

SCIENCE
PROBLEMS.UZ

ISSN 2181-1342

Actual problems of social and humanitarian sciences
Актуальные проблемы социальных и гуманитарных наук

Ijtimoiy-gumanitar fanlarning dolzarb muammolari

10-son (5-jild)

2025

SCIENCEPROBLEMS.UZ

IJTIMOIIY-GUMANITAR FANLARNING DOLZARB MUAMMOLARI

№ 10 (5) – 2025

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО- ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

ACTUAL PROBLEMS OF HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES

TOSHKENT-2025

BOSH MUHARRIR:

Isanova Feruza Tulqinovna

TAHRIR HAY'ATI:

07.00.00- TARIX FANLARI:

Yuldashev Anvar Ergashevich – tarix fanlari doktori, siyosiy fanlar nomzodi, professor;

Mavlanov Uktam Maxmasabirovich – tarix fanlari doktori, professor;

Xazratkulov Abror – tarix fanlari doktori, dotsent;

Tursunov Ravshan Normuratovich – tarix fanlari doktori;

Xolikulov Axmadjon Boymahmatovich – tarix fanlari doktori;

Gabrielyan Sofya Ivanovna – tarix fanlari doktori, dotsent;

Saidov Sarvar Atabullo o'g'li – katta ilmiy xodim, Imom Termiziy xalqaro ilmiy-tadqiqot markazi, ilmiy tadqiqotlar bo'limi.

08.00.00- IQTISODIYOT FANLARI:

Karlibayeva Raya Xojabayevna – iqtisodiyot fanlari doktori, professor;

Nasirxodjayeva Dilafruz Sabitxanovna – iqtisodiyot fanlari doktori, professor;

Ostonokulov Azamat Abdukarimovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor;

Arabov Nurali Uralovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor;

Xudoyqulov Sadirdin Karimovich – iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent;

Azizov Sherzod O'ktamovich – iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent;

Xojayev Azizxon Saidaloxonovich – iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent

Xolov Aktam Xatamovich – iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent;

Shadiyeva Dildora Xamidovna – iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent v.b.;

Shakarov Qulmat Ashirovich – iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent.;

Jabborova Charos Aminovna - iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD).

09.00.00- FALSAFA FANLARI:

Hakimov Nazar Hakimovich – falsafa fanlari doktori, professor;

Yaxshilikov Jo'raboy – falsafa fanlari doktori, professor;

G'aybullayev Otabek Muhammadiyevich – falsafa fanlari doktori, professor;

Saidova Kamola Uskanbayevna – falsafa fanlari doktori;

Hoshimxonov Mo'min – falsafa fanlari doktori, dotsent;

O'roqova Oysuluv Jamoliddinovna – falsafa fanlari doktori, dotsent;

Nosirxodjayeva Gulnora Abdukaxxarovna – falsafa fanlari nomzodi, dotsent;

Turdiyev Bexruz Sobirovich – falsafa fanlari doktori (DSc), Professor.

10.00.00- FILOLOGIYA FANLARI:

Axmedov Oybek Saporbayevich – filologiya fanlari doktori, professor;

Ko'chimov Shuxrat Norqizilovich – filologiya fanlari doktori, dotsent;

Hasanov Shavkat Ahadovich – filologiya fanlari doktori, professor;

Baxronova Dilrabo Keldiyorovna – filologiya fanlari doktori, professor;

Mirsanov G'aybullo Qulmurodovich – filologiya fanlari doktori, professor;

Salaxutdinova Musharraf Isamutdinovna – filologiya fanlari nomzodi, dotsent;

Kuchkarov Raxman Urmanovich – filologiya fanlari nomzodi, dotsent v/b;

Yunusov Mansur Abdullayevich – filologiya fanlari nomzodi;

Saidov Ulugbek Aripovich – filologiya fanlari nomzodi, dotsent;

Qodirova Muqaddas Tog'ayevna - filologiya fanlari nomzodi, dotsent.

12.00.00- YURIDIK FANLAR:

Axmedshayeva Mavlyuda Axatovna – yuridik fanlar doktori, professor;

Muxitdinova Firyuza Abdurashidovna – yuridik fanlar doktori, professor;

Esanova Zamira Normurotovna – yuridik fanlar doktori, professor, O'zbekiston Respublikasida xizmat ko'rsatgan yurist;

Hamroqulov Bahodir Mamasharifovich – yuridik fanlar doktori, professor v.b.,;

Zulfiqorov Sherzod Xurramovich – yuridik fanlar doktori, professor;

Xayitov Xushvaqt Saparbayevich – yuridik fanlar doktori, professor;

Asadov Shavkat G'aybullayevich – yuridik fanlar doktori, dotsent;

Ergashev Ikrom Abdurasulovich – yuridik fanlari doktori, professor;

Utemuratov Maxmut Ajimuratovich – yuridik fanlar nomzodi, professor;

Saydullayev Shaxzod Alixanovich – yuridik fanlar nomzodi, professor;

Hakimov Komil Baxtiyarovich – yuridik fanlar doktori, dotsent;

Yusupov Sardorbek Baxodirovich – yuridik fanlar doktori, professor;

Amirov Zafar Aktamovich – yuridik fanlar doktori (PhD);

Jo'rayev Sherzod Yuldashevich – yuridik fanlar nomzodi, dotsent;

Babadjanov Atabek Davronbekovich – yuridik fanlar nomzodi, professor;

Normatov Bekzod Akrom o'g'li — yuridik fanlar bo'yicha falsafa doktori;

Rahmatov Elyor Jumaboyevich — yuridik fanlar nomzodi;

13.00.00- PEDAGOGIKA FANLARI:

Xashimova Dildarxon Urinboyevna – pedagogika fanlari doktori, professor;

Ibragimova Gulnora Xavazmatovna – pedagogika fanlari doktori, professor;

Zakirova Feruza Maxmudovna – pedagogika fanlari doktori;

Kayumova Nasiba Ashurovna – pedagogika fanlari doktori, professor;

Taylanova Shoxida Zayniyevna – pedagogika fanlari

doktori, dotsent;

Jumaniyozova Muhayyo Tojiyevna – pedagogika fanlari doktori, dotsent;

Ibraximov Sanjar Urunbayevich – pedagogika fanlari doktori;

Javliyeva Shaxnoza Baxodirovna – pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD);

Bobomurotova Latofat Elmurodovna — pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD).

19.00.00- PSIXOLOGIYA FANLARI:

Karimova Vasila Mamanosirovna – psixologiya fanlari doktori, professor, Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti;

Hayitov Oybek Eshboyevich – Jismoniy tarbiya va sport bo'yicha mutaxassislarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish instituti, psixologiya fanlari doktori, professor

Umarova Navbahor Shokirovna– psixologiya fanlari doktori, dotsent, Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti, Amaliy psixologiyasi kafedrasini mudiri;

Atabayeva Nargis Batirovna – psixologiya fanlari doktori, dotsent;

Shamshetova Anjim Karamaddinovna – psixologiya fanlari doktori, dotsent;

Qodirov Obid Safarovich – psixologiya fanlari doktori (PhD).

22.00.00- SOTSIOLOGIYA FANLARI:

Latipova Nodira Muxtarjanovna – sotsiologiya fanlari doktori, professor, O'zbekiston milliy universiteti kafedra mudiri;

Seitov Azamat Po'latovich – sotsiologiya fanlari doktori, professor, O'zbekiston milliy universiteti;

Sodiqova Shohida Marxaboyevna – sotsiologiya fanlari doktori, professor, O'zbekiston xalqaro islom akademiyasi.

23.00.00- SIYOSIY FANLAR

Nazarov Nasriddin Ataqulovich –siyosiy fanlar doktori, falsafa fanlari doktori, professor, Toshkent arxitektura qurilish instituti;

Bo'tayev Usmonjon Xayrullayevich –siyosiy fanlar doktori, dotsent, O'zbekiston milliy universiteti kafedra mudiri.

OAK Ro'yxati

Mazkur jurnal Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi Rayosatining 2022-yil 30-noyabrdagi 327/5-son qarori bilan tarix, iqtisodiyot, falsafa, filologiya, yuridik va pedagogika fanlari bo'yicha ilmiy darajalar yuzasidan dissertatsiyalar asosiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.

“Ijtimoiy-gumanitar fanlarning dolzarb muammolari” elektron jurnali 2020-yil 6-avgust kuni 1368-sonli guvohnoma bilan davlat ro'yxatiga olingan.

Muassis: “SCIENCEPROBLEMS TEAM” mas'uliyati cheklangan jamiyati

Tahririyat manzili:

100070. Toshkent shahri, Yakkasaroy tumani, Kichik Beshyog'och ko'chasi, 70/10-uy. Elektron manzil:

scienceproblems.uz@gmail.com

Bog'lanish uchun telefon:

(99) 602-09-84 (telegram).

MUNDARIJA

07.00.00 – TARIX FANLARI

<i>Jahongirov Burxon</i> O'ZBEKISTON VA BUYUK BRITANIYA MUNOSABATLARI	13-18
<i>Kenjayev Sardor Nurmurod o'g'li</i> AMIR TEMUR DAVRIDA MINTAQADA KATOLIK CHERKOVI FAOLIYATI	19-23
<i>Atamuratova Dilafruz Rashidovna</i> XORAZM TARIXINI O'RGANISHDA "TARJIMON" GAZETASINING AHAMIYATI	24-28
<i>Karimbayeva Salomatxon, Isxakov Bexzod Barkamalovich</i> FARG'ONA VODIYSI O'ZBEKLARI MODDIY MADANIYATIGA DOIR QARASHLAR TAHLILI	29-34
<i>Лукашова Наталья Михайловна</i> ИСТОРИЯ ТАШКЕНТА 30-Х ГОДОВ XVIII - ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЫ XIX ВЕКА, ПРЕДСТАВЛЕННАЯ В РУССКИХ ИСТОЧНИКАХ	35-40
<i>Asadova Ra'no Baymanovna</i> 1991–2025-YILLARDA O'ZBEKISTON-HINDISTON DIPLOMATIK VA TA'LIMIY HAMKORLIGINING RIVOJLANISHI: TARIXIY ASOSLAR VA ZAMONAVIY ISTIQBOLLAR	41-44
<i>Turdimuratov Yangiboy Allamuratovich</i> ETNOIQTISODIYOT XO'JALIK FAOLIYATI SEGMENTI SIFATIDA, UNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI, FUNKSIYALARI VA SHAKLLARI	45-52
<i>Tursunov Farrux G'ulomovich</i> QASHQADARYO VOHASI TOJIKLARINING HUNARMANDCHILIK TAOMILLARIDAGI O'ZGARISHLAR	53-58
<i>Mullajanova Xosiyat Yazdankulovna</i> XIX ASR OXIRIDA RUS GEOGRAFIK JAMIYATNING ILMIY TADQIQOTLARI VA ULARNING XUSUSIYATLARI	59-63
<i>Муминов Азизбек</i> ИСТОРИЯ ЖИЗНИ И НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАФАЭЛЯ ПАМПЕЛЛИ, ПРИЕХАВШЕГО В ТУРКЕСТАН В НАЧАЛЕ XX ВЕКА	64-69
<i>Suyarov Maxmudjon Sobirjon o'g'li</i> YUNON-BAQTRIYA TANGALARIDA AYOLLAR OBRAZI – DINIY-SIYOSIY RAMZ SIFATIDA	70-74
<i>Tuyev Fazliddin Erkinovich</i> BUXORO, NAVOIY VA SAMARQAND VILOYATLARIDAGI MUZEYLARINING XORIJIY ALOQALARI	75-80
<i>Mamatqulov Bekzod Sherozovich, Shonazarov Elnur Abbos o'gli</i> QASHQADARYO VILOYATIDA AYOLLAR BANDLIGI VA YENGIL SANOAT TARMOQLARINING IJTIMOIIY-IQTISODIY ROLI: TARIXIY TAHLIL VA NATIJALAR	81-85

<i>Jumayeva Shohida Choriyevna</i> SURXONDARYO VILOYATIDA CHORVACHILIK SOHASIDA MUTAXASSISLAR TAYYORLASH JARAYONIDAGI TARKIBIY O'ZGARISHLAR	86-90
<i>Azatov Allayar</i> RIVOJLANGAN O'RTA ASRLAR YOZMA MANBALARIDA QUYI AMUDARYO HAVZASI VA "XORAZM DENGIZI" TO'G'RISIDAGI MA'LUMOTLAR	91-99
<i>Ro'ziyeva Mashxura Abdimuminovna</i> LO'LILARDA O'ZLIKNI ANGLASHNING ZAMONAVIY JIHATLARI	100-105
<i>Orunbayev Asli</i> IKKINCHI MASHRUTIYAT JARAYONIDA JÖN TURKLAR HARAKATI VA RESPUBLIKA G'OYALARINING SHAKLLANISHI	106-113
<i>Matyaqbov Toyirjon Sultanbayevich</i> XORAZM VOHASI NEOLIT DAVRI O'RTA BOSQICHI KULOLCHILIGI XUSUSIDA BA'ZI MULOHAZALAR	114-116

08.00.00 – IQTISODIYOT FANLARI

<i>Doniyorova Shaxnoza Doniyorovna, Abduljalilov Xojiakbar Abduljalil o'g'li</i> O'ZBEKISTON IQTISODIYOTIDA XUSUSIY SEKTORNING O'RNI VA UNI RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI	117-122
<i>Bazarova Gulnora Gulamovna</i> O'ZBEKISTON IJTIMOIIY-IQTISODIY RIVOJLANISHIDA SHANXAY HAMKORLIK TASHKILOTI.(UMUMIY MAQSADLAR YO'LIDAGI RIVOJLANISH).....	123-127
<i>Yadiyarova Shahnoza</i> THE ROLE OF THE MARKETING SYSTEM IN INCREASING THE COMPETITIVENESS OF LOCAL ENTERPRISES	128-135
<i>Нурмуродов Камолитдин Пирмаматович</i> НАУЧНЫЕ ВЗГЛЯДЫ К ПОНЯТИЮ ФИНАНСОВЫЕ РЕСУРСЫ	136-141
<i>Mamatqulova Muxlisa Mamirjanovna</i> O'RMON XO'JALIGINI MOLIYALASHTIRISHNING BYUDJET VA BYUDJETDAN TASHQARI MANBALAR HISOBIGA MOLIYALASHTIRILISHI	142-146
<i>Olimjonova Sexriyo Muzaffar qizi</i> TURIZM INDUSTRIYASI VA MEHMONDO'STLIK XIZMATLARINI RIVOJLANTIRISHDA MAHALLIY RESURSLARDAN SAMARALI FOYDALANISH	147-150
<i>Anvarova Muhsinakhon Otabek kizi</i> THE ROLE OF BIOSPHERE RESERVES AND NATIONAL PARKS IN TOURISM	151-154

09.00.00 – FALSAFA FANLARI

<i>Yusupova Ranoxon Tolibjonovna</i> TECHNICAL DEVELOPMENT AS AN ETHICAL-STRATEGIC RESOURCE	155-158
<i>Adilov Zafar Yunusovich</i> MAHMUD AZ-ZAMAXSHARIYNING INSON KAMOLATI HAQIDAGI FALSAFIY QARASHLARI	159-165

<i>Xo'janova Tamara Jo'raevna</i> YANGI DAVR VA HOZIRGI ZAMON FALSAFASIDA AXBOROT URUSHLARINI O'RGANISHNING PARADIGMALARI	166-170
<i>Narziyev Zubaydillo Ibodilloevich</i> AZIZIDDIN NASAFIYNING "ZUBDAT UL - HAQOYIQ" ASARI TASAVVUF FALSAFASIGA OID MUHIM MANBA	171-175
<i>Axmedova Dilrabo Sa'dullayevna</i> YOSHLARDA MA'NAVIY VA AXLOQIY QIYMATLAR: AN'ANAVIY VA ZAMONAVIY O'RTASIDAGI TENGSIZLIKLAR VA RIVOJLANTIRISH YO'LLARI	176-179
<i>Murtozayev Shahobiddin Baxriddinovich</i> UMAR SUXRAVARDIYNING "AVORIF UL-MAORIF" ASARINING IJTIMOIY-AXLOQIY TAHLILI	180-185
<i>Shamsutdinova Nigina Karimovna</i> ABU ALI IBN SINO IRFONiy QARASHLARI: «TA'BIRI MANZIL» ASARI MISOLIDA	186-190
<i>Pardayeva Marhabo Davlatovna</i> "ODAMIYLIK" TUSHUNCHASINING ZAMONAVIY KONTEKSTDA TRANSFORMATSIYASI	191-197
<i>Aripova Zulfiyaxon Solijonovna</i> SHARQ FALSAFASIDA IJTIMOIY ADOLAT TAMOYILLARI: FOROBIYNING FALSAFIY MEROSI MISOLIDA	198-203
<i>Muxtorova Tutixon</i> ZAMONAVIY DUNYODA YOSHLARNING MA'NAVIY-RUHIY BARQARORLIGINI SHAKLLANTIRISHNING FALSAFIY MASALALARI	204-211
<i>Xakimov Abdulboqi</i> YOSHLARDA MANTIQUIY VA TANQIDIY FIKRLASH QOBILIYATLARINI SHAKLLANTIRISHDA FALSAFANING AHAMIYATI	212-216
<i>Sardorbek Jabbarov Buron o'g'li, Mirzakhmedov Abdurashid Mamasidiqovich</i> ISTE'MOLCHILIK JAMIYATIDA AHOLINING ISTE'MOL ME'YORI	217-224
<i>Taniqulov Jonibek Ashirkulovich</i> TA'LIM MADANIYATI VA UNING FALSAFIY FUNDAMENTLARI: KONSEPTUAL YONDASHUVLAR, GNOSEOLOGIK ILDIZLAR VA AKSIOLOGIK TAHLIL	225-229
<i>Бердалиева Севара Дамировна</i> СПОСОБЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВ АЛЛАМА ЮСУФА ХОСА ХАДЖИБА В РЕШЕНИИ СОВРЕМЕННЫХ ЭТИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ	230-234
<i>Хушбоков Ойбек Уралович</i> СОВРЕМЕННАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КОНЦЕПТОСФЕРА УЧИТЕЛЯ В НОВОМ УЗБЕКИСТАНЕ	235-239
<i>Fayziyev Xurshid Jumayevich</i> VOLTER DAVRIDA FRANSIYADA MA'NAVIY MIHITNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI	240-244
<i>Muxiddinova Hakimaxon G'ulomovna</i> EKOLOGIK TAFAKKUR VA YASHIL IQTISODIYOT – UCHINCHI RENESSANSNING YANGI FALSAFIY PARADIGMASI SIFATIDA	245-250

<i>Zokirov Mirzo</i> MAMLAKATLARNING TANAZZUL VA TARAQQIYOTINI BELGILOVCHI IJTIMOIY-FALSAFIY OMILLAR	251-255
--	---------

10.00.00 – FILOLOGIYA FANLARI

<i>Jo'rayev Nabi Narziyevich</i> O'ZBEK MILLIY LINGVOMADANIYATINING QADIMIYLIK VA ZAMONAVIYLIK ASOSLARI	256-262
<i>Eshtuhtarova Bibigul Bektoshevna</i> PRAGMATICS OF GENDERED COMMUNICATION IN ENGLISH	263-267
<i>Zaripova Matluba Kulfidinovna</i> GRAMMATICAL MEANS OF EXPRESSING PEJORATION IN UZBEK AND RUSSIAN	268-271
<i>Sayipova Dilobar Raximovna</i> ADABIYOT FANIGA OID KOMPETENSIYALARNI SHAKLLANTIRISHDA MUSTAQIL TA'LIM TOPSHIRIQLARINING AHAMIYATI	272-275
<i>Soibova Gulchiroy Bakhtiyorjon qizi</i> TRANSLATION ISSUES IN THE GENERAL AND SPECIFIC OCCURRENCE OF THE HORSE IN ENGLISH AND UZBEK CULTURES	276-281
<i>Zokirova Shaxzoda Nodirjon qizi</i> TELEVISION AS A RHETORICAL ARENA: THE MANIFESTATION OF CLASSICAL RHETORICAL CANONS IN MODERN TV GENRES	282-288
<i>Abdujalilova Ruxshona Abdug'afforzoda</i> INGLIZ VA O'ZBEK TILLARIDA KRIMINALINGVISTIK BIRLIKLARINING SHAKLLANISHINING GRAMMATIK XUSUSIYATLARI	289-293
<i>Abduraximova Feruza Boxadirovna</i> O'ZBEK VA INGLIZ TILLARIDA OT YASOVCHI QO'SHIMCHALARNING QIYOSIY TAHLILI	294-300
<i>Jalolova Feruza Normurodovna</i> INGLIZ VA O'ZBEK XALQ ERTAKLARINING LINGVOMADANIY XUSUSIYATLARI	301-305
<i>Ahrorova Nigina Anvarovna</i> MIFOLOGIK TASAVVURLAR MUAYYAN VOQELIK MOHIYATI	306-309
<i>Razikov Baxtiyor Kosimovich</i> MEMLAR TILIDAGI NEOLOGIZM: QOIDABUZARLIKMI YOKI INNOVATSIYAMI? O'ZBEK RAQAMLI DISKURSI MISOLIDA	310-314
<i>Kutbiddinova Nazokatkhon Dovudkhon qizi</i> GENDER-BASED DIFFERENCES IN THE USE OF PHRASEOLOGISMS IN ENGLISH AND UZBEK LANGUAGES	315-319
<i>Nazarova Sabrina Zafarjon qizi</i> YOZMA NUTQDAGI GRAMMATIK BUZILISHLAR: AGRAMMATIK DISGRAFIYANING LINGVISTIK VA NEYROPSIXOLOGIK ASOSLARI	320-323
<i>Ёлдашалиева Мадина Зиёджон кызы</i> ЖЕНСКОЕ СЧАСТЬЕ КАК ПРИНЯТИЕ ЛЮБВИ И ЗАЩИТЫ В ПОВЕСТИ ЧИНГИЗА АЙТМАТОВА «ТОПОЛЁК МОЙ В КРАСНОЙ КОСЫНКЕ»	324-326

12.00.00 – YURIDIK FANLAR

<i>Salimova Diyoraxon Baxtiyorjon qizi</i> HAVO TRANSPORTIDA TASHUVCHI JAVOBGARLIGINING NAZARIY DOKTRINASI	327-333
<i>Abdullayev Rustam Kaxramanovich</i> JINOYATLARNI TERGOV QILISHDA RAQAMLI DAKTILOSKOPIYANING IMKONIYATLARI	334-339
<i>Давронов Атобек Равшанович</i> ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ СУБЪЕКТ УГОЛОВНОГО ПРОЦЕССА: ДОКТРИНАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ	340-349
<i>Eshturdiyeva Farangiz Baxodir qizi</i> O'ZBEKISTONDA HUQUQ IJODKORLIGI SIYOSATI: STRATEGIK PRINSIPLAR VA ULARGA YANGICHA NAZARIY YONDASHUV	350-355
<i>Исламов Самандар Олимжон угли</i> ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ КРИПТО-АКТИВОВ В СТРАНАХ СНГ: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ	356-363
<i>Uteniyazov Keulimjay Kuanyshbayevich</i> AYBLOV TUSHUNCHASI, TURLARI VA UNING JINOYAT-PROTSESSUAL HUQUQ TIZIMIDAGI O'RNI	364-370
<i>Ikramov Abrorbek Kamoliddinovich</i> ASSOZ BOYISH NATIJASIDA VUJUDGA KELGAN MAJBURIYATLAR	371-375
<i>Muxitdinova Firuza, Saidakamal Mamasoliyev</i> ZAMONAVIY AXBOROT MAKONIDA INSON HUQUQLARINI HIMOYA QILISHNING XALQARO-HUQUQIY ASOSLARI	376-380
<i>Бахриддинова Бехруза Бахриддиновна</i> ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ПОДХОДОВ К СОВРЕМЕННОМУ ПОНИМАНИЮ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА	381-388
<i>Axmedov Dilshod Baxramovich</i> MA'MURIY SUDLARDA PROKUROR ISHTIROKINI SAMARALI TA'MINLASHNING AMALIY MASALALARI	389-394
<i>Shodmonov Farrux Fayzullo o'g'li</i> DAVLAT BOSHQARUVIDA TRANSCHEGARAVIY SUVLARDAN FOYDALANISHNING SAMARALI TIZIMINI SHAKLLANTIRISH MASALALARI	395-401
<i>Bozorov Ulug'bek</i> TEXNIKA YO'NALISHI OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA TALABALARNI KASBIY-HUQUQIY KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISH MODELI	402-407
<i>Nurullayeva Djamilya Sayfiyevna</i> O'ZBEKISTONDA SPORT TASHKILOTLARINING HUQUQIY MAQOMI VA ULARNING MOLIVAVIY MUSTAQILLIGI	408-413
<i>Reymbayeva Guldaulet Kurbanbayevna</i> TURIZM XIZMATI SOHASIDA ISTE'MOLCHI HUQUQLARINI HUQUQIY TA'MINLASH MUAMMOLARI VA ISTIQBOLLARI	414-420

<i>Shirinqulov Baxtiyor Iftixor o'g'li</i> MEHNATNI MUHOFAZA QILISH QOIDALARINI BUZISH JINOYATLARINI TERGOV QILISHDA KO'ZDAN KECHIRISH TERGOV HARAKATINI O'TKAZISHNING TAKTIK XUSUSIYATLARI	421-428
<i>Salomov Xumoyun</i> OMMAVIY-HUQUQIY MUNOSABATLARDA QONUNIYLIKNI TA'MINLASHDA PROKURATURA ORGANLARINING AHAMIYATI	429-433
<i>Kakhramonova Aziza</i> THE PRINCIPLE OF INTERNATIONAL LAW ENSURING THE RIGHT OF A CHILD TO LIFE, SURVIVAL AND DEVELOPMENT AND ITS ESSENCE	434-437
<i>Xoliqova Gavhar Ramazon qizi</i> XALQARO XUSUSIY HUQUQDA ALIMENT MAJBURIYATLARINI TARTIBGA SOLISHNING KOLLIZION MASALALARI	438-444
<i>Sharipov Firdavs Xolnazarovich</i> OLIY MAJLIS QONUNCHILIK PALATASINING QONUN IJODKORLIGI FAOLIYATIDA AYRIM YORDAMCHI TUZILMALARNING ISHTIROKI	445-450
<i>Nugmanov Nugman Abdullayevich, Nizomova Nastarin Vladimirovna</i> PARTICIPATION OF WOMEN IN SHAPING THE DIGITAL LEGAL SPACE	451-456
13.00.00 – PEDAGOGIKA FANLARI	
<i>Djamaldinova Shaxlo Obloberdiyevna</i> TIBBIYOT OLIYGOHI TALABALARINI EMOTSIONAL VA KOMMUNIKATIV KOMPETENSIYASINI RIVOJLANTIRISHGA YO'NALTIRILGAN METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH	457-462
<i>Nabiullin Rishat Xismatullovi, Raxmonov Azizbek Abdullajonovich</i> XORIJDA KORPORATIV SPORTNI RIVOJLANTIRISH VA O'ZBEKISTONDA XORIJ TAJRIBASINI JORIY ETISH	463-468
<i>Xudayberganov Otabek Erkinovich</i> BASKETBOL VOSITALARI VA MUAMMOLI O'QITISH USULLARI YORDAMIDA JISMONIY MADANIYAT FAKULTET TALABALARINING KASBIY KO'NIKMALARINI SHAKLLANTIRISH	469-474
<i>Nishonova Dilafruz</i> O'QUVCHILARDA IQTISODIY MADANIYATNI SHAKLLANTIRISHNING PEDAGOGIK IMKONIYATLARI	475-480
<i>Davletyarova Laylo Baxodirovna</i> YENGIL ATLETIKADA TRENERLIK FALSAFASINI RIVOJLANISHI	481-486
<i>Madrahimov Alisher Maxammadibroximovich</i> O'RTA MAKTAB O'QUVCHILARI O'RTASIDA ZO'RAVONLIK PROFILAKTIKASINI YANADA TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI	487-493
<i>Шавилова Наталья Сергеевна</i> ПРИМЕНЕНИЕ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА: ВЛИЯНИЕ НА МОТИВАЦИЮ И КАЧЕСТВО ОБУЧЕНИЯ	494-500
<i>Nosirov Murod Zakirovich, Jonibekova Sevara Dilmurod qizi</i> FIZIK JARAYONLARNI KOMPYUTERDA MODELLASHTIRISH ORQALI TA'LIM SAMARADORLIGINI OSHIRISH	501-508

<i>Mattiyeva Feruza Begmatdulabovna</i> ZAMONAVIY LINGVODIDAKTIK YONDASHUVLAR ASOSIDA TARJIMA DARSLARINING SAMARADORLIGINI OSHIRISH	509-515
<i>Qarshiboyeva Maftuna Komiljon qizi</i> RAQAMLI MUHITDA O'SMIR YOSHDAGI BOLALARNING ESTETIK EHTIYOJLARINING SHAKLLANISHI	516-519
<i>Usmonqulov Jo'rabek Erkin o'g'li, Kubayiva Sarvinoz Asrorbek qizi</i> TALABALARNING KASBIY MAHORATINI RIVOJLANTIRISHDA MUSTAQIL TA'LIMNING O'RNI VA AHAMIYATI	520-525
<i>Xayitova Dilovar Ismat qizi</i> STEAM INTEGRATSIYASI ORQALI AXBOROT-PROTSESSUAL TAFAKKURNI RIVOJLANTIRISHNING SAMARALI YO'LLARI	526-532
<i>Soliyeva Muqaddas Nurnazarovna</i> THE EFFECTIVENESS OF TASK-BASED LANGUAGE TEACHING (TBLT) IN UZBEK CLASSROOMS	533-537

Received: 15 September 2025

Accepted: 1 October 2025

Published: 10 October 2025

Article / Original Paper

EFFECTIVE WAYS TO DEVELOP INFORMATION-PROCESS THINKING THROUGH STEAM INTEGRATION

Khayitova Dilovar Ismat kizi,

Bukhara State University, assistant

Abstract. STEAM integration is an effective method for developing information-process thinking in education. This approach combines interdisciplinary knowledge and enhances students' problem-solving skills. STEAM projects foster creativity and logical thinking simultaneously. Practical activities integrated with information technology expand the depth of cognitive processes. Additionally, STEAM education helps students develop independent and critical thinking skills.

Keywords: STEAM integration, information-process thinking, education, creativity, problem-solving.

STEAM INTEGRATSIYASI ORQALI AXBOROT-PROTSESSUAL TAFAKKURNI RIVOJLANTIRISHNING SAMARALI YO'LLARI

Xayitova Dilovar Ismat qizi,

Buxoro davlat universiteti, assistant

E-mail: d.i.xayitova@buxdu.uz

Annotatsiya. STEAM integratsiyasi ta'lim jarayonida axborot-protsessual tafakkurni rivojlantirish uchun samarali vositadir. Ushbu yondashuv fanlararo bilimlarni birlashtirib, talabalarning muammolarni hal qilish ko'nikmalarini oshiradi. STEAM loyihalari ijodkorlik va mantiqiy fikrlashni birga rivojlantirishga yordam beradi. Axborot texnologiyalari bilan birlashtirilgan amaliy mashg'ulotlar tafakkurning chuqurligini kengaytiradi. Shu bilan birga, STEAM ta'limi talabalarda mustaqil va tanqidiy fikrlashni shakllantiradi.

Kalit so'zlar: STEAM integratsiyasi, axborot-protsessual tafakkur, ta'lim, ijodkorlik, muammolarni hal qilish.

DOI: <https://doi.org/10.47390/SPR1342V5I10Y2025N89>

Kirish. Zamonaviy ta'lim jarayonida o'quvchilarning tanqidiy fikrlash, muammolarni hal etish va axborotni samarali qayta ishlash qobiliyatlarini shakllantirish muhim ahamiyat kasb etadi. Axborot-protsessual tafakkur (computational thinking) bu murakkab muammolarni yechish uchun axborotni tahlil qilish, uning strukturaviy elementlarini aniqlash va algoritmik yechimlar yaratish jarayonidir. Bugungi kunda STEAM (Fan, Texnologiya, Muhandislik, San'at va Matematika) yondashuvi axborot-protsessual tafakkurni rivojlantirish uchun samarali vosita sifatida tan olinmoqda. Ushbu maqolada STEAM integratsiyasi orqali tafakkur ko'nikmalarini rivojlantirishning asosiy samarali yo'llari tahlil qilinadi.

So'nggi yillarda algoritmizatsiya, kodlash va dasturlash ta'limi keng qamrovli va o'qitishda samarali natijalarga erishish borasida ko'plab faoliyatlar amalga oshirilayotgan mavzulardan biri hisoblanadi. Dasturlashni o'rganish, kod yozishdan tashqari, shaxslarning ijodiy fikrlash, hamkorlikda o'rganish, muammoni hal qilish kabi ko'nikmalarni rivojlantirishda muhim rol o'ynashi bilan bir qatorda shaxsga ko'plab xususiyatlar berishiga urg'u qaratishimiz muhimdir.

Chunki jamiyatimizga har tomonlama yetuk shaxslarni tayyorlab berish jarayonida dasturlash uzluksiz ta'limning barcha bosqichlarda berilishi to'g'ri yondashuv ekanligi ko'rish mumkin.

Bugungi kunda "Informatika va axborot texnologiyalari" fani boshlang'ich sinfdan boshlab o'qitilayotgani, o'quvchilar kichik yoshdan algoritmlash va dasturlash bilan tanishishlariga zamin yaratdi. Dasturlashga ilk qadam sifatida kod bloklarini yaratishi uchun algoritmik tuzilishga ega Blockly, Code.org, Tynker, App Inventor, MakeCode, Snap!, Stencyl kabi ko'plab tillar mavjudligi, ularning orasida dasturlashni o'qitishda maktablarda Scratch dasturidan foydalanilayotganini ko'rishimiz mumkin. Scratch dasturini 2003-yilda Massachusetts Texnologiya Instituti (MIT) tomonidan ishlab chiqilgan vizual dasturlash vositasi bo'lib, MIT tomonidan yaratilgan veb-sayt orqali tayyorlangan loyihalar foydalanuvchilar bilan almashilishi va muloqot qilinishi mumkinligini bildiradi. Scratch dastur yordamida shaxs tafakkurining bir qismi bo'lgan muammoni hal qilish ko'nikmalarining shakllanishida samarali natijalar olingani haqidagi tadqiqotlar amalga oshirilgan[1].

O'tkazilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, dasturlash ta'limi axborot-protsessual tafakkur ko'nikmalarini tushunish va rivojlantirish yo'lida samarali vosita hisoblanadi[2]. Bundan tashqari, axborot-protsessual tafakkur ichiga kiradigan muammoni hal qilish ko'nikmalarini shakllantirish jarayonida dasturlash va dasturlash tushunchasiga doir algoritmik tafakkur ta'limi axborot-protsessual tafakkurga ijobiy ta'sir ko'rsatadi, deyish mumkin[3].

STEAM integratsiyasi va uning ta'limdagi o'rnini. STEAM yondashuvi ta'limda fan va texnologiyalarning birlashtirilgan ko'rinishini ta'minlab, o'quvchilarga kompleks va interfaol muhit yaratadi. Bu integratsiya o'quvchilarning ijodiy va tanqidiy fikrlashini kuchaytirish, muammolarga innovatsion yondashuvlarni rivojlantirish imkonini beradi. STEAM konsepsiyasi doirasida o'qitish nafaqat nazariy bilimlarni, balki amaliy ko'nikmalarni ham o'z ichiga oladi, bu esa axborot-protsessual tafakkurning shakllanishida muhim ahamiyatga ega.

Axborot-protsessual tafakkur — muammoni hal qilish uchun yechimni loyihalash, amalga oshirish va algoritmik tafakkur ko'nikmasini rivojlantirish jarayoni deb ta'riflanishi mumkin. Yoki axborot-protsessual tafakkurni muammoni aniqlash va yechimini ishlab chiqish uchun algoritmlarni belgilash holati sifatida ifodalashi atamaning mazmunini yanada kengroq yoritib beradi. Wing axborot-protsessual tafakkurni kompyuter samarali bajarishi mumkin bo'lgan tarzda muammoni shakllantirish va uning yechimini izlash jarayonini o'z ichiga olgan tafakkur deb ta'riflaydi[4].

Kompyuter fanlari o'qituvchilari assotsiatsiyasi (Computer Science Teachers Association (CSTA) va ta'lim sohasida texnologiyalarni samarali va innovatsion tarzda qo'llashni rivojlantirishga qaratilgan xalqaro tashkilot (International Society for Technology in Education, ISTE) birgalikda olib borgan tadqiqotda axborot-protsessual tafakkur bir nechta xususiyatlarni o'z ichiga olgan jarayon ekanligini ta'kidlagan[5]. O'quvchilarning algoritmlash va dasturlash kompetentsiyalarini STEAM texnologiyalari vositasida rivojlantirish metodikasi, axborot-protsessual tafakkur ko'nikmasining raqamli texnologiyalar bilan bog'liq amaliy tajribalar (dasturlash, ishlab chiqarishga asoslangan texnologiyalar) orqali shakllanishi va rivojlanishi bilan bevosita bog'liq bo'lib, algoritmlash va dasturlash mazkur tafakkur turining tarkibiy va muhim o'zgaruvchisi sifatida namoyon bo'ladi.

STEAM asosiy ko'nikmalari tarkibida ko'plab o'zgaruvchilar va omillar mavjudligini inobatga olgan holda, STEAM o'quvchilarga fan, texnologiya, muhandislik, san'at va

matematikani real hayot muammolariga tatbiq etish imkonini beruvchi maktab, jamiyat, tadbirkorlik dunyosi va turli global tashabbuslar o'rtasida ko'prik bo'lishni, iqtisodiyotda raqobatbardoshlik qobiliyatini shakllantirish va rivojlantirishni maqsad qilgan yondashuvdir. So'nggi yillarda mamlakatimiz miqyosida STEAM ta'limining namunalari sifatida baholangan tadqiqotlar tez sur'atlar bilan ortgan bo'lsa-da, STEAM nima ekani, o'quv dasturlaridagi o'rni va sinfda qanday tatbiq etilishi borasida hali hanuz bir to'xtamga kelingani yo'q. Ushbu ifodadan kelib chiqqan holda, STEAM tushunchasini tushuntirish va anglash, STEAM ta'limining qaysi bosqichda qo'llanilishi, o'quv dasturlarida va qo'llanilgan ta'lim bosqichlarida qanday joriy etilishi borasida ko'proq tadqiqot olib borish, STEAM ta'limini tartibli bir holatga keltirish va kerakli bosqichlarda o'quv dasturlariga kiritish zarur ekanini yaqqol ko'rish mumkin.

STEAM ta'limining asosiy usullari sanalgan fanlarni alohida o'qitish, ayrim fanlarga urg'u berish, bir fan orqali boshqalarini integratsiya qilish va beshta fanni birlashtirib o'qitish kabi shakllarda namoyon bo'lishini nazarda tutadi. O'zbekiston misolida esa bu yondashuvni sinfga olib kirish uchun integratsiyalashgan o'qituvchilik tamoyillari tenglik, dolzarblik, fanlararo yondashuv va sohaga xos chuqurlikka asoslanmoqda. Shu bilan birga, ushbu tamoyillar va STEAM texnologiyalarining uyg'unlashuvi orqali o'quvchilarning algoritmash va dasturlash kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish mumkin[6].

STEAM orqali axborot-protsessual tafakkurni rivojlantirishning samarali yo'llari (1-rasm):

Loyihaga asoslangan o'qitish. O'quvchilarni real hayotdagi muammolarni STEAM asosida yechishga yo'naltirish orqali tafakkur ko'nikmalarini mustahkamlash mumkin. Loyihalar o'quvchilarga ko'p sohalarni birlashtirib, muammolarni kompleks tahlil qilish imkonini beradi. STEAM asosidagi axborot-protsessual tafakkurni rivojlantirish yo'llarini maktab ta'limida samarali tarzda joriy etish uchun loyihaviy o'qitishni har chorakda (1-jadval) bir marta fanlararo loyiha topshiriqlari asosida tashkil etiladi.

1-jadval.

STEAM asosidagi axborot-protsessual tafakkurni rivojlantirish yo'llarining tavsifi

Chorak	Loyiha topshiriq nomi	Fanlar	Tavsif
I	Ekologik muammolarni texnologik yechim bilan bartaraf etish	Biologiya Informatika Texnologiya	Chiqindilarni qayta ishlovchi model qurilmasi dizaynini ishlab chiqadi (Arduino, maketlar bilan).
II	Smart maktab loyihasi	Informatika Fizika Texnologiya	Dars xonalaridagi elektr energiyasini avtomatik boshqarish tizimini modellashtiradi.
III	Mahalliy iqlim o'zgarishlariga qarshi kurash	Geografiya Biologiya Informatika	Iqlim o'zgarishlari bo'yicha monitoring olib boradi va o'z yechimlarini infografika yoki dastur orqali taqdim etadi.
IV	Dasturlash orqali sog'lom turmush tarzini targ'ib qilish	Informatika Biologiya Jismoniy tarbiya	Sog'lom ovqatlanish, jismoniy faollik bo'yicha mobil ilova yoki veb-sahifa yaratadi.

Interfaol texnologiyalardan foydalanish. Dasturlash muhitlari, simulyatsiyalar va vizual modellash vositalari o'quvchilarga murakkab jarayonlarni tushinishda yordam beradi va axborotni qayta ishlashni osonlashtiradi.

Interfaol texnologiyalar Scratch, Tinkercad, Micro:bit, GeoGebra kabi platformalarda darslarni tashkil qilish orqali informatika, fizika va matematika darslarini bir-biriga bog'lashga xizmat qiladi. Algoritmash va dasturlash kompetensiyalarini rivojlantirish uchun sinfda amalga oshirilishi mumkin bo'lgan amaliy ishlar namunalari:

- Scratch yoki Blockly kabi platformalarda interaktiv hikoya, o'yin yoki animatsiya yaratish orqali algoritmash asoslarini o'rganish;
- Lego Mindstorms, mBot yoki Arduino kabi qurilmalar yordamida robotlarni dasturlash va ularni muayyan vazifalarni bajarishga yo'naltirish;
- O'quvchilarga kundalik hayotdagi oddiy muammolarni (masalan, ma'lum harakatlarni bajarish algoritmini yozish) qadam-baqadam algoritm sifatida ifodalashni o'rgatish;
- Dastur bloklarini to'g'ri tartibda joylashtirish orqali dastur ishlashini ta'minlash, shuningdek shartlar va takrorlash operatorlarini qo'llash;
- Matematik va mantiqiy masalalarni kodlash yordamida sonlarni tartiblash, eng katta yoki eng kichik sonni topish kabi algoritmlar yozishni mashq qilish;
- O'quvchilar o'zlari yaratgan kichik o'yinlarda algoritmlar yordamida harakatlarni boshqarishni o'rganishlari mumkin;

Bu amaliy ishlar nafaqat dasturlash ko'nikmalarini, balki tanqidiy fikrlash, muammo hal qilish va ijodiy yondashuvni ham rivojlantiradi.

Jamoaviy ish va hamkorlik. Guruhda ishlash o'quvchilarning fikr almashish, muloqot qilish va muammolarga turli nuqtai nazardan yondashish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Jamoaviy ish va hamkorlik bo'g'inida o'quvchilar kichik guruhlariga bo'linib, umumiy bir muammoni hal qilish yoki loyiha ustida ishlash orqali fikr almashadi, vazifalarni taqsimlaydi, o'zaro yordam beradi, mas'uliyatni his qiladi, raqamli platformalarda (Google Slides, Padlet, Jamboard, Canva) vositalarda birgalikda ishlash imkonini beradi. Sinfidan tashqari tashkil qilingan dasturlash, robototexnika, dizayn, ekologiya kabi to'garaklarda o'quvchilar jamoaviy loyiha ustida ishlaydi. Rag'batlantirish sifatida "STEAM Challenge", "Raqamli Insho", "Young Innovators" kabi musobaqalarda o'quvchilar birgalikda ishtirok etishadi. STEAM festivallarini tashkil qilish qismida esa yilda bir marta tuman darajasida o'tkaziladigan ko'rgazmalarda o'quvchilar o'z loyihalarini guruh bilan namoyish etadi. Natijada o'quvchilarning shaxs sifatida ijtimoiy ko'nikmalar (muloqot, kelishuv), mas'uliyat va vaqtni boshqarish, real ish muhitiga tayyorgarlik, muammoga turli yondashuvlar orqali yechim topish xususiyatlari shakllanadi.

Interdisciplinar yondashuv. STEAM elementlarini birlashtirish o'quvchilarga murakkab muammolarni turli sohalar doirasida ko'rib chiqish imkonini beradi, bu esa tafakkur doirasini kengaytiradi. Integrallashgan o'quv haftaliklari maktabda "STEAM haftaligi" tashkil etilib, o'quvchilar tanlangan muammoni barcha fanlarda tahlil qiladi. Yakunida guruhlar loyiha yoki taqdimot orqali yechimlar ishlab chiqadi. Afzalligi shundaki, o'quvchilarda kompleks fikrlash shakllanadi, real hayotiy muammolar bilan bog'lanadi, fanlar o'rtasidagi bog'liqlik ochiq namoyon bo'ladi, innovatsion va ijodiy yondashuvlar paydo bo'ladi (2-jadval).

2-jadval.

Hafta	Fanlar	Mavzular	Fanlararo (interdisciplinar) yondashuv
I	Fizika	Energiya manbalari	Fizika: Energiyaning turlari va o'zgarish qonunlari Informatika: Energiyani tejaydigan aqlli qurilmalar modellashtirish Ekologiya: Atrof-muhitga ta'siri va barqarorlik muammolari
II	Texnologiya	Suv resurslarini boshqarish	Geografiya: Suv manbalari va tarqalishi Biologiya: Suv sifatining tirik organizmlarga ta'siri Texnologiya: Suvni tejovchi texnologiyalar yaratish
II	Informatika	Transport tizimlarining kelajagi	Matematika: Harakat trayektoriyalari va hisob-kitoblar Texnologiya: Avtonom transport modellarini loyihalash San'at: Vizual dizayn va ergonomik yechimlar

Eksperiment va tajriba asosida o'qitish. Amaliy ishlar orqali o'quvchilar axborotni qayta ishlash jarayonlarini mustahkamlaydi va yangi bilimlarni faol egallaydi. Eksperiment va tajriba o'quvchilarga nazariy bilimlarni real muhitda sinab ko'rish, kuzatish, analiz qilish va xulosa chiqarish imkonini beradi. Ayniqsa, axborot-protsessual tafakkur shakllanishi uchun amaliyot asosida o'rganish muhim ahamiyatga ega.

Arduino loyihalari (informatika, fizika, texnologiya) shaklida haroratni o'lchovchi avtomatik sensor qurish, yorug'likka javob beruvchi LED tizimlar mavzusi nuqtai nazaridan o'quvchilar kod yozadi, sxemani yig'adi va real vaqt ichida kuzatadi.

Lego Education to'plamlari (texnologiya, dizayn) oddiy robot qurish, masofa o'lchash, harakatga javob beruvchi modellar bunda o'quvchilarda muammoga algoritmik yondashuv rivojlanadi.

STEAM laboratoriya ishlari fizika tajribalari orqali elektr zanjirlarini yig'ish, kuchlanish o'lchash asnosida 3D modellashtirish, oddiy mexanizmlarni yaratishni o'rganadi.

Ijodkorlik va innovatsiyani rag'batlantirish. Zamonaviy ta'lim jarayonida o'quvchilarning faqat bilim emas, balki ijodiy fikrlash, yangicha yondashuv va innovatsion qarorlar qabul qilish qobiliyatlarini rivojlantirish dolzarb ahamiyatga ega. Ayniqsa, STEAM integratsiyasi orqali bu jihatlar samarali amalga oshiriladi. Amaliy shakllari:

Hackathon ma'lum bir muammo asosida jamoaviy tarzda muhim texnologik yechimlar ishlab chiqiladigan tanlov yoki seminar. Bunda o'quvchilar real muammolar ustida ishlaydilar, kichik vaqt ichida ishlaydigan prototip yoki loyiha yaratadilar, jamoaviy ishlash, tezkor fikrlash va ijodiy yondashuv shakllanadi.

Kvest (topshiriqli o'yinlar) o'quvchilarning faol ishtirokini, muammoni izlash, mantiqiy xulosa chiqarish, hamda ijodiy fikrlashini rag'batlantiradi. Fanlararo bog'liqlikni yaratadi

(masalan, tarix ,informatika, matematika), o‘yin shaklida o‘rgatish orqali qiziqishni kuchaytiradi, har bir bosqichda yangi g‘oyalarni sinab ko‘rish imkoniyati yaratiladi.

Loyiha tanlovida o‘quvchilar o‘zlarining mustaqil yoki guruhiiy loyihalari bilan qatnashadilar. Bu tanlovlar orqali o‘quvchilar muammo tahlili, yechim ishlab chiqish va prezentatsiya qilish ko‘nikmalarini rivojlantiradilar, tanlov jarayonida ijodkorlik, texnik tafakkur, hamda kommunikatsiya ko‘nikmalari shakllanadi, baholashda ijodkorlik, funksionallik va innovatsion yondashuv mezon sifatida olinadi.

Startup g‘oyalarni taqdim etish (pitching) jarayonida o‘quvchilarga o‘zlarining startup g‘oyalarini yaratish va taqdim etish imkoniyati beriladi. Bu ularga biznes fikrlash, iqtisodiy asoslash, jamoa bilan ishlash, va bozorni tahlil qilish kabi ko‘nikmalarni o‘rgatadi, innovatsion g‘oyalarni ifodalash, vizual taqdimotlar tayyorlash va auditoriyaga ta’sir o‘tkazish mashq qilinadi, mentorlar, investorlar yoki ustozlar ishtirokida “real hayot” muhitiga yaqinlashtirilgan baholash jarayoni bo‘lishi mumkin.



1-rasm. STEAM orqali axborot-protsessual tafakkurni rivojlantirishning samarali yo‘llari.

STEAM bo‘yicha o‘tkazilgan barcha ishlarning meta-tahlili asosida, STEAM ta’limi bilan bog‘liq xalqaro tadqiqotlar 1990-yillardan boshlanganligi aniqlanadi. O‘zbekistonda esa STEAM sohasidagi tadqiqotlar so‘nggi besh yil ichida sezilarli darajada faollashgan[7]. STEAM ta’limining turli o‘zgaruvchilar nuqtai nazaridan o‘rganilishi va tadqiqotlarning davom ettirilishi muhim hisoblanadi. Axborot hisoblash fikrlash ko‘nikmalari va Scratch dasturi bo‘yicha ko‘plab tadqiqotlar mavjud bo‘lsa-da, bu tushunchalar bilan STEAM o‘rtasidagi bog‘liqlik kam o‘rganilgan. Shu sababli, ushbu tadqiqot o‘rta maktabning 6, 7 va 8-sinf o‘quvchilarining kodlash ta’limiga bo‘lgan o‘z-o‘ziga ishonch darajasi, STEAM ko‘nikma darajalari va axborot hisoblash fikrlash ko‘nikmalari hamda ularning o‘zaro munosabatlarini aniqlashga qaratilgan[8].

Xulosa. STEAM integratsiyasi o‘quvchilarning axborot-protsessual tafakkurini rivojlantirishda samarali vosita bo‘lib, ta’lim jarayonini yanada interfaol va mazmunli qiladi. Ushbu yondashuv ko‘nikmalarini o‘rgatish uchun loyihalarga asoslangan metodlar, interfaol texnologiyalar, jamoaviy ishlash va interdisciplinar yondashuvlarni keng qo‘llash zarur.

Kelajakda STEAM asosidagi ta'limni yanada rivojlantirish va uni keng joriy etish axborot-protsessual tafakkur ko'nikmalarining yanada chuqurroq shakllanishiga yo'l ochadi.

Ushbu tadqiqotning asosiy muammosi shundan iboratki, o'quvchilarning blok asosidagi kodlash ta'limiga bo'lgan o'z-o'ziga ishonch darajalari, STEAM ko'nikmalari va axborot hisoblash fikrlash ko'nikmalari qanday darajada ekanligini aniqlash zarur. Tadqiqotning kichik muammolari esa o'quvchilarning ushbu ko'rsatkichlari umumiy va sinf darajasiga ko'ra qanday farqlanishi, ular o'rtasidagi bog'liqlik va bashorat qilinish darajasini o'rganish hamda o'quvchilarning STEAM, axborot hisoblash fikrlash va kodlashga oid fikrlarini aniqlashdan iborat. Ana shunday tahlil natijalari asosida, o'quvchilarning algoritmlash va dasturlash kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasini STEAM texnologiyalari vositasida takomillashtirish imkoniyatlari aniqlanib, ta'lim jarayonining samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Adabiyotlar/Литература/References:

1. Stewart, W., & Baek, K. (2023). Analyzing Computational Thinking Studies in Scratch Programming: A Review of Elementary Education Literature. *International Journal of Computer Science Education in Schools*, 6(1), 35–58. <https://doi.org/10.21585/ijcses.v6i1.156>
2. Martin, F., Curtis, D., Redmond, P., & Byrne, J. (2024). Primary school students' perceptions and developed artefacts and language from learning coding and computational thinking using the 3C model. *Journal of Computer Assisted Learning*. <https://doi.org/10.1111/jcal.12972>
3. Choi, W. C., & Choi, I. C. (2024). The influence and relationship between computational thinking, learning motivation, attitude, and achievement of Code.org in K-12 programming education. *arXiv preprint arXiv:2412.14180*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2412.14180>
4. Wing, J. M. (2006). Computational thinking. *Communications of the ACM*, 49(3), 33–35. <https://doi.org/10.1145/1118178.1118215>
5. Weintrop, D., Subramaniam, M., Morehouse, S., & Wagh, A. (2022). The state of computational thinking in libraries. *TechTrends*, 66(8), 1301–1324. <https://doi.org/10.1007/s10758-022-09606-w>
6. Resnick, M., & Rusk, N. (2020). Coding at a crossroads: Accelerating computational thinking through interest-driven learning. *Educational Researcher*, 49(1), 20–29. <https://doi.org/10.3102/0013189X19872762>
7. Ishmuradova, G. (2022). STEAM va SMART ta'lim texnologiyalari asosida kompetentlikni rivojlantirish mexanizmlari. *O'zMU xabarlari*, 2(1), 85–90 <https://journalsnuu.uz/index.php/1/article/view/1160>
8. Voogt, J., Fisser, P., Good, J., Mishra, P., & Yadav, A. (2015). Computational thinking in compulsory education: Towards an agenda for research and practice. *Education and Information Technologies*, 20(4), 715–728. <https://doi.org/10.1007/s10639-015-9412-6>

SCIENCEPROBLEMS.UZ

IJTIMOIIY-GUMANITAR FANLARNING DOLZARB MUAMMOLARI

№ 10 (5) – 2025

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО- ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

ACTUAL PROBLEMS OF HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES

“Ijtimoiy-gumanitar fanlarning dolzarb muammolari” elektron jurnali 2020-yil 6-avgust kuni 1368-sonli guvohnoma bilan davlat ro'yxatiga olingan.

Muassis: “SCIENCEPROBLEMS TEAM”
mas'uliyati cheklangan jamiyati

Tahririyat manzili:

100070. Toshkent shahri, Yakkasaroy tumani, Kichik Beshyog'och ko'chasi, 70/10-uy. Elektron manzil:

scienceproblems.uz@gmail.com

Bog'lanish uchun telefon:

(99) 602-09-84 (telegram).