

PROFESSIONAL TA'LIM TIZIMIDA INNOVATSION PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNI QO'LLASHNING SAMARALI USULLARI

Sardor Axmadjonov

Chust tumani 3-sonli kasb hunar maktabi o'qituvchisi

Begyor Sharopov

Namangan muhandislik-qurilish institute stajyor-o'qituvchisi

tel: +99899 009-54-42

Email: axmadjonovs925@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada professional ta'limda innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalanishning mohiyati va ta'lim sifatini oshirishdagi o'рни, hamda ahamiyati yoritib berilgan. Shuningdek, mazkur maqolada ta'lim jarayonida innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo'llash samarasi haqida fikr yuritilgan va oliy ta'lim muassasalarida ta'lim jarayoniga yangicha yondashish borasida takliflar berilgan.

Kalit so'zlar: Innovatsiya, pedagogik texnologiya, professional ta'lim sifati, IT mutaxassislari, innovatsion yondashuv.

Mamlakatimizning ijtimoiy iqtisodiy rivojlanishini jadallashtirish va uning iqtisodiy xavfsizligini ta'minlashda ta'lim tizimining o'рни beqiyosdir. Dunyoda ta'lim tizimida ro'y berayotgan ta'limning internatsionallashuvi, talabalarning xalqaro mobilligi, ta'lim dasturining tez o'zgaruvchanligi kabi global tendensiyalar qatoriga ta'lim sifatini ta'minlash masalasi alohida ahamiyat kasb etib bormoqda. Zamonaviy ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlar hamda bo'lajak mutaxassislarning ma'naviy-ahloqiy, intellektual va kasbiy salohiyatiga nisbatan qo'yilayotgan yuqori talablar ta'lim muassasalari oldiga xalqaro talablarga javob bera oladigan sifatli kadrlar tayyorlash vazifasini qo'ymoqda. [1]

Bu vazifalarni bajarish yo'lida esa ta'limda innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalanish talab etiladi. Ammo ta'lim tizimida zamonaviy tendensiyalarni, ayniqsa, rivojlangan xorijiy mamlakatlardagi ta'lim tizimida foydalanayotgan innovatsion pedagogik texnologiyalarni isloh qilishning zamonaviy tajribalari nisbatan sekin o'zlashtirilmoqda. Muammoning qo'yilishi. Pedagogik texnologiya bu o'quv jarayonini zamonaviy tashkil etish tizimi bo'lib, u ta'limning zaruriy sifatini ta'minlaydi va jadallashgan ilmiy-texnik taraqqiyot talablariga javob beradigan, ta'lim shakllarini takomillashtirish vazifasini ko'zlagan o'qitish jarayonlarini texnika va inson omillarida, ularning birgalikdagi harakatlari vositasida yaratish, tadbiiq etishning izchil metodidir. Ta'lim jarayonida innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalanish davr talabi bo'lib hisoblanadi. Pedagogik texnologiya-texnika resurslari, odamlar va ularning o'zaro ta'sirini hisobga olgan holda ta'lim shakllarini optimallashtirish vazifasini qo'yuvchi o'qitish va bilimlarni o'zlashtirishning xamma jarayonlarini yaratish, qo'llash va aniqlashning tizimli metodidir. [2]

Ta'lim jarayonida yangi innovatsion texnika-texnologiyalardan foydalangan holda dars o'tish, so'nggi texnikalar bilan jihozlangan laboratoriya xonalaridan foydalangan holda mashg'ulotlar o'tkazish, mutaxassislik bo'yicha, masalan kimyo sohasidagi so'nggi innovatsiyalar haqida

ma'lumotlar keltirib, jahon tajribasidan namunalari keltirib o'tish talabalarni yangilik yaratish ruhida tarbiyalashga turtki bo'ladi. Bizning fikrimizcha ta'lim jarayonida avval qiziqish uyg'otib, motivatsiya berib, so'ngra raqobat muhiti yaratilsa talabalarda innovatsiya yaratishdagi yashirin qobiliyatlari uyg'otiladi va albatta rag'batlantirish amalga oshirilsa ko'zlangan maqsadga erishiladi. Talabalarga ilm-fan va innovatsiya yaratishda yutuqlarga erishgan insonlardan misol keltirib, iloji bo'lsa ulardan birini o'rnak bo'luvchi inson sifatida darsga taklif qilib, yoki innovatsiyalar markaziga talabalarni ekskursiyalarga etishni yo'lga qo'yilsa maqsadga tezroq erishilgan bo'lardi. Innovatsiyalar yarmarkasiga va hududdagi IT parklarga talabalarni ekskursiyaga etishni tashkil qilsak ta'limda berilgan nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog'lashda erishilgan yutuqlarni ko'paytirishiga ishonamiz.

Mutaxassisligiga mos ravishda mamlakatimizdagi ishlab chiqarish korxonalariga va zavodlarga talabalarni amaliyotga yuborishni institutlarimizda allaqachon yo'lga qo'yganmiz. Lekin bizning taklifimiz shundan iboratki, O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasining ilmiy-tadqiqot muassasalari tomonidan bir vakilni faxriy mehmon sifatida institutga taklif qilib, seminarda shaxsan nutqlarini eshitish sharafiga va bundan olingan taassurotlar ko'lami iqtidorli talabalarni ruhlantirgan bo'lardi.[3] Innovatsion ta'lim (ingl. "innovation"-yangilik kiritish, ixtiro) ta'lim oluvchida yangi g'oya, me'yor, qoidalarni yaratish, o'zga shaxslar tomonidan yaratilgan ilg'or g'oyalar, me'yor, qoidalarni tabiiy qabul qilishga oid sifatlar, malakalarni shakllanirish imkoniyatini yaratadigan ta'lim.[4] Innovatsion ta'lim jarayonida qo'llaniladigan texnologiyalar innovatsion ta'lim texnologiyalari yoki ta'lim innovatsiyalari deb yuritiladi. O'qituvchi innovatsion texnologiyalarga asosanib darsni tashkil etar ekan, turli texnik vositalardan ham (kompyuter, proyektor, elektron doska va hokazo) foydalanishi, interfaol metodlar asosida dars o'tishi ham mumkin. O'qituvchining faoliyatida innovatsiyalar qanchalik ko'p bo'lsa, mazmun shunchalik oshadi. Ta'limda innovatsion texnologiyalar va interfaol metodlar haqidagi tasavvurlar barqaror va mukammal shaklga ega emasligini ham e'tirof etish lozim.

Har bir o'qituvchi ta'limda individual ravishda yangilik kiritishi mumkin. O'z fanining mazmun-mohiyati, mavzulari, shu sohadagi yaratilgan ilm-fan yutuqlari va innovatsiyalar haqida yangi ma'lumotlarni o'rgangan holda o'qitish jarayonida ularni qo'llab, misollar keltirib, ta'limda yangi metodni yaratishi, hamda shu asosida dars o'tishi mumkin. Innovatsion texnologiyalar o'qituvchi o'z faoliyatidan qoniqmasligidan kelib chiqadi, uni yaxshilashga doir yangilik kiritishga harakat qiladi. "Faoliyatni yangilash 3 bosqichda, ya'ni tayyorgarlik, rejalashtirish va joriy etish bosqichlarida amalga oshiriladi."-degan edi mashhur pedagog A.Nikolskaya.[3] Innovatsion texnologiyalardan asosiy maqsad o'qituvchi va o'quvchi munosabatiga erishish, o'quvchilarni fanga qiziqitirish, ta'limga bo'lgan munosabatni o'zgartirish, o'rganilgan bilimlarni ijtimoiy sharoitlarda qo'llay olish ko'nikmasiga ega bo'lish, axborot kommunikatsion texnologiyalar va didaktik materiallarni mavzu bilan uyg'unlashtirish kabilarni keltirish mumkin. Hozirgi kunda ta'lim jarayonida interaktiv metodlar, innovatsion texnologiyalar, pedagogik va axborot texnologiyalari o'quv jarayonida qo'llashga bo'lgan qiziqish, e'tibor kundan kunga kuchayib bormoqda, bunday bo'lishining sabablaridan biri, shu vaqtgacha an'anaviy ta'limda o'quvchi talabalarni faqat tayyor bilimlarini egallashga o'rgatilgan bo'lsa, zamonaviy texnologiyalar ularni egallayotgan bilimlarini o'zlari qidirib topishlariga, mustaqil o'rganib, tahlil qilishlariga, hatto xulosalarni ham o'zlari keltirib chiqarishlariga o'rgatadi. O'qituvchi bu jarayonda shaxsning rivojlanish, shakllanishi, bilim olishi va tarbiyalanishiga sharoit yaratadi va shu bilan bir qatorda boshqaruvchilik, yo'naltiruvchilik funksiyasini bajaradi. Ta'lim jarayonida o'quvchi talaba asosiy figuraga aylanadi. Shuning uchun oliy o'quv yurtlari va fakultetlarida malakali kasb egalarini tayyorlashda zamonaviy o'qitish metodlari interaktiv metodlar, innovatsion texnologiyalarning o'rni va roli benihoya kattadir.

Pedagogik texnologiya va pedagog maxoratiga oid bilim, tajriba va interaktiv metodlar o'quvchi-talabalarning bilimli, yetuk malakaga ega bo'lishlarini ta'minlaydi. Innovatsion pedagogik texnologiyalar kelajakda ham mehnat bozorida talab mavjud bo'ladigan zamonaviy mutaxassis-kadrlarni tayyorlash uchun ta'lim jarayonida juda muhim ahamiyatga egadir. Zamonaviy kadrlar tayyorlash uchun pedagogning o'zi ham zamonaviy AKT vositalaridan foydalangan holda, eng so'ngi ilm-fan yutuqlaridan, o'zi bilim berayotgan soha yangiliklaridan xabardor bo'lishi va eng yangi pedagogik texnologiyalar asosida dars o'tishi talab etiladi. Oliy ta'limni 2030-yilgacha rivojlantirish bo'yicha konsepsiyada mamlakatimiz oliy ta'lim muassasalarini xalqaro 1000talik ta'lim muassasalari safiga kiritish maqsad qilingan. Ammo innovatsion pedagogik texnologiyalarning xalqaro tajribasini o'rganish va unlarni tadbiq etish nisbatan sekin amalga oshirilmoqda. Fikrimizni aniqroq bayon etish uchun turli xildagi abituriyent tayyorlash o'quv kurslarini misol qilib keltirsak, bir tayyorlov kursi pedagogining maqsadi eng avvalo nomi eng yaxshilar safiga kirishi emas, mehnati samarasi bo'lgan tahsil oluvchilarning ko'zlangan maqsadiga erishishi bo'lib hisoblanadi. Misol uchun, ingliz tilidan kurslarda tahsil oluvchilari ushbu sertifikatni yuqori ballarda egallashi, fanlar bo'yicha abituriyentlarning o'zi tanlagan oliy ta'lim muassasasigaga yuqori natijalar bilan o'qishga kirishi- o'sha pedagogning birinchi o'rindagi maqsadi bo'lib hisoblanadi va shu maqsadga erishishi o'z-o'zidan uni eng yaxshi kurslar qatoriga kiritib qo'yadi. Ushbu yutuqlarning barchasi o'sha pedagogning nafaqat kuchli bilimiga, balki shu bilimni yetkazib berishga doir pedagogik texnologiyasiga ham bog'liqdir.

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki professional ta'lim muassasalarida ushbu dargoh tayyorlagan mutaxassislar karyerasidagi yutuqlari va yuqori talabga ega yetuk kadr bo'lganlari bilan bog'lash kerak deb hisoblayman. Chunki har qanday faoliyatning sifatli amalga oshirilganligi uning natijasida aks etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 29-noyabrdagi PF-5264 son "O'zbekiston Respublikasi Innovatsion rivojlanish vazirligini tashkil etish to'g'risida"gi Farmoni.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 30-noyabrdagi PQ-3416 sonli O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasi Innovatsion rivojlanish vazirligi faoliyatini tashkil etish to'g'risida"gi Qarori.
3. B.Sharopov; M.Muxtoraliyeva. Pedagogika fanining metodologiyasi. Pedagog international research journal. 259-262 (2). Volume-2, Issue-1, www.pedagoglar.uz. 30.01.2022 <https://doi.org/10.5281/zenodo.5925607>
4. Шаропов Б.Х., Хакимов С.Р., Рахимова С. Оптимизация режимов гелиотеплохимической обработки золоцементных композиций. //Матрица научного познания. – 2021 г. №12-1. С.115-123
5. Хакимов С., Шаропов Б., Абдуназаров А. Бино ва иншоотларнинг сейсмик мустаҳкамлиги бўйича хорижий давлатлар (россия, япония, хитой, ақш) меъёрий хужжатлари таҳлили //barqarorlik va yetakchi tadqiqotlar onlayn ilmiy jurnali. – 2022. – С. 806-809
6. Абдуназаров, А., Хакимов, С., Умаров, И., Мухторалиева, М., Дедаханов, Ф., & Шаропов, Б. (2022). Мероприятия по повышению энергоэффективности современных и реконструируемых зданий. *Journal of new century innovations*, 18(1), 130-134.
7. Dadakhanov, F., Sharopov, B., Umarov, I., Mukhtoraliev, M., Hakimov, S., Abdunazarov, A., & Kazadayev, A. (2022). Prospects of innovative materials production in the building materials industry. *Journal of new century innovations*, 18(1), 162-167.

8. Sodiqjon, K., Begyor, S., Aleksandr, K., Farrukh, D., Mukhtasar, M., & Akbarjon, A. (2022). Prospective aspects of using solar energy. *Journal of new century innovations*, 18(1), 142-148.
9. Begyor, S., Isroil, U., Aleksandr, K., Farrukh, D., Mukhtasar, M., Sodiqjon, K., & Akbarjon, A. (2022). Measures to improve the energy efficiency of modern and reconstructed buildings. *Journal of new century innovations*, 18(1), 157-161.
10. Khamidov, A., Akhmedov, I., Kholmirezayev, S., Qodirova, F., Nomonova, S., Sharopov, B., & Kazadayev, A. (2022). Investigation of the properties of concrete based on non-firing alkaline binders. *Science and innovation*, 1(A8), 1065-1073.
11. Khamidov, A., Akhmedov, I., Rizayev, B., Kholmirezayev, S., Jalalov, Z., Kazadayev, A., & Sharopov, B. (2022). Thermal insulation materials based on gypsum and agricultural waste. *Science and innovation*, 1(A8), 1074-1080.
12. O'g'Li, S. B. X., & O'g'Li, M. F. R. (2022). Quyosh energiyasidan foydalanib turar joy binolari qurishning istiqboli tomonlari. *Механика и технология*, (Спецвыпуск 1), 145-149.
13. Шаропов, Б. Х. Ў., Ўғли, М. Ф. Р., & Акбаралиев, Х. Х. Ў. (2022). Қуёш энергиясидан фойдаланиб биноларни энергия самарадорлигини ошириш тадбирлари. *Механика и технология*, 2(7), 186-191
14. Sharopov, B. X. (2023). Bo'ljak quruvchi muhandislarni kasbiy komponentligini rivojlantirishda axborot-komunikatsiya texnologiyalari o'rni. *Экономика и социум*, (5-1 (108)), 300-305.
15. Khakimov, S. R., & Sharopov, B. K. (2023). Educational Quality Improvement Events Based on Exhibition Materials in Practical Training Lessons. *American Journal of Language, Literacy and Learning in STEM Education*, 1(2), 5-10.
16. Yuvmitov, A., & Hakimov, S. R. (2021). Influence of seismic isolation on the stress-strain state of buildings. *Acta of Turin Polytechnic University in Tashkent*, 11(1), 71-79.
17. Ювмитов, А. С., & Хакимов, С. Р. (2020). Исследование влияния сейсмоизоляции на динамические характеристики ЗДАНИЯ. *Acta of Turin Polytechnic University in Tashkent*, 10(2), 14.
18. Хакимов, С. (2022). АКТИВ ВА ПАССИВ СЕЙСМИК УСУЛЛАРИ ҲАМДА УЛАРИНИНГ АСОСИЙ ВАЗИФАЛАРИ. *Journal of Integrated Education and Research*, 1(2), 30-36.
19. Hakimov, S., & Dadaxanov, F. (2022). STATE OF HEAT CONDUCTIVITY OF WALLS OF RESIDENTIAL BUILDINGS. *Science and innovation*, 1(C7), 223-226.
20. Rasuljon o'g'li, X. S., & Farrux, D. (2022). STATE OF HEAT CONDUCTIVITY OF WALLS OF RESIDENTIAL BUILDINGS. *SCIENCE AND INNOVATION INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL VOLUME 1 ISSUE 7 UIF-2022: 8.2/ ISSN: 2181-3337*.
21. Yuldashev, S., & Hakimov, S. (2022). ТЕМИР ЙЎЛ ТРАНСПОРТИДАН КЕЛИБ ЧИҚАДИГАН ТЕБРАНИШЛАР ҲАҚИДА. *Science and innovation*, 1(A5), 376-379.
22. Khamidov, A. I., & Khakimov, S. (2023). Study of the Properties of Concrete Based on Non-Fired Alkaline Binders. *European Journal of Geography, Regional Planning and Development*, 1(1), 33-39.
23. Khamidov, A., & Khakimov, S. (2023). MOISTURE LOSS FROM FRESHLY LAID CONCRETE DEPENDING ON THE TEMPERATURE AND HUMIDITY OF THE ENVIRONMENT. *Science and innovation*, 2(A4), 274-279.
24. Хакимов, С. (2023). ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДЫ В АВТОМОЙКАХ ПУТИ МАРШРУТИЗАЦИИ. *ТЕСНика*, (1 (10)), 1-5.

25. Хакимов, С., & Тургунбаева, М. (2023). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОПЫТА ЯПОНИИ, США И ГЕРМАНИИ В ПОВЫШЕНИИ КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ. *ТЕСНика*, (2 (11)), 17-19.
26. Кодирова, Ф., Хакимов, С., & Тургунбаева, М. (2023). ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОВРЕМЕННЫМ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫМ СТРОИТЕЛЬНЫМ МАТЕРИАЛАМ. *ТЕСНика*, (2 (11)), 5-9.
27. Хамидов, А., Хакимов, С., & Тургунбаева, М. (2023). СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ ЗОЛО-ШЛАКОВЫХ ЩЕЛОЧКОВ. *ТЕСНика*, (2 (11)), 1-4.
28. Хакимов, С. (2022). ТОННЕЛЛАР ҚАЗИШНИНГ САМАРАЛИ УСУЛЛАРИ ВА УЛАРНИ КАМЧИЛИКЛАРИ. *Journal of Advanced Research and Stability*, 2(9), 219-222.
29. Yuldashev, S. H., & Hakimov, S. (2022). ABOUT VIBRATION ARISING FROM RAILWAY TRANSPORT. *Science and Innovation*, 1(5), 376-379.
30. Khakimov, S., & Choriyeva, V. (2023). THE PLACE AND SIGNIFICANCE OF INCLUSIVE EDUCATION IN MODERN EDUCATIONAL PROCESSES. *Евразийский журнал предпринимательства и педагогики*, 1(1), 116-118.
31. Хакимов, С., & Фаррух, Д. (2023). ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СЕЙСМОСТОЙКОСТИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ. *ТЕСНика*, (2 (11)), 10-13.
32. Хакимов, С., & Чориева, В. (2023). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕСТНОЙ ШЕРСТИ-СЫРЦА В КАЧЕСТВЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА СТЕН. *Центральноазиатский журнал академических исследований*, 1(2), 38-41.
33. Quziboev, S., Hakimov, S., & Xamidov, A. (2023). GIPSLI BOG'LOVCHINING FIZIK-MEXANIK HUSUSIYATLARIGA KOMPLEKS KIMYOVIY QO'SHIMCHALARNI TASIRI. *GOLDEN BRAIN*, 1(1), 68-70.
34. Хакимов, С., Абдуназаров, А., & Шаропов, Б. (2022). БИНО ВА ИНШООТЛАР ЗИЛЗИЛАБАРДОШЛИГИНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ. *Journal of Advanced Research and Stability*, 2(9), 215-218.
35. Rasuljon o'gli, K. S. (2023). The Importance of Didactics in Pedagogy and Stages of The Didactic Process. *Journal of Innovation in Education and Social Research*, 1(4), 1-6.
36. Rasuljon o'g'li, K. S., & Muhammadjanovna, K. F. (2023). ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF USING STEEL REINFORCEMENTS AND COMPOSITE REINFORCEMENTS IN BUILDING STRUCTURES. *AMALIY VA FUNDAMENTAL TADQIQOTLAR JURNALI/ JOURNAL OF APPLIED AND FUNDAMENTAL RESEARCH*, 2(6), 1-5.
37. Khakimov, S., & Khamidov, A. (2023). MODERN CONSTRUCTION OF THERMAL MATERIAL STORAGE. *Journal of Sustainability in Integrated Policy and Practice*, 1(3), 1-5.
38. Хакимов, С. (2022). ТОННЕЛЛАР ҚАЗИШНИНГ САМАРАЛИ УСУЛЛАРИ ВА УЛАРНИ КАМЧИЛИКЛАРИ. *Journal of Advanced Research and Stability*, 2(9), 219-222.
39. Arifjanov, A., Akmalov, S., Akhmedov, I., & Atakulov, D. (2019, December). Evaluation of deformation procedure in waterbed of rivers. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 403, No. 1, p. 012155). IOP Publishing.
40. Ахмедов, И. Ф., Ортиқов, И. А., & Умаров, И. И. (2021). Дарё ўзанидаги деформацион жараёнларни баҳолашда инновацион технологиялар [Innovative technologies in the assessment of deformation processes in the riverbed]. *Фаргона политехника институти илмий-техника журнали.–Фаргона*, 25(1), 139-142.

41. Abduraimova, D., Rakhmonov, R., Akhmedov, I., Xoshimov, S., & Eshmatova, B. (2022, June). Efficiency of use of resource-saving technology in reducing irrigation erosion. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2432, No. 1). AIP Publishing.
42. Арифжанов, А. М., Самиев, Л. Н., Абдураимова, Д. А., & Ахмедов, И. Г. (2013). Ирригационное значение речных наносов. *Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук*, (6), 357-360.
43. Khamidov, A., Akhmedov, I., Kholmirezayev, S., Qodirova, F., Nomonova, S., Sharopov, B., & Kazadayev, A. (2022). INVESTIGATION OF THE PROPERTIES OF CONCRETE BASED ON NON-FIRING ALKALINE BINDERS. *Science and innovation*, 1(A8), 1065-1073.
44. Akhmedov, I., Khamidov, A., Kholmirezayev, S., Umarov, I., Dedakhanov, F., & Hakimov, S. (2022). ASSESSMENT OF THE EFFECT OF SEDIBLES FROM SOKH SOY RIVER TO KOKAND HYDROELECTRIC STATION. *Science and innovation*, 1(A8), 1086-1092.
45. Kholmirezayev, S., Akhmedov, I., Khamidov, A., Umarov, I., Dedakhanov, F., & Hakimov, S. (2022). USE OF SULFUR CONCRETE IN REINFORCED CONCRETE STRUCTURES. *Science and innovation*, 1(A8), 985-990.
46. Arifjanov, A. (2021). Innovative technologies in the assessment of accumulation and erosion processes in the channels. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 12(4), 110-114.
47. Нуриддинов, А. О., Ахмедов, И., & Хамидов, А. И. (2022). АВТОМОБИЛ ЙЎЛЛАРИНИ ҚУРИЛИШИДА ИННОВАЦИЯЛАР. *Academic research in educational sciences*, 3(TSTU Conference 1), 211-215.
48. Хамидов, А. И., Ахмедов, И. Г., Мухитдинов, М. Б., & Кузибаев, Ш. (2022). Применение теплоизоляционного композиционного гипса для энергоэффективного строительства.
49. Хамидов, А. И., Ахмедов, И., & Кузибаев, Ш. (2020). ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ ГИПСА И ОТХОДОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА.
50. Fathulloev, A. M., Eshev, S. S., Samiev, L. N., Ahmedov, I. G., Jumaboyev, X., & Arifjanov, S. (2019). Boglanmagan gruntlardan tashkil topgan uzanlarda yuvilmaslik tezliklarini aniklash [To the determination of non-effective speed in the beds containing from unconnected soils]. *Journal "Irrigatsiya va melioratsiya"*. Tashkent, 27-32.
51. Akhmedov, I., Muxitdinov, M., Umarov, I., & Ibragimova, Z. (2020). Assessment of the effect of sedibles from sokhsoy river to kokand hydroelectric power station. *InterConf*.
52. Ризаев, Б., Ахмедов, И., Хамидов, А., Холмирзаев, С., Хакимов, С., & Умаров, И. (2022). ВЛИЯНИЯ ТЕМПЕРАТУРНО-ВЛАЖНОСТНОГО РЕЖИМА НА ВОДОПОГЛОЩЕНИЕ ЛЕГКИХ БЕТОНОВ НА ПОРЫСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ. *Journal of new century innovations*, 19(8), 192-201.
53. Ризаев, Б., Ахмедов, И., Хамидов, А., Холмирзаев, С., Хакимов, С., & Умаров, И. (2022). ЖАҲОНДА КИЧИК ГЭСЛАРНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ҲОЗИРГИ ЗАМОН АНЪАНАЛАРИ. *Journal of new century innovations*, 19(8), 110-119.
54. Ахмедов, И., Ризаев, Б., Хамидов, А., Холмирзаев, С., Умаров, И., & Хакимов, С. (2022). ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В УЗБЕКИСТАНЕ. *Journal of new century innovations*, 19(6), 60-70.
55. Холмирзаев, С., Ахмедов, И., Адхамжон, Х., Ризаев, Б., Умаров, И., & Хакимов, С. (2022). ҚУРУҚ ИССИҚ ИҚЛИМЛИ ШАРОИТЛАРДА ҚУРИЛГАН ВА ФОЙДАЛАНАЁТИЛГАН БЕТОНЛИ ВА ТЕМИР БЕТОН КОНСТРУКЦИЯЛАРНИ ҲОЛАТИ. *Journal of new century innovations*, 19(7), 180-190.

56. Ахмедов, И., Ризаев, Б., Хамидов, А., Холмирзаев, С., Умаров, И., & Хакимов, С. (2022). ДЕФОРМАТИВНОСТЬ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОЛОНН ИЗ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА В УСЛОВИЯХ СУХОГО ЖАРКОГО КЛИМАТА. *Journal of new century innovations*, 19(6), 171-182.
57. Bakhodir, R., Islombek, A., Adhamjon, K., Sattor, K., Isroiljon, U., & Sodikjon, K. (2022). CALCULATION OF DEFORMATION CHANGES OF CENTRALLY COMPRESSED REINFORCED CONCRETE COLUMNS IN DRY HOT CLIMATIC CONDITIONS. *Journal of new century innovations*, 19(6), 162-170.
58. Хамидов, А., Ахмедов, И., Холмирзаев, С., Ризаев, Б., Умаров, И., & Хакимов, С. (2022). ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ БЕТОНОВ НА ОСНОВЕ НЕГОРЮЧИХ ЩЕЛОЧНЫХ ВЯЖУЩИХ КОНСТРУКЦИЯХ. *Journal of new century innovations*, 19(6), 123-134.
59. Ахмедов, И., Ризаев, Б., Хамидов, А., Холмирзаев, С., Умаров, И., & Хакимов, С. (2022). АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ СУХОГО ЖАРКОГО КЛИМАТА НА РАБОТУ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ. *Journal of new century innovations*, 19(6), 39-48.
60. Bahodir, R., Islombek, A., Adhamjon, H., Sattor, K., Isroiljon, U., & Sodikjon, H. (2022). INFLUENCE OF AGGRESSIVE MEDIA ON THE DURABILITY OF LIGHTWEIGHT CONCRETE. *Journal of new century innovations*, 19(6), 318-327.
61. Arifjanov, A., Atakulov, D., Akhmedov, I., & Hoshimov, A. (2022, December). Modern technologies in the study of processes in channels. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 1112, No. 1, p. 012137). IOP Publishing.
62. Arifjanov, A. M., & Ibragimova, Z. (2020). Analysis Of Natural Field Research In The Assessment Of Processes In The Foothills. *The American Journal of Applied sciences*, 2(09), 293-298.
63. Arifjanov, A., Akmalov, S., Akhmedov, I., & Atakulov, D. Evaluation of deformation procedure in waterbed of rivers.(2019) *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 403 (1). DOI: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/403/1/012155>.
64. G'ulomjonovich, A. I., Abdurahmonovich, O. I., & Isoqjon o'g'li, U. I. (2021). EFFECTS OF WATER FLOW ON THE EROSION PROCESSES IN THE CHANNEL OF GIS TECHNOLOGY. *Journal of Advanced Scientific Research (ISSN: 0976-9595)*, 1(1).
65. Eshev, S. S., Fatxullaev, A. M., Samiev, L. N., Axmedov, I. G., Jumaboev, X., & Arifjanov, S. (2019). Determination of leaching rates in unconnected soils. *Irrigation and reclamation, Tashkent*, 27-30.
66. Fatkhulloev, A. M., Samiev, L. N., Axmedov, I. G., & Jumaboev, X. (2019). To the determination of non-effective speed in the beds containing from unconnected soils. *Journal of Irrigation and Melioration, Tashkent*, 1(15), 27-32.
67. Arifjanov, A. Sh. Akmalov, I. Akhmedov, and D. Atakulov. "In Evaluation of deformation procedure in waterbed of rivers." In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 403, No. 1, p. 012155).
68. Arifjanov, A., Akhmedov, I., Umarov, I., & Kazadayev, A. (2023). Assessment of the influence of river sediments in the Sokhsoy river. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 390). EDP Sciences.
69. Умаров, И. И. Ў., & Атакулов, Д. Э. Ў. (2022). Дарё ўзандаги деформацион жараёнларни баҳолашда инновацион технологиялар. *Механика и технология*, (Спецвыпуск 1), 219-225.
70. Bakhodir, R., Akhmedov, I., Shavkat, Y., Umarov, I., Kazadayev, A., & Dedaxanov, F. (2022). HOT CLIMATE ON THE PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF CONCRETE. *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development*, 10, 448-456.

71. Bahodir, R., Islombek, A., Adhamjon, K., Sattor, K., Feruza, Q., & Isroiljon, U. (2022). NEW INNOVATIVE IDEAS IN THE FIELD OF PRODUCTION OF REINFORCED CONCRETE STRUCTURES. *Journal of new century innovations*, 19(8), 153-162.
72. Bahodir, R., Islombek, A., Adhamjon, K., Sattor, K., Zayniddin, J., & Isroiljon, U. (2022). INFLUENCE OF THE TEMPERATURE AND HUMIDITY REGIME ON THE WATER ABSORPTION OF LIGHT-WEIGHT CONCRETE ON POROUS AGGREGATES. *Journal of new century innovations*, 19(8), 143-152.
73. Bahodir, R., Islombek, A., Adhamjon, K., Sattor, K., Zayniddin, J., & Isroiljon, U. (2022). CALCULATION OF ENERGY CHARACTERISTICS OF SOLAR HEATING SYSTEM. *Journal of new century innovations*, 19(8), 56-65.
74. Ризаев, Б., Ахмедов, И., Холмирзаев, С., Хамидов, А., Кодирова, Ф., & Умаров, И. (2022). ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРИРОДНОМ КЛИМАТЕ РАЙОНОВ С СУХИМ ЖАРКИМ КЛИМАТОМ. *Journal of new century innovations*, 19(6), 298-306.
75. Ризаев, Б., Ахмедов, И., Хамидов, А., Холмирзаев, С., Жалалов, З., & Умаров, И. (2022). РАСЧЕТ НА ВХОДНЫЕ И ФОРМАЛЬНЫЕ ДЕФОРМАЦИИ БЕТОНА В ЕСТЕСТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ СУХОГО ЖАРКОГО КЛИМАТА. *Journal of new century innovations*, 19(6), 183-193.
76. Ризаев, Б., Ахмедов, И., Хамидов, А., Холмирзаев, С., Фаррух, Д., & Умаров, И. (2022). ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ВЕТРЕ И ПЫЛИ В ЖАРКОМ СУХОМ КЛИМАТЕ. *Journal of new century innovations*, 19(6), 307-317.
77. Ахмедов, И., Ризаев, Б., Адхамжон, Х., Холмирзаев, С., Феруза, Қ., & Умаров, И. (2022). ТУРАР-ЖОЙ БИНОЛАРИ ҚУРИЛИШИДА МОНОЛИТ ТЕМИР БЕТОНДАН ФОЙДАЛАНИШ САМАРАДОРЛИГИ. *Journal of new century innovations*, 19(6), 215-223.
78. Ahmedov, I., Bahodir, R., Adhamjon, H., Sattor, K., Feruza, Q., & Isroiljan, U. (2022). DISTRIBUTION OF TEMPERATURE AND HUMIDITY IN CONCRETE OVER THE CROSS SECTION OF COLUMNS IN A DRY HOT CLIMATE. *Journal of new century innovations*, 19(7), 123-134.
79. Ризаев, Б., Ахмедов, И., Хамидов, А., Холмирзаев, С., Феруза, Қ., & Умаров, И. (2022). СОВРЕМЕННЫЕ ТРАДИЦИИ РАЗВИТИЯ МАЛОЙ ГИДРОЭНЕРГЕТИКИ В МИРЕ. *Journal of new century innovations*, 19(8), 90-99.
80. Bahodir, R., Islombek, A., Adhamjon, K., Sattor, K., Zayniddin, J., & Isroiljon, U. (2022). MODERN TRADITIONS OF THE DEVELOPMENT OF SMALL HYDROPOWER IN THE WORLD. *Journal of new century innovations*, 19(8), 100-109.
81. Bahodir, R., Islombek, A., Adhamjon, X., Sattor, X., Feruza, Q., & Isroiljon, U. (2022). TEMIR-BETON KONSTRUKTSIYALAR ISHLAB CHIQRISH SOHASIDAGI YANGI INNOVATSION G'UYALAR. *Journal of new century innovations*, 19(7), 158-167.
82. Bahodir, R., Islombek, A., Adhamjon, H., Sattor, K., Isroiljon, U., & Farruh, D. (2022). CONDITION OF CONCRETE AND REINFORCED CONCRETE STRUCTURES BUILT AND USED IN A DRY HOT CLIMATE. *Journal of new century innovations*, 19(7), 147-157.
83. Холмирзаев, С., Ахмедов, И., Ризаев, Б., Хамидов, А., Кодирова, Ф., & Умаров, И. (2022). ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МОДИФИЦИРОВАННОГО СЕРОБЕТОНА КОНСТРУКЦИЯХ. *Journal of new century innovations*, 19(6), 154-161.
84. Хамидов, А., Ахмедов, И., Холмирзаев, С., Ризаев, Б., Умаров, И., & Фаррух, Д. (2022). АНАЛИЗ СПОСОБОВ ПЕРЕРАБОТКИ СЫРЬЯ SERA И ПОЛУЧЕНИЯ СЕРОБЕТОНА КОНСТРУКЦИЯХ. *Journal of new century innovations*, 19(6), 93-102.

85. Ахмедов, И., Ризаев, Б., Хамидов, А., Холмирзаев, С., Феруза, К., & Умаров, И. (2022). ИССЛЕДОВАНИЕ ЗОЛОШЛАКОВЫХ СМЕСИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ КОНСТРУКЦИЯХ. *Journal of new century innovations*, 19(6), 103-112.
86. Хамидов, А., Ахмедов, И., Ризаев, Б., Холмирзаев, С., Жалалов, З., Умаров, И., & Шаропов, Б. (2022). ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ ГИПСА И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОТХОДОВ. КОНСТРУКЦИЯХ. *Journal of new century innovations*, 19(6), 135-144.
87. Ахмедов, И., Хамидов, А., Холмирзаев, С., Ризаев, Б., Умаров, И., & Фаррух, Д. (2022). ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СЕДИБЛЕИ РЕКИ СОХСОЙ НА КОКАНДСКУЮ ГЭС. *Journal of new century innovations*, 19(6), 145-153.
88. Ризаев, Б., Ахмедов, И., Хамидов, А., Холмирзаев, С., Юсупов, Ш., & Умаров, И. (2022). РАСЧЕТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК СИСТЕМЫ СОЛНЕЧНОГО ОТОПЛЕНИЯ. *Journal of new century innovations*, 19(8), 45-55.
89. Холмирзаев, С., Ахмедов, И., Хамидов, А., Кодирова, Ф., Умаров, И., & Фаррух, Д. (2022). РАСЧЕТ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ НА ОСНОВЕ ТЕОРИИ НАДЕЖНОСТИ. *Journal of new century innovations*, 19(6), 29-38.
90. Хамидов, А., Ахмедов, И., Ризаев, Б., Холмирзаев, С., Жалалов, З., & Умаров, И. (2022). ҚУРУҚ ИССИҚ ИҚЛИМЛИ ХУДУДЛАРНИНГ ТАБИЙИЙ ИҚЛИМИ ҲАҚИДА УМУМИЙ МАЪЛУМОТ. *Journal of new century innovations*, 19(6), 194-203.
91. Ризаев, Б., Ахмедов, И., Хамидов, А., Холмирзаев, С., Фаррух, Д., & Умаров, И. (2022). БИНОЛАРНИ ИСИТИШДА ҚУЁШ ЭНЕРГИЯСИДАН ФОЙДАЛАНИБ ЭНЕРГИЯ САМАРАДОРЛИКНИ ОШИРИШ ТАДБИРЛАРИ. *Journal of new century innovations*, 19(8), 78-89.
92. Ризаев, Б., Ахмедов, И., Хамидов, А., Холмирзаев, С., Фаррух, Д., & Умаров, И. (2022). ҚУЁШЛИ ИСИТИШ ТИЗИМИНИНГ ЭНЕРГЕТИК ХАРАКТЕРИСТИКАЛАРИ ХИСОБИ. *Journal of new century innovations*, 19(8), 25-36.
93. Ахмедов, И., Ризаев, Б., Хамидов, А., Холмирзаев, С., Умаров, И., & Фаррух, Д. (2022). ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОНОЛИТНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЖИЛЫЕ ДОМА. *Journal of new century innovations*, 19(6), 71-80.
94. Bahodir, R., Islombek, A., Sattor, X., Adxamjon, X., Feruza, Q., & Isroiljon, U. (2022). QURILISH MATERIALSHUNOSLIGIDA NANOTEKNOLOGIYA ELEMENTLARIDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGI. *Journal of new century innovations*, 19(7), 168-179.
95. Холмирзаев, С., Ахмедов, И., Хамидов, А., Ризаев, Б., Жалалов, З., & Умаров, И. (2022). ПРИМЕНЕНИЕ МОНОЛИТНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН КОНСТРУКЦИЯХ. *Journal of new century innovations*, 19(6), 81-92.
96. Холмирзаев, С., Ахмедов, И., Ризаев, Б., Хамидов, А., Фаррух, Д., & Умаров, И. (2022). ПРИМЕНЕНИЕ СЕРОБЕТОНА В ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ. *Journal of new century innovations*, 19(6), 3-11.
97. Мухамедов, Д., & Махмудов, Ф. (2023). ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ КАТКОВ АГРЕГАТА ДЛЯ ПОСЕВА ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В МЕЖДУРЯДИЯ ХЛОПЧАТНИКА. *International Bulletin of Applied Science and Technology*, 3(5), 478-483.
98. Фахриддин, М., & Сайфуллаевич, К. К. (2023). ВЛИЯНИЕ ДЛИНЫ ПРИВОДА ПАРАЛЛЕЛОГРАММНОГО МЕХАНИЗМА УСТРОЙСТВА ИЗМЕРЕНИЯ РАБОЧЕЙ

ГЛУБИНЫ ПОЧВОБРАБАТЫВАЮЩИХ МАШИН НА ТОЧНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ РАБОЧЕЙ ГЛУБИНЫ.

99. Шухратджон, Б., & Факсриддин, М. (2023). ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ.
100. Абдувахобов, Д. А., Мадрахимова, М., Имомов, М., & Махмудов, Ф. (2022). РАЗМЕЩЕНИЯ ЗУБЬЕВ НОВОЙ ЗУБОВОЙ БОРОНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ШИРИНЫ ИХ МЕЖДУСЛЕДИЯ. In *Инновации в сельскохозяйственном машиностроении, энергосберегающие технологии и повышение эффективности использования ресурсов* (pp. 76-80).
101. Mamajanov, M., & Negmatov, M. K. A Simplified Method for Determining the Water Supply of Centrifugal and Axial Pumping Units of Municipal Water Supply Systems. *International Journal of Innovations in Engineering Research and Technology*, (1), 1-7.
102. Мамажанов, М., & Иброхимжонов, Х. Ш. (2021). Новый упрощенный метод определения водоподачи центробежных насосных агрегатов. *Экономика и социум*, (3-2 (82)), 110-115.
103. Ibrahimjonov, H. S. (2022). Analysis of the negative impact of cavitation, dirt and spills on pumping devices. *European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies*, 2(12), 310-316.
104. Иброхимжонов, Х. Ш., & Қаюмов, Д. А. (2023). Сув Ва Муаллақ Чўкиндилақ Аралашмаси Ҳаракатида Қувур Ўтказгичнинг Ишқаланишига Таъсир. *IQRO*, 2(1), 670-674.
105. Jo'Raev, S., & Ibroximjonov, X. (2022). Насос деталларининг ейилиш механизми ва унинг назарий асослари. *Science and innovation*, 1(A8), 604-609.
106. Центробежных, Н. У. М. О. (2021). Насосных Агрегатов М Мамажанов. *XIII Иброхимжонов-Экономика и социум*.
107. Худайбердиев, Н., & Иброхимжонов, Х. (2023). СЕЙСМИК КУЧЛАРНИНГ СУВ ОМБОРИ ТУПРОҒИ СТРУКТУРАСИГА ТАЪСИРИНИНГ ФИЗИК ХОССАЛАРИ. *IQRO*, 2(2), 669-674.
108. Иброхимжонов, Х. Ш., & Туражонова, Р. Т. (2023). Насослардаги кавитация ва лойқа, кум, осилма оқизикларнинг насос қурилмаларига салбий таъсири. *IQRO*, 2(1), 573-578.
109. Joraev, S., & Ibroximjonov, X. (2022). BENDING MECHANISM OF PUMP PARTS AND ITS THEORETICAL BASICS. *Science and Innovation*, 1(8), 604-609.