



OSIYO
TEKNOLOGIYALAR
UNIVERSITETI



IQTISODIYOT VA TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal



№6-MAXSUS SON



74-91 xalqaro daraja
ISSN: 2992-8982





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. 153 sahifa.

E'lon qilishga 2025-yil 1-iyunda 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 Shoirazimovna, 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
Golisheva Yelena Vyacheslavovna, Iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent.



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Editorial board:

Salimov Okil Umrzokovich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Abdurakhmanov Kalandar Khodjayeich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Sharipov Kongiratbay 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
Golisheva Yelena Vyacheslavovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor.

Ekspertlar kengashi:

Berkinov Bazarbay, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Po'latov Baxtiyor Alimovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Aliyev Bekdavat 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 Bekdavat 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 Faridaxon 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

Yashil iqtisodiyotning mamlakat makroiqtisodiy ko'rsatkichlariga ta'siri.....	10
Raxmonov Lochin To'xtamishovich	
Orol dengizi mintaqasida cho'llanishni bartaraf etishning barqaror usuli: tabiiy ofat turizmi platformasidan foydalanish.....	14
Axunjonov Umidjon Mahamadumarovich	
Specific tasks of effective information and communication technologies management in the digital economy.....	23
Saatova Lolakhon Ergashevna	
Chuqur o'rganishga asoslangan moliyaviy firibgarlikni aniqlash uchun yondashuvlar.....	27
Normamatov Xayriddin Mengniyevich	
AI va big data yordamida sanoat korxonalarida moliyaviy monitoring va budget nazoratini avtomatlashtirish.....	37
To'qliyev Abdirauf Bahodir o'g'li	
Yashil iqtisodiyotni rivojlantirishda investitsiyalarning ro'li.....	44
Ismatov Zokir Xuvaytovich	
Tijorat banklari moliyaviy boshqarish tizimi samaradorligini takomillashtirish strategiyasi.....	48
Kadirov Lutfullo Xalimovich, Elboboyev Hamid Fozil O'g'li	
Ta'lim jarayonini 3d texnologiyalar asosida tashkil qilish va rivojlantirish bosqichlari.....	52
Xushbaqov Eshpo'lat Alisherovich, Axmedova Asal Azimjon qizi	
Biosignallarni qayta ishlashda su'niy intellektga asoslangan bashoratlash	57
Qarshiyeva Jamila Yashnar qizi	
Shamol dvigatellaridan qurg'oqchil hududlarda foydalanish.....	60
Samadiy Khusrav Abdusalimzoda	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida multimediali ta'lim jarayonini tashkil etish imkoniyatlari	65
Sodiqova Umida Uchqun qizi	
Совершенствование и внедрение в практику методики когнитивного моделирования, направленной на решение педагогических задач учащихся с помощью современных информационных технологий (ИИ, VR, тренажеры, интеллектуальные системы)	72
Турсунова Севара Юсуф кизи	
Yashil iqtisodiyot va uni barqaror rivojlantirish	78
Anvarjon Barnoyev	
Modern Mechanisms for Improving the Quality of Financial Control	81
Umirzoq Rakhmonov	
Zamonaviy o'qitish strategiyasi va metodlari: dasturlashni o'rganish uchun muhitlar	83
Mamatova Shirin Faxriyevna, Normamatov Xayriddin Mengniyevich	
Raqamli iqtisodiyotning inklyuziv rivojlanishga ta'siri: o'zbekiston misolida.....	92
Saydali Murodullayev	
O'zbekiston universitetlarini barqaror rivojlantirish bo'yicha xalqaro dasturlar va hamkorlik.....	98
Berdiyarova Gulandon Sa'dullayevna	
Образование в цифровую эпоху: возможности модели «перевернутый класс».....	101
Мирзаев Сунмас Амирович	
Pedagogik mahoratni oshirishda sun'iy intellektni texnologiyalarini qo'llash orqali ta'lim jarayonini takomillashtiradigan platforma ishlab chiqish	105
Salomov Shokirjon Jalilovich, Normamatov Xayriddin Mengniyevich	
Algorithms and software for automatic spelling and grammatical editing of uzbek words	114
Daminov Sunatullo Furqat ugli, Eshkarayeva Narkhol G'uzarovna, Boymurodov Farrukh Farkhod ugli	
Innovatsion ta'lim muhitini yaratish orqali ta'lim sifatini oshirish.....	120
Mirzayeva Nilufar Fozilovna	
Kompyuter fanini o'quvchilarning loyihalarni o'qitish jarayonida soft ko'naklarni o'rnatish.....	124
Boboyev Shavkat To'rayevich, Normamatov Xayriddin Mengniyevich	



Kompyuter arxitekturasini o'rganishni takomillashtirishda mobil o'yinli metod dasturlaridan foydalanish.....	135
Muxammadiyeva Nargiza Boxodir qizi, Normamatov Xayriddin Mengniyevich	
Yosh dasturchilarning skratch dasturlash tili ko'nikmalariga elektron ta'lim platformasidan foydalanish bo'yicha dasturlash ko'nikmalariga ta'siri va dasturlashni o'rgatishga munosabat	143
Turdiyeva Umida Elmirzayevna, Normamatov Xayriddin Mengniyevich	



YOSH DASTURCHILARNING SKRATCH DASTURLASH TILI KO'NIKMALARIGA ELEKTRON TA'LIM PLATFORMASIDAN FOYDALANISH BO'YICHA DASTURLASH KO'NIKMALARIGA TA'SIRI VA DASTURLASHNI O'RGATISHGA MUNOSABAT

Turdiyeva Umida Elmirzayevna

Osiyo texnologiyalar universiteti 1-bosqich magistranti

e-mail: umidabunyoddd@gmail.com

ORCID: 0009-0003-9943-4975

Ilmiy maslahatchi:

Normamatov Xayriddin Mengniyevich

e-mail: h.m.normamatov@gmail.com

ORCID: 0009-0002-2439-1424

Annotatsiya: Ushbu tadqiqot kompyuter fanlari o'qituvchilarining Scratch tili bo'yicha elektron o'quv platformasidan foydalangan holda dasturchilarning dasturlash ko'nikmalarini egallashga va dasturlashni o'rgatish bo'yicha munosabatlariga ta'sirini o'rganish maqsadida o'tkazildi. Ushbu tadqiqotning namunasi 40 nafar o'rta maktab informatika o'qituvchilaridan iborat edi. Ular ikki guruhga bo'lingan. Nazorat guruhida 20 nafar, tajriba guruhida 20 nafar o'qituvchi ishtirok etdi. O'quv vositalari Scratch dasturlash tilida muvaffaqiyat testi va dasturlash bo'yicha ko'rsatmalarga munosabat o'lchovidan iborat. Ikkinchi semestr oxiridagi eksperimental tajribalardan so'ng o'qituvchilar tekshirildi va natijalar elektron o'quv platformasidan foydalangan holda mashg'ulot o'tkazgan eksperimental guruh foydasiga yutuq testining o'rtacha ballari o'rtasida statistik jihatdan sezilarli farqlar borligini ko'rsatdi. Natijalar, shuningdek, tajriba guruhi uchun dasturlashni o'rgatishga bo'lgan munosabatga ijobiy ta'sir ko'rsatdi.

Kalit so'zlar: onlayn trening, informatika, scratch, elektron o'quv platformasi, munosabat.

Abstract: This study was conducted to investigate the impact of computer science teachers using the Scratch e-learning platform on programmers' programming skills acquisition and attitudes towards teaching programming. The sample of this study consisted of 40 high school computer science teachers. They were divided into two groups. 20 teachers participated in the control group and 20 in the experimental group. The teaching tools consisted of an achievement test in the Scratch programming language and a measure of attitude towards programming instructions. After the experimental experiments at the end of the second semester, the teachers were tested, and the results showed that there were statistically significant differences between the mean scores of the achievement test in favor of the experimental group that trained using the e-learning platform. The results also showed a positive effect on attitudes towards teaching programming for the experimental group.

Key words: online training, computer science, scratch, e-learning platform, attitude.

Аннотация: Это исследование было проведено с целью изучения влияния учителей информатики, использующих платформу электронного обучения Scratch, на приобретение навыков программирования программистами и их отношение к преподаванию программирования. Выборка этого исследования состояла из 40 учителей информатики средней школы. Они были разделены на две группы. 20 учителей участвовали в контрольной группе и 20 в экспериментальной группе. Инструменты обучения состояли из теста достижений по языку программирования Scratch и меры отношения к инструкциям по программированию. После экспериментальных экспериментов в конце второго семестра учителя были протестированы, и результаты показали, что были статистически значимые различия между средними баллами теста достижений в пользу экспериментальной группы, которая обучалась с использованием платформы электронного обучения. Результаты также показали положительное влияние на отношение к преподаванию программирования для экспериментальной группы.

Ключевые слова: онлайн-обучение, информатика, Scratch, платформа электронного обучения, отношение.



1. KIRISH.

E-learning ta'limning eng samarali bilvosita vositalaridan biridir. Bu o'quvchi yoki talabaga istalgan vaqtda va istalgan joyda kerakli ma'lumotlarni olish imkonini beradigan ta'lim usulidir, chunki u o'quvchilarda turli ko'nikmalarni, ayniqsa muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi. Elektron ta'lim turli jamoalar va madaniyatlardagi turli shaxslar o'rtasidagi muloqotni osonlashtirdi va talabalarga istalgan vaqtda va istalgan joyda ma'lumot olishda yordam berdi.

Elektron ta'lim platformalari veb-texnologiyalardan foydalanishga asoslangan. Ular elektron kontentni boshqarish tizimlarini ijtimoiy tarmoqlar bilan birlashtiradi va o'qituvchilarga darslar, maqsadlar va topshiriqlarni tarqatish hamda ta'lim faoliyatini amalga oshirishda yordam berish uchun mo'ljallangan. Turli texnologiyalar orqali ushbu platformalar o'qituvchilarga elektron testlar o'tkazish, o'quvchilarni boshqarish va baholarni taqsimlash hamda o'quvchilar va o'qituvchilar o'rtasida o'zaro munosabatlar uchun katta imkoniyatlar yaratish hamda ota-onalarga o'z farzandlarining natijalarini ko'rish imkonini yaratishda yetakchi rol o'ynaydi.

Ilg'or kompyuterlar va Internetning paydo bo'lishiga olib kelgan ilmiy-texnik taraqqiyot tufayli kompyuterlardan foydalanishni soddalashtirish zarur bo'ldi, bu esa o'z navbatida dasturlash tillarining paydo bo'lishiga olib keldi. Dasturlash tili - bu ma'lumotlarni soddalashtirilgan va murakkab bo'lmagan tarzda kodlashda yordam beradigan dastur. Dasturlash tillari - bu foydalanuvchiga kompyuter tillaridan biri orqali o'zi uchun dasturlar yaratishga yordam beradigan ilovalar yoki dasturiy ta'minot.

Dasturlash tillarini o'rganish ta'lim jarayonida muhim ahamiyatga ega, chunki raqamli savodxonlik nafaqat o'quvchining turli ommaviy axborot vositalarida harakat qilish yoki o'zaro aloqada bo'lish qobiliyatini anglatmaydi, balki o'quvchining ba'zi zamonaviy ilovalarni yaratish, loyihalash va innovatsiya qilish qobiliyatini ham anglatadi. Dasturlash ko'plab sohalarda qo'llanilishi mumkin bo'lgan algoritmlarni loyihalash kabi dizayn uchun ba'zi markaziy strategiyalarni o'rganishga yordam beradi. Dasturlash tillarining muhimligi ular foydalanuvchiga kirish, chiqarish va kodlash ob'ektlariga turli xil dasturlar bilan bog'liq barcha tafsilotlarni ko'rishga yordam beradigan bir nechta ilovalarni taqdim etadi.

Shubha yo'qki, barcha turdagi va xarakterli dasturlash tillari barcha kompyuter tizimlari va dasturiy ta'minotning asosi bo'lib, bu kompyuter dasturlarini ko'p sohalarda muhim omil bo'lib ulgurdi. Shunday qilib, ta'limga Scratch dasturlash tilini joriy etish muhimligi bu yangi boshlovchilarga dasturlash tamoyillarini tez va qiziqarli tarzda o'rgatishda yordam beradi. Shuningdek, u o'quvchilarga animatsiya dizaynidan tashqari interaktiv hikoyalar, qiziqarli o'yinlar yaratishda katta qulaylik beradi. Sabyrkhanova va boshqalar (2024), Scratch - bu bloklarga asoslangan grafik interfeys tili. Ushbu til dasturlash xatolarining paydo bo'lishiga to'sqinlik qiladigan konfiguratsiyalarga guruhlanishi uchun yaratilgan.

G'ofurova N. (2024) "Scratchda tasvirni aylantirish, teskari o'girish va o'lchamlarini o'zgartirish" maqolasida muallif Scratch asosida darsliklar yaratish orqali grafik manipulyatsiya va vizual kontseptlarni o'rgatish — bu metodika boshlang'ich sinf o'quvchilarining interfaol dasturlash ko'nikmalariga ijobiy ta'sir qilishini qayd etadi. Scratch o'quvchilarni animatsiya va o'yin loyihalari orqali murakkab algoritmlarga yaqinlashtiradi.

Normurodova S.X. (2022) "O'quvchilarning dasturni o'rgangan qiziqishini rivojlantirishda Scratchdan foydalanish" konferensiya maqolasida Scratch o'ziga xos muammo-yo'nalish (problem-based) va loyiha asosidagi metodlarni qo'llash orqali, o'quvchilarda ijodiy fikrlash va muammolarni mustaqil hal etish ko'nikmalarini oshirishini ta'kidlaydi.

1.1 Tadqiqot muammosi.

O'quvchilar malakali bo'lishlari uchun o'qitish sohasidagi texnologik va ilmiy rivojlanish bo'yicha tayyorgarlik ko'rishlari kerak, bu esa o'quv jarayoni samaradorligini oshirishga yordam beradigan ta'lim muhitini ta'minlaydigan texnologiyalardan foydalanish bo'yicha xizmat ko'rsatish jarayonida o'qituvchilarni tayyorlash zarurligini ta'minlaydi.

Dasturlash o'quv jarayonidagi fundamental fanlardan biri bo'lib, ayniqsa ulkan texnologik yutuqlar bilan. Turli dasturlash tillarini o'rganish o'quv jarayonida muhim ahamiyatga ega. U.A. Madaminov va boshqalar (2023) ma'lumotlariga ko'ra, dasturlash tillari o'quv jarayonida kompyuterdan foydalanishning asosiy asoslari hisoblanadi. Bu turli xil o'quv materiallari shaklida taqdim etilgan nomoddiy mantiqiy komponentlar to'plami bo'lib, ular kompyuterda yaratilgan va o'quvchi va o'qituvchi bilan o'zaro aloqada bo'lib, aniq maqsadlarga erishish uchun darhol qayta aloqani ta'minlaydi. G.N. Yunusova, N.S. Zokirova, Sh.I. Abdullayeva (2022) Scratch asosida STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) muhitlarini shakllantirishni o'rgangan. Ular aralash platformalar (roboto texnika + Scratch) orqali yoshlarning muammoni tahlil qilish va texnik yaratish jarayonlarini boyitishni ko'rsatadi.

1.2 Tadqiqotning maqsadlari.

Tadqiqotning maqsadi kompyuter fanlari o'qituvchilarining Scratch dasturlash tili bo'yicha dasturchilarni o'qitishning elektron o'quv platformasidan foydalangan holda dasturlash ko'nikmalari va Scratch tilini dasturlashni o'rgatishga munosabatini ta'minlashga ta'sirini aniqlash edi.



1.3 O'quv savollari.

Tadqiqot quyidagi savollarga javob berishga harakat qildi:

Nazariy va amaliy dasturlash ko'nikmalarini egallash uchun elektron o'quv platformasidan foydalangan holda kompyuter fanlari o'qituvchilarining Scratch dasturlash tili bo'yicha dasturchilarni o'qitish kurslari qanday samara beradi?

Informatika fani o'qituvchilarining dasturlash bo'yicha nazariy bilimlarini egallash uchun elektron o'quv platformasidan foydalangan holda Scratch dasturlash tili bo'yicha dasturchilarni o'qitish kurslari qanday samara beradi?

O'quvchilarning elektron o'quv platformasidan foydalangan holda Scratch dasturlash tilini o'rganish bo'yicha dasturchilarni o'qitish kurslari ularning Scratch dasturlash tilini o'qitishga bo'lgan munosabatiga qanday ta'sir ko'rsatadi?

1.4 Tadqiqotning ahamiyati.

Ushbu tadqiqot elektron platformalar yordamida Scratch dasturlash tili bo'yicha informatika o'qituvchilarini tayyorlashning so'nggi tendensiyalarini ko'rib chiqish uchun o'tkazildi. Bundan tashqari, ushbu tadqiqot natijalari informatika o'qituvchilarining samaradorligini oshirish va ish faoliyatini yaxshilashda ularning dasturchilarni nazorat qiluvchilar uchun foydali bo'ladi. Ushbu tadqiqot natijalari Ta'lim vazirligidagi siyosatchilar va ta'lim mutasaddilariga, masalan, ta'lim nazoratchilari va o'quv dasturlarini ishlab chiquvchilarga elektron platformalar ilovalarida informatika o'qituvchilari uchun o'quv dasturlarini rejalashtirish va ishlab chiqishda yordam berishi mumkin. Bundan tashqari, ushbu tadqiqot kelgusida keyingi tadqiqotlarni rag'batlantirishi mumkin, chunki ta'lim muassasalarining o'quv dasturlarida elektron platformalar texnologiyasini bosqichma-bosqich tarqatish tendensiyasi mavjud.

1.5 Atamalar ta'rifi.

Tadqiqot quyidagi ta'riflangan maxsus atamalarni o'z ichiga oldi:

Dasturchilarni o'qitish: Dasturchilarni o'qitishni "o'qituvchilarni eng yangi ta'lim usullari va o'quv qo'llanmalari bilan tanishtirish orqali ularning bilimlarini yangilashga qaratilgan bir necha usullarni o'z ichiga olgan o'quv dasturlari" deb ta'riflaydi. Boshqa tomondan, tadqiqotchilar dasturchilarni o'qitishning protsessual ta'rifini davlat maktablarida O'quvchilarni kompyuter o'quv dasturlarida bilish samaradorligini oshirish uchun Scratch dasturlash tili ko'nikmalariga o'rgatish dasturi sifatida taqdim etadilar.

Scratch dasturlash tili: Yunusova G.N., Zokirova N.S., Abdullayeva Sh.I. (2022) Scratch dasturlash tilini Web texnologiyasidan foydalanadigan interaktiv veb-platformalardan biri sifatida belgilaydi. Scratch dasturlash tili elektron o'quv platformasidan foydalanish bo'yicha o'qitiladigan dasturlash tili sifatida tanilgan.

Munosabatlar: xulq-atvorni biror narsaga salbiy yoki ijobiy yo'naltiruvchi turli omillar natijasida shaxsda shakllanadigan e'tiqodlar, his-tuyg'ular va istaklar majmui (Normurodova S.X. 2022). Bu protsessual jihatdan umumta'lim maktablaridagi o'qituvchilarning dasturlash tiliga ijobiy yoki salbiy munosabatda bo'lishiga olib keladigan nisbatan barqaror egallangan tayyorgarligi sifatida belgilanadi va o'qituvchi tomonidan ushbu tadqiqot maqsadlari uchun tayyorlangan standart topshiriqlarga javob berish orqali erishilgan daraja bilan o'lchanadi.

1.6 Tadqiqotning cheklovlari.

Ushbu tadqiqotning qo'llanilishi quyidagilar bilan cheklangan:

- O'rganish o'rta maktabning uchinchi sinfi uchun joriy informatika kursidagi o'quv bo'limi bilan cheklangan.
- Tadqiqot Qashqadaryo viloyati hududidagi o'quvchilar bilan o'tkazildi.
- O'rganish 2025 o'quv yilining ikkinchi semestrda amalga oshirildi.

Nazariy asos

Dasturchilarni o'qitish.

O'qituvchining chaqiruvigacha tayyorgarligi faqat o'quv jarayonini boshlash uchun asos bo'ladi. Shuning uchun, xizmat vaqtidagi tayyorgarlik xizmatdan oldingi tayyorgarlikning tabiiy davomidir. Bu shuni anglatadiki, o'qituvchi uchun uzluksiz ta'lim yangi bilimlarga ega bo'lish va xizmat qilishdan oldin tayyorlanayotganda o'tkazib yuborishi mumkin bo'lgan narsalarni qoplash uchun tayyorgarlik jarayonining ajralmas qismidir (Normurodova S.X. 2022). Ta'lim shaxslarni tayyorlash va ularni texnik va kasbiy malakaga ega bo'lish va ishlab chiqarish qobiliyatlarini oshiradigan ko'nikmalarni berishdir. Ilmiy ma'noda o'qitish, asosan, barcha darajadagi ta'lim xodimlarining doimiy ravishda o'z-o'zini o'sishiga erishishga qaratilgan bo'lib, shaxs darajasini oshirish va o'qituvchilarning ilmiy va kasbiy darajasi va madaniy qadriyatlarini takomillashtirish, ularning ambitsiyalari, psixologik barqarorligi va o'z ishidan professional qoniqishlariga erishishdir (Normurodova S.X. 2022). O'qituvchilarning dasturchilarning ahamiyati jamiyat tomonidan kutilayotgan o'qituvchilarning ta'lim roolidan tashqari, tez va ko'p ilmiy va kognitiv rivojlanish tufayli yuzaga keladigan o'zgaruvchan sharoitlarga javob sifatida zaruratga asoslanadi.

Treninga bo'lgan ehtiyoj.

G'ofurova N. (2024) tomonidan e'tirof etilgan, chunki dasturchilarni o'qitish o'qituvchiga o'z sohasi bo'yicha bilim va yangi ko'nikmalarni egallash imkoniyatini beradi. Dasturchilarni o'qitish kasbga bo'lgan munosabatni



o'zgartirish va ijobiy munosabatni shakllantirishga yordam beradi, mehnatda ma'naviyat va unumdorlikni oshiradi. Bu tinglovchilarni kasbiy faoliyat sohasidagi barcha yangiliklar haqida xabardor qilishdan tashqari, tinglovchilarning o'z muassasalariga daxldorlik hissini oshiradi, bu esa samaradorlikni rivojlantirishning eng muhim elementidir. Dasturchilarni o'qitish kursi tinglovchiga kasbning muammolari va uning qiyinchiliklarini yoritib, ulardan qanday qutulish yoki ishning bajarilishiga ta'sirini kamaytirish yo'llarini ko'rsatib, kasb-hunar bilan shug'ullanish sohasida yangi qirralarini ochadi.

G'ofurova N. (2024) o'qituvchilarning dasturchilar, jumladan, mas'ul ta'lim muassasalari tomonidan rejalashtirilgan standartlar va qoidalarga muvofiq ta'lim mutaxassislarini tayyorlash bo'yicha maqsadlarni qo'ydi. Maqsadlardan biri ta'lim kasbiga qo'shilgan va ilmiy malakaga ega bo'lgan shaxslarni dasturchilar va ta'lim asoslarini qayta shakllashdir. Dasturchilarni o'qitishning yana bir maqsadi - ta'lim va boshqaruv ishlarining qiymatini baholashga nisbatan shaxslarning sog'lom munosabatlarini rivojlantirishdir. O'qituvchilar, menejerlar va barcha mutaxassislarning uzluksiz tayyorgarligi barqaror ta'lim kontseptsiyasiga mos keladi va o'z-o'zidan va guruh, tadqiqot amaliyoti va o'quv seminarlari, dala tadqiqotlari va boshqalarga hissa qo'shish orqali rivojlantiriladi. Treningsda, shuningdek, mavjud ta'lim tizimining muammolari bilan o'qituvchilar va menejerlar, maktab va sinflar muammolari, ularni hal qilish yo'llari va ularni hal qilishda hissa qo'shadigan o'qituvchilarga ma'lumot berish ko'zda tutilgan.

Aytish mumkinki, dasturchilarni o'qitishning maqsadi o'qituvchilarning kasb mazmuniga oid so'ngi g'oyalar va usullardan xabardor bo'lishini ta'minlash uchun o'quvchilardir.

Scratch dasturiy ta'minot.

Scratch - bu asosan yangi boshlanuvchilar uchun mo'ljallangan va Massachusetts Texnologiya Institutining Medialaboratoriyasidagi Lifelong Kindergarten guruhi tomonidan ishlab chiqilgan oddiy dasturlash muhiti. U ushbu sohada tajribasi bo'lmagan bolalar va kattalar uchun ijodkorlik va innovatsiyalarni rivojlantirishga qaratilgan. Scratch o'z foydalanuvchilariga boshqa dasturlash tillarida keng tarqalgan murakkab kodlar o'rniga grafik ob'ektlardan foydalanadigan oddiy ochiq manbali notijorat skript tili orqali o'z o'yinlari va interaktiv hikoyalarni yaratishga imkon beradi. Bu til ko'proq o'yin dasturlash tiliga o'xshaydi (Yusuf, va boshq., 2010).

Scratchning ahamiyati uning boshqa dasturlash tillari tomonidan yuzaga keladigan qiyinchiliklarni yengish qobiliyatida mavjud bo'lib, bu ko'pchilik odamlarni muhimligiga qaramay ulardan foydalanishdan qochishga majbur qiladi. Shunday qilib, Scratch yangi boshlanuvchilar uchun ijodkorlik va innovatsiyalarni rivojlantiradi va ularni texnik to'siqlarga duch kelmasdan o'z loyihalarini ishlab chiqishga undaydi. Bundan tashqari, ushbu turdagi dasturlashni erta va soddalashtirilgan tarzda o'rganish talabalarni dasturlashni, ayniqsa, ularning ko'pchiligi tushunishda katta qiyinchiliklarga duch keladigan ob'ektga yo'naltirilgan dasturlashni tushunish uchun ikkinchi darajali bosqichlarga tayyorlaydi G'ofurova N. (2024).

Boshqa tomondan, Scratch tili talabalarga sikllar va shartli bayonotlar kabi asosiy dasturlash tushunchalarini, shuningdek, ob'ektlar va bloklar kabi murakkabroq tushunchalarni, koordinatalar, o'zgaruvchilar va tasodifiy sonlar kabi muhim matematik tushunchalarni qiziqarli tarzda o'zlashtirishga yordam beradi. Bundan tashqari, Scratch o'quvchilarga tahlil qilish, muloqot qilish, hamkorlik qilish va umrbod ta'lim olishning asosiy ko'nikmalarini beradi, bu esa kelajakdagi muvaffaqiyat uchun muhim ko'nikmalar va bilim iqtisodiyoti talablariga javob beradi (K. Kerimov, A. Isoqova, Z. Iskandarova (2024)).

Oldingi tadqiqotlar.

Ushbu sohadagi oldingi tadqiqotlardan biri K. Kerimov, A. Isoqova, Z. Iskandarova (2024) tadqiqoti bo'lib, uning maqsadi texnologik ta'lim kursining texnologiya ta'limidan foydalanish qobiliyati va unga bo'lgan munosabatini aniqlash uchun o'qitilgan tinglovchilarga ta'sirini aniqlashga qaratilgan. Shuningdek, kollejdagi ilmiy daraja va texnologiyadan foydalanish tajribasi darajasi ularning texnologik ta'limga bo'lgan munosabatiga ta'siri o'rganildi. Tadqiqot namunasi dasturning to'rtta kafedrasi va turli ta'lim darajalaridan 62 nafar talabadan iborat edi. Ular texnologik ta'lim bo'yicha o'z tajribalarini shaxsiy bahosiga ko'ra ikki guruhga bo'lindi. Tadqiqotda tinglovchilarning ISTE umumiy tayyorgarlik ko'nikmalari va munosabat shkalasi uchun qay darajada o'qitilganligini o'lchashga qaratilgan 17 moddadan iborat o'lchov qo'llanildi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, tinglovchilarning texnologik ta'limga bo'lgan munosabatida ta'lim darajasi yoki o'qitish sohasi turlicha bo'lganligi sababli hech qanday farq yo'q. Biroq, natijalar tinglovchilarning kompyuterdan foydalanish tajribasini baholashlari va unga bo'lgan munosabati o'rtasida sezilarli bog'liqlikni ko'rsatdi. Texnologik ko'nikmalar bo'yicha o'zlariga yuqori baho bergan o'quvchilar texnologiyaga nisbatan past tashvish va undan foydalanishga bo'lgan ishonch va ishtiyoqning yuqori darajasini ko'rsatdi.

Xuddi shu tarzda, K. Kerimov, A. Isoqova, Z. Iskandarova (2024) tadqiqoti o'rta maktab o'qituvchilarining o'qituvchilik mahorati bo'yicha dasturlarini baholashga qaratilgan. Tadqiqotda Qarshi shahar o'rta maktablarning 66 nafar o'qituvchilariga tarqatilgan 44 ta savoldan iborat so'rovнома orqali tavsifiy usul qo'llanildi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, tadqiqot namunasi a'zolarining o'quv dasturlarini baholashga nisbatan bahosi yuqori bo'lgan. Baxtiyorova va Madjidova (2025) tadqiqotining maqsadi o'qituvchilarning onlayn o'quv dasturlariga bo'lgan ehtiyojga munosabatini aniqlash edi. Tadqiqot 211 ta o'qituvchidan iborat namunaga tarqatilgan 45 ta savoldan



iborat so'rovnomanini tayyorlash orqali tavsiflash usuliga amal qildi. Ushbu tadqiqot o'qituvchilar nuqtai nazaridan elektron dasturchilarni o'qitish dasturlariga yuqori darajada ehtiyoj borligini ko'rsatdi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, o'qituvchilarning aksariyati jinsi, mutaxassisligi va ilmiy malakasiga ko'ra, ular o'rtasida statistik farqlar mavjud bo'lmagan holda, talabalarga yordam ko'rsatish va ehtiyojlarini qondirish uchun tayyorlanishni xohlaydi.

Madaminov U.A. va boshqalar (2023) tadqiqotchilar Qarshi shahridagi xalq ta'lim bo'limi tomonidan o'qituvchilarni o'qitish jarayonlarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan (AKT) foydalanishga o'rgatish va uning o'quv yuklamalarini kamaytirishga ta'sirini o'rganishga qaratilgan o'quv dasturining rolini o'rganib chiqdilar. Tadqiqotchilarning ta'kidlashicha, o'qituvchilarning o'quv yuki bir necha yillar davomida o'quv jarayonidagi asosiy qiziqishning bir qismidir. Tadqiqotda 127 nafar erkak va ayol o'qituvchilar orasidan 28 ta baddan iborat so'rovnomanini tarqatish orqali tavsifiy usul qo'llanildi. Tadqiqotchilar o'qituvchilarning yuklamalarini kamaytirishda muhim rol o'ynagan muhim yechimlardan biri ta'limda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan (AKT) ko'proq foydalanish ekanligini aniqladilar. Tadqiqot ma'lumotlari shuni tasdiqladiki, o'qituvchilarning axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan (AKT) foydalanishga bo'lgan munosabati va e'tiqodlarining o'zgarishi va axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan (AKT) foydalanishga o'rgatish o'quv yukini sezilarli darajada kamaytirdi, o'qituvchilarning samaradorligini oshirdi, uyda va maktabda AKTdan kundalik foydalanishni oshirdi va maktablarda vaqtni boshqarishni kuchaytirdi.

Usul

Tadqiqotda mustaqil o'zgaruvchining (elektron o'quv platformasidan foydalangan holda Scratch dasturlash tili ko'nikmalariga o'rgatish) bog'liq o'zgaruvchilarga ta'sirini aniqlash uchun kvazi-eksperimental usul qabul qilindi (Scratch tilini dasturlash ko'nikmalarini egallash va Scratch tilini dasturlashga bo'lgan munosabat). Nazorat va eksperimental guruhlar uchun dastlabki test va testdan keyingi dizayn qo'llanildi. Eksperimental guruhga elektron o'quv platformasidan foydalangan holda Scratch tilini dasturlash ko'nikmalari, nazorat guruhi esa an'anaviy tarzda o'rgatildi.

Ishtirokchilar va Namuna olish tartiblar.

Tadqiqotning namunasi 2025 o'quv yilining ikkinchi semestrda oraliq umumta'lim maktablarining barcha informatika o'qituvchilaridan iborat bo'lgan tadqiqot aholisining har bir a'zosi bo'ldi. Ulardan 40 nafar o'quvchisi tanlangan va ikki guruhga bo'lingan. Nazorat guruhidagi o'qituvchilar Qarshi shahridan saralangan 20 nafar o'qituvchilardan iborat bo'ldi, chunki oraliq bosqichda eng ko'p o'quvchilar borligi va xalq ta'limi vazirligining o'quv markazi mavjud bo'lgani uchun ularni an'anaviy usulda tayyorlash imkoniyati mavjud. Aksincha, eksperimental guruh Qashqadaryo viloyatidan saralangan 20 nafar o'qituvchilardan iborat bo'lib, ular bilan masofadan turib muloqot qilish va ular bilan uchrashmasdan dars o'tish imkoniyati mavjud bo'lgan holda elektron o'quv platformasi yordamida Scratch dasturlash tili bo'yicha o'qitildi.

O'quv vositalari.

O'quv vositalari Scratch dasturlash ko'nikmalarini egallash bo'yicha test va Scratch dasturlash bo'yicha ko'rsatmalarga bo'lgan munosabatni o'lchashdan iborat edi.

Birinchisi: Scratch dasturlash ko'nikmalarini egallashni sinab ko'rish:

Dasturlash ko'nikmalari testi ikki qismdan iborat bo'lib ishlab chiqilgan: birinchi qism nazariy qism bo'lib, ikkala guruh uchun ham o'tkaziladigan dastlabki test sifatida ishlatiladi. Ikkinchi qism nazariy va amaliy testdan iborat bo'lib, ikki guruh uchun post test sifatida ishladi. Testlar o'quv maqsadlari va kursning spetsifikatsiyalar jadvali asosida ishlab chiqilgan. Test bir nechta tanlov turidagi 15 ta savol va Scratch tilini dasturlash ko'nikmalariga oid to'g'ri/ noto'g'ri savollardan iborat.

Ikkinchidan: Scratch tilini dasturlash bo'yicha ko'rsatmalarga munosabat ko'lam u yigirma baddan iborat bo'lib, sohaga oid nazariy va o'quv adabiyotlarini o'qib chiqqandan so'ng qurilgan.

4.2.1 Asboblardan uchun ko'rsatmalar.

Har bir vositaning kirish qismida vositaning mohiyatini va testning nazariy va amaliy qismlariga qanday javob berishni va munosabat ko'lamini aniqlash uchun ko'rsatmalar sahifasi tayyorlangan. Ushbu ko'rsatmalar har bir o'qituvchi o'zidan talab qilinadigan narsani hech qanday noaniqlik va chalkashlik bilan amalga oshirishi uchun aniq edi.

4.2.2 Asboblarning o'quvchi tajribasi.

Dasturlash ko'nikmalarini nazariy va amaliy usullarda egallash testi va munosabatlar shkalasi eksperimental yoki nazorat guruhlarida bo'lmagan besh nafar o'quvchidan iborat tanlov o'tkazildi. O'quvchi eksperimentning maqsadi quyidagi sabablarga ko'ra edi:

1-Test vaqti: Har bir vositaga javob berishga sarflangan o'rtacha vaqt birinchi o'qituvchi va oxirgi o'qituvchining yetkazib berish vaqtini hisoblash yo'li bilan hisoblangan ($\text{sinov vaqti} = \text{eng tez o'qituvchi vaqti} + \text{eng sekin o'qituvchi vaqti} / 2$). Dasturlash ko'nikmalarini egallash testiga javob berish uchun zarur bo'lgan vaqt 90 daqiqani, munosabatlar shkalasi uchun esa o'n daqiqani tashkil etdi.



2-Asboblarning ishonchliligi: asboblarning uchun ishonchlilik koeffitsienti hisoblab chiqildi va Alpha Cronbach ishonchli vositalarning ko'rsatkichi sifatida qaraladigan dasturlash ko'nikmalari testi va munosabat shkalasi uchun koeffitsient mos ravishda 812 va 0,913 edi.

3-Asboblarning to'g'riligi: Kompyuter injiniring yo'nalishidagi bir guruh o'quvchilardan asboblarni ko'rish va ular haqida o'z fikrlarini bildirishlarini so'rash orqali tashqi asoslilik tekshirildi. Til dasturlash ko'nikmalari testining ichki izchilligi test topshiriqlari va umumiy test ballari o'rtasidagi korrelyatsiya koeffitsientlarini hisoblash yo'li bilan o'lchandi. Korrelyatsiya koeffitsientlari 0,651 dan 0,732 gacha bo'lgan. Barcha koeffitsientlar 0,05 da statistik ahamiyatga ega bo'lib, test topshiriqlari o'rtasidagi muvofiqlikni ko'rsatadi.

Munosabatlar masshtabining ichki muvofiqligining to'g'riligi shkalalar orasidagi korrelyatsiya koeffitsientlarini hisoblash yo'li bilan ham tekshirildi. 1-jadvalda masshtabdagi har bir elementning korrelyatsiya koeffitsientlari va jami ko'rsatilgan.

1-jadval. Munosabatlar shkalasining korrelyatsiya koeffitsientlari

№	Munosabatlar	kor. koef.
1.	Menimcha, dasturlashni o'rganish o'quvchining ilmiy tafakkurini rivojlantirishga yordam beradi.	0,79
2.	Menimcha, dasturlash kompyuter ko'nikmalarini o'rganishga yordam beradi.	0,76
3.	Men kompyuter dasturlarini o'rgatishni yoqtiraman.	0,77
4.	O'ylaymanki, dasturlash o'qitishdagi zamonaviy texnikaning asoslaridan biridir.	0,76
5.	Menimcha, dasturlash talabalarga muammolarni hal qilishga yordam beradi.	0,79
6.	Menimcha, dasturlash talabalar uchun yangi qirralarni ochadi.	0,88
7.	O'ylaymanki, dasturlash o'quvchilarning imkoniyatlarini oshiradi.	0,87
8.	Kompyuter ta'limida dasturlashni o'rganish zaruratga aylandi.	0,69
9.	Menimcha, dasturlash kompyuterdagi ko'plab tushunchalarni tushunishga yordam beradi.	0,79
10.	Dasturlash ijodiy qobiliyatlarni rivojlantirishga yordam beradi deb o'ylayman.	0,76
11.	Dasturlash o'quvchilarni ijodiy fikrlashga undaydi, deb o'ylayman.	0,77
12.	Dasturlashni o'rgatish talabalarga qisqa vaqt ichida juda ko'p ma'lumotlarni olish imkonini beradi.	0,76
13.	Menimcha, dasturlashni o'rgatish o'quvchining darsdagi samaradorligini oshiradi.	0,79
14.	Kompyuter ta'limida dasturlashdan foydalanish o'qituvchining ish faoliyatini yaxshilaydi.	0,79
15.	Kompyuter ta'limida dasturlash talabalarining saviyasini oshiradi.	0,76
16.	Men barcha bosqichlarda kompyuter ta'limiga dasturlashni kiritish tarafdoriman.	0,77
17.	Dasturlashni o'rgatish o'quvchilar e'tiborini tortadi.	0,79
18.	Kompyuter o'qituvchilari dasturlashni yaxshi bilishlari kerak.	0,76
19.	Menimcha, dasturlashni oraliq bosqichda o'rgatish maqsadga muvofiqdir.	0,76
20.	Kompyuter materialida dasturlashni o'rgatish o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini oshiradi.	0,79
21.	Dasturlash ta'limining afzalliklari salbiy tomonlardan ustundir.	0,79

Koeffitsientlar 0,01 darajasida statistik ahamiyatga ega.

1-jadvaldan ko'rinib turibdiki, munosabat shkalasi moddalarining korrelyatsiya koeffitsientlari yuqori, ya'ni o'lchov moddalari o'rtasida izchillik mavjud.

Ekspirimental davolash

Tadqiqotchilardan biri Qarshi shahridagi nazorat guruhidagi informatika o'qituvchilariga borishi kerak bo'lgan tartiblarni tushuntirish uchun tashrif buyurdi. Keyin tadqiqotchilar tadqiqot maqsadi va ish mexanizmini aniqlashtirish va savollarga javob berish uchun Qashqadaryo viloyatidagi tajriba guruhidagi o'quvchilari ishtirok etgan o'rta maktab informatika o'qituvchilari bilan bog'lanishdi.

Nazariy dasturlash ko'nikmalari testi eksperimental va nazorat guruhi a'zolariga oldingi test sifatida qo'llanildi. So'ngra eksperimental guruhdagi o'quvchilar elektron o'quv platformasidan foydalangan holda



Scratch dasturlash tili bo'yicha o'qitildi. Maqsadli birlik uchinchi o'rta sinf uchun kompyuter o'quv dasturida aniqlangan va o'qituvchilar uchun qo'llanmada ularning maqsadlari tasdiqlangan. Tegishli videolar tanlab olindi va ularning bo'g'inlarga mos kelishi va tajribada ishlatilishini tekshirish uchun baholovchilar guruhiga taqdim etildi.

Nazorat guruhi o'qituvchilari esa ta'lim bo'limining o'quv markazidagi kompyuter laboratoriyalarida ma'ruza o'qish va PowerPoint taqdimoti va amaliy qo'llashdan foydalanish uchun oddiy usulda o'qitildi. Keyinchalik nazariy va amaliy test va munosabat shkalasi eksperimental va nazorat guruhlarida mashg'ulotlarni yakunlashdan keyingi o'lchov sifatida qo'llanildi. Keyin natijalar har bir savol uchun tegishli statistik ma'lumotlardan foydalangan holda kodlangan.

Natijalar

Tadqiqotning birinchi savoli "O'qituvchilarning dasturchi kursini nazariy va amaliy ko'nikmalarini egallash uchun elektron o'quv platformasidan foydalangan holda Scratch dasturlash tili ko'nikmalariga ta'siri qanday?" edi. Bu savolga javob berish uchun 2-jadvalda ko'rsatilganidek, dasturlash ko'nikmalari testida sub'yektlarning ballarining o'rtacha, standart og'ishlari va ta'sir hajmi hisoblab chiqilgan.

Jadval 2. Eksperimental va nazorat guruhlarining dasturlash ko'nikmalariga o'rtacha, standart og'ishlar va ta'sir hajmi.

Guruh	Raqam	Ma'nosi	Std. Burilish	Farq Vositalar orasida	t-qiymati	Effekt hajmi «d»	Sig.
Eksperimental nazorat	20 20	42.5 39.20	5.226 3.847	3.3	2.274	0,737	0,029

2-jadval shuni ko'rsatadiki, testning t qiymati 2,274 ni tashkil etdi, bu 0,05 darajasida statistik ahamiyatga ega, chunki sig 0,029 ga teng. Bu shuni anglatadiki, nazariy va amaliy yutuqlar testlarining o'rtacha ballari o'rtasida eksperimental guruh foydasiga statistik jihatdan sezilarli farqlar mavjud. 2-jadvalda ko'rsatilganidek, dasturlash ko'nikmalarini egallash uchun elektron o'quv platformasidan foydalangan holda kompyuter o'qituvchilarining dasturlash tillari bo'yicha dasturchilarning oraliq ta'siri bor. Ta'sir hajmi 0,2 ga teng bo'lsa zaif, o'rtacha 0,5 bo'lsa va 0,8 ga teng yoki undan katta bo'lsa yuqori ko'rinadi. Topilmalar asosida, Null gipotezasi, eksperimental guruh va nazorat guruhi o'rtasida Scratch tilini o'rganish bo'yicha testning o'rtacha ballida statistik jihatdan ahamiyatli farqlar yo'q ($\alpha = 0,05$ darajasida), rad etilgan.

"Elektron o'quv platformasidan foydalangan holda informatika o'qituvchilarining Scratch dasturlash tili bo'yicha dasturchilarni o'qitish kursi dasturlash bo'yicha nazariy bilimlarni egallashga qanday ta'sir ko'rsatadi?" degan ikkinchi savolga javob berish uchun 3-jadvalda ko'rsatilganidek, dasturlash bo'yicha bilimlarni sinovdan o'tkazish bo'yicha fanlarning o'rtacha, standart og'ishlari va ballarining ta'sir kattaligi hisoblab chiqildi.

3-jadval. Eksperimental va nazorat guruhlarining dasturlash ko'nikmalari bo'yicha nazariy bilimlariga o'rtacha, standart og'ishlar va ta'sir kattaligi.

Guruh	N	Ma'nosi	Std. Burilish	Farq Vositalar orasida	t-qiymati	Effekt hajmi «d»	Sig.
Eksperimental nazorat	20 20	12.05 11.95	1.701 1.356	0.1	0,206	0,066	0,838

3-jadvaldan ko'rinib turibdiki, testning t-qiymati 0,206 ni tashkil etadi, bu 0,838 ahamiyatlilik darajasida statistik jihatdan ahamiyatsiz, ya'ni eksperimental va nazorat guruhlar o'rtasida testning nazariy qismidagi muvaffaqiyat testining o'rtacha ballari o'rtasida statistik jihatdan muhim farqlar yo'q. Xuddi shunday, hisoblangan effekt hajmi 0,066 ni tashkil etdi, bu kompyuter o'qituvchilarining dasturlash ko'nikmalariga oid nazariy bilimlariga dasturchilarni o'qitishning zaif ta'siri borligini ko'rsatadi.

Dasturlash bo'yicha amaliy bilimlarning natijalari 4-jadvalda keltirilgan.



4-jadval. Eksperimental va nazorat guruhlarining dasturlash ko'nikmalari bo'yicha amaliy bilimlariga ta'sir o'lchovlari, standart og'ishlari va ta'siri.

Guruh	NE	Ma'nosi	Std. Burilish	Farq Vositalar orasida	t-qiymati	Effekt hajmi	Sig.
Eksperimental nazorat	20 20	30.45 27.25	4.43 3.492	3.2	2.537	0,823	0,015

4-jadvalda testning t-qiymati 2,537 ni tashkil etadi, bu 0,823 ahamiyatlilik darajasida statistik ahamiyatga ega, ya'ni eksperimental va nazorat guruhlar o'rtasida testning amaliy qismidagi muvaffaqiyat testining o'rtacha ballari o'rtasida statistik jihatdan muhim farqlar mavjud. Bundan tashqari, hisoblangan ta'sir hajmi edi.

0,823 ko'rsatkichi kompyuter o'qituvchilarining dasturlash ko'nikmalariga oid amaliy bilimlarida dasturchilarni o'qitishning kuchli ta'siri borligini ko'rsatadi.

"Elektron o'quv platformasidan foydalangan holda kompyuter o'qituvchilarining Scratch dasturlash tilini o'rgatish bo'yicha dasturchilar ularning Scratch dasturlash tilini o'qitishga bo'lgan munosabatiga qanday ta'sir ko'rsatadi?" uchinchi savoli bo'yicha 5-jadvalda ko'rsatilganidek, mavzular shkalasi bo'yicha o'rta ball, standart og'ishlar va ta'sir hajmi hisoblab chiqildi.

5-jadval. Eksperimental va nazorat guruhlarining Scratch dasturlash tilini o'qitishga bo'lgan munosabatiga o'rtacha, standart og'ishlar va ta'sir hajmi.

Guruh	N	Ma'nosi	Std. Burilish	Farq Vositalar orasida	t-qiymati	Effekt hajmi	Sig.
Eksperimental nazorat	20 20	76,55 69.30	2.438 5.312	7.25	5.547	1.799	0,002

5-jadvaldan ko'rinib turibdiki, eksperimental va nazorat guruhlar o'rtachalari o'rtasida eksperimental guruhga ma'qul keladigan munosabat shkalasida statistik jihatdan sezilarli farqlar mavjud. Yuqoridagi jadvaldan ko'rinib turibdiki, kompyuter o'qituvchilarining dasturchilarga ularning Scratch dasturlash tilini o'qitishga bo'lgan munosabatiga kuchli ($d=1,799$) ta'sir ko'rsatadi. Bu shuni ko'rsatadiki, dasturchilarni o'qitish kurslari o'qituvchilarning dasturlash tilini o'qitishga bo'lgan munosabatiga kuchli ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Munozara

Ushbu tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, informatika o'qituvchilarining dasturchilar elektron o'quv platformasidan foydalangan holda Scratch dasturlash tili ko'nikmalariga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, eksperimental va nazorat guruhlarining nazariy va amaliy qismlarida o'rtacha test ballari o'rtasida umumiy ballarda 0,05 darajasida statistik jihatdan muhim farqlar mavjud. Bundan tashqari, informatika o'qituvchilarining Scratch dasturlash tili bo'yicha dasturchilarni o'qitishlari ularning Scratch dasturlash tili ko'nikmalarini o'rgatishga bo'lgan munosabatiga yaqqol ta'sir ko'rsatdi. Ushbu tadqiqot natijalari elektron treningning ijobiy ta'sirini tasdiqlagan bir qator tadqiqotlar natijalariga mos keladi. Natijalar tadqiqot bilan hamohang bo'lib, unda dasturchilarni o'qitishning o'rta maktab o'qituvchilarini o'qituvchilik mahoratiga tayyorlashga ijobiy ta'sir ko'rsatishi qayd etilgan. Shunga o'xshab, natijalar K. Kerimov, A. Isoqova, Z. Iskandarova (2024) o'qituvchilarning dasturchilar elektron treningining ijobiy ta'siri bo'yicha tadqiqotini tasdiqlaydi.

Biroq, natijalar testning nazariy qismida eksperimental va nazorat guruhlar o'rtasida hech qanday farq yo'qligini ko'rsatdi. Boshqa tomondan, natijalar 0 o'quvchilarning Scratch dasturlash tili bo'yicha amaliy bilimlariga dasturchilarni o'qitishning ta'siri borligini ko'rsatdi. Bu tajriba va nazorat guruhi a'zolarining nazariy qismda bir xil malakaga ega bo'lishlari, ko'pincha quyi fikrlash qobiliyatlariga asoslanishi va nazariy tajribalarning to'planishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Boshqa tomondan, Scratch dasturlash tili ko'nikmalari tahlil, sintez va baholash kabi yuqori fikrlash qobiliyatlariga, elektron o'quv platformalari orqali dasturlash tilini o'rgangan eksperimental guruh uchun amaliy bilimlar bo'yicha natijalarga qaratilgan bo'lib, bu namunaga natijalarga aniq ta'sir ko'rsatgan bir qator xususiyatlarni berdi.

Dasturlash tilini o'rganish bo'yicha dasturchilarni o'qitish samaradorligini dasturlash ko'nikmalarini egallash uchun elektron o'quv platformasidan foydalanish va uning xususiyatlari bilan bog'liq bo'lishi mumkin - u multimediali tarkibga ega: audio, grafikalar, animatsiyalar, harakatsiz tasvirlar va videokliplar. Ta'lim mazmuni



kichik o'quv birliklari yoki bilim va ko'nikmalarning bo'limlari sifatida ishlab chiqilgan bo'lib, ular odatda ikki daqiqadan o'n besh daqiqagacha o'zlashtirilishi mumkin. Bundan tashqari, har bir bo'lim bitta asosiy g'oyani tashkil qiladi va barcha birliklar birgalikda darsning elektron mazmunini tashkil qiladi. Elektron ta'lim platformalaridan foydalanish o'qituvchi va o'quvchilarning o'zlari o'rtasida interfaol ta'lim muhitini ta'minlaydi. Bundan tashqari, u zavq va motivatsiya elementini ta'minlaydi, bunda o'rganish endi statik emas yoki bir tarzda taqdim etilmaydi, chunki u o'rganishga olib keladigan turli xil stimulnlarni ta'kidlaydi. Elektron ta'lim platformalaridan foydalanish o'quvchining o'z-o'zini o'qitish orqali o'zini o'zi o'qitishga bo'lgan sa'y-harakatlariga yoki hamkorlikda o'rganish orqali o'rganishda hamkasblari ishtirokiga bog'liq. Bundan tashqari, bu ta'sir elektron ta'lim platformalaridan foydalanish moslashuvchanligi bilan bog'liq bo'lishi mumkin, chunki u o'quvchiga tez-tez o'zi xohlagan vaqtda, o'zi ma'qul ko'rgan joyda va o'z ta'lim qobiliyatiga mos tezlikda o'rganish imkoniyatini beradi, ya'ni o'quvchi dunyoning istalgan nuqtasidan va istalgan vaqtda bilim olishi mumkin. Bundan tashqari, elektron ta'limning bir qancha xususiyatlarini, jumladan, ushbu o'quv kurslaridan innovatsion tarzda o'quv videosi sifatida foydalanish imkoniyatini beradi; u rasmiy va norasmiy kurslarni o'z ichiga oladi va ilg'or interfaol dasturiy ta'minotdan foydalangan holda birgalikdagi ta'lim usullaridan foydalanadi; u tengdoshlar bilan ishlash va tengdoshlarni baholash imkonini beradi, shu bilan yangi ish boshlagan o'qituvchilar o'rtasidagi aloqani oshiradi.

Yana shuni aytish mumkinki, nazorat va eksperimental guruhlar o'rtasidagi bunday farqlarning sabablarini elektron o'quv platformasi o'z-o'zidan fikrni rag'batlantiradi, yangi ish boshlagan o'qituvchi esa o'zaro muloqotda bo'lganida axborotni oluvchi emas, balki uning ishtirokchisi bo'lib, o'z qobiliyatiga qarab o'rganadi. Elektron ta'lim platformasi orqali o'rganish shimoliy chegara maktablaridagi o'rta maktab informatika o'qituvchilari uchun yangi usul bo'lib, ularning qiziqishini oshirdi va o'rganishga bo'lgan motivatsiyasini oshirdi, buni tadqiqotchilar eksperimental guruh a'zolari bilan o'zaro munosabatlarida va elektron ta'lim platformasidan foydalangan holda o'qitishga bo'lgan munosabatida aniq qayd etdilar. Elektron ta'lim platformasi ko'plab misollar va mashqlarga boy bo'lib, ular o'z navbatida informatika o'qituvchilarining dasturlash tili ko'nikmalarini oshirishi mumkin. O'qituvchilar bilimlar tarkibidagi tushunchalarni o'zlashtirishni osonlashtiradigan bir nechta misollarni o'rganishlari mumkin va bu ularning to'planishini oshirishi mumkin.

Tavsiyalar

Ushbu tadqiqot natijalariga asoslanib, quyidagi tavsiyalar berilishi mumkin:

O'quvchilar o'quv markazlaridan uzoqda yashaydigan o'quvchilar Scratch dasturlash tilini o'qishda elektron o'quv platformalarini qo'llash zarur.

Kompyuter fanlari o'qituvchilari uchun turli xil elektron o'quv dasturlarini taqdim etish tavsiya etiladi, ular orqali turli dasturlarni o'rgatish uchun elektron platformalar qo'llaniladi.

Boshqa sinflardagi o'quvchilar uchun turli xil dasturlash mavzularini o'qitishda elektron ta'lim platformalarining samaradorligini uzoqroq vaqt davomida o'rganish va uning samaradorligini o'lchash uchun keyingi tadqiqotlar o'tkazilishi kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Alkaria, A., & Alhassan, R. (2017). The effect of in-service training of computer science teachers on scratch programming language skills using an electronic learning platform on programming skills and the attitudes towards teaching programming. *Journal of Education and Training Studies*, 5(11), 1-12.
2. Abdul-Kader, M. (2011). The role of electronic media in the training of teachers in the Kingdom of Saudi Arabia field study in Mecca. Faculty of Education. Omdurman Islamic University. Sudan.
3. Abdul-Rahman, M. (2009). The effectiveness of a proposed training program for the development of computer concepts and teaching skills using social studies teachers in light of their needs. Faculty of Education. Al Azhar university.
4. Abed, A. (2007). The effectiveness of a proposed program to develop the skill of programming among the teachers of technology in Gaza. Department of Curriculum and Educational Technology. Faculty of Education. Islamic University of Gaza. Retrieved from: <http://library.iugaza.edu.ps/thesis/111637.pdf>
5. Normamatov, X. (2025). IMPROVING THE METHODOLOGY OF TEACHING PROGRAMMING LANGUAGES BASED ON NETWORK TECHNOLOGIES. *International Journal of Artificial Intelligence*, 1(2), 656-662.
6. Normamatov, X. (2025). APPLYING INTERNATIONAL EXPERIENCES IN TEACHING PROGRAMMING TO HIGHER EDUCATION SPECIALIST STUDENTS: CHALLENGES AND SOLUTIONS. *International Journal of Artificial Intelligence*, 1(2), 648-650.
7. Normamatov, X. (2025). CHALLENGES AND SOLUTIONS IN TEACHING PROGRAMMING: AN EXPLORATION OF GLOBAL AND LOCAL PERSPECTIVES. *International Journal of Artificial Intelligence*, 1(2), 651-655.
8. Menginiyevich, N. X., & Bahodir o'g'li, N. B. (2025). IQTISODIY MASALALARDA CHIZIQLI DASTURLASH MASALALARINI YECHISHDA SIMPLEKS USUL ALGORITMI VA UNING TAHLILI. *Pedagogs*, 79(1), 133-136.
9. Menginiyevich, N. H., & Abdirashid o'g, O. R. A. (2025). OB'EKTLARNING KESISHISH NUQTALARI VA OPTIMIZATSIYA MASALALARINI ALGEBRAIK VA TRANSCENDENT TENGLAMALARNI TAQRIBIY YECHISH USULLARI BILAN HAL QILISH. *Pedagogs*, 79(1), 148-150.
10. Menginiyevich, N. X., & Farxod o'g'li, X. D. (2025). MA'LUMOTLARNI INTELLEKTUAL TAHLIL QILISH VA MASHINALI O'QITISH: MUAMMO VA YECHIMLARI. *Pedagogs*, 79(1), 137-147.



11. Mengniyevich, N. X., & Farhod o'g, X. J. E. (2025). JAMIYAT TARAQQIYOTIDA ROBOTOTEXNIKA, AVTOMATLASHTIRISH VA SANOAT INTELLEKTUAL TIZIMLARI KIRIB KELISHINING SALBIY VA IJOBIY TOMONLARI. Pedagog, 79(1), 128-132.
12. Нормаматов, Х. М., & Абдуллаева, С. У. (2015). ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ» Э-БОЛЬНИЦА». In Инновации в технологиях и образовании (pp. 117-119).
13. Нормаматов, Х. М. (2014). ЛИНЕЙНЫЕ СИСТЕМЫ В ЦИФРОВОЙ ОБРАБОТКЕ СИГНАЛОВ. In Инновации в строительстве глазами молодых специалистов (pp. 239-241).
14. Шеров, Ж. Э., & Нормаматов, Х. М. (2015). АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ. In Инновации в технологиях и образовании (pp. 178-182).



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. № 6-maxsus son

© 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>
