



ISSN 2181-1342

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

# Ijtimoiy-gumanitar fanlarning dolzARB muammolari

2-son (5-jild)

**2025**

# **SCIENCEPROBLEMS.UZ**

## **IJTIMOIY-GUMANITAR FANLARNING DOLZARB MUAMMOLARI**

**№ 2 (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, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Davlat boshqaruvi akademiyasi;

Mavlanov Uktam Maxmasabirovich – tarix fanlari doktori, professor, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Davlat boshqaruvi akademiyasi;

Xazratkulov Abror – tarix fanlari doktori, dotsent, O'zbekiston davlat jahon tillari universiteti.

Tursunov Ravshan Normuratovich – tarix fanlari doktori, O'zbekiston Milliy Universiteti;

Xolikulov Axmadjon Boymahamatovich – tarix fanlari doktori, O'zbekiston Milliy Universiteti;

Gabrielyan Sofya Ivanovna – tarix fanlari doktori, dotsent, O'zbekiston Milliy Universiteti.

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

### **08.00.00- IQTISODIYOT FANLARI:**

Karlibayeva Raya Xojabayevna – iqtisodiyot fanlari doktori, professor, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti;

Nasirxodjayeva Dilafruz Sabitxanova – iqtisodiyot fanlari doktori, professor, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti;

Ostonokulov Azamat Abdukarimovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor, Toshkent moliya instituti; Arabov Nurali Uralovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor, Samarqand davlat universiteti;

Xudoyqulov Sadirdin Karimovich – iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti;

Azizov Sherzod O'ktamovich – iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent, O'zbekiston Respublikasi Bojxona instituti;

Xojayev Azizzon Saidaloxonovich – iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent, Farg'ona politexnika instituti

Xolov Aktam Xatamovich – iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Davlat boshqaruvi akademiyasi;

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

Shakarov Qulmat Ashirovich – iqtisodiyot fanlari

nomzodi, dotsent, Toshkent axborot texnologiyalari universiteti

### **09.00.00- FALSAFA FANLARI:**

Hakimov Nazar Hakimovich – falsafa fanlari doktori, professor, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti;

Yaxshilikov Jo'raboy – falsafa fanlari doktori, professor, Samarqand davlat universiteti;

G'aybullayev Otabek Muhammadiyevich – falsafa fanlari doktori, professor, Samarqand davlat chet tillar instituti;

Saidova Kamola Uskanbayevna – falsafa fanlari doktori, "Tashkent International University of Education" xalqaro universiteti;

Hoshimxonov Mo'min – falsafa fanlari doktori, dotsent, Jizzax pedagogika instituti;

O'roqova Oysuluv Jamoliddinovna – falsafa fanlari doktori, dotsent, Andijon davlat tibbiyot instituti, Ijtimoiy-gumanitar fanlar kafedrasi mudiri;

Nosirxodjayeva Gulnora Abdukaxxarovna – falsafa fanlari nomzodi, dotsent, Toshkent davlat yuridik universiteti;

Turdiyev Bexruz Sobirovich – falsafa fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent, Buxoro davlat universiteti.

### **10.00.00- FILOLOGIYA FANLARI:**

Axmedov Oybek Saporbayevich – filologiya fanlari doktori, professor, O'zbekiston davlat jahon tillari universiteti;

Ko'chimov Shuxrat Norqizilovich – filologiya fanlari doktori, dotsent, Toshkent davlat yuridik universiteti;

Hasanov Shavkat Ahadovich – filologiya fanlari doktori, professor, Samarqand davlat universiteti;

Baxronova Dilrabo Keldiyorovna – filologiya fanlari doktori, professor, O'zbekiston davlat jahon tillari universiteti;

Mirsanov G'aybullo Qulmurodovich – filologiya fanlari doktori, professor, Samarqand davlat chet tillar instituti;

Salaxutdinova Musharraf Isamutdinovna – filologiya fanlari nomzodi, dotsent, Samarqand davlat universiteti;

Kuchkarov Raxman Urmanovich – filologiya fanlari nomzodi, dotsent v/b, Toshkent davlat yuridik universiteti;

Yunusov Mansur Abdullayevich – filologiya fanlari nomzodi, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Davlat boshqaruvi akademiyasi;

Saidov Ulugbek Aripovich – filologiya fanlari nomzodi, dotsent, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Davlat boshqaruvi akademiyasi.

#### **12.00.00- YURIDIK FANLAR:**

Axmedshayeva Mavlyuda Axatovna – yuridik fanlar doktori, professor, Toshkent davlat yuridik universiteti;

Muxitdinova Firyuza Abdurashidovna – yuridik fanlar doktori, professor, Toshkent davlat yuridik universiteti;

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

Hamroqulov Bahodir Mamasharifovich – yuridik fanlar doktori, professor v.b., Jahon iqtisodiyoti va diplomatiya universiteti;

Zulfiqorov Sherzod Xurramovich – yuridik fanlar doktori, professor, O'zbekiston Respublikasi Jamoat xavfsizligi universiteti;

Xayitov Xushvaqt Saparbayevich – yuridik fanlar doktori, professor, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Davlat boshqaruvi akademiyasi;

Asadov Shavkat G'aybullayevich – yuridik fanlar doktori, dotsent, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Davlat boshqaruvi akademiyasi;

Ergashev Ikrom Abdurasulovich – yuridik fanlar doktori, professor, Toshkent davlat yuridik universiteti;

Utemuratov Maxmut Ajimuratovich – yuridik fanlar nomzodi, professor, Toshkent davlat yuridik universiteti;

Saydullayev Shaxzod Alixanovich – yuridik fanlar nomzodi, professor, Toshkent davlat yuridik universiteti;

Hakimov Komil Baxtiyarovich – yuridik fanlar doktori, dotsent, Toshkent davlat yuridik universiteti;

Yusupov Sardorbek Baxodirovich – yuridik fanlar doktori, dotsent, Toshkent davlat yuridik universiteti;

Amirov Zafar Aktamovich – yuridik fanlar doktori (PhD), O'zbekiston Respublikasi Sudyalar oliy kengashi huzuridagi Sudyalar oliy maktabi;

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

Babadjanov Atabek Davronbekovich – yuridik fanlar nomzodi, dotsent, Toshkent davlat yuridik universiteti;

Normatov Bekzod Akrom o'g'li — yuridik fanlar bo'yicha falsafa doktori, Toshkent davlat yuridik universiteti;

Rahmatov Elyor Jumaboyevich — yuridik fanlar nomzodi, Toshkent davlat yuridik universiteti;

#### **13.00.00- PEDAGOGIKA FANLARI:**

Xashimova Dildarxon Urinboyevna – pedagogika fanlari doktori, professor, Toshkent davlat yuridik universiteti;

Ibragimova Gulnora Xavazmatovna – pedagogika fanlari doktori, professor, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti;

Zakirova Feruza Maxmudovna – pedagogika fanlari doktori, Toshkent axborot texnologiyalari universiteti huzuridagi pedagogik kadrlarni qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish tarmoq markazi;

Kayumova Nasiba Ashurovna – pedagogika fanlari doktori, professor, Qarshi davlat universiteti;

Taylanova Shoxida Zayniyevna – pedagogika fanlari doktori, dotsent;

Jumaniyozova Muhayyo Tojiyevna – pedagogika fanlari doktori, dotsent, O'zbekiston davlat jahon tillari universiteti;

Ibraximov Sanjar Urunbayevich – pedagogika fanlari doktori, Iqtisodiyot va pedagogika universiteti;

Javliyeva Shaxnoza Baxodirovna – pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), Samarqand davlat universiteti;

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

#### **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 kafedrasи mudiri;

Atabayeva Nargis Batirovna – psixologiya fanlari doktori, dotsent, Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti;

Shamshetova Anjim Karamaddinovna – psixologiya fanlari doktori, dotsent, O'zbekiston davlat jahon tillari universiteti;

Qodirov Obid Safarovich – psixologiya fanlari doktori (PhD), Samarkand viloyat IIB Tibbiyot bo'limi psixologik xizmat boshlig'i.

#### *22.00.00- SOTSILOGIYA 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 islam 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](mailto:scienceproblems.uz@gmail.com)

**Bog'lanish uchun telefon:**

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

**07.00.00 – TARIX FANLARI**

<i>Matkarimova Sadoqat Maqsudovna</i> SHARQSHUNOS A.L.KUNNING XIVA XONLIGI ARXIV HUJJATLARINI SAQLASH VA TADQIQ QILISHDAGI XIZMATLARI .....	13-19
<i>Matyakubov Xamdam Xamidjanovich</i> MARKAZIY OSIYO SIVILIZATSİYALARI VA OROLBO'YI HUDUDIDAGI MADANIYATLAR O'RTASIDAGI O'ZARO TA'SIR VA HAMKORLIK .....	20-24
<i>Raximov Bektosh, Pirmamatov Ramziddin</i> TURKISTONDA JADIDLARNING TA'LIM-TARBIYA TIZIMINI ISLOH QILISH BORASIDAGI HARAKATLARI TARIXIDAN .....	25-29
<i>Хуррамова Саодат Хабибовна</i> ИЗУЧЕНИЕ ИСТОРИИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ РУССКИМИ УЧЕНЫМИ В СЕРЕДИНЕ XIX ВЕКА .....	30-37
<i>To'ychiyeva Dilnoza Ikrom qizi</i> ZOMIN TUMANINING XX ASRNING 80-YILLARIDAGI IJTIMOIY, IQTISODIY VA MADANIY HAYOTI .....	38-44
<i>Elboyeva Shaxnoza</i> AYOLLARNING SIYOSIY FAOLLIGINI OSHIRISHDA AMALGA OSHIRILAYOTGAN CHORA- TADBIRLAR VA BU BORADA O'ZBEKİSTON TAJRIBASI .....	45-50
<i>Kanimkulov Olimjon, Xikmatova O'g'iloy</i> TUZNING QADIMDAN HOZIRGI KUNGACHA BO'LGAN TARIXI HAQIDA .....	51-54
<i>Tojiev Alisher Sultannazirovich</i> MUSTAQILLIK YILLARIDA XORAZM VILOYATIDA TURIZM SOHASI UCHUN KADRLAR TAYYORLASH MASALASI .....	55-60
<i>Bekbayev Bekjon</i> XX ASRNING BIRINCHI YARMIDA TOSHKENTDAGI QOZOQLAR TARIXIDAN .....	61-67
<i>Salayev Umrbek Kadambayevich</i> JANUBIY OQCHADARYO HUDUDIDA KECHGAN ETNIK JARAYONLAR TARIXI SAHIFASIGA DOIR BA'ZI CHIZGILAR .....	68-71
<i>Ro'ziyeva Mashxura Abdumuminovna</i> LO'LILAR IJTIMOIY HAYOTINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI .....	72-78
<i>Turdiyeva Mohinur Ilhomjon qizi</i> ICHKI SAVDO QO'QON XONLIGI IQTISODIY TARAQQIYOTINING MUHIM OMILLARIDAN BIRI (1701-1876) .....	79-84

**08.00.00 – IQTISODIYOT FANLARI**

<i>Kazakov Olim Sabirovich</i> XIZMATLAR SOHASIDA BOSHQARUVNING YETAKCHILIK KONSEPSİYALARIDAN FOYDALANISH .....	85-89
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------

<i>Исламутдинова Дина Файзрахмановна</i>	
РАЗВИТИЕ ЭКСПОРТА В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ В РЕСПУБЛИКЕ	
УЗБЕКИСТАН .....	90-98
<i>Alikulov Mehmonali Salahiddin o'g'li</i>	
QISHLOQ XO'JALIGIGA INVESTITSIYALARNI KENG JALB QILISHDA QISHLOQ	
XO'JALIGIGA YO'NALTIRILGANLIK INDEKSINING AHAMIYATI .....	99-106
<i>Omonov Akrom, Ruziyev Baxtiyor</i>	
O'ZBEKISTON TIJORAT BANKLARI AKTIVLARIDAN SAMARALI FOYDALANISH	
YO'LLARI .....	107-113
<i>Tangirov Abduxolik, Nurmanov Sherzod</i>	
CHO'L-YAYLOVLARI EKOLOGIK HOLATI VA ULARNING SAMARADORLIGINI	
OSHIRISH YO'LARI .....	114-121
<i>Aliyarov Olim Abdug'aparovich</i>	
MULKIY SOLIQQA TORTISHDA XORIJUY DAVLATLAR TAJRIBASI .....	122-132
<i>Komilov Bakhtiyorjon</i>	
UNLOCKING THE POTENTIAL OF E-COMMERCE LOGISTICS IN CENTRAL ASIA .....	133-144
<i>Djumanov Saitmurod Alibekovich</i>	
MAHSULOT TANNARXIGA KIRITILADIGAN XARAJATLAR HISOBINI	
TAKOMILLASHTIRISH .....	145-150
<i>Yariyev Sherzod Shukurjanovich</i>	
DAVLAT SEKTORIDA AUDITNI RAQAMLASHTIRISH MASALALARI .....	151-155
<i>Matkarimov Feruz Bekturdiyevich</i>	
MINTAQADA TO'QIMACHILIK SANOATINING SAMARADORLIGINI OSHIRISH .....	156-160
<i>Xaydarova Durdona, To'xtayeva Moxinur</i>	
DAVLAT BUDJET DAROMADLARI TUSHUMI VA UNI TAKOMILLASHTIRISH	
MASALALARI .....	161-166
<b>09.00.00 – FALSAFA FANLARI</b>	
<i>Yusubov Jaloliddin Kadamovich</i>	
ABU NASR FOROBIYNING MA'NAVIY-AXLOQIY IDEALLARI VA ULARNING	
ZAMONAVIY IJTIMOIY-GUMANITAR FANLAR RIVOJIDAGI AHAMIYATI .....	167-175
<i>Nosirxo'jayeva Gulnora Abduqahhorovna</i>	
FOROBIY ASARLARIDA ADOLAT VA MA'NAVIY YUKSALISH MUAMMOLARI .....	176-179
<i>Xoliqov Yunus Ortiqovich</i>	
BAG'RIKENGLIK VA MILLATLARARO MADANIYAT — JAMIYAT	
TARAQQIYOTINING ASOSI .....	180-184
<i>Berdaliyeva Sevara</i>	
ANALYSIS OF VIEWS ON THE ORDERING OF SOCIAL LIFE	
IN THE WORK OF YUSUF KHOS KHAJIB "KUTADGU BILIG" .....	185-191
<i>Parpiyev Muhammadjon Tolibovich</i>	
SHARQ RENNESANSI KELIB CHIQISHINING IJTIMOIY-FALSAFIY OMILLARI .....	192-197
<i>Yarashova Mohlaroyim Shuxrat qizi</i>	
IBN ARABIY "VAHDATUL VUJUD" TA'LIMOTINING FALSAFIY	
ASOSLARI VA AHAMIYATI .....	198-202

<i>Ulug'murodov Elyor Saydulloevich</i>	
ISLOM GNOSEOLOGIYASIDA RATSIONALIZM MUAMMOSI .....	203-206
<i>Rasulov Azizzon Mukhamadqodirovich</i>	
AXBOROT MAKONIDAGI TRANSFORMATSIYALASHUVNING DIALEKTIK MAZMUNI .....	207-213
<i>Xasanov Boburjon Xakimovich</i>	
EKSTREMISTIK FAOLIYATNING KELIB CHIQISH TARIXI VA TUSHUNCHALARI .....	214-219
<i>Shokirov Mubin Rustamovich</i>	
MILLIY O'ZLIKKA SADOQAT – UMRBOQIY QADRIYAT .....	220-225
<i>Ismoilov Maxammadixon</i>	
HOZIRGI ZAMON EKOLOGIK MANZARASIDA DESTRUKTIV VA KONSTRUKTIV MUNOSABATLAR DIALEKTIKASI .....	226-230
<i>Shokirov Murod Rustamovich</i>	
YANGI O'ZBEKİSTONDA QADRIYATLARNING QAYTA TIKLANISHI .....	231-234
<i>Hamroyev Saidjon Sanoyevich</i>	
YANGI O'ZBEKİSTON STRATEGIYASIDA IJTIMOIY ADOLATNING BARQAROR TARAQQIYOTNI TA'MINLASH ASOSI SIFATIDAGI O'RNI .....	235-239
<i>Sharopov O'lmasbek Shuhrat o'g'li</i>	
ZAMONAVIY OILADA BOLA TARBIYASINING ASOSIY OMILLARI (TARBIYA JARAYONIDA OTA-ONANING ROLI) .....	240-243
<i>Ulug'ov Jasur Nasirdinovich</i>	
INSON KAMOLOTI: ISLOMIY QADRIYATLAR VA ULARNING IJTIMOIY HAYOTGA TA'SIRI .....	244-249
<i>Qodiraliyev Abror Tojimurot o'g'li</i>	
BOSHQARUVCHILIK FAOLIYATI SHARQ MUTAFAKKIRLARI QARASHLARI MISOLIDA .....	250-253
<i>Ibragimov Kudrat</i>	
XALQARO MUNOSABATLAR TIZIMIDA MARKAZIY OSIYONING YANGI MUSTAQIL DAVLATLARI .....	254-260
<i>Oripov Axmadjon Muxammadjonovich</i>	
VATANPARVARLIK TUSHUNCHASI SHAKLLARINING IJTIMOIY-FALSAFIY TALQINI .....	261-267
<i>Ibragimova Zulayxo Karimbayevna</i>	
RAHBAR AXLOQIY-ESTETIK KAMOLOTINING SHAKLLANISH JARAYONLARI VA ASOSIY KOMPONENTLARI .....	268-274
<i>Abdullayev A'zam Abdiyevich</i>	
YOSHLARDA IJTIMOIY-IQTISODIY FAOLLIGI DIALEKTIKASI VA UNING AYRIM XUSUSIYATLARI .....	275-281
<i>Ochilov Azimjon Tuxtamishovich</i>	
IJTIMOIY QADRIYATLARNING DEFORMATSIYASI VA KORRUPSIYANING TARQALISHI .....	282-285

## **10.00.00 – FILOLOGIYA FANLARI**

<i>Raxmanova Sarvinoz Alisherovna</i>	
SABR VA CHIDAMGA OID FRAZEOLGIK BIRLIK LARNING SEMANTIK TAHLILI (INGLIZ VA O'ZBEK TILLARI MISOLIDA) .....	286-289
<i>Kaxarova Iroda Sidikovna</i>	
MODAL SO'ZLARDA SHARTLILIK VA TIPOLOGIK OMIL: SEMANTIK TURLANISH ..... 290-296	
<i>Babajanova Nazokat Davronbekovna</i>	
"YUSUF VA ZULAYHO" DOSTONINING XALQ VARIANTLARI TAHLILI .....	297-302
<i>Sayidova Shakhrizoda Nasrulloyevna</i>	
RELIGIOUS VIEWS OF THE CHARACTER OF AMIR TEMUR IN MUHAMMAD ALI'S WORK "ULUG' SALTANAT" .....	303-308
<i>Hatamova Kamola Toshmurod qizi</i>	
TIJORAT HUJJATLARI TILIDA TERMINOLOGIK LEKSIKA .....	309-316
<i>Ibodullayeva Dinora Bahramjanovna</i>	
TERMINOLOGIYANING O'ZBEK VA XORIJYI TILSHUNOSLAR TOMONIDAN O'RGANILISHI .....	317-321
<i>Otajonova Dildor Baxtiyarovna</i>	
SUD JARAYONIDA OLIB BORILADIGAN NUTQ FAOLIYATI MAHSULOTLARINING SUD-TIBBIY VA LINGVISTIK EKSPERTIZA TEKSHIRUVI .....	322-326
<i>Khasanov Mahmud Abdurakhmanovich</i>	
PHONOLOGICAL AND MORPHOLOGICAL INTERACTIONS AMONG THE LANGUAGES .....	327-331
<i>Xoshimova Oydina Shuxrat qizi</i>	
OLAMNING LISONIY MANZARASIDA NOMINATSIYANING O'RNI VA RANGLAR IFODASI .....	332-338
<i>Babayeva Iroda</i>	
THE CHARACTERISTICS OF NEWSPAPER HEADLINES IN TERMS OF THEIR STRUCTURE AND MEANING .....	339-342
<i>Fozilov Odil Yuldashevich</i>	
USE OF LOGICAL AND FIGURATIVE PERIPHRASES IN MODERN UZBEK LANGUAGE.....	343-346
<i>Raxmonova Dildora Mirzakarimovna</i>	
JADID DRAMALARIDA ISLOM MADANIYATI VA MILLAT TANAZZULI MASALALARI TALQINI (ABDULLA QODIRIYNING "BAXTSIZ KUYOV" DRAMASI MISOLIDA) .....	347-351
<i>Mamataliyeva Navbahor Xujamberdiyevna</i>	
TEZ AYTISHLARNING SINTAKTIK TUZILISH JIHATDAN TAHLILI .....	352-357
<i>Xamidova Sayyora Nurmatovna</i>	
KATEGORIYA SIFATIDA SHAKLLANGAN MODALLIK TURLARINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI .....	358-363
<i>Mengboev Azizbek Alijon o'g'li</i>	
INGLIZ VA O'ZBEK TILLARIDAGI MILLIY BAYRAM NOMLARINING CHOG'ISHTIRMA TADQIQI .....	364-368
<i>Hayitova Shohida Erkin qizi</i>	
INGLIZ VA O'ZBEK TILLARIDAGI OTA KONSEPTINING CHOG'ISHTIRMA TAHLILI .....	369-373

<i>Xolboyeva Iroda Shuxrat qizi</i>	
SOMATIK KOMPONENTLI PROVERBIAL FRAZEOLOGIZMLARDA EKVIVALENTLIK MASALASI .....	374-378
<i>Saparniyazov Omirbek Nukusbayevich</i>	
MARK TVEN VA MUQIMIY ASARLARINI QIYOSIY O'RGANISH: ADABIY UMUMIYLIK VA USLUBIY O'ZIGA XOSLIGI .....	379-385
<b>12.00.00 – YURIDIK FANLAR</b>	
<i>Muhitdanova Firuza</i>	
КЛЮЧЕВЫЕ ПРИОРИТЕТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ НОВОГО УЗБЕКИСТАНА .....	386-393
<i>Uzakova Go'zal Sharipovna</i>	
HUDUDLARNI ZONALASHTIRISHNING HUQUQIY MASALALARI .....	394-403
<i>Tulaganova Gulchexra, Nurilloyev Shavkat</i>	
INSON QADRINI YUKSALTIRISH VA ERKIN FUQAROLIK JAMIYATINI YANADA RIVOJLANTIRISH .....	404-414
<i>Yakubova Iroda Bahramovna</i>	
MUALLIFLIK SHARTNOMASINING MAZMUNI, TUZILISHI VA UNING ASOSIY SHARTLARI .....	415-419
<i>Obidov Tolibjon Avezxonovich</i>	
JINOIY SUD ISHLARINI YURITISH SOHASIDAGI O'ZARO HAMKORLIK MASALALARI .....	420-425
<i>Tuxtashov Sherzod Azimovich</i>	
JINOYAT ISHINI TO'XTATIB TURISHNING JABRLANUVCHI VA AYBLANUVCHI UCHUN HUQUQIY OQIBATLARI .....	426-430
<i>Maxamatov Maxmud Maxamataminovich</i>	
INSON HUQUQLARINI XALQARO ORGANLARDA HIMoya QILISH MASALALARI .....	431-436
<i>Rahmatov Elyor Jumaboyevich</i>	
BOJXONA MA'MURIYATCHILIGINI ISLOH QILISHDA BOJXONA ORGANLARINING DAVLAT IQTISODIY VA HUQUQIY XAVFSIZLIGINI TA'MINLASHDA ISHTIROKI .....	437-441
<i>Jumaniyozova Dilfuz Kamolovna</i>	
IJTIMOIY XAVF GURUHIGA KIRUVCHI YOSHLAR MUAMMOLARI YECHIMI: XORIJ TAJRIBASI .....	442-447
<i>Shermatov Nuriddin</i>	
RAQAMLI ERA DA SUN'IY INTELLEKT (AI) VA ADDITIV (3D PRINTING) TEXNOLOGIYALARI INTELLEKTUAL MULK HUQUQINING OBYEKTI SIFATIDA .....	448-455
<i>Juraeva Asal</i>	
EXECUTION OF INTERNATIONAL COMMERCIAL ARBITRAL AWARDS .....	456-461
<i>Собиров Сайдбек Махмудович</i>	
ДОКТРИНАЛЬНО-ПРАВОВЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ВОПРОСЫ СУДЕБНОГО ПРИМЕНЕНИЯ И ТОЛКОВАНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ НОРМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА О НЕПЛАТЕЖСПОСОБНОСТИ .....	462-467
<i>Nurbayev Muzaffar Erkinovich</i>	
DAVLAT MOLIYAVIY NAZORATI INSTITUTINING NAZARIY-HUQUQIY DOKTRINASINI TAKOMILLASHTIRISH .....	468-478

<i>Qudratillayev Jaxongir Zokirjon o'g'li</i>	
INTERNETDAN FOYDALANISH HUQUQINING KONSTITUTSIYAVIY HUQUQIY ASOSLARI: INTERNET TUSHUNCHASI .....	479-485
<i>Xabibullayev Azizillo Lutfullo o'g'li</i>	
SUN'YIY INTELLEKT VA INTELLEKTUAL MULK HUQUQI O'RTASIDAGI MUNOSABATLAR VA HUQUQIY MUAMMOLAR .....	486-491
<i>To'xtayev O'ktamjon Zarifjon o'g'li</i>	
MURAKKAB ASHYOLARNING O'ZIGA XOS BELGILARI, ULARNING HUQUQIY VA FALSAFIY MOHIYATI .....	492-500
<i>Yusupov O'ktamboy</i>	
KORRUPSIYAVIY BITIM HAQIQIY EMASLIGINING FUQAROLIK-HUQUQIY OQIBATLARI .....	501-509
<i>Murodxonov Muhammadnur</i>	
XALQARO HUQUQNING TADRIJIY RIVOJLANISHIDA FUNDAMENTAL ASARLARNING O'RNI .....	510-518
<i>Ёкубов Шухратжон, Эргашева Муниса</i>	
МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ МЕДИЦИНСКОГО ПРАВА В УЗБЕКИСТАНЕ: БАЛАНС МЕЖДУ МЕЖДУНАРОДНЫМИ СТАНДАРТАМИ И НАЦИОНАЛЬНЫМИ ОСОБЕННОСТЯМИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ .....	519-523
<i>Qudratillayev Xazratali Zokirjon o'g'li</i>	
JINOIY FAOLIYATDAN OLINGAN DAROMADLARNI LEGALLASHTIRISHNI TERGOV QILISH SOHASIDA XORIJY DAVLATLAR VAKOLATLI ORGANLARI BILAN HAMKORLIK MASALALARI .....	524-530
<i>Umarov Abbosjon Asliddin o'g'li</i>	
SUG'URTA INSTITUTINING NAZARIY-HUQUQIY TAVSIFI .....	531-536
<i>Хайдарова Хилола Анваровна</i>	
ПРАВО НА ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК СУБЪЕКТИВНОЕ ПРАВО ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ .....	537-542
<b>13.00.00 – PEDAGOGIKA FANLARI</b>	
<i>Ibraximov Sanjar Urunbayevich</i>	
AKMEOLOGIK YONDASHUV ASOSIDA SPORTCHILARNING INDIVIDUAL XUSUSIYATLARI BILAN ZIDDIYATLI VAZIYATLARDAGI XULQ-ATVOR STRATEGIYALARI O'RTASIDAGI O'ZARO BOG'LIQLIGI .....	543-547
<i>Karimov Akramjon Zaynobidinovich</i>	
RAQAMLI TRANSFORMATSIYALAR SHAROITIDA YOSHLARNING AXBOROT XAVFSIZLIGI MADANIYATI VA MEDIAIMMUNITETINI TA'LIM JARAYONLARI ORQALI SHAKLLANTIRISH MASALALARI .....	548-554
<i>Abdullayev Yashnarjon Mahkamovich</i>	
7-9 YOSHLI O'QUVCHILARNING HARAKAT SIFATLARINI HARAKATLI O'YINLAR VOSITALARI ORQALI RIVOJLANTIRISH .....	555-561
<i>Karimov Qayum Mamashayevich</i>	
KOMPYUTERLI MATEMATIKA TIZIMLARINI O'QITISHDA TARMOQ TEXNOLOGIYASIDAN FOYDALANISH .....	562-569

<i>Xojimirzayeva Shaxnoza Shokir qizi</i>	
MAKTABGACHA TA'LIM TASHKILOTI INNOVATSION FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISH JARAYONI .....	570-576
<i>Qodirov Azamat Muxriddinovich</i>	
IXTISOSLASHTIRILGAN MAKTABLAR YUQORI SINF O'QUVCHILARINING INGLIZ TILI KOMMUNIKATIV KOMPETENSIYASINI RIVOJLANTIRISHDA MATN O'QISH MALAKASI VA KOMMUNIKATIV YO'NALGAN O'QISH MASHQLARINING AHAMIYATI XUSUSIDA .....	577-582
<i>Tleuemuratova Abadan Bekbanovna</i>	
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РАЗВИТИЮ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ .....	583-585
<i>Turdimuratov Dilmurad Yuldashevich</i>	
TALABALAR TA'LIMINING SAMARADORLIGINI OSHIRISH VA JISMONIY SIFATLARINI RIVOJLANTIRISHDA INNOVATSION YONDASHUVLAR .....	586-592
<i>Mamaziyayev Oblaberdi</i>	
OLIY TA'LIMNING NEMIS TILI DARSLARIDA GRAMMATIK TARJIMA METODIDAN FOYDALANISH AFZALLILKLARI .....	593-598
<i>Isoqov Murod Madaminjonovich</i>	
YOSHLAR JAMOAT TASHKILOTLARIDA IJTIMOIY KAPITALNI SHAKLLANTIRISHNING ILG'OR XORIJY MODELLARI .....	599-605
<i>Nasriddinova Hulkar Komiljonovna</i>	
BOSHLANG'ICH SINFLARDA MATEMATIKANI O'QITISHNING HOZIRGI HOLATI .....	606-610
<i>Allayeva Hafiza Rustam qizi</i>	
BOSHLANG'ICH SINFDA O'QITISHNING ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH USULLARI .....	611-614
<i>Raxmonberdiyeva Oygul Rayimjonovna</i>	
AKADEMIK QALAMTASVIR MASHG'ULOTLARIDA TALABALARGA INSON PORTRETI NI ISHLASH METODIKASI .....	615-621
<i>Xo'jaqulov Ro'zibek Ilhomjon o'g'li</i>	
BO'LAJAK TASVIRIY SAN'AT O'QITUVCHILARIDA KASBIY KOMPETENSIYANI RIVOJLANTIRISHDA RANGTASVIR FANINING AHAMIYATI .....	622-625
<i>Elova Sitora Axmatkulovna</i>	
QISQA MASOFALARGA YUGURUVCHILARNI TEXNIK TAYYORGARLIGINI SHAKLLANISH DARAJASI .....	626-629

**Received:** 25 January 2025

**Accepted:** 1 February 2025

**Published:** 10 Febrary 2025

*Article / Original Paper*

## **USE OF NETWORK TECHNOLOGIES IN COMPUTER MATHEMATICS TEACHING SYSTEMS**

**Karimov Kayum Mamashayevich**

Ph.D., Associate Professor

Karshi State University

**Abstract.** The article provides methodological recommendations for performing calculations using the capabilities of computer mathematics systems and network technologies. During the lesson, the effective use of the capabilities of computer mathematics programs was studied. The problems of teaching using computer networks are analyzed.

**Keywords:** algebraic equations, graphics, integral, interactive method, package, network technologies.

## **KOMPYUTERLI MATEMATIKA TIZIMLARINI O'QITISHDA TARMOQ TEXNOLOGIYASIDAN FOYDALANISH**

**Karimov Qayum Mamashayevich,**

Qarshi davlat universiteti dotsenti p.f.n

**Annotatsiya.** Maqolada kompyuterli matematika tizimlarining imkoniyatidan foydalanib hisoblashlarni bajarish va tarmoq texnologiyasiga oid metodik tavsiyalar berilgan. Dars jarayonida kompyuterli matematika dasturlarining imkoniyatlardan foydalanishning samarali jihatlari o'rganilgan. Kompyuter tarmoqlari yordamida o'qitish muammolari tahlil qilingan.

**Kalit so'zlar:** algebraik tenglama, grafik, integral, interfaol metod, paket, tarmoq texnologiya.

DOI: <https://doi.org/10.47390/SPR1342V5I2Y2025N89>

**Kirish.** YUNESKO va jahondagi nufuzli xalqaro tashkilotlari rivojlangan davlatlar ta'lif tizimiga alohida e'tiborini qaratib, hamkorlikda 2030-yilgacha qabul qilgan konsepsiyasida "Ta'lif jarayoni har qanday mamlakat taraqqiyotining asosiy harakatlantiruvchi kuchi, manbai va strategiyasini belgilovchi faoliyat", - degan fikrlar keltirilgan. Ta'lifni yuqori saviyada sifatli tashkil etish, avvalo, talaba (o'quvchi)larni bugungi kun talablari darajasida ta'lif resurslari bilan ta'minlash, raqamli ta'lif texnologiyalari muhiti sharoitida erkin, mustaqil faoliyat ko'rsatishiga yo'naltirishga bog'liqdir.

Oliy ta'lif muassasalarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish bo'yicha yetuk va sifatli kadrlar tayyorlash, ta'lif sifatini oshirish, ta'lifni tashkil qilishda zamonaviy innovatsion yondashishga alohida e'tibor qaratish lozim. Shuningdek, oliy o'quv yurtlarida bo'lajak informatika o'qituvchilarini o'z sohalari bo'yicha, kompetensiyasini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish, elektron didaktik vositalarni tatbiq qilish, ta'lif oluvchilarning individual shaxsiy xislatlarini inobatga olgan holda elektron o'quv materialini tayyorlash va fanlarni o'qitishda ulardan samarali foydalanish bo'yicha ilmiy izlanishlar olib borilmoqda.

Hozirgi kunda ta'limning asosiy vazifasi talabalarni kun sayin oshib borayotgan axborot ta'lim muhiti sharoitida mustaqil ravishda faoliyat ko'rsata olishga, axborot oqimidan oqilona foydalanishga o'rgatishdan iboratdir. Buning uchun ularga uzlucksiz ravishda mustaqil ishslash imkoniyati va sharoitini yaratib berish zarur. Bugungi kunda talabalarni umumkasbiy fanlarni axborot kommunikatsion texnologiyalardan foydalanib o'qitish ularning yanada bilim va ko'nikmalarini yuqori saviyada rivojlantirishga intilish dolzarbdir.

Zamonaviy kompyuterli matematika tizimlaridan foydalanishni tarmoq texnologiyasi orqali talabalarning ijodiy faolligini rivojlantirish uchun zaruriy shart-sharoit va yangi metodik talablarni ishlab chiqish davr talabidir.

Kompyuterli matematika tizimlaridan Mathematica, Maple professional matematiklar uchun mo'ljallangan bo'lib, imkoniyatlarning kengligi va ishlatishda qulayligi bilan ajralib turadi.

Mapleda matematikadagi simvolli almashtirishlar bilan ishslash uchun asosiy yadro sistemasi mavjud. U o'zida yuzlab simvolli almashtirishlarning algoritmlari va avvaldan aniqlangan funksiyalarni mujassamlashtirgan. Bundan tashqari, funksiyalar, buyruqlar va operatorlar kutubxonasiga hamda bir qator yuklanadigan paketlarga ham ega[1; b.9.].

**Asosiy qism.** Zamonaviy axborot va kommunikatsiya texnologiyalari vositalarining ta'lim jarayoniga kirib kelishi an'anaviy o'qitish usullariga qo'shimcha ravishda kompyuter tarmoqlari yordamida o'qitishning yaratilishiga omil bo'ldi. Mahalliy va xorijiy manbalarni tahlil qilish (D. Korneli, C. Danoff, D. Makgregor, E. D. Patarakin, V. A. Polyakova, B. Smit va boshqalar) [2; 3; 4; 5] "tengdoshga" modeli konsepsiysi oliy kasbiy ta'limda istiqbolli yo'nalish sifatida qaralayotganini ko'rsatadi. Tarmoqli ta'limda ushbu model axborot-kommunikatsiya texnologiyalari orqali amalga oshiriladi: o'quvchilar umumiyligi muammolarni hal qilishda teng hissa qo'shib, o'quv hamjamiyati rejimida o'zaro hamkorlik qiladilar.

Tarmoqli o'rganish ikkita yondashuvni amalga oshiradi: individual va shaxsiy. Shaxsiy ta'lim — bu talabaning o'z ta'limiga bo'lgan munosabati, ya'ni ma'lum bir fanni o'rganish, o'zi uchun afzalroq ma'lumotlarni olish zarurligini anglash. Individual ta'lim — bu o'qituvchining faqat bitta o'quvchi bilan o'zaro munosabatda bo'lishi, uning shaxsiy xususiyatlarini hisobga olgan holda, uning rivojlanishi uchun psixologik-pedagogik sharoitlarni yaratadigan ta'lim jarayonini tashkil etish modelidir. Ushbu model talaba (tinglovchi, o'quvchi) uchun o'quv trayektoriyasini quruvchi murabbiy yoki yetakchining mavjudligini nazarda tutadi[6]. Oliy ta'lim tizimida buni joriy qilish uchun barcha shart-sharoitlar mavjud. Oliy o'quv yutlarining "Matematika va informatika", "Amaliy matematika", "Informatika o'qitish metodikasi" ta'lim yo'nalishlari talabalariga dars jarayonida kompyuterli matematika tizimlarining hisoblash imkoniyatidan foydalanish bo'yicha bilimini kompyuter tarmog'i yordamida rivojlantirish katta ahamiyat kasb etadi.

Agar oldin ta'lim mazmuni uchun bitiruvchining mehnat faoliyati davrida mustahkam o'zlashtirishi zarur bo'lgan tayyor bilimlar, algoritmlarning biror — bir hajmi sifatida aniqlangan bo'lsa, ta'limning yangi tizimi nuqtai — nazaridan uning mazmuni bilimlarni egallash va ularni bevosita amalda qo'llash jarayonini nazarda tutadi. Talabalarga tayyor ma'lumotlarni berishni rad etib, ularni izlanish, ijod qilish, kashf etish, bilimlarni mustaqil egallash usullari va yo'llarini egallash malakasiga erishishni nazarda tutadi[7; b.18.].

Matematika fanlarini o'qitish jarayonida kompyuterli matematika tizimlarini qo'llash bilan bog'liq muammolar B.I.Glizburg, B.A.Dalinger, B.P.Dyakonova, Y.G.Ignatyeva,

T.B.Kapustina, M.P.Lapchik, B. R.Mayer, M. I. Ragulina, E. K. Henner va boshqalarning asarlarida ko'rib chiqilgan.

Lekin Maple kompyuterli matematika tizimining grafik va hisoblash imkoniyatidan foydalanish holatlarini tahlil qilish, hamda o'qituvchining darsni tarmoq texnologiyasidan foydalanib tashkil etishga oid ishlarning samarali jihatlarini o'rghanish yetarli o'rganilmagan.

Ushbu vazifalarni dolzarbligini e'tiborga olgan holda tadqiqot ishida kompyuterli matematika tizimining imkoniyatidan foydalanish holatini o'rghanish, tahlil etish, tarmoq texnologiyasidan samarali foydalanish metodikasini, mos uslubiy tavsiyalarni ishlab chiqish haqida fikr yuritiladi.

**Tadqiqot ishining maqsadi:** Zamonaviy kompyuterli matematika tizimi imkoniyatlarini tahlil qilib samarali jihatlarini aniqlash va tarmoq texnologiyasidan foydalanish holatini o'rghanishdan iborat.

### **Tadqiqot vazifikasi:**

-Kompyuterli matematika tizimining imkoniyatlarini hisoblash ishlarini bajarishda qo'llash holat(potensial)larini aniqlash.

- tarmoq texnologiyasidan foydalanish holatini o'rghanish.

Amaliy dastur paketlari Maple, Mathcad, MatLablarni o'rghanishda, ya'ni geometriya, algebra, matematik analiz, differential tenglamalar bilan o'zaro aloqalar mavjud. Bunday aloqalarni, masalan, algebraik masalalarini yechishda amaliy dastur paketlarini qo'llash va algebraik masalalarini hal qilish mumkin. Amaliy dastur paketlarini o'qitishda matematik funksiyalar grafiklarini qurishda Mathcad yoki Mapledan foydalanishda ular bilan uzviylikni ko'rish mumkin. Masalan, funksiya grafiklarni siljitimshlarda, funksiyalar xossalari keltirib chiqarishda fanlararo integratsiyani o'rnatish uchun imkon beradi.

Ta'lrim muassasalari talabalarini mustaqil bilim olishiga yo'naltirilgan texnologiyalardan foydalanishga o'rgatish va doimiy ravishda faolligini oshirib borish lozim. O'quv jarayonida kompyuter texnologiyalari va axborot-kommunikatsiya vositalaridan foydalangan holda ta'lrim jarayonini tashkil qilish ta'lrim samaradorligiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Hozirgi kunda o'quv jarayonida tarmoq texnologiyalari va axborot-kommunikatsiya vositalaridan foydalangan holda ta'lrim jarayonini tashkil eta oladigan yetuk, zukko va chuqr bilimga ega kadrlar tayyorlash zarurati paydo bo'ldi. Oliy ta'lrim muassasalarining talabalarini amaliy dastur paketlaridan foydalanish bo'yicha bilimlarini oshirishda o'quv jarayonida tarmoq texnologiyasidan foydalanish yuqori samara beradi.

Maple amaliy dastur paketi matematikada, shuningdek, amaliy fanlarda uchraydigan matematik masalalarini analitik va sonli yechish tizimidir. Mapleda matematik analiz va chiziqli algebra bilan bog'liq har xil masalalarini hal etish imkoniyati mavjud.

**Maple** kompyuterli matematika tizimining plots paketi foydalanuvchiga grafiklar bilan ishslash uchun keng imkoniyatlar yaratadi. [8,9].

### **Grafiklardan tenglamalarning ildizlarini ajratishda va ildizlarining taqribiyl qiyamatlarini topish uchun foydalanish mumkin.**

Kompyuterli matematika tizimlarining imkoniyatidan foydalanib hisoblashni o'rgatishda talabaga Maple amaliy dastur paketining tekislikda chizmalar qurish imkoniyatini ham o'rgatish maqsadga muvofiq.

Masalan, talabaga quyidagi topshiriqni lokal tarmoq orqali berish mumkin:

**1-topshiriq.**  $y = x^2 + 1$  parabola va  $y = x + 3$  to‘g‘ri chiziq bilan chegaralangan shaklning S yuzini topish kerak.

Topshiriqni quyidagicha bajaradi:

$x^2 + 1 = x + 3$  tenglamadan ildizlarni aniqlaydi. Bu Maple 11da quyidagicha aniqlanadi:

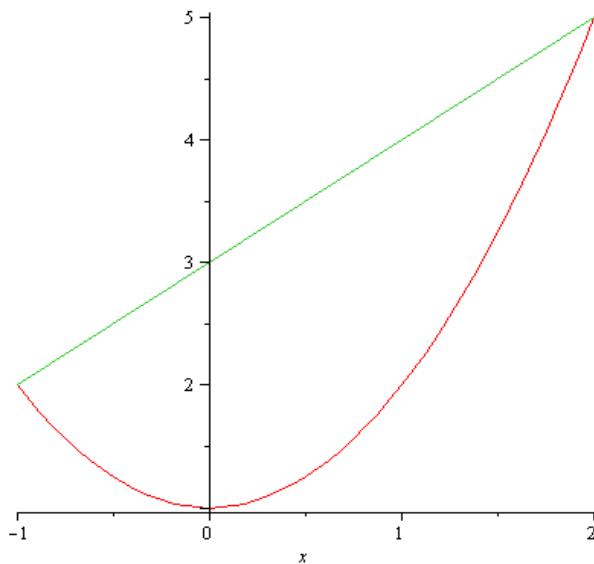
$$\text{>} \text{solve}(x^2 - x - 2, x);$$

$$2, -1$$

Demak, tenglamaning ildizlari  $x_1 = -1$  va  $x_2 = 2$  ekan.

$y = x^2 + 1$  va  $y = x + 3$  funksiyalarning grafiklarini Maple 11 dan foydalanib quradi. Grafikni qurish quyidagi buyruq bilan amalga oshiriladi (1-rasm):

$$\text{plot}([x^2 + 1, x + 3], x = -1 .. 2);$$



1-rasm. Maple 11 da qurilgan  $y = x^2 + 1$  va  $y = x + 3$  funksiyalarning grafiklari.

Bu grafikdan ko‘rinadiki, izlanayotgan yuzni birinchisi yuqoridan  $y = x + 3$  to‘g‘ri chiziq, ikkinchisi esa  $y = x^2 + 1$  parabola yoyi bilan chegaralangan, hamda

$[-1; 2]$  kesmaga tiraladigan ikkita trapetsiya  $S_1$  va,  $S_2$  yuzlarining ayirmasi sifatida topish mumkin:

$$S_1 = \int_{-1}^2 (x + 3) dx \quad S_2 = \int_{-1}^2 (x^2 + 1) dx$$

bo‘lgani uchun  $S = S_1 - S_2$

Bu hisoblash Maple 11da quyidagicha aniqlanadi:

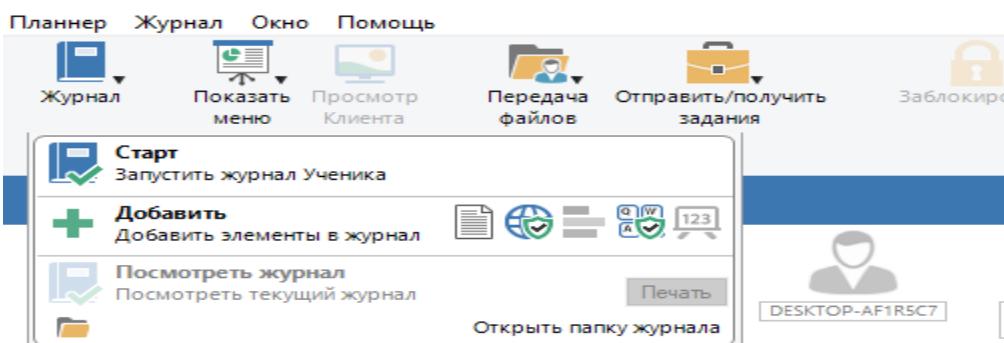
2-rasm. Maple 11da ikkita trapetsiya S<sub>1</sub>va, S<sub>2</sub> yuzlarining ayirmasi.

Demak, natija S=4,5 ekan.

O'qitishni kompyuter sinflarida tarmoqdan foydalanib o'qituvchi kompyuteri boshqaruvi ostida ishlashda keng imkoniyat beradigan zamonaviy dasturlardan biri NetSupport School dasturi hisoblanadi.

O'qituvchi bu dastur bilan ishlashi uchun o'zining kompyuterida NetSupport School dasturni yuklaydi va uning buyruqlaridan foydalanib kerakli buyruqlarni amalga oshiradi.

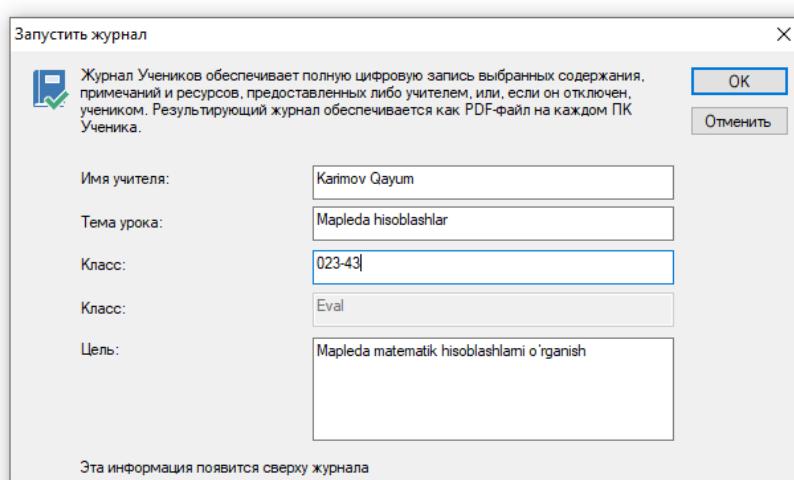
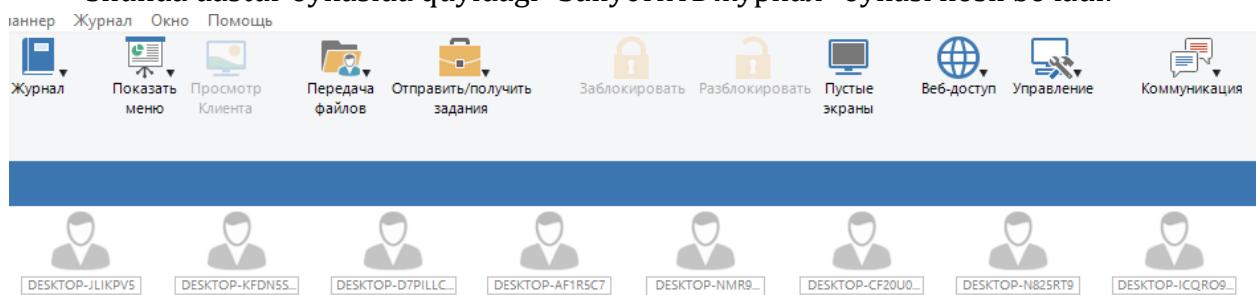
O'qituvchi lokal tarmoq bilan ishlash jarayonida talabalarga dars o'tishda jurnal bilan ish ko'radi.



3-rasm. NetSupport School dasturida jurnal bilan ishlash.

O'qituvchi dasturdan foydalanib jurnal bilan ishlashi mumkin. Buning uchun asboblar panelidan "Журнал" tugmasini faollashtirib ishni boshlash uchun undagi "Старт" buyrug'iga kirishi lozim(3-rasm).

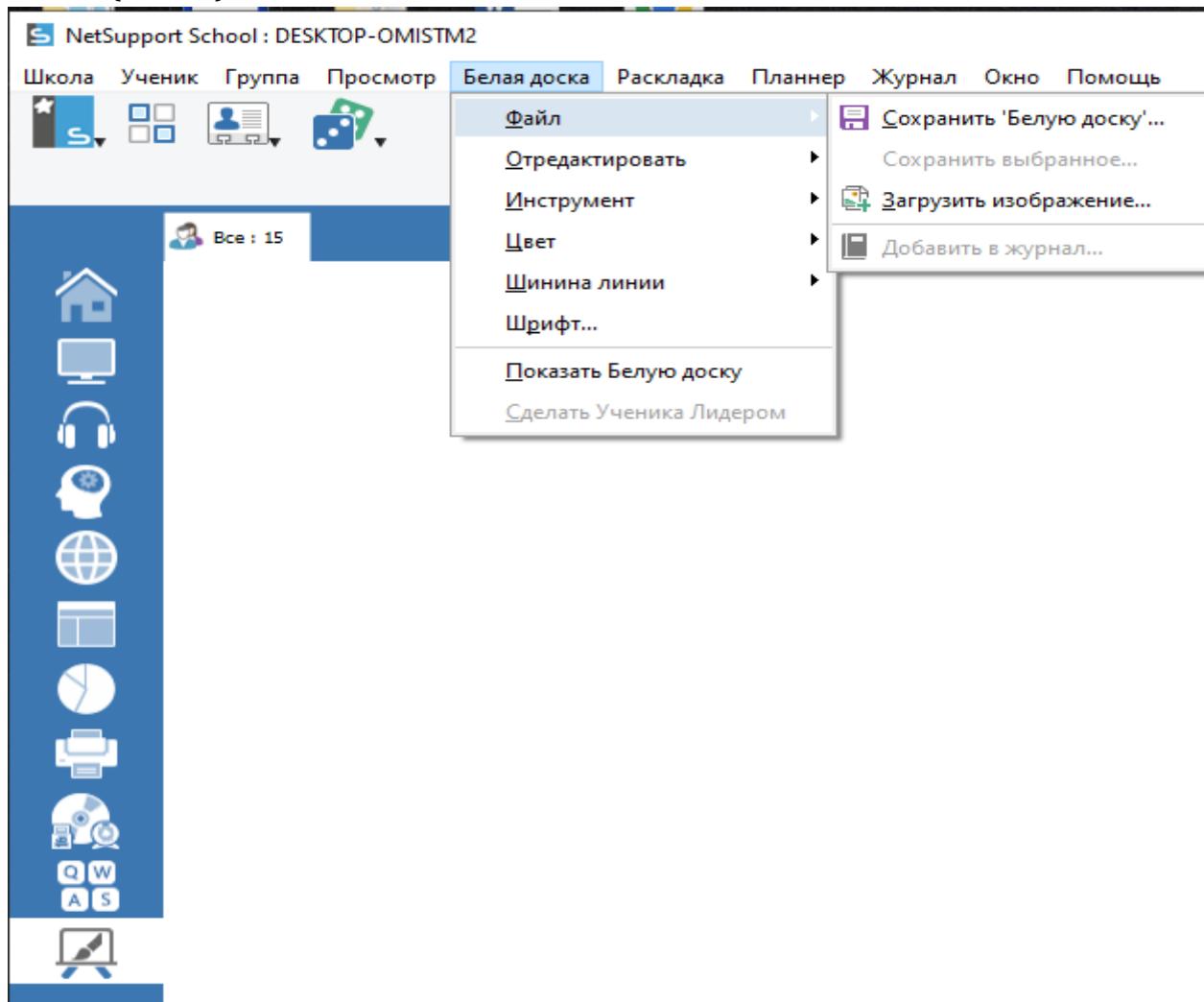
Shunda dastur oynasida quyidagi "Запустить журнал" oynasi hosil bo'ladi:



4-rasm. “Запустить журнал” оynasi.

Bu oynada dars o'tadigan o'qituvchining familiyasi va ismi, darsning mavzusi, ya'ni “Mapleda hisoblashlar”, darsning maqsadi “Mapleda matematik hisoblashlarni o'rganish” kabilar ko'rsatiladi. Shu bilan birga dars o'tiladigan guruh (masalan 023-43) ko'rsatiladi (4-rasm).

O'qituvchi talabalarga mavzuning mazmunini tushuntirishda oq doska (“Белая доска”) dan foydalanishi mumkin. O'qituvchi gorizontal menyudan foydalanib oq doskani ishga tushiradi (5-rasm).



5-Rasm. NetSupport School dasturning “Белая доска” menyusi.

NetSupport School dasturning menu bandidagi “Белая доска” menyusidan foydalanib doskada darsga tegishli o'quv materiallarini tayyorlaydi. Tayyorlangan materiallarini fayl sifatida saqlab qo'yishda menyuning “Файл Сохранить ‘Белую доску’” buyruqlaridan foydalaniladi. O'qituvchi zarur bo'lganda oq doskada ishlatish uchun kerak bo'ladigan instrumentlarni tanlab o'quv materiallarini shakllantiradi.

Buning uchun “Белая доска” menyusining “Инструмент” buyrug'ini faollashtiradi. “Инструмент” buyrug'idan foydalanib quyidagilarni amalga oshirish mumkin:

	Выбрано	selected	Kerakli qismni tanlash
	Кисть	brush	Cho'tka dan foydalanish
	Линия	line	Chiziq chizish
	Стрелка	arrow	Strelka chizish
	Сплошной прямоугольник	solid rectangle	Ichi to'ldirilgan to'rtburchak
	Пустой прямоугольник	empty rectangle	to'rtburchak
	Сплошной эллипс	solid ellipse	Ichi to'ldirilgan ellips
	Пустой эллипс	empty ellipse	Ellips
	Текст	text	Klaviaturadan matn terish
	Выделитель	highlighter	Ajratish
	Заполнение	filling	to'ldirish
	Резинка	rubber	o'chirgich(tozalagich)

6-Rasm. “Инструмент” menyusi bilan bajariladigan ishlar.

O'qituvchi chiziqlar chizishda uning qalinligini “Белая доска” menyusining “Ширина линии” buyrug'idan foydalaniib tanlaydi va kerakli chiziqlari oq doskada chizadi. Matn terishda shrift turi va o'lchamini “Шрифт” buyrug'idan foydalaniib amalga oshiradi. O'qituvchi chiziqlar chizish va matn terishda uning rangini “Цвет”(Rang) ” buyrug'idan foydalaniib tanlaydi, hamda kerakli o'quv materialini oq doskada hosil qiladi(6-Rasm).

Oq doskadagi o'quv materialini talabalar kompyuterining ekranida ko'rsatish uchun “Показать Белую доску” buyrug'i ishlataladi. Natijada o'qituvchining oq doskadagi o'quv materiallari talabalar kompyuterining ekranida hosil bo'ladi. Talabalar ekrandan o'quv materiallarini o'qib o'rganadi.O'qituvchi o'quv materiallarining mazmunini izohlab tushuntiradi.

O'qituvchi mavzuning nazariy materiallarini tarmoq orqali tushuntirishda darsni mustahkamlash bosqichida talabalar (o'quvchilar) kompyuteriga mavzuga oid topshiriqlarini yuborishi mumkin.

Talabalar topshiriqni o'rganib, Maple kompyuterli matematika dasturidan foydalaniib uni bajaradi. O'qituvchi topshiriqni bajarish natijasini tarmoq orqali ko'rib to'g'riligini tekshiradi.

**Xulosa.** Kompyuterli matematika tizimlarining imkoniyatlarini lokal kompyuter tarmog'idan foydalaniib o'rganish quyidagi yutuqlarni beradi:

-Kompyuterli matematika tizimlarining imkoniyatlarini chuqur o'rganadi va ijodiy fikrlaydi.

-O'rganish jarayonida faollik, mustaqillik shakllanadi.

Net Support School tarmoq dasturining imkoniyatlaridan foydalanish bo'yicha bilim, ko'nikma va malakasi oshadi.

Darsda metoddan foydalanish bo'yicha bilim, ko'nikma va malakasi oshadi. Metodlar haqida dunyo qarashi kengayadi. Shu sohadagi bilimi takomillashishiga ko'maklashadi.

**Adabiyotlar/Литература/References:**

1. Dilmurodov N., Karimov Q.M., Eshqarayeva N.G'. Maple muhitida ishlash. O'quv qo'llanma. Qarshi «Nasaf» 2010. -236 bet.
2. Корнели Д., Данофф Ч. Парагогика: синергия самостоятельной и организованной учебной деятельности [Электронный ресурс] / пер. Травкин, И. - URL: <http://www.connected-learning.ru/home/ravnogogika/lst-paper> (дата обращения: 15.02.13 г.).
3. Патаракин Е.Д. Сетевые сообщества и обучение / Е.Д. Патаракин. - М.: ПЭР СЭ, 2006. - 112 с.
4. Полякова В. А. Модель формирования готовности учителя к диалоговому взаимодействие // Гипотезы, дискуссии, размышления ЧИПКРО действию в сетевых педагогических сообществах / В. А. Полякова // Современные проблемы науки и образования. - 2008. - № 6 -С.100-106.
5. Smith B. L., MacGregor J. T. What Is Collaborative Learning? National Center on Postsecondary Teaching, Learning, and Assessment at Pennsylvania State University, 1992. [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.evergreen.edu/washcenter/natlc/pdf/collab.pdf> (дата обращения: 17.02.13 г.).
6. И.А.Нагаева Сетевое обучение: становление и перспективы развития. Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров.Научно-теоретический журнал. Выпуск 3-4(16-17).2013. 31-37 стр.
7. Ergashev J.B. Matematikani o'qitishda integrativ yondoshuv. Monografiya. T.: «Fan va texnologiya», 2016.-152 b.
8. Karimov Q.M. Talabalarni bilim va ko'nikmalarini lokal kompyuter tarmog'idan foydalanib rivojlantirish. Pedagogika. Ilmiy-nazariy va metodik jurnal. №06/2023.T.:2023. 203-205 betlar.
9. Karimov Q.M. Matematika ta'limini kompyuterli matematika tizimlari vositasida jadallashtirish. Analizning zamonaviy muammolari Resp.ilmiy anjuman materiallari. Qarshi, 2023y 2-3 iyun. 358-359 betlar.
10. NetSupport School версия 12.Руководство пользователя.c23.

# **SCIENCEPROBLEMS.UZ**

## **IJTIMOIY-GUMANITAR FANLARNING DOLZARB MUAMMOLARI**

*Nº 2 (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](mailto:scienceproblems.uz@gmail.com)  
**Bog’lanish uchun telefon:**  
(99) 602-09-84 (telegram).