

Axmedova Zulxumor Ikromovna

Osiyo Xalqaro Universiteti

“Umumtexnik fanlar” kafedrası o'qituvchisi

axmedovazulxumor85@gmail.com

KIRISH

Ilmiy-texnika taraqqiyotining, yangi texnologiyalarning rivojlanishi va jamiyatni axborotlashtirishning zamonaviy sharoitida kadrlar tayyorlash vazifasi bilan bir qatorda mutaxassislarning bilimni doimiy ravishda yangilab borish vazifasi ham dolzarbdir. Ushbu muammolarni hal qilishda kompyuter o'qitish vositalari muhim rol o'ynaydi. Ta'linda axborot texnologiyalaridan foydalanish o'quv jarayonini individuallashtirishga, xato diagnostikasi va fikr-mulohazalar bilan o'quvchining o'zini o'zi nazorat qilish va nazoratini ta'minlash imkonini beradi. Vizual o'quv ma'lumotlarini namoyish qilish, jarayon va hodisalarni modellashtirish va taqlid qilish kursning ko'rinishini sezilarli darajada kengaytiradi va o'quv jarayoniga qiziqishni oshiradi. Ta'lim tizimida bir necha ming ta'lim kompyuter dasturlari to'plangan. Alohida ta'lim dasturiy mahsulotlar sifatida ishlab chiqilgan va foydalanilgan, va turli o'quv fanlari bo'yicha avtomatlashtirilgan ta'lim tizimlari (ATS). Bunday tizimlar keng tarqalgan. Sinov hali ham ta'lim tizimlarida bilimlarni nazorat qilishning asosiy usuli hisoblanadi. O'lchov vazifasiga qo'shimcha ravishda, test bir qator funksiyalarni bajarishi mumkin: o'qitish, trening, kognitiv qobiliyatlarni rivojlantirish, o'rganish motivatsiyasini oshirish va boshqalar. Shuning uchun test tizimlari (TS) ATSning ajralmas atributidir.

TURLI TA'LIM TIZIMLARIDA TALABA BILIMINI BAHOLASH

O'quv shartlarining eng muhimi vazifalaridan biri ta'lim sohasida bo'ladigan islohotlar asosida bozor iqtisodiyoti tizimida faoliyat ko'rsata oladigan, xususan jahon andozalariga mos keladigan yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlashdan iboratdir. Mutaxassis tayyorlashda eng muhim bo'lgan jarayonlardan biri o'quvchilarni bilimni aniqlash va baholashdir. Shu bois, pedagogika fani bilimlarni o'z vaqtida nazorat qilish va baholash ning 3 vazifasi borligini alohida uqtiradi.

1. O'zlashtirishni nazorat qilish va baholash natijalariga qarab davlat ta'lim standartlarining qanday bajarilayotganligi to'g'risida xulosa chiqariladi va galdagi vazifalar belgilanadi.

2. Bilimlarni nazorat qilish va baholash natijasida o'quvchi va talabalarda bilimlar yanada kengayadi.

3. Ta'lim sohasidagi yaxshi natijalar yoshlar tarbiyasiga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Ularda ko'tarinki ruh, o'z kuchiga bo'lgan ishonch va qiziqishlar paydo

bo'ladi. [Www.ziyouz.com](http://www.ziyouz.com) kutubxonasi jahonning ilg'or tajribalari va ko'plab pedagoglar mehnatining natijasi o'laroq, reyting uslubi bugungi kunning eng maqbul nazorat mezonini deb qabul qilindi. Reyting deganda-baholash, tartibga keltirish, klassifikatsiyalash, birorta hodisani oldindan belgilangan ko'rsatkich bo'yicha baholash tushuniladi.

Reyting nazoratida test usuli ham samarali qo'llaniladi. Test deganda aniq vazifaning takomillashganlik darajasini aniqlash hamda sifat va miqdoriy o'lchamlarda belgilash imkonini beradigan, faollikning biror shaklini paydo qiluvchi va biror aniq topshiriq shaklidagi sinov quroli tushuniladi.

Oraliq nazorat-bu mazkur fan bo'yicha o'tilgan bir necha mavzularni o'z ichiga oladi va shu qism bo'yicha o'quvchining bilimini www.ziyouz.com kutubxonasi aniqlashga xizmat qiladi. Oraliq nazorat darsdan tashqari vaqtda o'tkaziladi va o'quvchilarga o'zlashtirish ko'rsatkichlarini oshirish imkonini beradi.

Yakuniy nazorat-bu nazorat o'quv rejadagi fan uchun ajratilgan soatlar tugagach, butun o'tilgan mavzular bo'yicha o'zlashtirish darajasini aniqlash uchun o'tkaziladi bu dastur mavzusi to'liq aks ettirilgan test sinovi yoki nazorat ishi shaklida o'tkaziladi, yuqorida qayd etilgan nazorat turlariga asoslangan reyting tizimini ishlab chiqish quyidagi talablarga rioya qilish lozim.

O'quvchining fan bo'yicha fan dasturidagi reyting bahosi joriy, oraliq va yakuniy nazoratlarda to'plangan ballari bo'yicha aniqlanadi.

Kompyuter testining afzalliklari va kamchiliklari. Test yaratish va kompyuter sinovi.

Kompyuter testining afzalliklari quyidagilardan iborat:

- Obyektivlik. Imtihon oluvchi tomonidan sub'ektiv yondashuv omili bundan mustasno. Test natijalari kompyuter orqali qayta ishlanadi.
- Yaroqlilik. Oddiy imtihonning "lotereyasi" omili bundan mustasno, unda "omadsiz chipta" yoki muammo olinishi mumkin - ko'p miqdorda test topshiriqlari ma'lum bir fan bo'yicha materialning butun hajmini qamrab oladi, bu esa test topshiruvchiga bilimdagi tasodifiy bo'shliq tufayli o'z dunyoqarashini yanada kengroq ko'rsatish va "qobiliyatsiz" qolmaslik imkonini beradi.
- Oddiylik. Test savollari oddiy imtihon chiptalari va topshiriqlariga qaraganda aniqroq va ixchamdir va batafsil javob yoki asoslashni talab qilmaydi - faqat to'g'ri javobni tanlab, moslikni o'rnatishingiz kerak.
- Demokratiya. Barcha test topshiruvchilari teng sharoitda, test natijalari shaffof.
- Ommaviy xarakter va qisqa muddat. Ko'p sonli test topshiruvchilarni ma'lum vaqt oralig'ida yakuniy nazorat bilan qamrab olish qobiliyati. Shu bilan birga, qolgan vaqtni yangi materialni o'rganish yoki eskilarini birlashtirish uchun foydalaning.
- Ishlab chiqarish qobiliyati. Sinov shaklida imtihon o'tkazish texnologik jihatdan juda rivojlangan, chunki u avtomatik ishlov berishdan foydalanishga imkon beradi.
- O'rganilgan materialning hajmi va uni o'zlashtirish darajasi haqidagi

ma'lumotlarning ishonchliligi.

- Ishonchlilik. Sinov balli aniq va takrorlanishi mumkin.
- Farqlash qobiliyati. Har xil qiyinchilik darajasidagi vazifalar mavjudligi sababli.
- Treningga individual yondashuvni amalga oshirish. Talabalarning bilimlarini individual tekshirish va o'z-o'zini tekshirish mumkin.

Afzalliklar bilan bir qatorda, kompyuter usullari o'zining kamchiliklariga ega:

1) Insonning kompyuter bilan aloqasi o'ziga xos xususiyatlarga ega va hamma ham kompyuterni sinovdan o'tkazishda birdek xotirjam emas. Misol uchun, agar test jarayoni kechiktirilsa yoki testning mazmuni odamni qiziqtirmasa, ijobiy munosabat aksincha o'zgarishi mumkin: ishning bir xilligi va monotonligi, savollar va topshiriqlarning "ahmoqligi" charchatadi va bezovta qiladi. Ba'zida kompyuter testlariga salbiy munosabat ham teskari aloqa etishmasligidan kelib chiqadi. Sinovdan o'tayotgan shaxs fikr-mulohazalarni olmaganida, xato javoblar ehtimoli ortadi (siz ko'rsatmalarni noto'g'ri tushunishingiz, javoblar uchun kalitlarni chalkashtirib yuborishingiz mumkin va hokazo).

Odamlarning kompyuter testlariga munosabatini aniqlash uchun maxsus tadqiqotlar o'tkazildi. Ma'lum bo'lishicha, ba'zi odamlar psixologik to'siq deb ataladigan ta'sirga ega, ba'zilarida esa haddan tashqari ishonch ta'siri mavjud. Odatda, odam kompyuterdan "qo'rqqan"ligi sababli vazifani bajara olmaydi. Ehtimol, sinovdan o'tuvchining ochilishni istamasligi, haddan tashqari ochiqlik yoki natijalarni ataylab buzishdan qochish istagi bilan bog'liq psixologik himoya mexanizmlarini kiritish.

2) Kompyuter testlarida mutaxassislar faqat olingan natijalar bilan shug'ullanishadi. Ular imtihon oluvchini ko'rmaydilar, u bilan muloqot qilmaydilar, ya'ni u haqida qo'shimcha ma'lumotlarga ega emaslar, uning haqiqiy bilim miqdorini topa olmaydilar.

3) Test nazorati talabalarning og'zaki va yozma nutqini rivojlantirishga yordam bermaydi.

4) Test sinovlarida mavzularni qamrab olish kengligining salbiy tomoni bor. Testdagi talabaning og'zaki yoki yozma imtihondan farqli o'laroq, mavzuni chuqur tahlil qilish uchun etarli vaqti yo'q.

5) Sinovda tasodifiylik elementi mavjud. Masalan, oddiy savolga javob bermagan o'quvchi murakkabroq savolga to'g'ri javob berishi mumkin. Buning sababi ham birinchi savoldagi tasodifiy xato, ham ikkinchi savolda javobni taxmin qilish bo'lishi mumkin. Bu test natijalarini buzadi va ularni tahlil qilishda ehtimollik komponentini hisobga olish zarurligiga olib keladi.

Kompyuter testi - bu elektron kompyuterlardan foydalanish bilan bog'liq bo'lgan psixodiagnostik tadqiqotlarning (so'rovlar) yaqinda paydo bo'lgan sohasi. Kompyuter psixodiagnostikasining paydo bo'lishi axborot texnologiyalarining rivojlanishi bilan bog'liq. Mavzuga rag'batlantiruvchi materialni taqdim etish va natijalarni keyinchalik qayta ishlashni avtomatlashtirishga urinishlar 1930-yillardan boshlab amalga oshirildi.

XX asr Ammo faqat 70-yillardan boshlab. kompyuter psixodiagnostikasining haqiqiy rivojlanishi shaxsiy kompyuterlarning paydo bo'lishi bilan bog'liq holda boshlanadi. 80-yillardan beri. kompyuter testlari keng miqyosda ishlab chiqilmoqda. Birinchidan, qanday qilib kompyuter versiyalari allaqachon ma'lum bo'sh texnikasi, va 90-yillarda. imkoniyatlarini hisobga olgan holda maxsus texnikalar sifatida zamonaviy texnologiya va bo'sh shaklda foydalanilmaydi, chunki ular makon va vaqtda o'zgarib turadigan murakkab rag'batlantiruvchi material, o'ziga xos tovush hamrohligi va boshqalar uchun mo'ljallangan. XXI asrning boshi tobora ko'proq sinov nazorati kompyuterga o'tkazilishi bilan ajralib turadi. Agar oldingi yillarda o'rganishning alohida bosqichlari avtomatlashtirilgan bo'lsa, masalan, material taqdimoti (taxistoskop o'rniga kompyuterdan foydalanish juda qulay), ma'lumotlarni qayta ishlash (ayniqsa, MMPI, 16PF, sotsiometriya kabi testlarni qayta ishlashda noqulay.), natijalarni talqin qilish (Luscher testi), keyin hozirgi bosqich borgan sari tez-tez tashxis qo'yishgacha butun imtihonni o'z zimmasiga oladigan dasturlarni topishingiz mumkin, bu esa psixologga bo'lgan ehtiyojni minimal darajada kamaytiradi. Va bu o'zining ijobiy va salbiy tomonlariga ega.

Kompyuterlashtirilgan testlarning (KT) shubhasiz afzalliklari quyidagilardir: tez ishlash; yuqori tezlik va xatosiz ishlov berish; darhol natijalarni olish imkoniyati; barcha fanlar uchun standart test sharoitlarini ta'minlash; test jarayonini aniq nazorat qilish (savollarni o'tkazib yuborishning iloji yo'q, agar kerak bo'lsa, har bir javobning vaqtini belgilash mumkin, bu ayniqsa razvedka testlari uchun muhimdir); psixologni qo'shimcha o'zgaruvchi sifatida chiqarib tashlash imkoniyati (bu ekspertiza o'tkazishda alohida ahamiyatga ega); jarayonning ko'rinishi va qiziqarliligi (o'quv dasturlari uchun ayniqsa muhim bo'lgan rang, tovush, o'yin elementlari yordamida diqqatni qo'llab-quvvatlash); natijalarni oson arxivlash; testlarni bitta yakuniy talqin bilan batareyalarga (dasturiy ta'minot paketlariga) birlashtirish imkoniyati; eksperimentatorning harakatchanligi (barcha asboblarni bitta disketada); ommaviy tadqiqotlar o'tkazish qobiliyati (masalan, Internet orqali).

Kompyuter testlarining kamchiliklari: murakkablik, mehnat zichligi va dasturiy ta'minotni ishlab chiqishning yuqori narxi; qimmat kompyuter uskunalari bo'lgan ehtiyoj; sohada kompyuterlardan foydalanishning murakkabligi; KT bilan ishlash uchun sub'ektni maxsus tayyorlash zarurati; og'zaki bo'lmagan material bilan ishlashda qiyinchiliklar, proyektiv testlarni kompyuter shakliga o'tkazishning alohida qiyinligi; sinovchiga individual yondashishning yo'qligi (suhbat va kuzatishda olingan psixodiagnostik ma'lumotlarning bir qismini yo'qotish); ma'lumotlarni qayta ishlash va talqin qilish bosqichlarining kechikishi (ushbu protseduralarning sifati butunlay dasturiy ta'minotni ishlab chiquvchilarga bog'liq). Ba'zi mavzularda kompyuter bilan o'zaro aloqada bo'lganda, "psixologik to'siq" yoki "ortiqcha ishonch" ta'siri paydo bo'lishi mumkin. Shu sababli, blank testlarining haqiqiyliги, ishonchliligi va reprezentativligi to'g'risidagi ma'lumotlar avtomatik ravishda ularning kompyuterdagi

hamkasblariga uzatilishi mumkin emas, bu esa testlarni yangi standartlashtirish zarurligiga olib keladi.

Kompyuter tomografiyasining kamchiliklari psixologlarni ulardan ehtiyot bo'lishga majbur qiladi. KT kam qo'llaniladi klinik psixologiya bu erda xatolik narxi juda yuqori.

L. S. Vygotskiy psixodiagnostikaning uchta darajasini aniqladi: simptomatik (simptomlarni aniqlash), etiologik (sabablarni aniqlash) va tipologik (shaxsning yaxlit, dinamik tasviri, uning asosida prognoz asoslanadi). Kompyuter psixodiagnostikasi bugungi kunda eng past darajada - simptomatik tashxis darajasida, sabablarni aniqlash va prognoz qilish uchun deyarli material bermaydi.

Ammo, aftidan, kompyuter tomografiyasining katta kelajagi bor, bu erda kompyuter psixodiagnostikasining sanab o'tilgan kamchiliklarining aksariyati albatta hal qilinadi. yanada rivojlantirish elektron texnologiyalar va psixodiagnostik texnologiyalarni takomillashtirish. Bunday optimizmning kaliti fan va amaliyotning kompyuter diagnostikasiga bo'lgan qiziqishi ortib bormoqda, uning arsenalida 1000 dan ortiq kompyuter tomografiyasi mavjud.

Agar biz hozirda mavjud bo'lgan KTni tasniflashga harakat qilsak, ularning quyidagi turlarini ajratib ko'rsatishimiz mumkin:

1. Tuzilishi bo'yicha

- a) blank testlarning analoglari;
- b) KTning o'zi.

2. Tekshirilganlar soni bo'yicha

- a) KTni individual tekshirish;
- b) guruh testining KT (mahalliy tarmoqqa ulangan kompyuterlarda bir xil materialni bir vaqtning o'zida taqdim etish uchun).

3. Sinovlarni avtomatlashtirish darajasi bo'yicha

- a) so'rovning bir yoki bir necha bosqichlarini avtomatlashtirish;
- b) barcha tekshiruvlarni avtomatlashtirish.

4. Vazifa bo'yicha

- a) diagnostik KT;
- b) o'qitish KT (simulyator testlari, rivojlanish dasturlari).

5. Qabul qiluvchi tomonidan

- a) professional psixologik;
- b) yarim professional;
- v) noprofessional (o'yin-kulgi).

Professional kompyuter tomografiyasidan foydalanuvchi psixologdir, shuning uchun ular ixtisoslashtirilgan laboratoriyalar yoki kompyuter psixodiagnostika markazlari tomonidan ishlab chiqilgan (ular orasida Moskvadagi Gumanitar texnologiyalar markazi, Imaton-M ZAO, VM klinik psixologiya laboratoriyasini eslatib o'tish kerak. Sankt-Peterburgdagi Bekhterev psixonevrologiya instituti va boshqalar).

Ushbu testlar bir qator o'ziga xos xususiyatlarga ega: 1) arxiv (ma'lumotlar bazasi) mavjudligi; 2) natijalarning maxfiylikini ta'minlash uchun test yoki ma'lumotlar bazasiga kirish uchun parol mavjudligi; 3) grafiklarni (profillarni) qurish bilan professional atamalar, koeffitsientlar yordamida natijalarni batafsil talqin qilish; 4) metodologiyani ishlab chiquvchilar to'g'risidagi ma'lumotlarning mavjudligi, haqiqiyli va ishonchliligi to'g'risidagi ma'lumotlar; ma'lumotnoma materiallari metodologiyaga asoslangan nazariy tamoyillar haqida. Yarim professional KT tegishli kasblar bo'yicha mutaxassislariga, masalan, o'qituvchilarga, HR menejerlariga qaratilgan. Bunday testlar ko'pincha maxsus lug'atdan foydalanmasdan qisqartirilgan talqin bilan ta'minlanadi va ularni o'rganish va ishlash oson. Ushbu darajadagi testlar mutaxassis bo'lmagan, psixologiyaga qiziqqan shaxsiy kompyuterning oddiy foydalanuvchisi uchun ham ishlab chiqilishi mumkin. Nihoyat, u ham bor katta raqam psixologik g'oyalarni ommalashtirish yoki dam olish maqsadlariga erishishga qaratilgan noprofessional kompyuter tomografiyasi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Axmedova, Z. (2024). NODAVLAT O'QUV MARKAZLARI TIZIMI PLATFORMASI UCHUN MA'LUMOTLAR BAZASINI YARATISH. *Science and innovation in the education system*, 3(3), 83-93.
2. Akhmedova, Z. (2024). STRUCTURES OF SMALL DATABASE MANAGEMENT SYSTEMS. *Solution of social problems in management and economy*, 3(1), 97-107.
3. Akhmedova, Z. (2024). DATA BY COMBINING MAIL THROUGH TO SEND METHODS. *Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences*, 3(1), 198-207.
4. Akhmedova, Z., & Rahmatova, N. (2024). LMS (LEARNING MANAGEMENT SYSTEM) LEARNING MANAGEMENT SYSTEM FEATURES. *Science and innovation in the education system*, 3(1), 85-94.
5. Akhmedova, Z. (2024). CREATION OF A DATABASE FOR THE SYSTEM PLATFORM OF NON-GOVERNMENT EDUCATIONAL CENTERS. *Development of pedagogical technologies in modern sciences*, 3(1), 106-116.
6. Akhmedova, Z. (2024). IPHONE OPERATIONAL IN THE SYSTEM MOBILE APPLICATIONS TO CREATE INTENDED PROGRAMMING ENVIRONMENTS. *Current approaches and new research in modern sciences*, 3(1), 111-121.
7. Axmedova, Z. I. (2024). LEARNING MANAGEMENT SYSTEM IMKONIYATLARI. *GOLDEN BRAIN*, 2(1), 509-516.
8. Axmedova, Z. I. (2023). MA'LUMOTLAR BAZASI BOSHQARISH TIZIMLARI. *GOLDEN BRAIN*, 1(34), 40-49.

9. Akhmedova, Z. (2023). CREATION AND PLACEMENT OF INTERACTIVE ELEMENTS. *Solution of social problems in management and economy*, 2(13), 120-128.
10. Ikromovna, A. Z. (2023). Programming Environments for Creating Mobile Applications on the Android Operating System. *American Journal of Public Diplomacy and International Studies (2993-2157)*, 1(10), 305-309.
11. Akhmedova, Z. (2023). EDUCATIONAL MANAGEMENT SYSTEMS, ELECTRONIC EDUCATION: TASKS AND OPPORTUNITIES. *Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences*, 2(21), 171-177.
12. Ikromovna, A. Z. (2023). SQL (STRUCTURED QUERY LANGUAGE) CAPABILITIES OF THE STATISTICAL DATABASE LANGUAGE. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 3(5), 274-280.
13. Ikromovna, A. Z. (2023). SQL (STRUCTURED QUERY LANGUAGE) STATISTICAL PACKAGES OF CAPABILITIES. *Best Journal of Innovation in Science, Research and Development*, 2(12), 781-787.
14. Zulxumor, A. (2022). IMPLEMENTATION OF INTERACTIVE COURSES IN THE EDUCATIONAL PROCESS. *ILMIY TADQIQOT VA INNOVATSIYA*, 1(6), 128-132.
15. Axmedova, Z. (2023). MOODLE TIZIMI VA UNING IMKONIYATLARI. *Development and innovations in science*, 2(11), 29-35.
16. Ikromovna, A. Z. (2023). USING THE USEFUL ASPECTS OF THE MOODLE SYSTEM AND ITS POSSIBILITIES. *American Journal of Public Diplomacy and International Studies (2993-2157)*, 1(9), 201-205.
17. Ikromovna, A. Z. (2023). USING THE USEFUL ASPECTS OF THE MOODLE SYSTEM AND ITS POSSIBILITIES. *American Journal of Public Diplomacy and International Studies (2993-2157)*, 1(9), 201-205.
18. Axmedova, Z. I. (2023). LMS TIZIMIDA INTERAKTIV ELEMENTLARNI YARATISH TEXNOLOGIYASI. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(11), 368-372.
19. Axmedova Zulxumor Ikromovna. (2024). DETERMINING THE QUALITY OF COMPUTER TESTS TODAY. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 4(3), 296–302.
20. Axmedova, Z. (2024). OLIY TA'LIM TEST TIZIMI YARATISH TEXNOLOGIYASI. B SOLUTION OF SOCIAL PROBLEMS IN MANAGEMENT AND ECONOMY (Т. 3, Выпуск 2, сс. 100–105).
21. Axmedova, Z. (2023). KOMPYUTERLASHTIRILGAN TESTLARNING XUSUSIYATLARI. *Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences*, 3(4), 46-59.

22. Boboqulova, M., & Sattorova, J. (2024). OPTIK QURILMALARDAN TIBBIYOTDA FOYDALANISH. B INNOVATIVE RESEARCH IN SCIENCE (T. 3, Выпуск 2, сс. 70–83).
23. Boboqulova, M. (2024). FIZIKAVIY QONUNIYATLARNI TIRIK ORGANIZMDAGI JARAYONLARGA TADBIQ ETISH . B MODELS AND METHODS IN MODERN SCIENCE (T. 3, Выпуск 2, сс. 174–187).
24. Boboqulova, M. (2024). IONLOVCHI NURLARNING DOZIMETRIYASI VA KOSSALARI. B DEVELOPMENT AND INNOVATIONS IN SCIENCE (T. 3, Выпуск 2, сс. 110–125).
25. Boboqulova, M. (2024). KVANT NAZARIYASINING TABIATDAGI TALQINI. B ACADEMIC RESEARCH IN MODERN SCIENCE (T. 3, Выпуск 7, сс. 68–81).
26. Muxtaram Boboqulova Xamroyevna. (2024). GEYZENBERG NOANIQLIK PRINTSIPINING UMUMIY TUZILISHI . TADQIQOTLAR.UZ, 34(3), 3–12.
27. Muxtaram Boboqulova Xamroyevna. (2024). THERMODYNAMICS OF LIVING SYSTEMS. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 4(3), 303–308.
28. Muxtaram Boboqulova Xamroyevna. (2024). QUYOSH ENERGIYASIDAN FOYDALANISH . TADQIQOTLAR.UZ, 34(2), 213–220.
29. Xamroyevna, M. B. (2024). Klassik fizika rivojlanishida kvant fizikasining orni. *Ta'limning zamonaviy transformatsiyasi*, 6(1), 9-19.
30. Xamroyevna, M. B. (2024). ELEKTRON MIKROSKOPIYA USULLARINI TIBBIYOTDA AHAMIYATI. *PEDAGOG*, 7(4), 273-280.
31. Boboqulova, M. X. (2024). FIZIKANING ISTIQBOLLI TADQIQOTLARI. *PEDAGOG*, 7(5), 277-283.
32. Behruz Ulugbek og, Q. (2024). ADOBE PHOTOSHOP CC DASTURIDA ISHLASH. *PEDAGOG*, 7(4), 390-396.
33. Behruz Ulugbek og, Q. (2024). FUNDAMENTALS OF ALGORITHM AND PROGRAMMING IN MATHCAD SOFTWARE. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 4(3), 410-418.
34. Behruz Ulug'bek o'g, Q. (2023). USE OF ARTIFICIAL NERVOUS SYSTEMS IN MODELING. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 3(5), 269-273.
35. Quvvatov, B. (2024). ALGEBRAIK ANIQLIGI YUQORI BOLGAN KVADRATUR FORMULALAR. KLASSIK GAUSS KVADRATURALARI. *Инновационные исследования в науке*, 3(2), 94-103.
36. Sharipova, M. (2024). IKKI NOMALUMLI TENGLAMANING GEOMETRIK MANOSI. *Бюллетень педагогов нового Узбекистана*, 2(2), 41-51.

37. Sharipova, M. (2024). BIRINCHI DARAJALI TAQQOSLAMALAR SISTEMALARI. *Центральноазиатский журнал академических исследований*, 2(2), 11-22.
38. Sharipova, M., & Latipova, S. (2024). TAQQOSLAMALAR. EYLER FUNKSIYASI. *Бюллетень студентов нового Узбекистана*, 2(2), 23-33.
39. Sharipova, M., & Latipova, S. (2024). IKKI O'ZGARUVCHILI TENGLAMALAR SISTEMASI. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 3(2 Part 2), 93-103.
40. Po'latovna, S. M. (2024). ANIQ INTEGRALLARNI TAQRIBIY HISOBLASH. *PEDAGOG*, 7(4), 158-165.
41. Sharipova, M. P. L. (2024). I TARTIBLI DIFFERENSIAL TENGLAMALARNING AYRIM IQTISODIY TATBIQLARI. *PEDAGOG*, 7(5), 610-617.
42. Shahnoza Latipova. (2024). THE STRAIGHT LINE AND ITS DIFFERENT DEFINITIONS. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 4(3), 771–780.
43. Latipova, S. (2024). KO 'PO 'ZGARUVCHILI FUNKSIYALARNING TURLI TA'RIFLARI. *PEDAGOG*, 7(5), 618-626.
44. Ikromovna, A. Z. (2024). TEST TIZIMDA AVTOMATLASHTIRILGAN DASTURINI YARATISH. *PEDAGOG*, 7(5), 259-269.
45. Axmedova, Z. (2024). KOMPYUTER TESTINING MAQSADI, MAZMUNI VA TUZILISHINI ANIQLASH. *Development of pedagogical technologies in modern sciences*, 3(3), 201-206.
46. Axmedova, Z. (2024). TEST TIZIMDA AVTOMATLASHTIRILGAN DASTURNI YARATISH BOSQICHLARI. *Центральноазиатский журнал академических исследований*, 2(2), 23-32.
47. Axmedova, Z. (2024, February). MOBIL ILOVA YARATISHNI VIRTUAL O 'RGATISHDA GLOBAL AXBOROT TIZIMLARI VA TEXNOLOGIYALARI. In *Международная конференция академических наук* (Vol. 3, No. 2, pp. 71-84).
48. Akhmedova, Z. (2024). ORGANIZING THE EDUCATIONAL PROCESS IN THE EDUCATIONAL MANAGEMENT SYSTEM. *Models and methods in modern science*, 3(1), 194-200.
49. Axmedova, Z. (2023). KOMPYUTERLASHTIRILGAN TESTLARNING XUSUSIYATLARI. *Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences*, 3(4), 46-59.
50. Ashurov, J. D. (2024). TA'LIM JARAYONIDA SUN'IY INTELEKTNI QO'LLASHNING AHAMIYATI. *PEDAGOG*, 7(5), 698-704.
51. Djorayevich, A. J. (2022). EXPLANATION OF THE TOPIC" USE OF RADIOPHARMACEUTICALS IN GAMMA THERAPY" IN HIGHER EDUCATION

INSTITUTIONS USING THE" THOUGHT, REASON, EXAMPLE, GENERALIZATION (THREG)" METHOD.

52. Djo'rayevich, A. J. (2024). THE IMPORTANCE OF USING THE PEDAGOGICAL METHOD OF THE" INSERT" STRATEGY IN INFORMATION TECHNOLOGY PRACTICAL EXERCISES. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 4(3), 425-432.

53. Ashurov, J. (2023). TA'LIMDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANI O 'QITISHDA INNOVATSION TA'LIM TEXNOLOGIYALARINING AHAMIYATI. *Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences*, 3(4), 105-109.

54. Ashurov, J. D. R. (2023). OLIY O 'QUV YURTLARI TALABALARIGA YADRO TIBBIYOTINI O 'QITISHDA INNOVATSION TA'LIM TEXNOLOGIYALAR VA METODLARINI QO 'LLASHNING AHAMIYATI. *Results of National Scientific Research International Journal*, 2(6), 137-144.

55. Ashurov, J. (2023). OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA "RADIOFARMATSEVTIK PREPARATLARNING GAMMA TERAPIYADA QO 'LLANILISHI" MAVZUSINI "FIKR, SABAB, MISOL, UMUMLASHTIRISH (FSMU)" METODI YORDAMIDA YORITISH. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(6 Part 4), 175-181.

56. Ashurov, J. (2023). THE IMPORTANCE OF USING INNOVATIVE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN TEACHING THE SCIENCE OF INFORMATION TECHNOLOGY AND MATHEMATICAL MODELING OF PROCESSES. *Development and innovations in science*, 2(12), 80-86.

57. Ashurov, J. (2023). KREDIT MODUL TIZIMIDA JORIY QILISHDA O 'QITUVCHI VA TALABALARNING HAMKORLIKDA ISHLASHINING AHAMIYATI. *Бюллетень педагогов нового Узбекистана*, 1(6 Part 2), 42-47.

58. Ashurov, J. D. (2023). THE IMPORTANCE OF ORGANIZING THE COOPERATION BETWEEN TEACHER AND THE STUDENTS IN THE CREDIT-MODULE TRAINING SYSTEM. *Modern Scientific Research International Scientific Journal*, 1(4), 16-24.

59. Murodov Oybek Turakulovich. (2024). Development of an automated system for controlling temperature and humidity in production rooms. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 4(3), 403-409.

60. To'raqulovich, M. O. (2024). IMPROVING THE TEACHING PROCESS OF IT AND INFORMATION TECHNOLOGIES BASED ON AN INNOVATIVE APPROACH. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 4(3), 851-859.

61. Jalolov, T. S. (2024). ANALYSIS OF PSYCHOLOGICAL DATA USING SPSS PROGRAM. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 4(4), 477-482.

62. Jalolov, T. S. (2024). ИЗУЧЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ БИБЛИОТЕК PYTHON: ПОДРОБНОЕ РУКОВОДСТВО. MASTERS, 2(5), 48-54.

63. Jalolov, T. S. (2024). ВАЖНОСТЬ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ПРОГРАММИРОВАНИИ. MASTERS, 2(5), 55-61.