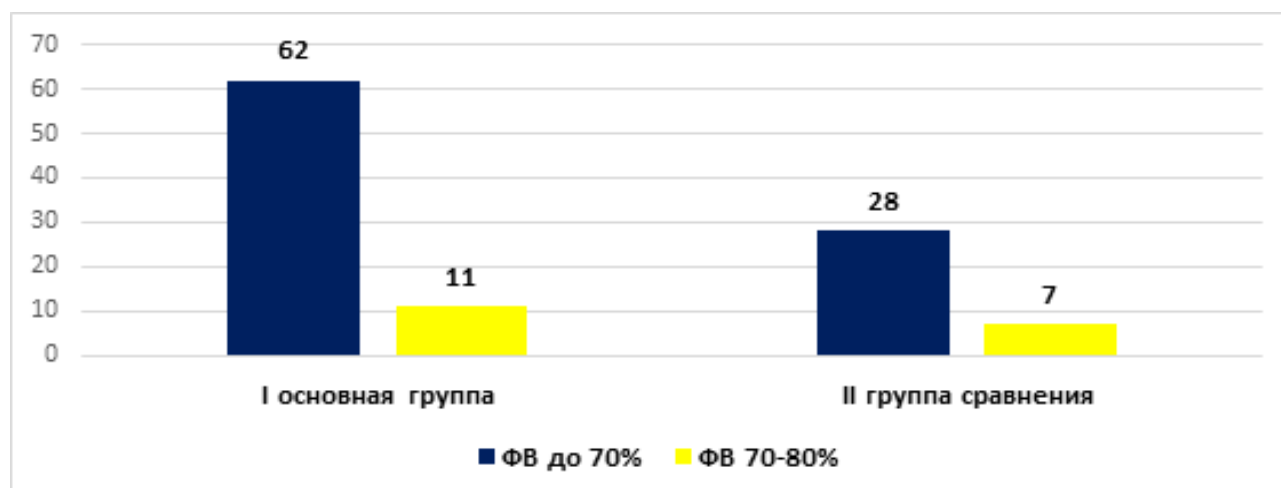


Рис. 6. Показатели фракции выброса у обследованных детей с септальными ВПС

У большинства обследованных детей отмечено снижение фракции выброса до 70%, включая, в I основной группе у 84,9% детей и в II группе сравнения у 80% детей. Фракция выброса в пределах 70-80% наблюдалось у 15,1% и 20,0% обследованных детей, соответственно, $p > 0,05$.

Таким образом, у обследованных нами больных нами более частой патологией на ЭКГ была синусовая тахикардия в обеих группах в среднем 95,8%, признаки перегрузки правого желудочка 90,9%, обмннные нарушения 81,1%. На ЭхоКГ у детей с септальными ВПС наиболее частым размером дефектов межжелудочковой и межпредсердной перегородки составил >15 мм. Основной патологией ЭхоКГ показатели у обследованных нами детей было увеличение правого предсердия $22,3 \pm 1,4$ и КСР правого желудочка $24,5 \pm 1,1$. Показатели СДЛА, то есть гипертрофия правых отделов сердца было выявлено у всех обследованных детей на 1,7 раза в обеих группах и повышение СДПЖ на как в основной группе, так и в группе сравнения ($34,3 \pm 1,7$; $32,9 \pm 2,3$, соответственно).

Для изучения изменений центральной нервной системы (ЦНС) у детей с септальными ВПС было проведено ЭЭГ исследование и нейросонография (НСГ) в зависимости от возраста.

При септальных ВПС при ЭЭГ исследовании в основном были выявлены изменения частоты колебаний альфа-, бета- и тета-ритмов, включая, снижение частоты альфа-ритмов – в I основной группе на 66,7%, в II группе сравнения на 55% ($3,6 \pm 1,8$; $3,4 \pm 1,6$ соответственно) (см.табл.4).

Отклонения альфа-ритма от нормы напрямую связаны с задержкой психического развития (ЗПР). О такой задержке у детей свидетельствует: неорганизованность альфа-волн, смещение фокуса с затылочной области, повышенная синхронность, короткая реакция активации, сверх реакции на интенсивное дыхание. Было выявлено повышение бета-ритма на 1,28 раза в I основной группе, на 1,17 раза в II группе сравнения ($17,2 \pm 0,7$; $16,3 \pm 0,5$, соответственно) ($p < 0,05$). Повышение бета-ритма выявлялись в центральных и передних отделах мозга, что свидетельствует о высокой вероятности задержки развития ребенка. В показателях тета-ритма также отметили повышение на 1,72 раза в I основной группе, на 1,8 раза в II группе сравнения ($7,3 \pm 0,3$; $6,4 \pm 0,6$, соответственно) ($p < 0,05$). Завышенные значения тета-ритма, регистрирующиеся в затылочной области, свидетельствует о задержке в развитии ребенка, а также о нарушении функции кровообращения. А также, в малом количестве, наблюдались заостренные волны (пики) - в I основной группе у 5,5% детей, в II группе сравнения у 5,7% детей.

Таблица 4. Основные показатели ЭЭГ и нейросонографии у обследованных детей с септальными ВПС до операции

Показатели	I основная группа (n=73)	II группа сравнения (n=35)	Референсные значения
Показатели ЭЭГ			
Альфа-ритм	$3,6 \pm 1,8$	$3,4 \pm 1,6$	6–9 Гц
Бета ритм	$17,2 \pm 0,7$	$16,3 \pm 0,5$	10–15 Гц
Тета ритм	$7,3 \pm 0,3$	$6,4 \pm 0,6$	3–5 Гц



Заостренные волны (пики)	4 (5,5%)	2 (5,7%)	-
Показатели нейросонографии			
боковые желудочки (передние рога)	4,3±0,12	5,1±0,2	2-4 мм
боковые желудочки (затылочные рога)	17,6±0,2	16,3±0,2	10-15 мм
размер третьего желудочка	5,5±0,1	5,7±0,4	3-5 мм
размер четвертого желудочка	4,2±0,3	4,7±0,7	до 4 мм

При нейросонографии основные изменения были выявлены в объемах желудочков у всех детей в исследуемых группах, включая в I основной группе размер передних рогов боковых желудочков было увеличено на 1,35 раза, затылочные рога боковых желудочков на 1,25 раза, третьего желудочка на 1,32 раза, четвертого желудочка на 1,12 раза (4,3±0,12; 17,6±0,2; 5,5±0,1; 4,2±0,3, соответственно) ($p<0,05$). В II группе сравнения размер передних рогов боковых желудочков было увеличено на 1,28 раза, затылочные рога боковых желудочков на 1,14 раза, третьего желудочка на 1,42 раза, четвертого желудочка на 1,35 раза (5,1±0,2; 16,3±0,2; 5,7±0,4; 4,7±0,7, соответственно) ($p<0,05$) ($p<0,05$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, у детей с ДМЖП и ДМПП на ЭКГ исследование показало нарушение ритма сердца, обменные нарушения в миокарде, а также признаки перегрузки правого желудочка. Эхо-КГ позволило точно поставить диагноз септальных ВПС с определением размера дефекта, а также изменения размеров камер сердца и наличие шунтирования. Резюмируя данные исследований ЭЭГ у обследованных нами детей, было выявлено снижение и неорганизованность альфа-ритма, повышение бета-ритма и тета-ритма, наличие заостренных волн, что указывало на задержку психомоторного развития у обследованных нами детей с ВПС. Изменения на НСГ свидетельствовали о незначительных увеличениях размеров боковых желудочков, размеры третьего и четвертого желудочка у обследованных нами детей с септальными ВПС.

Список использованной литературы.

1. Бокерия Е.Л. Перинатальная кардиология: настоящее и будущее. Часть I: врожденные пороки сердца // Рос вестн перинатол и педиат. 2019. №3. С. 5-10.
2. Бокерия Л.А., Самородская И.В., Нуркеев Б.А. Сочетанная патология у взрослых с врожденными пороками сердца, госпитализированных в кардиохирургический стационар. Детские болезни сердца и сосудов. 2018; 2:19-26.
3. Мухамадиева Л., Кудратова З. Оценка эффективности модифицированной терапии кларитромицина в сочетании с галавитом в лечении атипичной микрофлоры у детей с острым обструктивным бронхитом // Актуальные вопросы практической педиатрии. – 2023. – Т. 1. – №. 1. 8. Мухамадиева Л. А.
4. Эндоскопические методы лечения детей с хронической патологией органов дыхания // ПЕДИАТРИЯ. – 2022. – Т. 10. – №. 4. – С. 529-537. 9. Atamurodovna M. L., Sulaimonovna U. S., Botiraliyevich N. B. Clinical features of acute rheumatic fever in children at the present stage // Достижения науки и образования. – 2023. – №. 2 (89). – С. 48-51.
5. Сарсенбаева Г.И. Оценка состояния венозной гемодинамики головного мозга у новорожденных и детей первого года жизни с ВПС после операции на сердце и сосудах в условиях искусственного кровообращения и гипотермии: дис...канд.мед.наук. / Сарсенбаева Г.И.-М., 2013.- 119 стр.
6. Чепурных Е. Е., Григорьев Е. Г. Врожденные пороки сердца // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). – 2014. – Т. 126. – №. 3. – С. 121-127.



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir ALIBEKOV

Sahifalovchi va dizayner: Oloviddin Sobir o'g'li

2025. № 5

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga maqola, reklama, hikoya va boshqa ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.
Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

El.Pochta: sq143235@gmail.com

Bot: @iqtisodiyot_77

Tel.: 93 718 40 07

Jurnalga istalgan payt quyidagi rekvizitlar orqali obuna bo'lishingiz mumkin. Obuna bo'lgach, @iqtisodiyot_77 telegram sahifamizga to'lov haqidagi ma'lumotni skrinshot yoki foto shaklida jo'natishingizni so'raymiz. Shu asosda har oygi jurnal yangi sonini manzilingizga jo'natamiz.

"Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" jurnali 03.11.2022-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №566955 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: №046523. PNFL: 30407832680027

Manzilimiz: Toshkent shahar, Mirzo Ulug'bek tumani
Kumushkon ko'chasi, 26-uy.



Jurnal sayti: <https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz>