ISNN:2181-1296



SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI
SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI

САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ШАРОФА РАШИДОВА

SAMARKAND STATE UNIVERSITY NAMED
AFTER SHAROF RASHIDOV

ILMIY AXBOROTNOMA

НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК
SCIENTIFIC JOURNAL

ANIQ VA TABIIY FANLAR SERIYASI

Matematika, Mexanika, Informatika
Fizika, Kimyo, Biologiya, Geografiya

№ 5/2 (153)
2025

ISSN 2181-1296

ILMIY AXBOROTNOMA

НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК **SCIENTIFIC JOURNAL**

2025-yil, 5-son (153/2) ANIQ VA TABIIY FANLAR SERIYASI

Matematika, Mexanika, Informatika, Fizika, Kimyo, Biologiya, Geografiya

Samarqand viloyat matbuot boshqarmasida ro‘yxatdan o‘tish tartibi 09-25.
Jurnal 1999-yildan chop qilina boshlagan va OAK ro‘yxatiga kiritilgan.

BOSH MUHARRIR **R. I. XALMURADOV, t.f.d., professor**
BOSH MUHARRIR O‘RINBOSARLARI: **H.A. XUSHVAQTOV, f-m.f.d., dotsent**

TAHRIRIYAT KENGASHI:

Sh.A.Alimov	- O‘zFA akademigi	**M.X.Ashurov**	- O‘zFA akademigi
S.N.Lakayev	- O‘zFA akademigi (SamDU)	**B.J.Axmedov**	- O‘zFA akademigi
M.M.Kamilov	- O‘zFA akademigi	**Q.G‘.G‘ulomov**	- O‘zFA akademigi
A.G.Yagola	- Moskva davlat universiteti professori (Rossiya)	**A.A.Zaxidov**	-Texas Nanotexnologiya instituti professori (AQSh)
Alberto Del Bimbo	-Florensiya universiteti professori (Italiya)	**N.B. Ferapontov**	- Moskva davlat universiteti professori (Rossiya)
Sh.Tugizov	-Kaliforniya universiteti professori (AQSh)	**V.L.Popov**	-Berlin texnika universiteti professori (Germaniya)
A.S.Soleev	- f.-m.f.d., professor (SamDU)	**N.F.Bunkin**	- Moskva davlat texnika universiteti professori (Rossiya)
I.A.Ikromov	- f.-m.f.d., professor (SamDU)	**Haji Akber Aisa**	-Xinjiang tibbiyot universiteti professori (Xitoy)
B.X.Xo‘Jayarov	- f.-m.f.d., professor (SamDU)	**E. A. Abduraxmonov**	- k.f.d., professor (SamDU)
L.Sabirov	-f.-m.f.d., professor (SamDU)	**N. K. Muxamadiyev**	- k.f.d., professor (SamDU)
A.Jumaboyev	-f.-m.f.d., professor (SamDU)	**L. A. Bulavin**	- Kiev milliy universiteti
X.Bozorov	-k.f.d., professor (SamDU)	**X. Q. Xaydarov**	- b.f.d., professor (SamDU)
O.Q.Quvondiqov	-f.-m.f.d. professor (SamDU)	**Z. I. Izzatullayev**	- b.f.d., professor (SamDU)
A.Z.Xasanov	-f.-m.f.d. professor (SamDU)	**A.B.Hasanov**	-tex.f.d., professor (SamDU)
Muhammad Suzuri bin Hitam	- Terengganu universiteti professori (Malayziya)	**Sh. T. Xoliqulov**	- q.-x.f.d., professor (SamDU)
K.D.Kuliyev	- f.-m.f .n. professor (SamDU)	**S. B. Abbosov**	- g.f.d., professor (SamDU)
A.M.Xolxo‘jayev	-f.-m.f.d., professor (SamDU)	**M.E. Mo‘minov**	-f.-m.f.d., professor (SamDU)
J.Abdullayev	-f.-m.f.d., professor (SamDU)	**I.I.Jumanov**	-tex.f.d., professor (SamDU)
A.R.Axatov	-tex.f.d., professor (SamDU)	**N.S.Mamatov**	-tex.f.d., professor (TIQXMMI)
D.B.Xursanov	- g.f.f.d., dotsent (SamDU)	**A.Sh.Yarmuxamedov**	-f-m.f.n., dotsent (SamDU)
F.Nazarov	-tex.f.f.d., dotsent (SamDU)	**X.S.Xaydarov**	-f-m.f.n., dotsent (SamDU)

Obuna indeksi – yakka tartibidagi obunachilar uchun **- 5583,**
tashkilot, korxonalar uchun **- 5584**

M U N D A R I J A
C O N T E N T S

№	Maqola nomi	Article title	Bet/ page
1.	G‘ovak muhitda suyuqliklarning chegaraviy bosim gradientini hisobga olgan holda tekis-radial anomal sizishi **Zokirov M.**	Plane–radial anomalous liquid filtration in a porous medium with threshold pressure gradient **Zokirov M.**	**5-11**
2.	Organik quyosh elementlari uchun Ag nanotolali egiluvchan elektrod qatlamini sintez qilish **Urazkulova D., Turguboev A., Imomov M., Nematov Sh., Kuvondikov V.**	Synthesis of Ag nanowire based flexible electrode layer for organic solar cells **Urazkulova D., Turguboev A., Imomov M., Nematov Sh., Kuvondikov V.**	**12-18**
3.	Oltingugurt atomlari kiritilgan ZnO nanostrukturalarini gidrotermal usulda sintez qilish **Eshonqulov G‘.,Jalolov R.**	Synthesis of ZnO nanostructures with sulphur atoms incorporated by hydrothermal method **Eshonqulov G‘., Jalolov R.**	**19-24**
4.	Xlorobenzolning DMSO bilan molekulalararo o‘zaro ta’sirlari: ftir va raman spektrining tahlili **Absanov A., Sulaymonov J., Holikulov U., Safarov A.**	Intermolecular interactions of chlorobenzene with DMSO: ftir and raman spectrum analysis **Absanov A., Sulaymonov J., Holikulov U., Safarov A.**	**25-31**
5.	Modifikasiyalangan suyuq azotli o‘g‘itlar olish uchun NH_4NO_3 – NH2CH2COOH tizimidagi o‘zaro ta'sirning fizik-kimyoviy tadqiqodlari **Nurmonov S., Azimov S.**	Physico-chemical study of the interaction in the NH_4NO_3 – glycine system for the development of modified liquid nitrogen fertilizers **Nurmonov S., Azimov S.**	**32-39**
6.	Quyi Zarafshon mintaqasida tabiiy resurslarni o‘rganilishi va iqlimiy resurslardan foydalanish **Ergasheva M.K., Isayeva M.N., Temirova M.A.**	Study of natural resources and use of climatic resources of lower Zarafshan **Ergasheva M.K., Isayeva M.N., Temirova M.A.**	**40-45**
7.	Namangan viloyati transport kommunikatsiyalariga sel-toshqin xavfini baholashda yarim miqdoriy usulni qo‘llash **Mahkamov B.R., Dergachyova I.V.**	Application of a semi-quantitative method for assessing mudflow-flood risk to transport communications in the Namangan region **Mahkamov B.R., Dergachyova I.V.**	**46-51**
8.	Fermionli fok fazoda uchinchi tartiblibli operatorli matritsaning muhim spektri **Ismoilova D.E.**	The essential spectrum of a third-order operator matrix in the fermionic fock space **Ismoilova D.E.**	**52-58**
9.	Ixtiyoriy maydon ustida ikki o‘lchamli bikommutativ algebralarning klassifikatsiyasi **Asrorov D.**	Classification of two-dimensional bicommutative algebras over an arbitrary field **Asrorov D.**	**59-65**
10.	$LaFeO_3$ perovskit sintezi hamda uning sutrukturaviy va sirt morfologiyasini fizik-kimyoviy tadqiqi **Fayziyeva G., Mukhamadiyev A., Kulibayeva N., Uzokov J., Mukhamadiyev N.**	Synthesis of $LaFeO_3$ perovskite and physicochemical investigation of its structural and surface morphological properties **Fayziyeva G., Mukhamadiyev A., Kulibayeva N., Uzokov J., Mukhamadiyev N.**	**66-73**
11.	$CaTiO_3$ asosidagi perovskit materiallarning sintezi, tuzilish tahlili va ko‘p funksiyali xossalari **Baxranova M., Khayitova M., Kulibayeva N., Uzokov J., Mukhamadiyev N.**	Synthesis, structural analysis and multifunctional properties of $CaTiO_3$-based perovskite materials **Baxranova M., Khayitova M., Kulibayeva N., Uzokov J., Mukhamadiyev N.**	**74-81**
12.	Fonnlarning $CrLa_4S_7$ va $CrSe_4S_7$ kristallarda paramagnit ionlaridan rezonans sochilishi **Jabbarov I., Kurbaniyazov S.Kh.**	Resonant scattering of phonons on paramagnetic ions in the crystals CrLa4S7 and CrSe4S7 **Jabbarov I., Kurbaniyazov S.Kh.**	**82-86**
13.	Zarafshon mintaqasi sug‘oriladigan yerlarining hududiy tarkibi va o‘zgarish dinamikasi **Ibragimov L., Namozov J.A.**	Territorial structure and change dynamics of irrigated lands of the Zarafshan region **Ibragimov L., Namozov J.A.**	**87-93**
14.	Ikki o‘lchovli tezkor Haar konvertatsiyasiga asoslangan geofizik signallarni raqamli qayta ishlash uchun parallel algoritmlar **Ibragimov S.S.**	Parallel algorithms for digital processing of geophysical signals based on two-dimensional fast Haar transforms **Ibragimov S.S.**	**94-98**
15.	Samarqand viloyatida oziq-ovqat sanoatining hududiy rivojlanish omillari **Ibragimov L., Khamraev K.**	Factors of regional development of the food industry in the Samarkand region **Ibragimov L., Khamraev K.**	**99-104**
16.	Ikki zonali g‘ovak muhitda adsorbsiyani hisobga olgan holda degradatsiyalanuvchi modda ko‘chishi **Sagdullaev O.**	Transport of a degrading solute in a two-zone porous medium taking into account the adsorption **Sagdullaev O.**	**105-112**
17.	Yuz sohalari bo‘yicha his-tuyg‘ularni tanib olish algoritmi **Mamatov N.S., Tojiboeva Sh.X., Mashanpin T.V., Yaxyaev B.Y.**	Эmotion recognition algorithm for facial areas Mamatov **N.S., Tojiboeva Sh.X., Mashanpin T.V., Yaxyaev B.Y**	**113-119**

18.	Oliy malakali ilmiy va ilmiy-pedagog kadrlar to‘g‘risidagi informativ ma’lumotlarini integratsiyalash usullari tahlili **Koraboyev M.M., Maxmanov O.K.**	Master of science and science teacher personnel integration of informative data analysis method **Koraboyev M.M., Maxmanov O.K.**	**120-124**

OLIY MALAKALI ILMIY VA ILMIY-PEDAGOG KADRLAR TO‘G‘RISIDAGI INFORMATIV MA’LUMOTLARINI INTEGRATSIYALASH USULLARI TAHLILI

M.M.Koraboyev, O.K.Maxmanov
Toshkent axborot texnologiyalari universiteti, Toshkent, O‘zbekiston.

M.M.Koraboyev Toshkent axborot texnologiyalari universiteti, Toshkent, O‘zbekiston.

Kelib tushgan: 18.09.2025
Ko‘rib chiqildi: 20.10.2025
Qabul qilindi: 26.10.2025
Nashr qilindi: 31.10.2025

Nashriyotchi: Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti.

Annotatsiya. Zamonaviy raqamli jamiyatda oliy malakali ilmiy va ilmiy-pedagog kadrlar to‘g‘risidagi ma’lumotlarning ishonchli va tezkor integratsiyasi ilmiy tadqiqotlar samaradorligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Ma’lumotlarning turli tashkilot va idoralarda tarqoq holda saqlanishi va axborot tizimlari o‘rtasidagi integratsiyaning mavjud emasligi dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Mazkur maqolada xorijiy tajribada ma’lumotlarni markazlashtirilgan holda yig‘ish va qayta ishlashning nazariy asoslari tahlil qilinadi hamda integratsion yondashuvlarning afzalliklari va ilg‘or amaliyotlar yoritilgan. Shuningdek, mamlakatimizda milliy axborot tizimlarini shakllantirish va rivojlantirishda oliy malakali kadrlar to‘g‘risidagi ma’lumotlarni integratsiyalashning ilmiy va amaliy ahamiyati ko‘rib chiqilgan. Tahlillar va o‘rganishlar asosida tadqiqotning maqsad va vazifalari shakllantirilgan.

Kalit so‘zlar: integratsiya, oliy malakali kadrlar, davlat xizmatlari, raqamlashtirish, ma’lumotlar bazasi, model, jarayon, raqamli transformatsiya, axborot tizimlari.

Master of science and science teacher personnel integration of informative data analysis method

Abstract. In the modern digital society, reliable and rapid integration of data on highly qualified research and academic staff is of great importance for improving the effectiveness of scientific research. The fragmented storage of data across various organizations and institutions, as well as the lack of integration between information systems, constitute one of the pressing challenges. This article analyzes the theoretical foundations of centralized data collection and processing based on international experience and highlights the advantages of integration approaches and best practices. In addition, the scientific and practical significance of integrating data on highly qualified personnel in the formation and development of national information systems *at the national level* . Based on the conducted analyses and studies, the objectives and tasks of the research are formulated.

Keywords: integration, including personnel, data, data processing, databases, model, process, rational transformation, data processing.

Анализ методов интеграции содержательной информации о высококвалифицированных научных и научно-педагогических кадрах

Аннотация. В современном цифровом обществе надёжная и оперативная интеграция данных о высококвалифицированных научных и научно-педагогических кадрах имеет важное значение для повышения эффективности научных исследований. Хранение данных в разрозненном виде в различных организациях и ведомствах, а также отсутствие

интеграции между информационными системами представляют собой одну из актуальных проблем. В данной статье анализируются теоретические основы централизованного сбора и обработки данных в зарубежной практике, а также рассматриваются преимущества интеграционных подходов и передовые практики. Кроме того, изучается научная и практическая значимость интеграции данных о высококвалифицированных кадрах в процессе формирования и развития национальных информационных систем в *Республике Узбекистан*. На основе проведённых анализов и исследований сформулированы цели и задачи исследования.

Ключевые слова: интеграция, в том числе кадры, данные, обработка данных, базы данных, модель, процесс, рациональная трансформация, обработка данных.

«Raqamli O‘zbekiston – 2030» strategiyasiga binoan raqamli iqtisodiyotni faol rivojlantirish, barcha tarmoqlar va sohalarda, eng avvalo, davlat boshqaruvi, ta’lim, sog‘liqni saqlash va qishloq xo‘jaligida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy etish, idoraviy va idoralararo axborot tizimlarini, markaziy ma’lumotlar bazalarini xavfsiz saqlash va ularning integratsiyasini ta’minlaydigan, shuningdek, davlat organlari va tashkilotlarining turli axborot tizimlaridagi turli tarqoq hamda takroriy ma’lumotlarning saqlanishini oldini olishda ma’lumotlarini integratsiyalashgan holda uzatish muhim o‘rin tutadi [1]. Xususan, oliy malakali ilmiy va ilmiy-pedagog kadrlar to‘g‘risidagi informativ ma’lumotlarini idoralararo integratsiyalashgan platformasi orqali boshqa idoralar axborot tizimlariga integratsiyalashgan holda uzatish bo‘yicha model va algoritmlar ishlab chiqish davlat boshqaruvida ortiqcha byurokratik to‘siqlar, murakkablashgan tartibotlar va eskirgan yondashuvlarni bartaraf etishga hamda davlat xizmatlarini ko‘rsatishni yangi bosqichga olib chiqishga xizmat qiladi [2].

Jahon miqyosda olib borilgan tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, axborot tizimlaridagi ma’lumotlarni markazlashtirilgan holda yuritish va boshqa axborot tizimlariga integratsiyalash davlat boshqaruvi va ilmiy sohada ma’lumotlardan foydalanishdagi samaradorlikni sezilarli darajada oshirishga imkoniyat yaratadi. Yevropa Ittifoqining “EURAXESS” platformasi bunga yorqin misol sifatida keltirish mumkin. Ushbu platforma ilmiy kadrlar to‘g‘risidagi ma’lumotlarni yagona ma’lumotlar bazasida jamlab, tadqiqotchilarga grantlar, ish qidirish imkoniyatlari va hamkorlik loyihalari bo‘yicha tezkor ma’lumot olish imkonini beradi [3]. Natijada esa ilmiy resurslardan foydalanish samaradorligi oshib, turli mamlakatlar o‘rtasidagi kadrlar almashinuvi jarayonlari soddalashishiga erishilgan.

AQShda ham “NSF Research.gov” platformasida ilmiy-pedagogik kadrlar va loyihalar monitoringi markazlashtirilgan holda yuritiladi [4]. Bu esa resurslarni samarali taqsimlash, davlat siyosatini aniq ma’lumotlarga asoslanib shakllantirish hamda raqamli boshqaruv tizimining ishonchliligini ta’minlash imkonini bergan.

Rossiyalik olimlar V.I. Zavarzin va A.I. Goev tahlilariga ko‘ra ma’lumotlarni integratsiyalash tizimi turli ma’lumotlar manbalarini yagona axborot muhitida birlashtirishni nazarda tutadi. Bu esa fan va ta’lim jarayonini mehnat bozori ehtiyojlariga tezkor moslashtirish imkonini yaratadi [5]. Ular shuningdek ma’lumotlarni integratsiyalash jarayonida tizimli yondashuv va aniq maqsad qo‘yish zarurligini ta’kidlashgan. Shuningdek, oliy malakali kadrlar to‘g‘risidagi ma’lumotlarni to‘plash va birlashtirishda ham shunday tizimli maqsad belgilash muhimligi va har bir ma’lumot turi aniq strukturalangan shaklda tashkil etilishi kerakligi ko‘rsatib o‘tilgan.

UNESCO tomonidan ishlab chiqilgan axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining integratsiyasi konsepsiyasida zamonaviy ta’lim muhitida ma’lumotlar turli manbalarda oliy ta’lim tashkilotlari, ilmiy markazlar, vazirliklar va idoralar bazalarida tarqoq holda saqlamasdan ularni

yagona axborot tizimida birlashtirish orqali fan va ta’lim jarayonlari mehnat bozori ehtiyojlariga tezkor moslashtirish masalalari ko‘rsatilgan [6].

UNESCO ekspertlari qayd etishicha, ma’lumotlarni integratsiya qilish faqat texnik jarayon emas, balki pedagogik, tashkiliy va boshqaruv yondashuvlarini talab qiladi shu nuqtai nazardan, ma’lumotlarni integratsiyalash tizimi tizimli maqsad, ilmiy metodologiya va boshqaruv mexanizmlariga asoslanishi zarur. Ma’lumotlarni integratsiyalash jarayonining muvaffaqiyati yesa ochiqlik, tizimlilik, uzluksizlik va moslashuvchanlik bilan belgilanadi [6].

UNESCO tomonidan ilgari surilgan konsepsiyada integratsiya jarayoni ko‘p darajali va o‘zaro bog‘liq tizim sifatida talqin qilinadi. Shu nuqtai nazardan, ilmiy va ilmiy-pedagogik kadrlar to‘g‘risidagi ma’lumotlarni integratsiyalash ham ko‘p pog‘onali boshqaruvni nazarda tutadi, ya’ni oliy ta’lim va ilmiy tashkilotlar, vazirlik va idoralar o‘rtasidagi axborot almashinuvini yagona nazariy asosda tashkil etish lozimligi belgilangan [6].

Mamlakatimizda ham markazlashtirilgan ma’lumotlar bazalari asosida davlat xizmatlarini ko‘rsatish davlat boshqaruvi samaradorligini oshirishning muhim omillaridan biri sifatida qaralmoqda. Jumladan, “Yagona interaktiv davlat xizmatlari portali” (my.gov.uz) fuqarolar va yuridik shaxslar haqidagi ma’lumotlarni integratsiya qilgan holda, turli davlat xizmatlarni bir joyda jamlagan holda ko‘rsatib kelmoqda [7].

Oliy ta’lim tashkilotlarida joriy qilingan “HEMIS” axborot tizimi orqali oliy ta’lim tashkilotlari o‘quv, ilmiy, moliyaviy va tashkiliy jarayonlarini boshqarish to‘laqonli raqamli muhitda amalga oshirilmoqda [8]. Bunday yondashuv ortiqcha hujjat aylanishini kamaytiribgina qolmay, balki tezkor qaror qabul qilish, shaffoflik va ochiqlikni ta’minlash imkonini beradi.

Oliy malakali kadrlar to‘g‘risidagi ma’lumotlarning tarqoq holda saqlanishi bir qator ilmiy va tashkiliy muammolarni keltirib chiqaradi. Birinchi navbatda, ma’lumotlarning turli tashkilotlarda tarqoq shaklda mavjudligi ularning yaxlitligini ta’minlashni qiyinlashtiradi. Ikkinchi jihatdan, tarqoq ma’lumotlar ilmiy hamkorlik jarayonlariga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Uchinchi jihatdan, ma’lumotlarning tarqoqligi davlatlar va ilmiy tashkilotlar o‘rtasida kadrlar siyosati va ilmiy strategiyalarni samarali muvofiqlashtirishga to‘sqinlik qiladi.

Oliy malakali ilmiy va ilmiy-pedagog kadrlar to‘g‘risidagi ma’lumotlarni integratsiyasi amalga oshirilmasa quyidagi holatlar kelib chiqadi:

- resurslarni samarasiz boshqarilishi natijasida kadrlar zahirasi to‘liq monitoring qilinmaydi va ayrim hududlarda ilmiy daraja va ilmiy unvonli mutaxassislar yetishmaydi, boshqa hududlarda yesa ortiqcha to‘planish holati kuzatiladi;

byurokratik yuklama va vaqt yo‘qotish natijasida mutaxassis-olim to‘g‘risidagi ma’lumotni turli tizimlardan yig‘ishga to‘g‘ri keladi, bu yesa qo‘shimcha mehnat va mablag‘ sarfiga sabab bo‘ladi.

Yuqoridagilardan kelib chiqib ma’lumotlarni integratsiya qilish raqamlashtirish sharoitida ustuvor yo‘nalish sifatida belgilanishi zarur.

O‘zbekistonda hozirgi vaqtda bir nechta milliy axborot tizimlari faoliyat yuritmoqda:

- HEMIS (Higher Education Management Information System) – talabalar va professor-o‘qituvchilar to‘g‘risidagi ma’lumotlarni saqlaydi;

- Yagona interaktiv davlat xizmatlari portali (my.gov.uz) – davlat xizmatlarini elektron shaklda ko‘rsatadi;

- Davlat kadrlar zaxirasi tizimi – rahbar kadrlar va mutaxassislar to‘g‘risidagi ma’lumotlarni saqlaydi.

Shu kabi holatlar ilmiy kadrlar siyosatida noto‘g‘ri qarorlar qabul qilinishiga olib kelishi mumkin. Masalan, kadrlar yetishmayotgan yo‘nalishlarga ortiqcha mablag‘ ajratish yoki aksincha, talab yuqori bo‘lgan sohalarni yetarli qo‘llab-quvvatlamaslik holatlari kuzatiladi. Shu bois tizimlar o‘rtasidagi uzviylikni ta’minlash, yagona ma’lumot makonini yaratish zarur hisoblanadi.

“Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasida barcha tarmoqlar va sohalarni raqamlashtirish va integratsiya qilish ustuvor vazifalardan biri sifatida belgilangan. Agar oliy malakali kadrlar haqidagi ma’lumotlar yagona tizim orqali boshqarilsa, mutaxassislar taqsimotini rejalashtirish, ilmiy

loyihalarga kadrlar jalb yetish va mamlakatning ilmiy salohiyatini prognoz qilish ancha samarali bo‘ladi [1].

O‘zbekistonda yagona integratsiyalangan axborot tizimini joriy etish ilmiy salohiyatni to‘liq baholash va rivojlantirish uchun asosiy omil bo‘lib xizmat qiladi. Bu axborot tizimi orqali quyidagi natijalarga erishiladi:

- ilmiy kadrlar tarkibi aniq baholanib, qaysi sohalarda ilmiy darajali va ilmiy unvonli kadrlar yetishmayotgani yoki qaysi hududlarda mutaxassislar ko‘pligi to‘g‘risidagi ishonchli ma’lumotlar shakllanadi;

- ilmiy salohiyat dinamikasi kuzatilib, har yili oliy malakali kadrlar sonining o‘sishi yoki qisqarishi to‘g‘risidagi xolis tahlil tayyorlanadi;

- shaffoflik ta’minlanib, ilmiy kadrlar to‘g‘risidagi ma’lumotlar ochiq ma’lumotlar bazasi orqali jamoatchilikka taqdim etiladi va sub’ektiv qarorlar ehtimolini kamaytiradi.

Yuqoridagi manbalar tahliliga ko‘ra, ilmiy va ilmiy-pedagogik kadrlar to‘g‘risidagi ma’lumotlarni integratsiyalash jarayoni bugungi kunda ta’lim tizimida alohida ahamiyat kasb yetadi. Integratsiya – turli manbalarda saqlanayotgan ma’lumotlarni yagona axborot muhitida birlashtirish orqali fan, ta’lim va mehnat bozori o‘rtasidagi aloqani kuchaytiradi hamda tizimni tezkor boshqarish imkonini beradi.

Shuningdek, tizimli yondashuv va aniq maqsad qo‘yish integratsiya jarayonining asosiy nazariy tamoyili sifatida namoyon bo‘ladi. Oliy malakali ilmiy kadrlar to‘g‘risidagi ma’lumotlarni yagona tizimga keltirish innovatsion iqtisodiyotni rivojlantirish va inson kapitalini samarali boshqarishning nazariy asosi hisoblanadi.

Yuqoridagi tahlillar asosida tadqiqotning maqsad va vazifalari quyidagicha belgilab olindi [9].

Tadqiqotning maqsadi oliy malakali ilmiy va ilmiy-pedagog kadrlar to‘g‘risidagi informativ ma’lumotlarni integratsiyalashning biznes-jarayonlarini modellashtirish, axborotlarga ishlov berish algoritmlarini ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqotning ob’ekti sifatida oliy malakali ilmiy va ilmiy pedagog kadrlar to‘g‘risidagi informativ ma’lumotlar qaralgan.

Tadqiqotning maqsadini amalga oshirish uchun quyidagi vazifalar belgilangan:

oliy malakali ilmiy va ilmiy pedagog kadrlar to‘g‘risidagi informativ ma’lumotlarni integratsiyalash jarayonlarining funksional modellari va ob’ektga yo‘naltirilgan UML modellarini ishlab chiqish;

oliy malakali ilmiy va ilmiy pedagog kadrlar to‘g‘risidagi informativ ma’lumotlarni integratsiyalash jarayonlarini monitoring qilish, ma’lumotlarni yig‘ish, saqlash, ishlov berishning axborot modellarini ishlab chiqish;

oliy malakali ilmiy va ilmiy pedagog kadrlar to‘g‘risidagi informativ ma’lumotlar kompleksini unifikatsiyalash, ma’lumotlar yaxlitligini ta’minlashga xizmat qiluvchi veb-servisning axborot modellarini ishlab chiqish;

oliy malakali ilmiy va ilmiy pedagog kadrlar to‘g‘risidagi informativ ma’lumotlarni raqamli hukumat tizimining idoraviy integratsion platformasi hamda idoraviy axborot tizimlari bilan bog‘lanishi va ma’lumot almashishini ta’minlovchi integratsiyalashning model va algoritmlarini ishlab chiqish.

Shunday qilib, oliy malakali ilmiy va ilmiy-pedagog kadrlar bo‘yicha milliy axborot tizimlarini integratsiya qilish O‘zbekiston ilmiy kadrlar siyosatini zamonaviy raqamli boshqaruv modeliga olib chiqadi. Bu nafaqat ma’lumotlarni boshqarish samaradorligini oshiradi, balki mamlakatning ilmiy salohiyatini xalqaro ilmiy makonga integratsiya qilishga xizmat qiladi.

Oliy malakali ilmiy va ilmiy-pedagog kadrlar to‘g‘risidagi ma’lumotlarni yagona platformaga integratsiya qilish O‘zbekistonda ilmiy salohiyatni baholash va rivojlantirish jarayonida katta imkoniyatlar yaratadi. Avvalo, bu jarayon turli tashkilotlarda tarqoq holda saqlanayotgan ma’lumotlarning takrorlanishini kamaytiradi va ishonchli milliy ma’lumotlar bazasini shakllantiradi. Shu orqali ilmiy kadrlarning malakasi, ilmiy daraja va ilmiy unvonlari va faoliyati haqidagi ma’lumotlar yagona tizimda jamlanadi. Ikkinchidan, bunday platforma orqali kadrlar siyosatini

strategik boshqarish, ilmiy loyihalarni moliyalashtirish va ustuvor yo‘nalishlarni belgilash imkoniyati kengayadi. Uchinchidan, xalqaro hamkorlikni rivojlantirish, kadrlar almashinuvini yengillashtirish va milliy ilmiy salohiyatni global ilmiy makonga integratsiya qilish jarayoni tezlashadi. Shu sababli, bunday tizim O‘zbekistonning raqamli transformatsiya siyosati va ilmiy rivojlanish strategiyasining ajralmas qismi hisoblanadi [10].

Oliy malakali ilmiy va ilmiy-pedagog kadrlar to‘g‘risidagi ma’lumotlarni boshqarish va integratsiyalashning samarali modellarini ishlab chiqish, oliy ta’lim va ilmiy tashkilotlar o‘rtasida axborot almashinuvini kengaytirishga hamda milliy kadrlar salohiyatini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktaybrdagi “Raqamli O‘zbekiston — 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-6079-son Farmoni.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 8-sentyabrdagi “Davlat xizmatlarini ko‘rsatish tizimini takomillashtirish hamda sohada byurokratik tartibotlarni tubdan qisqartirishga doir qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PF-157-son Farmoni.
3. https://euraxess.ec.europa.eu/ (Euraxess Researchers in motion) Yevropa Ittifoqining “Euraxess” platformasi
4. https://www.research.gov/research-web/ (Online grans management for NSF community) AQSh “NSF Research.gov” ilmiy-pedagogik kadrlar va loyihalar monitoringi platformasi.
5. Zavarzin, V. I., & Goev, A. I. (2001). Integratsiya obrazovaniya, nauki i proizvodstva. Russian Journal of Entrepreneurship, 2(4), 48-56
6. UNESCO Institute for Information Technologies in Yeducation (IITE). (2011). Informatsionnыe i kommunikatsionnыe texnologii v obrazovanii: politika, praktika i issledovaniya. Moscow: UNESCO IITE. https://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214728.pdf
7. https://my.gov.uz/uz “Yagona interaktiv davlat xizmatlari portali” (my.gov.uz)
8. https://my.hemis.uz/ Oliy ta'lim jarayonlarini boshqarish axborot tizimi.
9. Hakimjon Nasiridinovich Zaynidinov, Orif Kudratovich Makhmanov, Latifov Feruz, Djamshid Bakhodirovich Sultanov, Information models of “Complex-analytical information system of scientific degrees” in the field of attestation of higher qualified scientific and scientific-pedagogical personnel // International scientific and technical journal “Chemical Technology, Control and Management”. 2021, №4 (100). Tashkent – 2021. –P. 74-81.
10. Zaynidinov Hakimjon Nasiridinovich, Makhmanov Orif Kudratovich, Latifov Feruz, Models of scientific titles complex-analytical information system usage scenarios // J: “Technical science and innovation”. №3/2021. Tashkent – 2021. –P. 165-174.

SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI ILMIY AXBOROTNOMASI

НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК SCIENTIFIC REPORTS

Texnik muharrir **Sh.Xoliqulov**

Muharrirlar:

I.Sulaymonov - fil.f.d., dotsent
E.Arziqulov - f.-m.f.d., dotsent
O.Yusupova - fil.f.n., dotsent

Mas'ul muharrir:

A. Sh. Yarmuxamedov - f.-m.f.n.

Muassis: Samarqand davlat universiteti Manzil: 140104,
Samarqand shahri, Universitet xiyoboni, 15.
Telefon: (0 366) 240-38-47, Faks: (0 366) 239-13-87 e-mail:
axborotnoma.uz
SamDU «Ilmiy axborotnoma» jurnali tahririyati kompyuterida terildi. Bosishga 31.10.2025-yilda ruxsat etildi. Qog'oz o'lchami A-4. Nashriyot hisob tabog'i 10,00
Buyurtma raqami 820. Adadi 30 nusxa.

ISSN 2181-1296

