

SCIENCE
PROBLEMS.UZ

ISSN 2181-1342

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

**Ijtimoiy-gumanitar
fanlarning dolzarb
muammolari**

1/S-son (5-jild)

2025

SCIENCEPROBLEMS.UZ

IJTIMOIIY-GUMANITAR FANLARNING DOLZARB MUAMMOLARI

№ S/1 (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 Boymahammadovich – 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, Imom 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 Dilafuz Sabitxanovna – 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 Azizxon 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 kafedrasini mudiri;

Nosirxodjayeva Gulnora Abdulkaxxarovna – 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 fanlari 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), Samarqand davlat universiteti.

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 kafedrasi 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 islom akademiyasi.

23.00.00- SIYOSIY FANLAR

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

Bo‘tayeov 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>Мадреймов Фархат Махсетбаевич</i> СОЦИАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА В КАРАКАЛПАКСТАНЕ В 1920-1924 ГОДАХ	12-18
<i>Алимджанов Бахтиёр Абдихакимович</i> АНТРОПОЛОГИЯ ИМПЕРСКОЙ ВЛАСТИ: ХАКЕНТСКИЕ ЗЕМЛИ И АДВОКАТ С. ЛАПИН	19-23
<i>Чориев Шохрух Холтура угли</i> ИСТОРИОГРАФИЯ БАНКОВСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТУРКЕСТАНСКОГО ГЕНЕРАЛ- ГУБЕРНАТОРСТВА В 40-90-Е ГОДЫ ХХ ВЕКА	24-35
<i>Najmiddinov Boburmirzo Zuhridin o'g'li</i> SOVET HOKIMIYATINING 1917-1943-YILLARIDA O'ZBEKISTON SSR DA AMALGA OSHIRGAN DINIY SIYOSATI	36-43
<i>Esonova Nilufar</i> SANOAT SOHASIDA XALQARO HAMKORLIK MUNOSABATLAR TARIXINING O'RGANILISHI: TAHLIL VA NATIJALAR (1991-2018-YILLAR)	44-47
<i>Qarshiyev Ahmad, Jumayev Abdimo'min, Bebitov Maqsud</i> DENOV BEKLIQIDA MAVJUD JOY NOMLARIGA OID MULOHAZALAR	48-55
<i>Qurbonov Abbas</i> MUSTAQILLIKNING DASTLABKI YILLARIDA QASHQADARYODA YENGIL SANOAT SOHASIDA AMALGA OSHIRILGAN ISLOHOTLAR VA ULARNING NATIJALARI	56-59
<i>Abduraimova Sabohat Ergash qizi</i> BUXORO AMRLIGI DAVRIDA CHIROQCHI BEKLIQI AHOLISINING TURMUSH TARZI	60-65

08.00.00 – IQTISODIYOT FANLARI

<i>Karjavova Xurshida Abdumalikovna</i> MAHALLA INSTITUTINING IJTIMOIIY-IQTISODIY RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI	66-73
<i>Pardayev Erkin Egamberdi o'g'li</i> XIZMAT KO'RSATISH KORXONALARIDA SIFATNI BOSHQARISHNING INNOVATSION USULLARI	74-82
<i>Palvanbayev Umidbek O'ktam o'g'li</i> O'ZBEKISTON POCHTA BOZORIDA XUSUSIY POCHTA KORXONALARINING TUTGAN O'RNI (BTS, DMS, EMU POCHTALARI MISOLIDA)	83-86
<i>Чинорова Шаҳодат Мансур кизи, Нормуродов Хусан Эшмаҳматович</i> ЗНАЧЕНИЕ ТАРГЕТИРОВАНИЯ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В РАЗВИТИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ	87-93
<i>Gabriel Ayodeji Ogunmola</i> GREEN BONDS: FINANCING RESOURCE CONSERVATION FOR A SUSTAINABLE FUTURE IN FARMING IN UZBEKISTAN	94-108

09.00.00 – FALSAFA FANLARI

<i>Rashidova Dilfuza Ganievna</i> XIX ASR O‘ZBEK SHOIRALARINING IJODIDA GUMANISTIK G‘OYALAR VA IJTIMOY-FALSAFIY QARASHLAR	109-113
<i>Ochilova Nigora Ruzimuratovna</i> GENDER TENGLIGINI TA‘MINLASHNING IQTISODIY-IJTIMOY OMILLARI	114-118
<i>Samadov Jonmurod</i> JALOLIDDIN RUMIY ASARLARIDA FALSAFIY TUSHUNCHALAR VA ULARNING ILMIY–METODOLOGIK TAHLILI	119-123
<i>Kdirbaev Baxadir Berdaxovich</i> AXBOROT JAMIYATI VA MEDIA-MADANIYATNING NAZARIY-FALSAFIY TUSHUNCHASI	124-131
<i>Kurbanbaeva Ulbosin Jumag‘alievna</i> EKOLOGIK XAVFSIZLIK TUSHUNCHASINING MOHIYATI VA XUSUSIYATLARI	132-136
<i>Narzukulova Ferangiz Rustamjonovna</i> ILMIY TIL VA FALSAFIY TERMINOLOGIYA: SHAKLLANISH VA RIVOJLANISH TENDENSIYALARI	137-141
<i>Xolmirzaev Xurshid Nakibillaevich</i> IJTIMOY-KASBIY FAOLIYAT JARAYONIDA SUN‘IY INTELLEKTNING INSON SALOHIYATIGA TA‘SIRI	142-148
<i>Султанов Бахтиёр Бахтиёрович</i> ОБРАЗ ФИЗИЧЕСКОЙ РАЗВИТОЙ, ГЕРОИЧЕСКОЙ ЛИЧНОСТИ В ЭПОХУ АНТИЧНОСТИ	149-153
<i>Bozorov Suxrob Komilovich</i> MA‘NAVIY TRANSFORMATSIYANING ISTIQBOLLARI: INNOVATSION G‘OYA VA LOYIHALAR	154-157
<i>Kimsanbayeva Shaxnoza Bakridinovna</i> MILLIY O‘ZLIK VA DINIY BAG‘RIKENGLIK: ZAMONAVIY JAMIYATDAGI O‘ZARO TA‘SIRLAR	158-163
<i>Muxamedjanova Lalixon</i> GLOBALASHUV VA MADANIYATLARARO ARALASHUV	164-172

10.00.00 – FILOLOGIYA FANLARI

<i>Isanova Feruza Tulqinovna</i> INGLIZ VA O‘ZBEK TILLARIDAGI XALQARO HUQUQ SOHASIGA OID LEKSIK BIRLIKLARNING DIAKRON TADQIQI	173-180
<i>Mahmudova Umida Ural qizi</i> INTERNET DISKURSIDA FOYDALANILADIGAN EMOJILARNING LISONIY VA MADANIY JIHATLARI	181-189
<i>Madalov Navruz Ergashevich</i> IMPORTANT SUBJECTS OF COMPARATIVE AND CONTRASTIVE PHILOLOGICAL STUDIES AND TRANSLATION DIFFICULTIES OF STRUCTURAL–SEMANTIC MODELS OF PROVERBS	190-194
<i>Ubaydullayev Normuhammad Xasanovich</i> XOTIRANOMALARDA ZAMON VA MAKON MASALASI	195-198

<i>Ochilova Habiba Akramovna</i> ISSUES IN THE CLASSIFICATION OF QUESTION SENTENCE TYPES IN LINGUISTICS ...	199-207
<i>Muxammadiyeva Mashxura, Amirqulova Gulxayo</i> FILOLOGIK TADQIQOTLARNING ZAMONAVIY TIBBIY TARJIMA VA TALQINGA TA'SIRI	208-213
<i>Karabaeva Barno Bobir qizi</i> A COMPARATIVE ANALYSIS OF METAPHORICAL EXPRESSIONS REFLECTING PERCEPTION IN ENGLISH AND UZBEK LANGUAGES	214-219
<i>Axunbabaeva Narqiza Hamidjanovna</i> ЛИНГВОПРАГМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПЕРЕВОДОВ ИСТОРИЧЕСКИХ И АРХАИЧНЫХ СЛОВ В ДОКУМЕНТАЛЬНО-ИСТОРИЧЕСКОЙ ПОВЕСТИ «ВЛАСТИТЕЛЬ СЕМИ СОЗВЕЗДИЙ»	220-226
<i>Turdaliyeva Shahnoza O'ktamovna</i> INGLIZ VA O'ZBEK TILLARIDAGI SON-GIBRID MAQOLLARNING LEKSIK-SEMANTIK TAHLILI	227-236
<i>Mansurova Shohista Isroilovna</i> OT OBRAZI TUSHUNCHASI (ZAMONAVIY O'ZBEK VA JAHON ADABIYOTI MISOLIDA)	237-241
<i>Davranov Akmal Akramjonovich</i> IJTIMOIY TENGLIK TUSHUNCHASI (INGLIZ UTOPIYALARI VA O'ZBEK DOSTONLARI MISOLIDA)	242-246
<i>Yuldasheva Aziza Yuldashevna</i> TARJIMASHUNOSLIKDA PRAGMATIKANING O'RNI	247-252
<i>Mirvaliyeva Malika Zoid qizi</i> SEMANTIKANING TARJIMADAGI AHAMIYATI	253-257
<i>Sidiknazarova Zulfiya Mirsharapovna</i> JADID ADABIYOTI VA MODERNIZATSIYA JARAYONLARI	258-262
<i>Ruzibayeva Aziza Kahramanovna</i> THE MOOD OF LONGING FOR FREEDOM IN THE AGE OF BYRON	263-266
<i>Narzikulova Rayhona Ahmadovna</i> THE PRAGMATIC FUNCTIONS OF IRONY	267-271
<i>Najmiddinov Muhammadjon</i> O'ZBEK TILIDA KO'P MA'NOLILIK, SINONIMIYA, OMONIMIYA VA ULARNING ELEKTRON TEZAVURUSDA AKS ETISHI	272-278
<i>Achilov Oybek Rustamovich</i> LEKSIK-SEMANTIK DEVIATSIYA ILGARI SURISH VOSITASI SIFATIDA	279-284
<i>Tashpulatova Mukambar Axmetovna</i> KOMPYUTER LINGVISTIKASI VA SUN'IY INTELLEKTNING TILGA TA'SIRI	285-289
<i>Normamatov Farrux, Toshpo'latova Xusniya</i> GLOBAL KESIMDA INGLIZ MADANIYATINING LINGVOKULTUROGIK JIHATLARI	290-293
<i>Shonazarova Gulnoza, Madiyeva Madina</i> THE ROLE OF INTERNET RESOURCE IN IMPROVING TEACHING FOREIGN LANGUAGE: METHODOLOGICAL ANALYSIS AND PRACTICAL RECOMMENDATIONS	294-297

<i>Jo'rayeva Lola Tolibdjonovna</i> IJTIMOIY TARMOQLARDA NEOLOGIZMLARNING BUGUNGI KUNDAGI QO'LLANILISHI	298-302
<i>Saitxanova Aziza Xolmuxamedovna</i> TA'M VA TIL O'RTASIDAGI MUVOZANAT: TAOM DISKURSINING TARJIMA QIYINCHILIKLARI VA YECHIMLARI	303-307
<i>Axmedov Shaxzod, Nazarov Vafokul</i> NEOLOGIZMLAR TADQIQI TARIXIGA DOIR	308-312
<i>Mustafayeva Sojida Ulashevna</i> INGLIZ VA O'ZBEK TILLARDA MERONIMIK MUNOSABATLI SO'ZLARNING LEKSIKOGRAFIK TALQINLARI	313-321
<i>Buriyeva Muxayyo Zokir qizi</i> COMPARATIVE ANALYSIS OF MEAT IN ENGLISH AND UZBEK LANGUAGES	322-326
<i>Berdiqulova Shaxnoza Ruziqulovna</i> YORDAMCHI SO'ZLARNING SHAKLIY XUSUSIYATLARIGA KO'RA TURLARI VA YASALISHI: BOG'LOVCHILAR	327-330
<i>Shokirova Gulbahor Alimovna</i> NEMIS TILINI O'QITISHDA YANGI YONDASHUVLAR	331-334
<i>Najmidinova Nafisa Ulja qizi</i> O'ZBEK TILIDA SO'ZLASHUVCHILARGA ITALYAN TILINI O'RGATISHDAGI MUAMMOLAR VA ULARNING YECHIMLARI	335-339
12.00.00 - YURIDIK FANLAR	
<i>Утемуратов Махмут Ажимуратович</i> СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРАВА (ОТ ТРАДИЦИОННОГО К ЦИФРОВОМУ ПРАВУ)	340-344
<i>Masadikov Sherzodbek</i> ENFORCEMENT OF ARBITRATION AGREEMENT UNDER UZBEK LAW	345-351
<i>Alieva Kamola Ravshanovna</i> ONLINE GENDER-BASED VIOLENCE IN UZBEKISTAN: GAPS IN LEGISLATION AND THE PATH FORWARD	352-363
<i>Utebaev Salamat Maqsetbay o'g'li</i> KONTRABANDA UCHUN JAVOBGARLIK TO'G'RISIDAGI QONUNCHILIK EVOLYUTSIYASI: TARIXIY-HUQUQIY TAHLIL	364-372
<i>Ходжаева Ширин</i> ЮРИДИЧЕСКАЯ ПРИРОДА ВСЕМИРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В СИСТЕМЕ МЕЖДУНАРОДНОГО ПРАВА	373-378
<i>Каюмова Асаля Султномуродовна</i> ЭЛИТА ИНДУСТРИИ ВЕНЧУРНОГО КАПИТАЛА	379-384
<i>Mirzaraximov Baxtiyor, Shokirov Bobur</i> ZAMONAVIY TASHKILOTLARDA KIBERXAVFSIZLIK STRATEGIYALARINING SHAKLLANISHI VA SAMARADORLIGI: MA'LUMOTLARNI HIMOYA QILISH CHORALARINING RIVOJLANISHI VA NATIJADORLIGI TAHLILI	385-392

<i>Суннатиллаева Сарвиноз Иззатулло кизи</i> ДИСКРЕЦИОННЫЕ ПОЛНОМОЧИЯ В ЕВРОПЕЙСКОМ СОЮЗЕ И СОВЕТЕ ЕВРОПЫ: ПРЕДЕЛЫ, КОНТРОЛЬ И СУДЕБНАЯ ПРАКТИКА	393-400
<i>Dilboboyev Nozimbek</i> CHET ELLIK INVESTORLARNING HUQUQIY MAQOMI HAMDA ULARNI DAVLAT TOMONIDAN QO'LLAB-QUVVATLASH BO'YICHA IMTIYOZ VA PREFERENSIYALAR BERISH	401-406
<i>Raximbayev O'tkir Fayzullayevich</i> YANGI O'ZBEKISTONDA TURIZM SOHASIDAGI QONUNCHILIKNI TAKOMILLASHTIRISH MASALASIGA NAZAR	407-414
<i>Ubaydullayev Abror Qutpilla o'g'li</i> HOZIRGI ZAMON ISLOM MOLIYA HUQUQI VA AN'ANAVIY HUQUQIY TIZIMLAR O'RTASIDAGI QIYOSIY-HUQUQIY TAHLIL VA UNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI	415-423
<i>Zokirov Sardorjon Karimjon ugli</i> PROCEDURAL FEATURES OF PARTICIPATION DEFENSE COUNSEL AT THE PRELIMINARY INVESTIGATION	424-430
<i>Axmedova Guliruxsor Ravshanovna</i> BOLANI OLIB BERISH VA UCHRASHTIRISH BILAN BOG'LIQ ISHLARNI KO'RIB CHIQUISH BO'YICHA SUD VA HUQUQIY AMALIYOTNING DOLZARB MUAMMO VA YECHIMLARI	431-436
<i>Zoilboyev Javlon Karimjon o'g'li</i> MA'MURIY SUD ISHLARINI YURITISHDA QONUNIY KUCHGA KIRGAN SUD HUJJATLARINI YANGI OCHILGAN HOLATLAR BO'YICHA QAYTA KO'RISH YUZASIDAN ISH YURITISH MAZMUNI	437-441
<i>Hakimov Sunnat Furqat o'g'li</i> SPORT JAMOAT BIRLASHMALARINING HUQUQIY TAHLILI	442-445
<i>Файзиев Фарход Фуркат угли</i> ЗНАЧИМОСТЬ ЭЛЕКТРОННОЙ ТОРГОВЛИ В СОВРЕМЕННЫХ ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВЫХ УСЛОВИЯХ	446-452
<i>Файзиева Гулрух Мухаммади кизи</i> МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРАВА НА НЕПРИКОСНОВЕННОСТЬ ЖИЛИЩА	453-459
13.00.00 – PEDAGOGIKA FANLARI	
<i>Polvonov Baxtiyor Zaylobidinovich</i> TIBBIYOT UNIVERSITETLARIDA «MODDALARNING NURLANISH SPEKTRINI O'RGANISH» MAVZUSINI IT TECHNOLOGIYALAR ASOSIDA NAMOYISH ETISH MASALALARI	460-466
<i>Hamdamova Nozima Muqimovna</i> BO'LAJAK TECHNOLOGIYA FANI O'QITUVCHISI KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISHNING PEDAGOGIK SHART-SHAROITLARI	467-475
<i>Zulfixarov Ilxom Maxmudovich, Zulfikorova Munajat Mirzaxmatovna</i> IQTISODIY-IJTIMOY GEOGRAFIK BILIMLAR BERISHDA MATEMATIK METODLARDAN FOYDALANISH	476-481
<i>Qurbonova Nigina Boboxo'jayevna</i> ESDALIKLAR — SADRIDDIN AYNIYNING UMR VA XOTIRA KITOB I	482-488

<i>Toshtemirova Saodat Abdurashidovna</i> KLAUSTER TIZIMIDA TARIX FANLARINI O'QITISHNING PEDAGOGIK SHART-SHAROITLARI	489-494
<i>Inoyatov Odiljon Sabitovich</i> TEKISLIK LARNING O'ZARO PARALLELLIGI	495-500
<i>Жумамуратова Аибахар Нурмуханбетовна</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМА РАЗВИТИЯ КОГНИТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ СВЯЗЕЙ	501-508

13.00.00 – PEDAGOGIKA FANLARI – PEDAGOGICAL SCIENCE

Received: 15 February 2025

Accepted: 20 February 2025

Published: 25 February 2025

Article / Original Paper

ISSUES OF DEMONSTRATION OF THE TOPIC "STUDY OF THE RADIATION SPECTRUM OF SUBSTANCES" IN MEDICAL UNIVERSITIES ON THE BASIS OF IT TECHNOLOGIES

Polvonov Bakhtiyor Zaylobidinovich,

Professor of the Fergana Branch of Tashkent University of Information Technologies

E-mail: bakhtiyor@mail.ru

Abstract. This article analyzes the importance and advantages of demonstrating laboratory work on the basis of IT technologies. In particular, the possibilities of using virtual laboratories, computer modeling and visualization tools in the process of studying the radiation spectrum of an atom are considered. Modern information technologies allow for a more understandable and interactive study of physical processes, safe and effective organization of experiments. The article analyzes in detail the role of this approach in increasing educational efficiency, its convenience for students and its impact on the educational process. As a result of the use of IT technologies, students not only deepen their theoretical knowledge, but also increase their interest in experimental experiments.

Keywords: virtual laboratories, theory, methodology, experiment, innovation, technology, atom, spectrum, pedagogical, psychological, skills, methodology.

TIBBIYOT UNIVERSITETLARIDA «MODDALARNING NURLANISH SPEKTRINI O'RGANISH» MAVZUSINI IT TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA NAMOYISH ETISH MASALALARI

Polvonov Baxtiyor Zaylobidinovich,

Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Farg'ona filiali professori

Annotatsiya. Ushbu maqolada laboratoriya mashg'ulotlarini IT texnologiyalar asosida namoyish etishning ahamiyati va afzalliklari tahlil qilinadi. Xususan, atomning nurlanish spektrini o'rganish jarayonida virtual laboratoriyalar, kompyuter modellashtirish va vizualizatsiya vositalaridan foydalanish imkoniyatlari ko'rib chiqiladi. Zamonaviy axborot texnologiyalari fizik jarayonlarni yanada tushunarli va interaktiv tarzda o'rganish, eksperimentlarni xavfsiz va samarali tashkil etish imkonini beradi. Maqolada ushbu yondashuvning ta'lim samaradorligini oshirishdagi roli, talabalar uchun yaratadigan qulayliklari va o'quv jarayoniga ta'siri batafsil tahlil qilinadi. IT texnologiyalarining qo'llanilishi natijasida talabalar nafaqat nazariy bilimlarini chuqurlashtiradi, balki eksperimental tajribalarga bo'lgan qiziqishlari ham ortadi.

Kalit so'zlar: virtual laboratoriyalar, nazariya, metodika, eksperiment, innovatsiya, texnologiya, atom, spektr, pedagogik, psixologik, ko'nikma, metodologiya.

DOI: <https://doi.org/10.47390/SPR1342V5SI1Y2025N71>

Kirish. Zamonaviy axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi ilm-fan va ta'lim jarayonlariga innovatsion yondashuvlarni joriy etish imkoniyatini kengaytirmoqda. Ayniqsa, fizika kabi aniq fanlarni o'qitishda IT texnologiyalardan foydalanish talabalar tushunchalarini

chuqurlashtirish, murakkab jarayonlarni vizuallashtirish va laboratoriya tajribalarini interaktiv tarzda namoyish etishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Elementlar nurlanish spektrini o'rganish – kvant fizikasi va atom tuzilishini tushunishning asosiy yo'nalishlaridan biri bo'lib, bu jarayonni zamonaviy IT texnologiyalar orqali modellashtirish va taqdim etish talabalar uchun yanada samarali va qiziqarli bo'lishi mumkin. Ushbu maqolada atom nurlanish spektrining nazariy asoslari, laboratoriya mashg'ulotlarini interaktiv usullar yordamida tashkil etish imkoniyatlari hamda IT texnologiyalar yordamida amalga oshiriladigan tajribalar tahlil qilinadi. Mazkur yondashuv nafaqat ta'lim samaradorligini oshirish, balki talabalarning fizika faniga bo'lgan qiziqishini yanada kuchaytirishga xizmat qiladi. Bu tibbiyot oliy o'quv yurtlarining barcha tizimlarida talabalarni o'quv faoliyatga kasbiy, shuningdek kasbiy–psixologik yondashish zaruriyatini ko'rsatadi. Tibbiyot fizikasi fanining yuqori suratlarda rivojlanishi, ta'lim vazifalarining murakkablashishi davrida bo'lajak o'qituvchida kasbiy-pedagogik sifatlarning shaxsga yo'naltirilgan holda shakllanishiga ko'p jihatdan bog'liq. Oliy ta'lim muassasalaridagi ta'lim mazmuni, uning strukturasi alohida ahamiyat kasb etadi. Zero, oliy maktab ta'limining mazmuni zamonaviy bilimlar, maxsus malakali ta'lim bilan qurollantiribgina qolmasdan, fanlarning rivoji, uning ilmiy-metodologik va g'oyaviy negizlari bilan tanishtiradi. Shu bois tibbiyot oliy maktab ta'lim jarayonini ijodiy loyihalashtirish pedagogdan yuksak mahorat, qobiliyat, ilm, zamonaviy pedagogik va telekommunikatsion mahoratining yuksak bo'lishini talab etadi. Laboratoriya ishlarini virtual ishlanma asosida kuzatib, fizik praktikum sifatida o'tkazish samarali ekanligi olib borilgan pedagogik va ilmiy izlanishlar asosida tajribada tasdiqlandi. Unga ko'ra, mashg'ulotga oid virtual ishlanmada eksperimentning sxematik tasviri va hodisaning kechish jarayonida elementlarning harakat qonuniyatlari ilmiy asosda modeli yaratilgan bo'lishi zarurdir.

Laboratoriya eksperimentlarini samarali o'zlashtirish jarayonida axborot texnologiyalari yordamida yaratilgan virtual ishlanmalarning tutgan o'rnini ochib berishga qaratilgan maqola axborot texnologiyalari asosida o'qitish samaradorligini oshirishni ko'zda tutadi. Fizik praktikumning umumiy asosiy masalalari sifatida quyidagilarni ko'rsatish mumkin:

- fizika o'qitishdagi umumiy masalalarning samarali yechilishiga yordam berish;
- fikrlashni rivojlantirish;
- bilish qobiliyatlarini rivojlantirish;
- fizikadan egallangan bilimlarni tizimlilikini ta'minlash;
- mavzular, bo'limlar va predmetlararo bog'lanishlarni o'rnatish;
- umumiy fizika kursi bo'yicha eng muhim masalalari bo'yicha bilimlarni chuqurlashtirish, umumlashtirish va mustahkamlash;
- talabalarni ba'zi bir texnik asboblardan bilan tanishtirish, meditsinada uchraydigan fizik kattaliklarni aniqlash metodlarini o'rgatish [1,2].

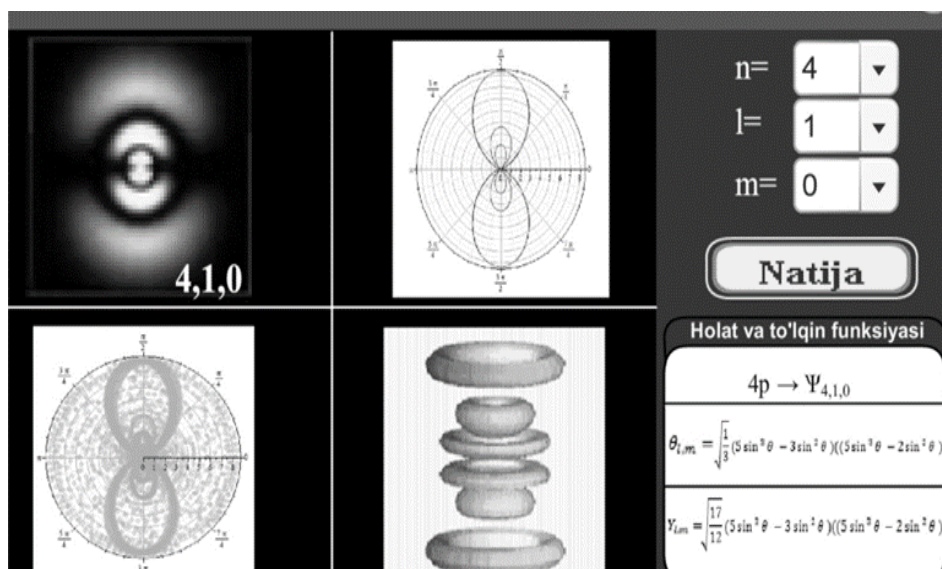
Talabalar, umumiy fizika kursining har bir mavzusiga oid asosiy qonun qoidalar haqida talab darajasidagi bilimlarga ega bo'lishi uchun, o'qituvchi dars materiallarini og'zaki bayon qilishi bilan bir qatorda, shu mavzuga oid namoyish tajribalarini o'tkazishi, o'rganilayotgan hodisani ular ko'z oldilariga keltirishlariga va fikrlash faoliyatini rivojlantirishga erishishi zarur. Talabalarda virtual dars ishlanmalar ilmiy bilim va tasavvurlarni samarali boyitayotganligi bilan bir qatorda laboratoriya eksperimentlarida olinayotgan natijalarni

mohiyatini tushunishga imkon beradi. Eksperimentda olingan natijalarni virtual kuzatgan izlanuvchi ko'rilayotgan qonuniyat to'g'risida samarali ilmiy tasavvurga ega bo'ladi. Lekin, virtual laboratoriyalarni dars jarayonida qay o'rinda foydalanish yuqori samara berishi, mashg'ulotlar davomida eksperimental asboblarda olinadigan natijalar bilan qanday o'zaro bog'lash, amaliy mashg'ulotlar samaradorligini oshirish masalasi to'liq yoritib o'tilmayotganligi, praktikum darslarining samarali tashkil etilishiga jiddiy ta'sir etmoqda. Bundan tashqari, kuzatishlar natijasi shuni ko'rsatdiki, bu jarayonni tashkil etishda qo'llanilayotgan virtual dars va laboratoriya ishlanmalarining aksariyati ushbu bo'limga oid qonuniyat, tushunchalar klassik qonuniyatlar asosida tasvirlanib dars jarayoniga taqdim etilmoqda. Bu esa tibbiyot yo'nalishidagi oliy o'quv yurtlarida tayyorlanayotgan bo'lajak mutaxassislarni ilmiy salohiyati va atomistik tasavvurlariga salbiy ta'sir etadi.

Namunaviy dasturlarda keltirilgan laboratoriya mashg'ulotlarining natijalari ta'lim muassasalarida asboblarda yordamida natija olish imkoni bo'lsada faqat virtual kuzatish va kompyuterda olingan natijalar bilan cheklanish, yoki virtual kuzatish va natija olish imkoni mavjud ishlarda faqat eksperimental ravishda olingan natijalar bilan cheklanish, bu ikki usulning mavjud samarasini to'liq bermayotganligi kuzatishlar natijasida ma'lum bo'ldi. Demak, ilmiy asoslarga tayangan holda talabalarning atomistik tasavvurini axborot texnologiyalari vositasida, maxsus dastur asosida aniq nazariy va amaliy materiallarni takomillashtirish, mavjud virtual ishlanmalarga oid metodik tavsiyalar berish, ta'lim jarayonida o'rinli foydalanish va uni ta'lim jarayoniga joriy etish hozirgi zamon metodistlarining asosiy va dolzarb vazifasidir [3].

Metod. Dars jarayonida qo'llaniladigan metod doimo o'zini oqlashi zarur. Bu praktikum darslariga qo'yiladigan asosiy talabdir.

Metod (yunoncha «metodos» so'zidan olingan bo'lib, bilishning yo'li degan ma'noni anglatadi) — ilmiy bilish, ilmiy tadqiqotning usulidir. Fizik praktikumi talabalarning quyidagi nazariy eksperimental ma'lumotlarni egallashlarini nazarda tutadi: fizik hodisalarning asoslari va ularning qonuniyatlari bilan tanishtiradi, zamonaviy fizik asboblarda bilan ishlash malaka va ko'nikmalarini hosil qiladi, fizik o'lchash metodlari va eksperiment natijalarini qayta ishlash usullari bilan tanishtiradi. Bundan tashqari fizik ta'limning ma'ruza seminar va boshqa shakllari bilan chambarchas bog'liq ravishda umumlashtirish, mustahkamlash, rivojlantirish va nazariyaning asosiy holatlarini chuqur o'zlashtirishni ta'minlash vazifalarini bajaradi. Shuningdek, fizika fanidan ma'ruza, amaliy mashg'ulot va laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazishda yangi pedagogik texnologiyalarni o'quv jarayonida qo'llash bilan bir qatorda virtual ishlanmalardan foydalanish ham bugungi kunda samarali natijalar ko'rsatayotganligi barcha pedagog xodimlarga ma'lum [4]. Atom fizikasiga oid mavzularni yoritishda elektronlarning orbita bo'ylab harakatini modellar asosida ko'rgazmali, ayniqsa laboratoriya eksperimentini bajarishdan oldin virtual laboratoriya ishlarini kuzatish, ilmiy dunyoqarashni oshirish manbaidir. Shunday ishlanmalardan biri vodorod atomi orbitalari va spektriga oid virtual ishlanmadir (1-rasm).



1-rasm. Virtual laboratoriya ishida vodorod atomining 4r holati ko'rinishi.

Ushbu ishlanmani dars jarayonida qo'llash atomdagi elektronlar holatlarini o'zgarish qonuniyatlarini tushuntirishga imkon beruvchi eksperimentlarini ahamiyatini yoritib, atom fizikasini kvant mexanik parametrlar asosida yoritadi. Virtual laboratoriya ishini kompyuterda kuzatish quyidagi imkoniyatlarni beradi:

- vodorod atomining statsionar orbitallarini kuzata oladi;
- n-bosh kvant son, l-orbital kvant son, m-magnit kvant sonlarning qiymatlarini o'zgartirish orqali kvant parametrlarning ilmiy mazmuni o'rinli talqin etadi;
- vodorod atomining energetik stahlar strukturasi o'rganish mumkin;
- vodorod atomining optik spektri to'g'risida ilmiy tasavvurga ega bo'ladi;
- vodorod atomining orbitallari xususida kvant mexanik tasavvurga ega bo'ladi;
- vodorod atomi statsionar va uyg'ongan holatlari uchun elektron bulut radiusi o'zgarishiga amin bo'ladi;
- atomning kvant mexanik (bulut) modeli tasvirlangan;
- atomning klassik va kvant mexanik modellari to'g'risida ilmiy tasavvur uyg'onadi;
- Shredinger tenglamasidagi parametrlar to'g'risida tasavvur hosil qilinadi;
- to'liq funksiya, sferik va azimutal funksiyalarning ko'rinishi elektronlar holatining o'zgarishiga ko'ra farqlanadi;
- vodorod atomining ionlashtirish energiyasini hisoblash imkoniyatini beradi.

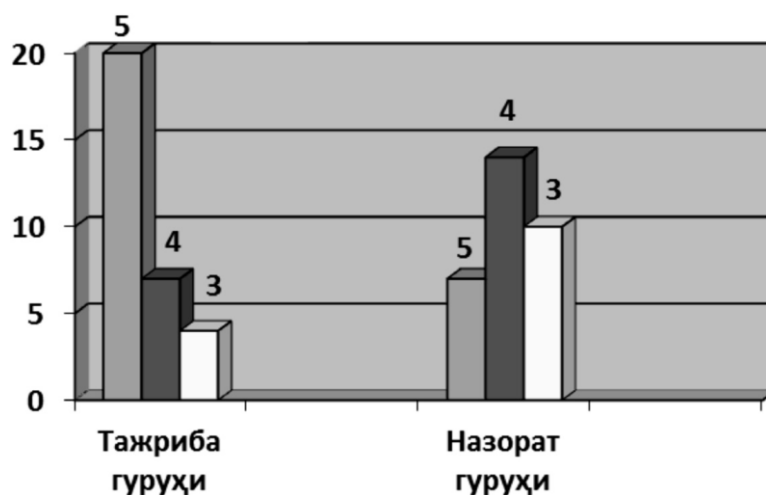
Bundan tashqari pedagog ta'lim jarayonida ko'zlangan samaraga erishadi va dars berishning interfaol usullarini nazarda tutadi.

Natija va tahlillar. Nazariy va amaliy axborotlar laboratoriya mashg'ulotlaridan oldin o'tilgan ma'ruzalarda berilib, ular, o'rganilayotgan hodisa, jarayon va qonuniyatlarning nazariyasini hamda fizik ma'nosini yetarli darajada o'zlashtirishini ta'minlaydi. Mavzuda berilgan va laboratoriya ishlarini bajarishda olingan nazariy va amaliy, eksperimental axborotlarning mazmunini va hajmini ongli boshqarish imkoniyatiga ega bo'ladi. Talabalar seminar mashg'ulotlarida, bajarilgan laboratoriya ishi bo'yicha hisobotlarni guruhda muhokama qilish, va olingan natijalarni umumshtirishi mumkin.

Ushbu ilg'or pedagogik texnologiyalar vositasida laboratoriya eksperimentlar modellari namoyishini keltirish asosida olib borilgan pedagogik tajriba – sinov ishlari maqola muallifi B.Z.Polvonov tomonidan Andijon davlat tibbiyot instituti (ADTIning 15.10.2024-yil 3-sonli bayonnomasi asosida) 2 ta guruhida amalga oshirildi. Unda tajriba (21 ta talaba) va nazorat bilan (22 ta talaba) guruhlarida qamrab olindi. Toshkent tibbiyot akademiyasi (Akademiyaning 4-sonli bayonnomasi asosida) 2 ta guruhida amalga oshirildi. Unda tajriba (20 ta talaba) va nazorat (22 ta talaba) 2 ta guruhida amalga oshirildi. Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universitetining akademik guruhlarida qamrab olindi, (universitetning 8-sonli bayonnomasi asosida) 2 ta guruhida amalga oshirildi. Unda tajriba (22 ta talaba) va nazorat (22 ta talaba) 2 ta guruhida amalga oshirildi[5,6].

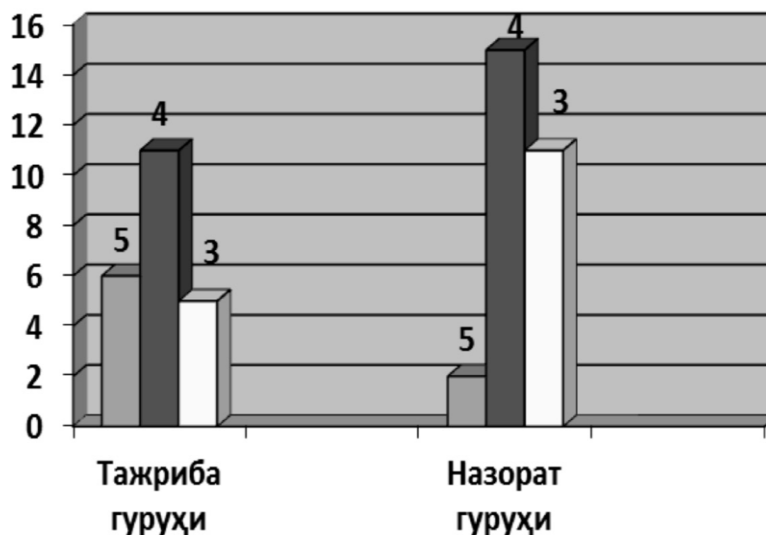
Masalan, 2023-2024 o'quv yilida talabalarning o'zlashtirish ko'rsatkichi hamda pedagogik tajriba-sinov natijalarining statistik tahlili quyidagicha bo'ldi:

Andijon davlat tibbiyot instituti 24-101A (tajriba) va 24-102A (nazorat)- guruhlarida o'tkazilgan pedagogik – tajriba sinov eksperimentlari natijalari quyidagicha (1-diagramma):



1-diagramma. Andijon davlat tibbiyot instituti 24-101A (tajriba) va 24-102A (nazorat) — guruhlarida o'tkazilgan pedagogik – tajriba sinov eksperimentlari natijalari.

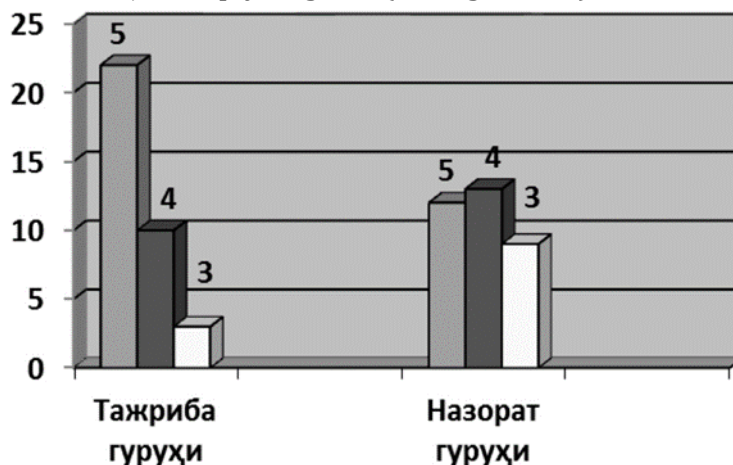
Toshkent tibbiyot akademiyasida o'tkazilgan 21-101A (tajriba – 20 ta talaba) va 21-102 A (nazorat – 22 ta talaba) — guruhlarda o'tkazilgan pedagogik – tajriba sinov eksperimentlari natijalari quyidagicha (2-diagramma):



2-diagramma. Toshkent tibbiyot akademiyasida o'tkazilgan pedagogik- tajriba sinov eksperimentlari natijalari.

Tajriba va nazorat guruhlarining har birida 21 ta talabalar qatnashdi.

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti 120-23 BM (tajriba – 22 ta talaba) va 121-23 BM (nazorat – 22 ta talaba) — guruhlarda o'tkazilgan pedagogik – tajriba sinov eksperimentlari natijalari quyidagicha (3-diagramma):



3-diagramma. Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universitetida o'tkazilgan pedagogik – tajriba sinov eksperimentlari natijalari.

Pedagogik tajribadan olingan natijalarning ishonchliligini aniqlash, taklif qilingan uslubning qanchalik samaraliligini ko'rsatish maqsadida «XI-kvadrat» mezonidan foydalanildi. Unda ko'rsatilgan statistik mezonning qiymati formula bo'yicha hisoblab topiladi.

$$T_{KVB} = \frac{1}{n_1 \cdot n_2} \sum_{i=1}^c \frac{(n_1 Q_{2i} - n_2 Q_{1i})^2}{Q_{1i} + Q_{2i}}$$

Q_{1i} – o'rganilish xususiyati bo'yicha i-nchi kategoriyaga to'g'ri kelgan birinchi tanlovdagi obyektlar soni (bizda tajriba guruhidagi a'lo javob beruvchi talabalar soni), Q_{2i} – o'rganilish xususiyati bo'yicha i-nchi kategoriyaga to'g'ri kelgan ikkinchi tanlovdagi obyektlar soni (bizda nazorat guruhidagi a'lo javob beruvchi talabalar soni), n_1 -nazorat guruhidagi talabalar soni, n_2 – tajriba guruhidagi talabalar soni.

Yuqoridagi jadvallardan ko'rinadiki tajriba guruhlarining sifat ko'rsatkichi nazorat guruhining sifat ko'rsatkichidan yuqori ekanligi ko'rinadi. Bu esa o'tkazilgan pedagogik tajriba natijalarini ijobiy ekanligini ko'rsatadi. Ushbu yaratilgan virtual laboratoriya ishi oliy ta'lim muassasalarining fizika yo'nalishi talabalarining atom fizikasidan laboratoriya mashg'ulotining «Atomning nurlanish spektrini o'rganish» eksperimentini bajarishlaridan oldin tanishib olinganda atomning kvant mexanik xususiyati, elektronlarning harakati ehtimoliy statistik ekanligi va nanotexnologiyalarda elektron bulut zichligi yuqori orbitalarda o'zaro molekulyar bog'lanishning yuqori bo'lishining ilmiy asosi talabalar tasavvurida hosil qilinadi.

Xulosa. Zamonaviy IT texnologiyalaridan foydalangan holda atomning nurlanish spektrini o'rganish laboratoriya mashg'ulotlarini yanada samarali va tushunarli qilish imkonini beradi. Ushbu maqolada optik nurlanish spektrining nazariy asoslari hamda uni interaktiv usullar yordamida o'rganish afzalliklari ko'rib chiqildi. Virtual laboratoriyalar, kompyuter

modellashtirish va vizualizatsiya vositalari talabalarga murakkab fizik jarayonlarni aniqroq tushunishga yordam beradi. Shuningdek, IT texnologiyalarining qo'llanilishi laboratoriya tajribalarini xavfsiz va qulay sharoitda o'tkazish, natijalarni aniq tahlil qilish va turli parametrlarni o'zgartirib eksperimentlarni takrorlash imkoniyatini yaratadi. Bu esa nafaqat o'quv jarayonining samaradorligini oshiradi, balki talabalarni mustaqil fikrlash va ilmiy izlanishga undaydi. Xulosa qilib aytganda, IT texnologiyalari asosida laboratoriya mashg'ulotlarini tashkil etish zamonaviy ta'lim jarayonining ajralmas qismi bo'lib, bu usul orqali talabalarning fanga bo'lgan qiziqishi ortadi va ularning nazariy bilimlarini mustahkamlashga keng imkoniyat yaratiladi.

Adabiyotlar/Литература/References:

1. Губский Е.Г. Виртуальный лабораторный комплекс по физике. Разделы механика и термодинамика // Энергобезопасность и энергосбережение. – 2009. – № 1. – С. 41-43.
2. Полвонов Б.З. Курс физики, учебник. Фергана -2022 (стр.638).
3. Prensky, M. (2010). Teaching digital natives: Partnering for real learning. Corwin Press.
4. Axmadjonova Y.T., Axmadjonova U.T.(2021). O'quv dars mashg'ulotlarida didaktik o'yin texnologiyalaridan foydalanish. Science and Education, 2 (11), 977-984.
5. Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (2000). How people learn: Brain, mind, experience, and school. National Academy Press.
6. Mirzaxmedov B., G'ofurov N., Ibragimov B., Sagatova G. Fizika o'qitish metodikasi. – T.: «O'qituvchi», 2007. - 38 b.

SCIENCEPROBLEMS.UZ

IJTIMOYIY-GUMANITAR FANLARNING DOLZARB MUAMMOLARI

№ S/1 (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).