

JOURNAL OF TRANSPORT



ISSUE 2, 2025 vol. 2

E-ISSN: 2181-2438

ISSN: 3060-5164



RESEARCH, INNOVATION, RESULTS



**TOSHKENT DAVLAT
TRANSPORT UNIVERSITETI**

Tashkent state
transport university



JOURNAL OF TRANSPORT

RESEARCH, INNOVATION, RESULTS

E-ISSN: 2181-2438

ISSN: 3060-5164

VOLUME 2, ISSUE 2

JUNE, 2025



jot.tstu.uz

TASHKENT STATE TRANSPORT UNIVERSITY

JOURNAL OF TRANSPORT

SCIENTIFIC-TECHNICAL AND SCIENTIFIC INNOVATION JOURNAL

VOLUME 2, ISSUE 2 JUNE, 2025

EDITOR-IN-CHIEF

SAID S. SHAUMAROV

Professor, Doctor of Sciences in Technics, Tashkent State Transport University

Deputy Chief Editor

Miraziz M. Talipov

Doctor of Philosophy in Technical Sciences, Tashkent State Transport University

The “**Journal of Transport**” established by Tashkent State Transport University (TSTU), is a prestigious scientific-technical and innovation-focused publication aimed at disseminating cutting-edge research and applied studies in the field of transport and related disciplines. Located at Temiryo‘lchilar Street, 1, office 465, Tashkent, Uzbekistan (100167), the journal operates as a dynamic platform for both national and international academic and professional communities. Submissions and inquiries can be directed to the editorial office via email at jot@tstu.uz.

The Journal of Transport showcases groundbreaking scientific and applied research conducted by transport-oriented universities, higher educational institutions, research centers, and institutes both within the Republic of Uzbekistan and globally. Recognized for its academic rigor, the journal is included in the prestigious list of scientific publications endorsed by the decree of the Presidium of the Higher Attestation Commission No. 353/3 dated April 6, 2024. This inclusion signifies its role as a vital repository for publishing primary scientific findings from doctoral dissertations, including Doctor of Philosophy (PhD) and Doctor of Science (DSc) candidates in the technical and economic sciences.

Published quarterly, the journal provides a broad spectrum of high-quality research articles across diverse areas, including but not limited to:

- Economics of Transport
- Transport Process Organization and Logistics
- Rolling Stock and Train Traction
- Research, Design, and Construction of Railways, Highways, and Airfields, including Technology
- Technosphere Safety
- Power Supply, Electric Rolling Stock, Automation and Telemechanics, Radio Engineering and Communications
- Technological Machinery and Equipment
- Geodesy and Geoinformatics
- Automotive Service
- Air Traffic Control and Aircraft Maintenance
- Traffic Organization
- Railway and Road Operations

The journal benefits from its official recognition under Certificate No. 1150 issued by the Information and Mass Communications Agency, functioning under the Administration of the President of the Republic of Uzbekistan. With its E-ISSN 2181-2438, ISSN 3060-5164 the publication upholds international standards of quality and accessibility.

Articles are published in Uzbek, Russian, and English, ensuring a wide-reaching audience and fostering cross-cultural academic exchange. As a beacon of academic excellence, the "Journal of Transport" continues to serve as a vital conduit for knowledge dissemination, collaboration, and innovation in the transport sector and related fields.

The personal work plan of a teacher: Problems and the necessity of automation

M.M. Rasulmuhamedov¹^a, M.D. Shomurova¹^b

¹Tashkent state transport university, Tashkent, Uzbekistan

Abstract: This article analyzes the significance of the teacher's personal work plan in the educational process and the existing problems associated with it. In particular, the challenges of maintaining documents in paper form, the risk of data loss, excessive time consumption, and errors are discussed. To address these issues, the necessity of automating the personal work plan process is substantiated. Additionally, the article highlights how automation can simplify document circulation, increase management efficiency based on a database, and expand monitoring capabilities. The research results demonstrate that transferring the personal work plan to an electronic format is an important step toward modernizing the activities of educational institutions.

Keywords: teacher's personal work plan, document circulation, automation, information system, educational process, digitalization, database, document management

O'qituvchining shaxsiy ish rejasi muammo va avtomatlashtirish zarurati

Rasulmuhamedov M.M.¹^a, Shomurova M.D.¹^b

¹Tashkent davlat transport universiteti, Toshkent, O'zbekiston

Annotatsiya: O'qituvchining shaxsiy ish rejasining o'quv jarayonidagi ahamiyati va u bilan bog'liq mavjud muammolar tahlil qilindi. Xususan, hujjatlarni qog'oz shaklida yuritishdagi qiyinchiliklar, ma'lumotlar yo'qolishi, ortiqcha vaqt sarfi va xatoliklar keltirib o'tilgan. Ushbu muammolarni bartaraf etish maqsadida shaxsiy ish rejasi jarayonini avtomatlashtirish zarurati asoslab berilgan. Shuningdek, avtomatlashtirish natijasida hujjat aylanishining soddalashuvi, ma'lumotlar bazasi asosida boshqarish samaradorligining oshishi va monitoring imkoniyatlarining kengayishi haqida fikrlar bayon etilgan. Tadqiqot natijalari shaxsiy ish rejasi elektron shaklga o'tkazilishi ta'lim muassasalari faoliyatini zamonaviylashtirishda muhim qadam bo'lishini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: o'qituvchining shaxsiy ish rejasi, hujjat aylanishi, avtomatlashtirish, axborot tizimi, ta'lim jarayoni, raqamlashtirish, ma'lumotlar bazasi, hujjatlar boshqaruvi

1. Kirish

O'qituvchining shaxsiy ish rejasi — bu o'qituvchi tomonidan ta'lim jarayoni davomida amalga oshiriladigan pedagogik faoliyatni rejalashtiruvchi va nazorat qiluvchi hujjatdir. Shaxsiy ish rejasida o'qituvchining yillik o'quv yuki, o'tkaziladigan darslar soni, mavzular, metodik ishlar, ilmiy-tadqiqot faoliyati va tarbiyaviy ishlar kabi faoliyat turlari aks ettiriladi. Bu hujjat o'qituvchining o'z ishini tizimli ravishda olib borishi, vazifalarini belgilangan muddatlarda bajarishi va o'z faoliyati ustidan muntazam nazorat olib borishini ta'minlaydi.

Shaxsiy ish rejasi o'qituvchining professional mas'uliyatini mustahkamlovchi va uning ta'lim jarayonidagi roli va faoliyatini hujjatlashtiruvchi asosiy manba hisoblanadi. U ta'lim muassasasining umumiy rejasi bilan uzviy bog'liq bo'lib, belgilangan o'quv yili uchun strategik maqsadlar va vazifalarga erishishga xizmat qiladi.

Bundan tashqari, shaxsiy ish rejasi o'qituvchining ish faoliyatini baholash va monitoring qilishda asosiy mezon bo'lib xizmat qiladi. O'quv bo'limlari va ta'lim muassasasi rahbariyati o'qituvchilarning faoliyatini tahlil qilishda ushbu

hujjatdan foydalanadi. Shu boisdan shaxsiy ish rejasining mavjudligi va uning sifatli yuritilishi ta'lim jarayonining samaradorligini oshiradi.

Bugungi kunda o'qituvchining shaxsiy ish rejasi odatda qog'oz shaklida tayyorlanadi va saqlanadi. Bunday usul bir qator muammolarni keltirib chiqaradi. Birinchidan, hujjatlarni qog'ozda yuritish ko'p vaqt talab qiladi va inson omili ta'sirida xatoliklar yuzaga keladi. Ikkinchidan, ma'lumotlarning saqlanishi va qidirilishi murakkab jarayonga aylanadi, bu esa ish samaradorligini pasaytiradi. Uchinchidan, hujjatlarning yo'qolishi yoki shikastlanishi xavfi mavjud.

Ta'lim jarayonining zamonaviylashtirilishi va raqamlashtirish talablarini hisobga olgan holda, o'qituvchining shaxsiy ish rejasini avtomatlashtirish dolzarb masala sifatida qaralmoqda. Axborot tizimi yordamida bu jarayonni elektron shaklga o'tkazish ma'lumotlarni tezkor tahlil qilish, nazorat qilish va hujjat aylanishini optimallashtirish imkonini beradi. Shu sababli, o'qituvchining shaxsiy ish rejasini avtomatlashtirish ta'lim muassasalari faoliyatini yuqori samaradorlik bilan

^a <https://orcid.org/0000-0001-8404-3013>

^b <https://orcid.org/0009-0008-6175-6991>



boshqarishga xizmat qiladigan zaruriy bosqich sifatida qaralmoqda.

2. Tadqiqot metodologiyasi

O'qituvchining shaxsiy ish rejasi bilan bog'liq mavjud muammolar

O'qituvchining shaxsiy ish rejasi ta'lim jarayonining asosiy hujjatlaridan biri bo'lsa-da, uning tayyorlanishi va yuritilishida bir qator amaliy muammolar mavjud. Bu muammolar nafaqat o'qituvchilarning, balki o'quv bo'limlari va rahbariyatning ham kundalik ish faoliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Shaxsiy ish rejasi qog'ozda tayyorlanishi natijasida o'qituvchilar ko'p vaqt va resurslarni hujjatlarni tuzishga sarflashadi. Rejani tuzishda muntazam ravishda ma'lumotlarni yig'ish, tahrirlash va formatlash zarurati yuzaga keladi. Bu esa o'qituvchining asosiy pedagogik faoliyatidan chalg'ishiga olib keladi.

Qog'oz hujjatlar fizik zarar ko'rishi, eskirishi yoki yo'qolishi mumkin. Ushbu xavf shaxsiy ish rejalarining barqarorligini pasaytiradi va qayta tiklashda ortiqcha mehnat talab etadi.

1-jadval

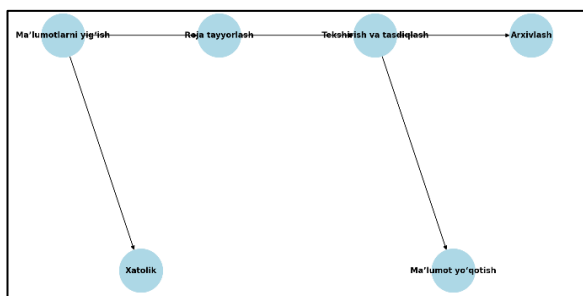
Qog'oz shaklidagi hujjatlar bilan bog'liq asosiy muammolar

№	Muammo turi	Tavsifi
1	Foydalanish qiyinligi	Ma'lumotlarni topish va tahlil qilish ko'p vaqt oladi
2	Saqlashdagi xatarlar	Hujjatlarning eskirishi yoki yo'qolishi ehtimoli yuqori
3	Tahrir qilish murakkabligi	Har bir o'zgarish qog'ozni qayta tayyorlashni talab qiladi
4	Axborotning ishonchiligi	Qo'lda kiritilgan ma'lumotlarda xatoliklar bo'lishi mumkin

Shaxsiy ish rejalarida ko'rsatilgan ma'lumotlar ko'pincha boshqa tizimlar (masalan, o'quv yuki, dars jadvali va hisobotlar) bilan integratsiya qilinmagan bo'ladi. Natijada, bir xil ma'lumotlar bir necha bor qayta kiritiladi va natijada tafovutlar paydo bo'ladi.

Diagramma 1

Hujjat aylanishining qiyinlashish jarayoni



Bu jarayon ko'plab xatoliklarga, ortiqcha vaqt sarfiga va ma'lumotlar sinxronizatsiyasi bilan bog'liq muammolarga olib keladi[1].

Shaxsiy ish rejasi qog'ozda yuritilganda va ma'lumotlar qayta kiritilganda, hisobot tayyorlashda insoniy xatoliklar ko'payadi. Bu esa o'quv bo'limiga taqdim etiladigan hisobotlarning sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Natijada, ta'lim muassasasining umumiy faoliyatida aniqlik va ishonchlik pasayadi.

Ko'rinib turibdiki, o'qituvchining shaxsiy ish rejasini qog'oz shaklida yuritish samaradorlikni pasaytiradi, vaqt va resurslarni ortiqcha sarflaydi va tizimli xatoliklar uchun zamin yaratadi.

Avtomatlashtirish zarurati

O'qituvchining shaxsiy ish rejasi bilan bog'liq mavjud muammolar ta'lim jarayonining samaradorligini pasaytiradi va boshqaruv sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun ushbu jarayonni avtomatlashtirish dolzarb ehtiyoj sifatida qaralmoqda.

Avtomatlashtirish natijasida ma'lumotlarni yig'ish, tahlil qilish va saqlash jarayoni soddalashtiriladi, insoniy xatoliklar kamayadi va hujjat aylanishi tezlashadi[2].

Elektron axborot tizimi yordamida o'qituvchi shaxsiy ish rejasi bo'yicha zarur ma'lumotlarni standart shakllarda tez va oson to'ldirishi mumkin. Tizim ma'lumotlarni yagona formatda yig'adi, kerakli joylarda avtomatik tekshirish va moslashtirish imkoniyatlarini yaratadi.

Bu o'z navbatida:

- Rejani tayyorlash jarayonini tezlashtiradi;
- Formaning to'g'ri va yagona ko'rinishda bo'lishini ta'minlaydi;
- Har qanday o'zgarishni real vaqt rejimida aks ettirish imkonini beradi.

Avtomatlashtirilgan tizim barcha shaxsiy ish rejalarini ma'lumotlar bazasida markazlashtirib saqlaydi. Bu esa:

- Ma'lumotlarning ishonchiligi oshiradi;
- Har qanday vaqtda kerakli hujjatni tezda topish imkonini beradi;
- Hujjatlar bilan ishlashni masofadan boshqarish imkoniyatini yaratadi.

2-jadval

Avtomatlashtirilgan va an'anaviy tizimlarning taqqoslanishi

Asosiy ko'rsatkichlar	An'anaviy tizim	Avtomatlashtirilgan tizim
Hujjat tayyorlash vaqti	Ko'p	Kam
Xatoliklar ehtimoli	Yuqori	Juda past
Ma'lumotga kirish tezligi	Sekin	Tez
Ma'lumotlarni yangilash	Murakkab	Oson
Axborot xavfsizligi	Past	Yuqori

Avtomatlashtirilgan tizim rahbariyatga o'qituvchilarning ish rejalarini tahlil qilish, monitoring qilish va hisobotlarni tez va aniq shakllantirish imkonini beradi. Statistik ma'lumotlar va holat tahlillari real vaqt rejimida ko'rsatilib, samaradorlik baholanishi osonlashadi[3].

Diagramma 2

Avtomatlashtirilgan hujjat aylanishi oqimi



Bunday oqim orqali:

- Xatoliklar avtomatik aniqlanadi;
- Keraksiz qog'ozbozlik kamayadi;
- Tahliliy hisobotlar bir necha daqiqada tayyorlanadi.

Avtomatlashtirilgan tizimlar barcha kiruvchi ma'lumotlarni tezda qayta ishlaydi va foydalanuvchi uchun



tayyor ko'rinishda taqdim etadi. Bu esa rahbariyat va o'qituvchilarga o'z vaqtini asosiy faoliyatga — ta'lim sifatini oshirishga qaratishga imkon beradi.

Avtomatlashtirilgan shaxsiy ish rejalar tizimi qog'oz shaklidagi noqulayliklarni bartaraf etadi, ta'lim muassasalarida raqamlashtirish jarayonini tezlashtiradi va boshqaruv samaradorligini oshiradi.

Shaxsiy ish rejasini avtomatlashtirishdan kutilayotgan natijalar

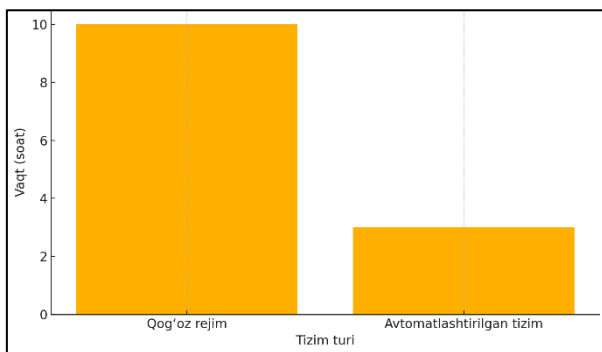
O'qituvchining shaxsiy ish rejasini avtomatlashtirish natijasida ta'lim muassasalarida hujjat aylanishining sifati va samaradorligi sezilarli darajada oshishi kutilmoqda. Ushbu qismda avtomatlashtirish natijasida erishiladigan asosiy afzalliklar va o'zgarishlar tahlil qilinadi.

Avtomatlashtirilgan tizim orqali o'qituvchilar shaxsiy ish rejasini oldindan tayyorlangan elektron shaklni to'ldirish orqali tezda yaratishlari mumkin[4]. Bu esa:

1. Hujjat tayyorlash vaqtini 50–70% ga qisqartiradi;
2. O'qituvchilarning darslarga tayyorgarlik va ilmiy-tadqiqot ishlarga ko'proq vaqt ajratishiga imkon yaratadi.

Diagramma 3

Vaqt tejash taqqoslamasi



Elektron shakldagi shaxsiy ish rejasi real vaqt rejimida tahlil qilinishi, baholanishi va taqqoslanishi mumkin. Bu rahbariyatga o'qituvchilarning:

1. Faoliyati samaradorligini;
2. Dars o'tish ko'rsatkichlarini;
3. Metodik ishlar va tarbiyaviy faoliyatdagi faolligini baholash imkonini beradi.

O'quv bo'limi uchun avtomatlashtirish quyidagi imkoniyatlarni yaratadi:

1. Hujjatlarni bir tizimda saqlash va boshqarish;
2. Hujjatlarga tezkor kirish va tahrir qilish;
3. Hisobotlarni avtomatik shakllantirish.

3-jadval

O'quv bo'limi faoliyatida avtomatlashtirishdan kutiladigan ijobiy o'zgarishlar

№	Yo'nalish	Kutilayotgan natija
1	Hujjat aylanishi	Tez, aniq va ishonchli hujjat aylanishi
2	Hisobot tayyorlash	Tez va xatoliqsiz hisobotlar
3	Monitoring va nazorat	Real vaqt rejimida faoliyatni kuzatish imkoniyati
4	Ma'lumotlarni saqlash	Markazlashtirilgan va xavfsiz bazalar

Avtomatlashtirilgan tizim hujjatlarda xatoliklarning kamayishini va ma'lumotlarning yagona formatda saqlanishini kafolatlaydi[5]. Bu esa:

- Hujjatlarning aniqligini oshiradi;
- Tizimdagi barcha o'zgarishlarning tarixini saqlaydi;
- Kerakli vaqtda hujjatlarni tiklash va tekshirish imkonini yaratadi.

Shaxsiy ish rejasini avtomatlashtirish o'qituvchining va o'quv bo'limining ish faoliyatini yengillashtiradi, ta'lim jarayonida hujjat aylanishining sifatini oshiradi va ta'lim muassasasining raqamli rivojlanishiga hissa qo'shadi.

3. Xulosa

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, o'qituvchining shaxsiy ish rejasi ta'lim jarayonining muhim hujjati bo'lib, uning to'g'ri va tizimli yuritilishi ta'lim sifati va boshqaruv samaradorligini oshiradi. Ammo amaldagi qog'oz shaklida yuritiladigan jarayon ko'plab muammolar, xususan vaqt va resurslarning ortiqcha sarfi, insoniy xatoliklar, ma'lumotlar yo'qolishi kabi salbiy holatlarga olib kelmoqda.

Mazkur muammolarni bartaraf etish va o'quv jarayonini zamonaviylashtirish maqsadida o'qituvchining shaxsiy ish rejasini avtomatlashtirish zaruratga aylandi. Axborot texnologiyalaridan foydalanish orqali hujjat aylanishi jarayoni raqamlashtiriladi, ma'lumotlar ishonchligi ta'minlanadi va faoliyat monitoringi soddalashtiriladi.

Shu bilan birga, elektron tizim o'qituvchilarning hujjatlar bilan ishlashdagi yuklamasini yengillashtirib, ularning asosiy vazifalari — ta'lim va tarbiyaviy ish faoliyatiga ko'proq e'tibor qaratish imkonini beradi.

Avtomatlashtirilgan shaxsiy ish rejalar tizimini joriy etish natijasida quyidagi ijobiy o'zgarishlarga erishiladi:

- Vaqt tejiladi: Hujjat tayyorlash va qayta ishlash jarayoni 2–3 barobar tezlashadi.
- Xatoliklar kamayadi: Ma'lumotlar yagona shaklda va avtomatik tekshirish asosida kiritiladi.
- Ma'lumotlarga tezkor kirish: Zarur hujjatlar va hisobotlarni istalgan vaqtda ko'rish va yuklab olish imkoniyati yaratiladi.
- Nazorat va monitoring osonlashadi: Rahbariyat real vaqt rejimida o'qituvchilarning faoliyatini tahlil qilib boradi.
- Axborot xavfsizligi oshadi: Ma'lumotlar markazlashtirilgan bazalarda saqlanadi va zaxiralash imkoniyatlari kengaytiriladi.

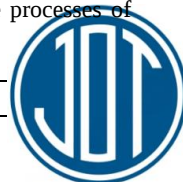
Tizim joriy etish istiqbollari esa quyidagilardan iborat:

- O'quv bo'limining hujjat aylanish jarayoni to'liq raqamlashtiriladi;
- Ta'lim muassasasining umumiy boshqaruv darajasi oshadi;
- Raqamli transformatsiya jarayoni tezlashadi;
- O'qituvchilarning kasbiy faolligi va motivatsiyasi ortadi.

Umuman olganda, shaxsiy ish rejalarini avtomatlashtirish ta'lim tizimining zamonaviy ehtiyojlariga javob beruvchi, yuqori samaradorlikka ega innovatsion yechim sifatida baholanadi.

Foydalangan adabiyotlar / References

- [1] Rasulmukhamedov M., Boltaev A., and Tukhtakhodjaev A. Modeling of the electronic document circulation and record keeping system in the processes of



cargo transportation in railway transport. E3S Web of Conferences., 2023, 458, 03002.

[2] Laudon K.C., Laudon J.P. Management Information Systems: Managing the Digital Firm. 16th Edition, Pearson, 2020.

[3] Alter S. Information Systems: Foundation of E-Business. Prentice Hall, 2002.

[4] Turban E., Pollard C., Wood G. Information Technology for Management: On-Demand Strategies for Performance, Growth, and Sustainability. 11th Edition, Wiley, 2018.

[5] Baskerville R. Information Systems Security Design Methods: Implications for Information Systems Development. ACM Computing Surveys (CSUR), 1993.

Mualliflar to'g'risida ma'lumot/ Information about the authors

Rasulmuhamedov Muxamadaziz Muxamadaminovich / Rasulmuhamedov Mukhamadaziz Mukhamadaminovich	Toshkent davlat transport universiteti "Transportda axborot tizimlari va texnologiyalari" kafedrası dotsenti. f.m.f.d (PhD), E-mail: prof.rasulmukhamedov@gmail.com Tel.: +998901205980 https://orcid.org/0000-0001-8404-3013
---	--

Shomurova Madina Davron qizi / Shomurova Madina Davron kizi	Toshkent davlat transport universiteti 2-bosqich magistranti E-mail: madinasomurova@gmail.com Tel.: +998945231906 https://orcid.org/0009-0008-6175-6991
---	--



K. Lesov, A. Uralov, J. Yuldashaliev

Experimental research on protecting the slope of the land line from the process of erosion using geosynthetic materials.....5

B. Kasimov

Assessment of indicators for detecting electric vehicle malfunctions and improving their service.....9

B. Turakulov

Effect of operating temperature of hydraulic fluid on the service life of automatic transmission.....14

D. Butunov, Ch. Jonuzokov, J. Juraboev, D. Kengesbaeva

Factors affecting the throughput and processing capabilities of railway stations.....22

M. Juraev, M. Ikromov

Improving models for ensuring the regularity of city bus traffic....27

M. Rasulmuhamedov, M. Shomurova

The personal work plan of a teacher: Problems and the necessity of automation.....31