

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

GULISTON DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI



**RAQAMLASHTIRISH SHAROITIDA UZLUKSIZ TA’LIMNI
SIFAT VA SAMARADORLIGINI OSHIRISH:
MUAMMO VA YECHIMLARI**



**MAVZUSIDAGI RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY
KONFERENSIYA**

7-8-iyun 2024 yil

Guliston - 2024

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

GULISTON DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI



**RAQAMLASHTIRISH SHAROITIDA UZLUKSIZ TA’LIMNI SIFAT VA
SAMARADORLIGINI OSHIRISH: MUAMMO VA YECHIMLARI**

mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya

MATERIALLARI TO‘PLAMI

II-QISM

7-8-iyun 2024 yil

Guliston – 2024

UO‘K: 378:005.591.6(08)

BBK: 74.00ya43

R 32

Raqamlashtirish sharoitida uzluksiz ta’limni sifat va samaradorligini oshirish: muammo va yechimlari mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya [Matn] / O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi Guliston davlat pedagogika instituti.-Sirdaryo: Ziyο nashr-matbaa, 2024.-286 b.

Ushbu konferensiya to‘plamida 2024-yil 7-8-iyun kunlari Guliston davlat pedagogika instituti tomonidan tashkil etilgan “Raqamlashtirish sharoitida uzluksiz ta’limni sifat va samaradorligini oshirish: muammo va yechimlari” mavzusida o‘tkazilgan Respublika ilmiy-amaliy konferensiyaga kelib tushgan tezis va maqolalar o‘rin olgan. Ilmiy-amaliy konferensiya materiallari oliy ta’lim muassasalari professor-o‘qituvchilari, katta ilmiy xodim – izlanuvchilar, magistrlar, bakalavr va umumta’lim maktab o‘qituvchilari, shuningdek barcha tadqiqotchilar foydalanishlari uchun mo‘ljallangan.

Tahrir hay’ati:

Rais: J.X.Karshibayev, rektor, b.f.d., professor.

A’zolar:

N.A.Ayaqulov – Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo‘yicha prorektor.

A.A.Qalandarov – O‘quv ishlari bo‘yicha prorektor.

J.K.Komilov – Yoshlar masalalari va ma’naviy-ma’rifiy ishlar bo‘yicha prorektor.

D.Samadov – Ilmiy va ilmiy-pedagogik kadrlar tayyorlash bo‘limi boshlig‘i.

Sh.T.Norqulov – Pedagogika fakulteti dekani.

M.B.Niyozov – “Aniq va tabiiy fanlar” kafedrası mudiri.

Sh.A.Abdufatayev – “Aniq va tabiiy fanlar” kafedrası o‘qituvchisi

M.A.Mavlyanov – “Aniq va tabiiy fanlar” kafedrası o‘qituvchisi

M.Z.Xudayberdiyev – “Aniq va tabiiy fanlar” kafedrası o‘qituvchisi

Taqrizchilar:

p.f.n., dotsent S.I.Qulmamatov.

p.f.n., dotsent D.E.Toshtemirov.

Konferentsiya to‘plamiga kiritilgan maqolalarning mazmuniga mualliflar javobgardir.

ISBN 978-9910-792-68-7

© Guliston davlat pedagogika instituti, 2024.

©«Ziyo nashr-matbaa» 2024

SO‘Z BOSHI

Bugungi kunda mamlakatimizda katta o‘zgarishlar bo‘lib, tub islohotlar jamiyatimiz va iqtisodiyotimizning barcha jabhalarini qamrab olmoqda. Jumladan, ta’lim tizimi ham muntazam va uzluksiz ravishda takomillashtirilib, fan va ta’limni rivojlantirishga, yoshlarning chuqur bilim olishiga munosib sharoit yaratishga katta e’tibor berilib, ilg‘or xorijiy tajribalar asosida innovatsiya jarayonlariga katta e’tibor qaratilmoqda. Bu borada O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining fan va ta’lim tizimlarini rivojlantirishga qaratilgan bir qator Farmonlari va Qarorlari qabul qilinib, amaliyotga joriy qilindi.

2020 yil 6 oktabrda “Axborot texnologiyalari sohasida ta’lim tizimini yanada takomillashtirish, ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish va ularni IT-industriya bilan integratsiya qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi PQ-4851 qarori e’lon qilindi. Qarorda axborot texnologiyalari sohasidagi kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirish

“Raqamli O‘zbekiston-2030” strategiyasini muvaffaqiyatli amalga oshirish, raqamli texnologiyalarni rivojlantirish va aholining kundalik hayotiga keng joriy etishni ta’minlashning muhim shartlaridan biri ekanligi ko‘rsatib o‘tilgan. Shuningdek, qarorda axborot texnologiyalari sohasidagi kasbga tayyorlash va qayta tayyorlash tiziminining samaradorligini oshirish bo‘yicha ko‘rilayotgan choralar davlat organlari va tarmoq tashkilotlarini malakali IT-mutaxassislar bilan ta’minlash uchun mustahkam zamin yaratilayotganligi ta’kidlab o‘tilgan.

Bugungi kunda mamlakatimizda ta’lim sohasida uzoqni ko‘zlab olib borayotgan islohotlari bu yo‘nalishda oqilona qadam tashlanganligi va strategiyani to‘g‘ri belgilanganligini isbotlab bermoqda. Yetishib chiqayotgan iqtidorli va bilimli yoshlar turli olimpiada, musobaqalar, tanlovlar hamda konferensiyalarda muvaffaqiyatli qatnashib, yutuqlarni qo‘lga kiritmoqdalar.

Institutimizda o‘tkazilayotgan ilmiy-amaliy anjuman “Raqamlashtirish sharoitida uzluksiz ta’limni sifat va samaradorligini oshirish: muammo va yechimlari”ga bag‘ishlangan bo‘lib, davlatimiz rahbarining yuqorida aytilgan bir qator hujjatlar doirasida olib borilayotgan amaliy tadbirlardan biridir.

Tashkil etilgan anjuman raqamli texnologiyalarning turli sohalarga qo‘llanilishi, o‘qitish jarayonida erishilgan tajribalarni umumlashtirish hamda ommalashtirishni, shuningdek, mavjud muammolar yechimiga qaratilgan tadqiqotlarni tahlil qilishni maqsad qilib olgan.

Anjuman ishiga muvaffaqiyat tilayman!

***Guliston davlat pedagogika instituti
rektori J.H.Karshibayev***

PEDAGOGIK FAOLIYATNI RIVOJLANTIRISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR O'RNI

Saxibov Alijon Xudoykulovich - Toshkent kimyo-texnologiyalari instituti mustaqil
izlanuvchisi

Annotatsiya. Ushbu maqolada zamonaviy sharoitda pedagoglarning kasbiy faoliyatini rivojlantirishda raqamli texnologiyalarning tutgan o'rni va ahamiyati tizimli tahlil qilingan. Tadqiqot davomida O'zbekiston ta'lim tizimidagi mavjud muammolar - raqamli tafovut, metodik tayyorgarlikning yetishmasligi va texnologik infratuzilma masalalari ochib berilgan. Finlyandiya, Janubiy Koreya va Singapur kabi davlatlarning ilg'or tajribalari tahlil qilinib, mahalliy sharoitga moslashtirish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqilgan. Maqolada keltirilgan statistik va grafik tahlillar ta'limdagi raqamli dinamikani yaqqol ko'rsatib beradi. Yakunda o'qituvchilarning AKT-kompetensiyasini oshirish bo'yicha 2025–2030-yillarga mo'ljallangan strategik chora-tadbirlar rejasini taklif etilgan.

Kalit so'zlar: Raqamli texnologiyalar, ta'lim transformatsiyasi, raqamli pedagogika, sun'iy intellekt (AI), O'zbekiston ta'lim tizimi, masofaviy ta'lim, raqamli savodxonlik, gamifikatsiya, AKT-kompetensiya, "Raqamli O'zbekiston – 2030".

Kirish. Bugungi kunda ta'lim nafaqat bilim berish jarayoni, balki axborotni saralash, tahlil qilish va undan unumli foydalanish san'atiga aylandi. "Raqamli pedagogika" tushunchasi o'qituvchining dars o'tish uslubini tubdan o'zgartirib, uni oddiy ma'ruzachidan "fasilitator" (yo'naltiruvchi) darajasiga ko'tardi. O'zbekistonning ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarni qo'llash — bu shunchaki elektron kundalik yoki video-dars emas, balki butun boshli kasbiy faoliyatni yangi bosqichga olib chiquvchi strategik jarayondir.

So'nggi yillarda "Kundalik.com", "Maktab.uz", "Prof-emis.edu.uz" va masofaviy ta'lim platformalari joriy etilgan bo'lsa-da, real amaliyotda quyidagi tizimli muammolar o'qituvchilarning kasbiy rivojlanishiga to'sqinlik qilmoqda: "Qog'ozbozlikning raqamlashishi", ko'pincha raqamli tizimlar o'qituvchining ishini yengillatish o'rniga, qo'shimcha yuklama bo'lib xizmat qilmoqda. Ya'ni, hisobotlarni ham qog'ozda, ham elektron shaklda yuritish holatlari uchraydi. Metodik tayyorgarlikning pastligi, o'qituvchida planshet yoki interaktiv doska bo'lishi mumkin, biroq undan foydalanib darsni interaktiv (gamifikatsiya usulida) tashkil etish bo'yicha metodik ko'nikmalar yetishmaydi. Infratuzilma nomutanosibligi, chekka qishloq maktablarida internet tezligining pastligi va elektr ta'minotidagi uzilishlar raqamli dars o'tish imkoniyatini cheklab qo'yimoqda. Sun'iy intellektdan qo'rqish, ko'plab pedagoglar ChatGPT kabi AI vositalarini dars jarayoniga dushman deb bilishadi, aslida esa ular o'qituvchi uchun dars rejasini tuzishda eng yaqin ko'makchi bo'lishi mumkin.

Xalqaro tajriba: Ta'limdagi raqamli muvaffaqiyat modellari.

Dunyoning yetakchi davlatlari ta'limni raqamlashtirishda faqat texnika sotib olish bilan cheklanmagan. Finlyandiya o'qituvchilar o'z darslarida "Media

savodxonlik” va “Raqamli gigiyena”ni integratsiya qilganlar. U yerda o'qituvchi shunchaki asbobdan foydalanmaydi, balki o'quvchiga axborot oqimidagi yolg'on (feyk) ma'lumotlarni ajratishni o'rgatadi. Singapur tajribasida “Student Learning Space” (SLS) yagona milliy platformasi orqali barcha o'qituvchilar bir-birlari bilan dars ishlanmalari va raqamli resurslarni almashishadi. Bu o'qituvchining darsga tayyorlanish vaqtini 30-40% ga qisqartiradi. AQSHda o'qituvchilar darsda VR (virtual borliq) texnologiyalaridan foydalanib, tarix darsida qadimiy Rimga “sayohat” qilish yoki kimyo darsida xavfli tajribalarni xavfsiz virtual laboratoriyada o'tkazish ko'nikmalarini egallashadi.

Kasbiy rivojlanish uchun yechimlar va istiqbolli qadamlar.

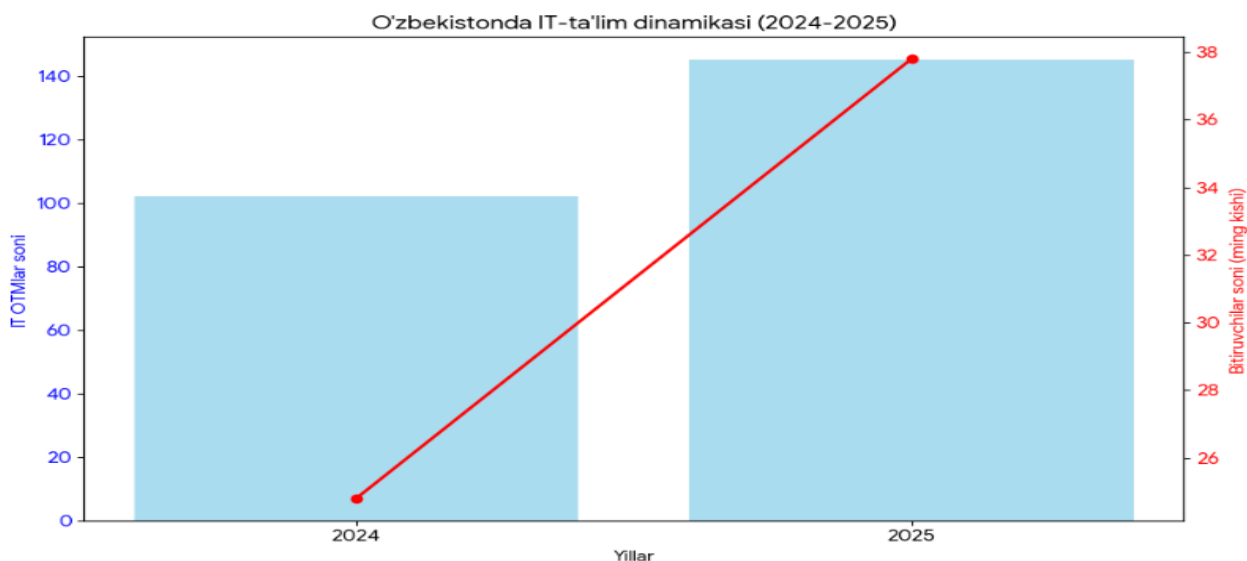
Pedagoglarning raqamli salohiyatini oshirish uchun quyidagi aniq yechimlarni taklif etish mumkin: AI-assistentlarni joriy qilish, o'qituvchilarga sun'iy intellekt yordamida testlar tuzish, o'quvchilarning insholarini tahlil qilish va individual o'quv dasturlarini yaratish o'rgatilishi kerak. Bu o'qituvchini texnik ishlardan ozod qilib, ijodiy ishlashga vaqt yaratadi. Gamifikatsiya (O'yinlashtirish), Ta'lim jarayoniga Kahoot, Quizziz kabi platformalarni tizimli kiritish orqali dars samaradorligini oshirish. Bu o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini bir necha barobar ko'paytiradi. “Raqamli Mentorlik”, Har bir maktabda texnologiyani yaxshi biladigan yosh o'qituvchilarni katta avlod vakillariga “Raqamli mentor” sifatida biriktirish tizimini yo'lga qo'yish. Bulutli texnologiyalar (Cloud Computing), o'qituvchi dars materiallarini USB-fleshkada emas, balki Google Drive yoki OneDrive kabi bulutli tizimlarda saqlashi va istalgan joydan unga kirish imkoniga ega bo'lishi lozim.

Ta'lim tizimini raqamlashtirish: Statistik tahlil (2024-2025).

O'zbekiston ta'lim tizimidagi raqamli transformatsiya ko'rsatkichlari so'nggi yillarda sezilarli darajada o'sdi. Statistika agentligi va Raqamli texnologiyalar vazirligi ma'lumotlariga ko'ra: O'zbekistondagi maktab va universitetlarning qariyb **78 %i** bazaviy raqamli infratuzilma (internet, kompyuter, SMART doska) bilan ta'minlangan. Toshkent va Samarqand kabi shaharlarda bu ko'rsatkich **85 %ga** yetgan bo'lsa, chekka hududlarda raqamli tafovut hali ham sezilarli. 2024-yilda IT yo'nalishida ta'lim beruvchi oliy ta'lim muassasalari soni **102 ta** bo'lgan bo'lsa, 2025-yilga kelib bu ko'rsatkich **145 taga** yetdi. IT-o'quv kurslarini bitiruvchilar soni bir yilda **1,5 baravarga** oshib, 2025-yilda **37,8 ming nafarni** tashkil etdi. Osiyo taraqqiyot banki (ADB) ekspertlari tahliliga ko'ra, aholining faqat **15 foizi** bazaviy, **7-8 foizi** esa standart raqamli ko'nikmalarga ega. Bu esa pedagoglar tarkibida ham raqamli savodxonlikni oshirish naqadar dolzarb ekanini tasdiqlaydi.

Ta'lim muassasalari va bitiruvchilar dinamikasi.

Quyidagi grafikda IT yo'nalishidagi ta'lim muassasalari va bitiruvchilarning 2024-2025 yillardagi o'sish dinamikasi aks ettirilgan. Grafikdan ko'rinib turibdiki (1-grafik), bir yil ichida IT yo'nalishidagi oliy ta'lim muassasalari soni qariyb **42 %ga** oshgan. Bu o'z navbatida bitiruvchilar sonining **52 %ga** ko'payishiga olib keldi. Bu ijobiy tendensiya bo'lsa-da, asosiy e'tiborni endi son ko'rsatkichidan **sifat ko'rsatkichiga**, ya'ni bitiruvchilarning real mehnat bozoridagi talablarga (AI, Big Data, Kiberxavfsizlik) qanchalik mos kelishiga qaratish lozim.



1-grafik. Ta'lim muassasalari va bitiruvchilar dinamikasi.

Ta'lim tizimidagi raqamlashtirish jarayoni shunchaki texnik jihozlash emas, balki ta'lim mazmunini yangilashdir. Statistik ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, O'zbekiston raqamli infratuzilmani yaratish bo'yicha yaxshi natijalarga erishmoqda, biroq inson kapitalini rivojlantirish (pedagoglarning raqamli ko'nikmalari) bo'yicha hali qilinadigan ishlar ko'p.

Ta'limda raqamli rivojlanish: Strategik chora-tadbirlar rejasi

Bosqich	Yo'nalish	Amalga oshiriladigan aniq vazifalar	Kutilayotgan natija
1-bosqich (2025-2026)	Infratuzilmani tenglashtirish	Chekka hududlardagi 100% maktablarni yuqori tezlikdagi optik tolali internet va zamonaviy kompyuter sinflari bilan ta'minlash.	"Raqamli tafovut"ning bartaraf etilishi, qishloq maktablarida ham onlayn resurslardan foydalanish imkoniyati.
2-bosqich (2025-2027)	Pedagoglar malakasi	Har bir pedagog uchun "Raqamli pasport" tizimini joriy etish. Bunda o'qituvchi yiliga kamida 40 soatlik IT-metodika kursini o'tishi shart etib belgilanadi.	O'qituvchilarning 90% qismi darsda AI va interaktiv platformalardan (Kahoot, Canva va h.k.) erkin foydalana olishi.
3-bosqich (2026-2028)	Kontent va AI integratsiyasi	Milliy o'quv dasturlarini AI-assistentlar bilan boyitish. Har bir fan bo'yicha o'zbek tilidagi "Smart-darsliklar" va virtual laboratoriyalarni yaratish.	O'quvchilarning fanni o'zlashtirish ko'rsatkichi vizuallashtirish hisobiga 30-40% ga oshishi.
4-bosqich (2027-2030)	Boshqaruvni raqamlashtirish	Ta'limni boshqarishda "Big Data" (katta ma'lumotlar) tahlilini yo'lga qo'yish. Har bir o'quvchining qobiliyatini AI orqali aniqlab, kasbga yo'naltirish.	Inson omili kamayishi, korrupsiyaning oldi olinishi va har bir bolaga individual yondashuv.

Asosiy tavsiyalar: Zerikarli ma'ruzalardan voz kechib, bilimlarni sinashni qiziqarli o'yinlar shakliga o'tkazish. Sun'iy intellektni dars tayyorlashda "shaxsiy yordamchi" sifatida ko'rish, undan qo'rqmaslik. O'quvchilarga faqat nazariya emas, balki raqamli vositalar yordamida real loyihalar yaratishni o'rgatish.

Ushbu kompleks yondashuv O'zbekiston ta'lim tizimini dunyoning eng ilg'or reytinglariga (PISA, TALIS) olib chiqishning yagona yo'lidir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni. "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida. (PF-6079-son, 05.10.2020 y.)
2. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston strategiyasi. — Toshkent: "O'zbekiston" nashriyoti, 2021. — 464 b.
3. Yuldashev M.A. Raqamli pedagogika: O'quv qo'llanma. — Toshkent: "Fan va texnologiya", 2023. — 210 b. (Ta'limda AKTdan foydalanish metodikasi bo'yicha).
4. Sahlberg, P. Finnish Lessons 3.0: What Can the World Learn from Educational Change in Finland? — Teachers College Press, 2021. (Finlyandiya tajribasi bo'yicha).
5. OECD (2023). "Education at a Glance 2023: OECD Indicators". OECD Publishing, Paris. [Elektron resurs].
6. O'zbekiston Respublikasi Raqamli texnologiyalar vazirligi. 2024-yil yakunlari bo'yicha tahliliy hisoboti. — www.digital.uz.
7. Statistika agentligi. O'zbekiston Respublikasining raqamli iqtisodiyotdagi ko'rsatkichlari (2024). — www.stat.uz.
8. Vaxabov A.V. va boshqalar. Raqamli iqtisodiyot: darslik. — Toshkent: "Universitet", 2022.
9. UNESCO (2024). "Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development". UNESCO digital library.

58	Hamroyeva D.Ya, Atavulloyev H.H.	Ba'zi kimyoviy masalalarni algebraik tenglamalar sistemasi orqali gauss usuli orqali yechish.	227
59	Nabiyev M.B.	Xojagon naqshbandiya ta'limotida shaxs kamolotiga ta'sir etishning ijtimoiy-psixologik xususiyatlari	233
60	Абдураимов Д.Э.	Харбий олий ўқув юртларига кирувчи абитуриентларини психологик тестловчи модел ишлаб чиқиш	236
61	Holiqova M.K.	Проблема социального сиротства в социологических исследованиях	240
62	To'xtarova I.M.	Iqtisodiy o'sish yo'lida innovatsion xarakterni shakllantirishning ayrim mummulari	245
63	Abdukadirova N.A	The benefits of clil on teaching english: a scientific perspective	248
64	Saxibov A.X.	Pedagogik faoliyatni rivojlantirishda raqamli texnologiyalar o'rni	251
65	Suyumov J.Yu., Nuraliyeva Z.A.	Umumtalim maktab o'quv jarayonida zamonaviy ta'lim metodlarini qo'llash	255
66	Мустафакулов А.А	Нодир тошлар ва уларнинг радиацион-оптик хусусиятлари	257
67	Шарипова Х.Д.,	Проблемы преподавания русского языка в иноязычных группах	260
68	Davlatova M.S.	Innovatsion ta'lim texnologiyalaridan geografiya va matematika mashg'ulotida foydalanish masalalari.	264
69	Abdufatayev Sh.A., Ahmatov N.M., Pardayeva D.Sh.	Kompetensiyalarini rivojlantirish zamonaviy yondashuv	268
70	Jo'ranazarova N.Q., Davlatov A.R.	Tarbiyaning inson hayotidagi o'rni	272
71	Abdullayeva F.S	Globalashuv sharoitida texnologiya fanii o'qitishga qo'yiladigan talablar	275
72	Xudayberdiyev A., Boyjigitov N.	Talaba-yoshlarga ta'lim-tarbiya berishda qo'llaniladigan pedagogik va axborot texnologiyalari	278

**RAQAMLASHTIRISH SHAROITIDA UZLUKSIZ TA'LIMNI SIFAT VA
SAMARADORLIGINI OSHIRISH: MUAMMO VA YECHIMLARI
mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya**

MATERIALLARI TO'PLAMI

Nashriyot muharriri: Mohira YULDASHEVA

Texnik muharrir: Baxtiyor YAKUBOV

Sahifalovchi-dizayner: Shohida MUQUMOVA

“Ziyo nashr-matbaa” nashriyoti

Manzil: 120100 Guliston sh., O'zbekiston ko'chasi 8-uy.

Tel: (67) 227-63-09

Nashriyot litsenziyasi № 880921, 14.08.2020-y.