



## TIBBIYOT XODIMLARI RESURLARINI BOSHQARISHDA AXBOROT TEXNOLOGIYANING O'RNI

<sup>1</sup>Voxidov Dilshod Alikulovich

Samarqand davlat tibbiyot universiteti assistenti,

<sup>2</sup>Voxidov Alikul Melitoshevich

Samarqand davlat tibbiyot universiteti assistenti.

<https://www.doi.org/10.5281/zenodo.7768950>

### ARTICLE INFO

Received: 16<sup>th</sup> March 2023

Accepted: 24<sup>th</sup> March 2023

Online: 25<sup>th</sup> March 2023

### KEY WORDS

Matritsa modeli, funksiya, tashkiliy model, miqdoriy model, matritsa shaklidagi tizimga o'tishda ularning asosiy afzalliklari, loyihalar, jarayonlar, shaxsiy vazifalar, yuqori sifatga ega bo'lishligi.

### ABSTRACT

Har bir tibbiy muassasalarning yuqori samaradorlik ko'rsatkichlariga erishish uchun unda faoliyat yuritayotgan tibbiyot xodimlari resurslari, zamon talabidan kelib chiqib foydalaniladigan axborot texnologiyalari va innovatsiyalarga bog'liq. Hozirgi kunda tibbiy muassasalarning yuqori samaradorlik ko'rsatkichlarini oshirish yuqori darajada avtomatlashtirilganlikni talab etadi.

### KIRISH

Tibbiyot xodimlari resurslarini boshqarish tizimi xodimlarni oqilona qaror qabul qilishlari, o'zlarining boshqa xizmat vazifalarini muvaffaqiyatli bajarish uchun batafsil va ishonarli ma'lumotlarga ega bo'libgina qolmasdan, shuningdek bu ma'lumotlar bilan tezkor ishlash, tahlil qilish, umumlashtirish, shu asosda tegishli hujjatlarni tayyorlash imkoniyatiga ega bo'lishlari talab qilinadi. Olib borilgan tadqiqotlar boshqaruv xizmati mutaxassislari ish vaqtining 30 foizdan 80 foizgachasi ana shu ma'lumotlar bilan ishlashga sarflanishini ko'rsatmoqda. Bu tabiiydir, chunki axborot bilan ishlash samarali boshqaruvning hal qiluvchi omili hisoblanadi.

### ADABIYOTLAR TAXLILI VA METODOLOGIYA

Tibbiyot xodimlari resurslarini boshqarish axborot ta'minotining asosiy maqsadi oqilona qarorlar qabul qilish uchun manba vazifasini o'taydigan mavjud ma'lumotlar bilan ishlash, ularni tahlil qilish va umumlashtirishdan iboratdir.

Axborot oqimlari hajmining kattaligi, turli ma'lumotlarni to'plash, saqlash, ular bilan ishlash va ulardan foydalanish bo'yicha ko'p hollarda bir-birini takrorlovchi, operatsiyalarni bajarish tibbiyot xodimlari resurslarini boshqarishda eng zamonaviy axborot texnologiyalarini qo'llashning ahamiyatini yaqqol ko'rsatadi.

Boshqa sohalarda bo'lgani kabi tibbiyot xodimlari resurslarini boshqarish ham axborot texnologiyalarini joriy etishning huquqiy asosi O'zbekiston Respublikasining "Axborotlashtirish to'g'risida"gi qonuni hisoblanadi.

Axborot texnologiyalari davlat hokimiyati organlari, mahalliy o'z- o'zini boshqarish organlari, jamoatchilik birlashmalarining axborotga bo'lgan ehtiyojlarini qondirish uchun eng maqbul shart-sharoitlarni yaratishga qaratilgandir.

Tibbiy muassasalarda boshqaruv tizimini axborotlashtirish har bir korxonaning oldiga qo'ygan maqsadiga erishish jarayonini osonlashtiradi va tezlashtiradi.

Axborot oqimlarini avtomatlashtirish orqali quyidagi resurslarni boshqarish mumkin:

- moliyaviy resurslar;
- xomashyo resurslari;
- tibbiyot xodimlari resurslari.

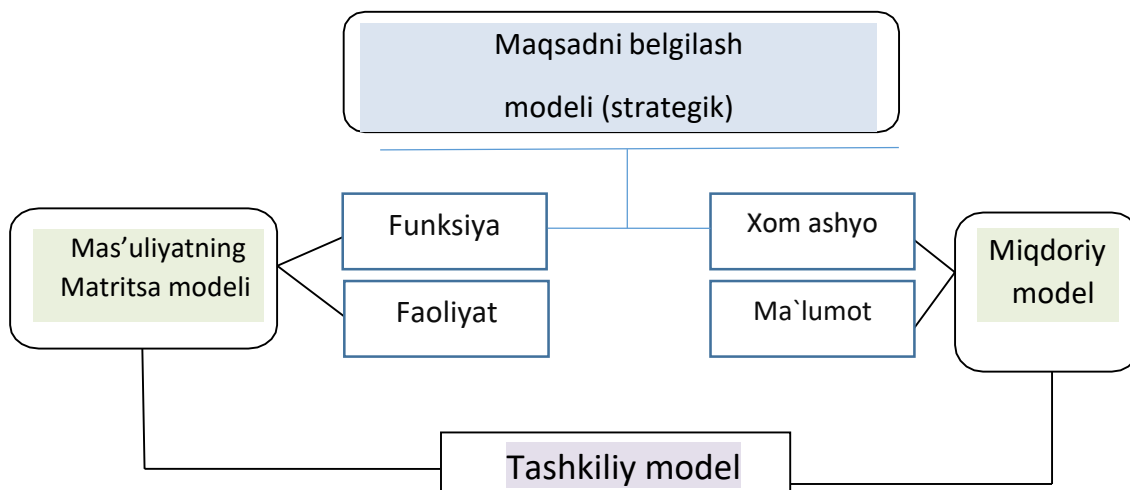
To'g'ri avtomatlashtirish kompaniyaning strategiyalari, tuzilmalari va jarayonlarini bosqichma-bosqich tashkiliy modellashtirish va keyinchalik miqdoriy modellarni qurishdan so'ng amalga oshiriladi. (1-rasm)

Axborotlashtirishning asosiy vazifasi bu – axborotni kiritish, o'zgartirish, saqlash, almashish, tarqatish, hajmi va aniqligini ta'minlash va o'z vaqtida bajarilishini ta'minlashdan iborat.

Axborotlashtirishning Strategik vazifasi faoliyat samaradorligini oshirish orqali kompaniyaning raqobatbardoshligini qo'llab-quvvatlash hisoblanadi. Bu esa o'z navbatida bilimlarni, kompaniyaning asosiy vakolatlarini va xodimlarning kasbiy vakolatlarini saqlash hamda takomillashtirishga, samarali tashkiliy aloqalarni ta'minlashga, individual va jamoaviy mehnat unumdorligini oshirishga xizmat qiladi.

Tibbiyot xodimlari resurslarini boshqarish axborot tizimlari zamonaviy kompaniyalarning majburiy xususiyati kabi ko'plab xorijiy kompaniyalarda uzoq vaqtdan buyon keng qo'llanib kelinmoqda.

Biroq ularda ham xodimlarning ma'lumotlari hajmi va sifati haqidagi ma'lumotlar optimal boshqaruv qarorlarini qabul qilish uchun yetarli hisoblanmaydi.



**1-rasm. Boshqaruvni avtomatlashtirishning asosiy modeli.**

Birinchidan, tibbiyot xodimlari resurslari to'g'risidagi ma'lumotlar boshqa ma'lumotlar, ya'ni moliya, ishlab chiqarish, logistika kabi ma'lumotlar kabi aniq va to'liq bo'lmaydi. Xodimlarning kasbiy ma'lumotlarida o'zgarishlar ko'p uchraydi. Shuningdek, to'liq bo'lmagan



va yopiq ma'lumotlar ham mavjud bo'lib bular shaxsiy hayot, shaxsiy qiziqishlar va boshqalardir.

Ikkinchidan, xodimlar to'g'risidagi ma'lumotlar maqbul shaklda to'planmaydi va saqlanmaydi.

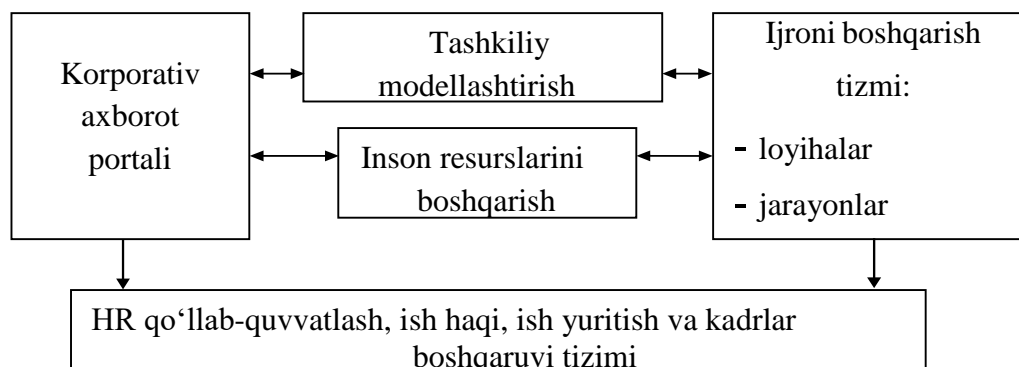
Uchinchidan, xodimlar haqidagi ma'lumotlarning chuqur analitik tahlili amalga oshirilmaydi.

Natijada xodimlarning faoliyatini tushunish, o'rganish va baholash yetarli bo'lmagan faktlarga asoslanadi. Yetarli bo'lmagan ma'lumotlarni faoliyat davomida kuzatish va o'rganish talab etiladi.

Tibbiyot xodimlari resurslarini boshqarish axborot tizimi korporativ axborot tizimining bir qismi hisoblanadi va kompaniyaning yagona biznes modeliga uzviy tarzda kiritilishi kerak (2-rasm).

Bu holat ham ma'lumotlarning birlashtirilishini ta'minlashni talab qiladi, ya'ni tibbiyot xodimlari resurslarini boshqarish tizimini korporativ portal va korporativ axborot tizimining boshqa tarkibiy qismlari bilan o'zaro bog'lash kerak bo'ladi.

Tibbiyot xodimlari resurslarini boshqarishni axborotlashtirish uchun ko'plab dasturiy mahsulotlar mavjud. Dasturlarning asosiy vazifasi aniq, to'liq va o'z vaqtida menejerlarga kompaniyaning tibbiyot xodimlari resurslari haqida ma'lumot berish va yangi turdagi ma'lumotlar bilan ishlaganda qaror qabul qilishda yordam berish hisoblanadi. Ushbu ma'lumot va bilimlar o'z navbatida muqobil muvaffaqiyatli yechimlarni belgilash va aniq belgilangan boshqaruvni amalga oshirishga xizmat qiladi.



## 2-rasm. Tibbiyot xodimlari resurslarini boshqarish axborot tizimi.

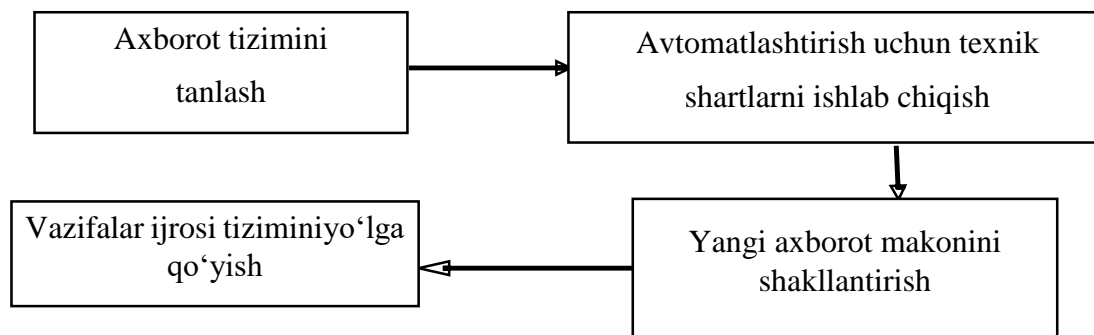
Tibbiyot xodimlari resurslarini boshqarishni axborotlashtirish va intellektual mehnatni rivojlantirish uchun tibbiy muassasalarda bir necha turdagi dasturiy ta'minotlarni joriy etish talab etiladi. Xususan:

- tibbiyot xodimlari resurslarini boshqarishga oid: TIS(MHC) dasturlari, vazifalar ijrosini nazorat qila oladigan, tibbiyot xodimlari resurslarini boshqarishdagi vaziyatni avtomatik tarzda boshqara oladigan va holatni dinamik ko'rinishda ko'rsata oladigan dasturlar; -ish yuritishda oid dasturlar (elektron pochta, Microsoft office dasturlari va tashkilot veb sayti);
- tezkor ma'lumot almashish tizimlari va boshqalar (lokal tarmoq va turli messenger).

Kompaniyani kompleks avtomatlashtirish muqarrar ravishda tibbiyot xodimlari resurslari faoliyati uchun maxsus kibernetik muhit yaratadi.

Ushbu muhitning ayrim qismlari xususan, elektron ofis xodimlarning masofali ishlashiga, ya'ni egiluvchan ish grafoglari inqilobiga olib keladi. Bularning barchasi, o'z navbatida xodimlarga berilgan vazifalarning bajarilishini elektron nazorat qilish shakllari va usullarini qo'llashni talab qiladi. Shuning uchun tibbiyot xodimlari resurslarini boshqarishda asosiy e'tiborni kommunikativ ochiqlik, demokratik munosabatlar va mas'uliyat yuklanishiga yo'naltirish kerak bo'ladi.

Tibbiyot xodimlari resurslarini boshqarishni avtomatlashtirishda zamonaviy funksional avtomatlashtirishning qoidasini qo'llash kerak bo'ladi. Bunda asosiy narsa ish beruvchilar infomatsion texnologiyalar(IT) tizimi va kompyuter dasturlarining turi va ularning xususiyatlariga emas, balki ularning qanday funksional vazifalarni bajara olishiga e'tibor qaratishi kerak. Rahbarlar avtomatlashtirish jarayonida IT mutaxassislari oldiga aniq vazifalarni quya olishi kerak. Bunda axborotlashtirishning aniq funksiyalari shakllanadi. (3-rasm)



### 3-rasm. Axborotlashtirishni shakllantirish bosqichlari.

Avtomatlashtirish bo'yicha texnik topshiriqlarni ishlab chiqishda bir necha talablar mavjud:

- gorizontaal o'zaro ta'sirni kuchaytirish;
- IT tizimlarini tanlash.

Avtomatlashtirish bo'yicha texnik topshiriqlarni ishlab chiqishda yuqoridagi talablarni hisobga olish kerak.

Misol uchun gorizontaal o'zaro ta'sirni kuchaytirish tashkilot ichidagi aloqalar zichligini oshiradi. Ruxsat etilgan aloqa chegarasidan oshib ketish xavfi vujudga keladi. Bu holat xodimlarni asosiy faoliyatidan chalg'itish, ortiqcha ish yuki nizolarning yuzaga kelishiga sabab bo'ladi.

### MUHOKAMA

Xodimlar faoliyatining boshqa jihatlariga zarar yetkazmasdan katta hajmdagi turli xil ma'lumotlarning o'tishini ta'minlaydigan texnik yechimlarni ishlab chiqish kerak bo'ladi.

Bunday yechim inson resurslari portali bo'lishi mumkin. U xodimlar haqidagi ma'lumotlarni to'g'ridan to'g'ri tizimdan olish imkonini beradi.

Avtomatlashtirish uchun texnik topshiriqlarni ishlab chiqishda dasturiy yechimni tanlashni quyidagi mezonlari mavjud:

- kompaniyaning strategik istiqbollari (shu jumladan, boshqaruv konsepsiyasi, kompaniyaning ko'lami, uning tashkiliy dizayni va boshqalar);
- kompaniyaning muhim vazifalari (strategik maqsadlar va rejalar);



- kompyuter dasturining funkcionalligi;
- axborotlashtirishning umumiy qiymati (qurilma, dasturiy ta'minot, o'rnatish va texnik xizmat ko'rsatish xarajatlari);
- o'zgartirishlar kiritish imkoniyati (ish o'rinlari soni oshishi va boshqa o'zgarishlar yuzaga kelganda);
- o'rnatilgan tizim, qurilma va uskunalarga texnik xizmat ko'rsatish darajasi;
- tizim foydalanuvchilari uchun dasturning soddaligi, xodimlarni bunga o'qitish tezligi va boshqa xarajatlar;
- keng tarqalgan yoki belgilangan dasturiy ta'minot va korporativ axborot tizimining modullari bilan o'zaro aloqa qilish imkoniyati.

Yuqoridagilardan kelib chiqib, tibbiyot xodimlari resurslarini boshqarishda axborot texnologiyalarining ahamiyati yuqori ekanligini ko'rish mumkin.

## **XULOSA**

Ushbu maqolamizda tibbiyot xodimlari resurslarini boshqarish axborot ta'minotining asosiy maqsadi oqilona qarorlar qabul qilish uchun manba vazifasini o'taydigan mavjud ma'lumotlar bilan ishlash, ularni tahlil qilish va umumlashtirishdan iboratdir. Axborot oqimlari hajmining kattaligi, turli ma'lumotlarni to'plash, saqlash, ular bilan ishlash va ulardan foydalanish bo'yicha ko'p hollarda bir-birini takrorlovchi, operatsiyalarni bajarish kadrlarni boshqarish xizmatida eng zamonaviy axborot texnologiyalarini qo'llashning ahamiyatini yaqqol ko'rsatadi.

## **References:**

1. Вохидов А. М. и др. Разработка Графическим Пользовательским Интерфейсом- Программ В Пакете Tkinter С Использованием Современных Педагогических Технологий В Области Медицины //Miasto Przyszłości. – 2022. – Т. 30. – С. 181-184.
2. Vohidov D., Maxmudova Z., Sayfullayev R. TIBBIYOT YO'NALISHIDA ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARINI QO 'LLAB TKINTER PAKETIDA GUI DASTURLARINI TUZISH //Eurasian Journal of Mathematical Theory and Computer Sciences. – 2022. – Т. 2. – №. 12. – С. 31-35.
3. Voxidov A. M., Malikov M. R., Voxidov D. A. TIBBIYOTDA DIFFERENSIAL TENGLAMALARNI FARMATSIYA SANOATIDA QO'LANISHI //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 12. – С. 1096-1102.
4. Voxidov A. M. et al. TIBBIY-BIOLOGIK TADQIQOTLARDA STATISTIK TAHLIL JARAYONLARI //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. 3. – С. 287-293.
5. Melitoshevich V. A., Alikulovich V. D. Main Issues of Statistical Analysis in Medical Research //Eurasian Research Bulletin. – 2022. – Т. 13. – С. 129-132.
6. Вохидов А., Мисюряев А. Многофункциональные фторактивные нанопленки: актуальные проблемы //Наноиндустрия. – 2014. – №. 5. – С. 40-45.
7. Vohidov A. Structural semantic characteristic of lexis in" Ghiyas-ul-lughot : дис. – Dissertation abstract of Cand. Sci. in Phil./A. Vohidov.-Dushanbe, 1975.-33.
8. Abdullayeva S., Maxmudova Z., Xujakulov S. TIBBIY TA'LIMDA VR TEXNOLOGIYA //Eurasian Journal of Academic Research. – 2022. – Т. 2. – №. 11. – С. 1140-1144.



9. Вохидова Д. А. и др. Роль HIF-1 $\alpha$  в развитие патогенеза ишемического повреждения головного мозга //Проблемы биологии и медицины. – 2020. – №. 1. – С. 214-218.
10. Тошмаматов Б. Н. и др. МАКРОСКОПИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ИЛЕОЦЕКАЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ У КРОЛИКОВ //International Scientific and Practical Conference World science. – ROST, 2017. – Т. 5. – №. 5. – С. 58-59.
11. Nazarova F. S., Dzhumanova N. E. HAIR AND WOOL AS INDICATORS OF ENVIRONMENTAL POLLUTION BY MAN-MADE AND GEOCHEMICAL SOURCES //Thematics Journal of Microbiology. – 2022. – Т. 6. – №. 1.
12. Dzhumanova N. E., Nazarova F. S. PROBABLE NEGATIVE IMPACT OF GENETICALLY MODIFIED PRODUCTS ON HUMAN HEALTH //Thematics Journal of Botany. – 2022. – Т. 6. – №. 1.
13. Sharipovna N. F. et al. BIOLOGICAL ROLE OF MICROELEMENTS AND THEIR CONTENT IN EPIDERMAL FORMATIONS //European Journal of Molecular and Clinical Medicine. – 2021. – Т. 8. – №. 2. – С. 1675-1687.
14. Melitoshevich V. A., Alikulovich V. D. Development by a Graphic User Interface-Programs in the Tkinter Package Using Modern Pedagogical Technologies in the Field of Medicine //Miasto Przyszłości. – 2023. – Т. 32. – С. 13-17.
15. Alikulovich V. D., Melitoshevich V. A. Use of Interactive and Modern Pedagogical Software in the Process of Freelancing Sites in Medicine //Eurasian Scientific Herald. – 2023. – Т. 17. – С. 1-6.
16. Voxidov A. et al. TIBBIYOT UNIVERSITETI PEDIATRIYA FAKULTETI TALABALARI UCHUN TA'LIMDA ISHLAB CHIQISH AMALIYOTINING KONTEKST SIFATIDA TA'LIM //Eurasian Journal of Academic Research. – 2023. – Т. 3. – №. 2 Part 4. – С. 150-154.
17. Abdullayeva S., Maxmudova Z., Xujakulov S. TIBBIY TA'LIMDA VR TEXNOLOGIYA //Eurasian Journal of Academic Research. – 2022. – Т. 2. – №. 11. – С. 1140-1144.
18. Абдукаримов, А., Нахалов, З. О., Махмудова, З. И., & Шодиярова, К. Х. (2015). ПЛАТФОРМА МОБИЛЬНОГО ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ. *Председатель организационного комитета*, 311.
19. Abdusamatovich K. S., Olimjonovna T. F. Application of web applications in medicine //Eurasian Research Bulletin. – 2022. – Т. 14. – С. 46-50.
20. Nabiyeva, S. S., Rustamov, A. A., Malikov, M. R., & Ne'matov, N. I. (2020). Concept of medical information. *European Journal of Molecular and Clinical Medicine*, 7(7), 602-609.
21. Malikov, M. R., Rustamov, A. A., & Ne'matov, N. I. (2020). STRATEGIES FOR DEVELOPMENT OF MEDICAL INFORMATION SYSTEMS. *Theoretical & Applied Science*, (9), 388-392.
22. Berdiyevna, A. S., & Olimjonovna, T. F. (2022). INNOVATIVE APPROACHES IN THE EDUCATION SYSTEM TO INCREASE YOUTH PARTICIPATION. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(3), 674-677.
23. Esirgapovich, K. A. (2022). THE EASIEST RECOMMENDATIONS FOR CREATING A WEBSITE. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 10(2), 758-761.
24. Toxirova, F. O., Malikov, M. R., Abdullayeva, S. B., Ne'matov, N. I., & Rustamov, A. A. (2021). Reflective Approach In Organization Of Pedagogical Processes. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, 7(03), 2020.



25. Ne'matov, N., & Rustamov, T. (2022). SANATORIYLAR ISHINI AVTOMATLASHTIRISH: BRON XIZMATI VA UNING STRUKTURASI. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(11), 763-766.
26. Ne'matov, N., & Ne'matova, N. (2022). OLIY TA'LIM TIZIMI TALABALARIGA O'ZBEK TILINI O'QITISHDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING O'RNI. *Академические исследования в современной науке*, 1(19), 37-38.
27. OB Akhmedov, AS Djalilov, NI Nematov, AA Rustamov // Directions Of Standardization In Medical Informatics // Emergent: Journal of Educational Discoveries and Lifelong Learning (EJEDL), 2(2), 1-4 p. 2021
28. Ne'matov, N., & Isroilov, J. (2022). TIBBIY VEB SAYTLAR YARATISH YUTUQ VA KAMCHILIKLARI. *Zamonaviy dunyoda innovatsion tadqiqotlar: Nazariya va amaliyot*, 1(25), 162-164.
29. Ne'matov, NI. (2022). TIBBIY VEB SAYTLAR YARATISH SAMARADORLIGI. *Academic Research in Educational Sciences (ARES)* 3 (2), 118-124
30. Berdiyevna, A. S., Fazliddinovich, S. R., & Uralovich, R. N. (2022). Use of Information Technology in Improving the Quality of Education. *Eurasian Research Bulletin*, 14, 134-138.
31. Abdullayeva, S. B., & Dosmurodova, S. S. (2022). THE ROLE OF THE FAMILY IN THE FORMATION OF VALUE DIRECTIONS IN YOUTH. *Procedia of Theoretical and Applied Sciences*, 1(1), 93-95.
32. Olimjonovna, T. F. (2023). SOCIO-HISTORICAL FOUNDATIONS OF FORMATION OF INTEREST IN THE PROFESSION AND DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL THINKING THROUGH PEDAGOGICAL COMMUNICATION.
33. Berdiyevna, A. S., & Shokirovich, X. S. (2023). Prospective Directions of Implementation of Modern Information Technologies in Education. *Eurasian Journal of Research, Development and Innovation*, 17, 7-11.
34. Berdiyevna, A. S., Akramovna, M. M., & Olmasovna, R. P. (2023). Research in the Process of Education of Medical Students Shaping Their Abilities. *Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching*, 17, 95-99.
35. Ismatullayevich, N. N. (2023). The role of educational websites in the development of student's higher education systems. *Eurasian Journal of Research, Development and Innovation*, 17, 17-20.
36. Ismatullayevich N. N., Ilxomovna M. Z. Automation of Sanatorium Work: Reservation Service and its Structure // *Miasto Przyszłości*. – 2022. – T. 29. – C. 65-67.