

QURILISH MATERIALLARI VA BUYUMLARI FANINI O'QITISHDA INTERFAOL TA'LIM METODLARI

Muxtoraliyeva Muxtasar Akramjon qizi

stajyor - o'qituvchi, Namangan muhandislik-qurilish instituti.

Xayitboyev Shoxruxbek Muhammadjon o'g'li

II kurs talabasi, Namangan muhandislik-qurilish instituti.

Nazirova Mashxura Xayrullo qizi

II kurs talabasi, Namangan muhandislik-qurilish instituti.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7140642>

Annotatsiya. Ushbu maqolada "Qurilish materiallari va buyumlari" fanini o'qitishning ayrim usullari, jumladan interfaol ta'lim metodlarini qo'llash istiqbollari ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: interfaol metod, qurilish, o'qitish, fan, innovatsiya, ta'lim.

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ В ПРЕПОДАВАНИИ НАУКИ О СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛАХ И ИЗДЕЛИЯХ

Аннотация. В данной статье рассмотрены некоторые методы обучения «Строительные материалы и изделия», в том числе перспективы использования интерактивных методов обучения.

Ключевые слова: интерактивный метод, строительство, обучение, наука, инновации, образование.

INTERACTIVE EDUCATIONAL METHODS IN TEACHING THE SCIENCE OF CONSTRUCTION MATERIALS AND PRODUCTS

Abstract. In this article, some methods of teaching "Construction materials and products", including the prospects of using interactive educational methods, are considered.

Keywords: interactive method, construction, teaching, science, innovation, education.

KIRISH

Bugungi kunda qurilish sohasi jamiyatdagi muhim sohalardan biri hisoblanadi. "Qurilish materiallari va buyumlari" fani bu borada beqiyos ahamiyatga ega. Bo'lajak muhandis hamda quruvchilarni tayyorlovchi ushbu fanni yuqori darajada soha egalariga yetkazib berish dolzarb vazifadir. Bu borada turli interfaol metodlarni qo'llash yuqori samaradorlikka ega ekanligi xalqaro pedagoglar jamiyati tomonidan tan olingan.

TADQIQOT MATERIALLARI VA METODOLOGIYASI

Mahalliy olimlardan I.Abdurahmonov, Sh. Bobojonov, R.I. Nurimbetov, G. Shanazarovalarning mavzuga oid ko'plab ilmiy asarlari va tadqiqotlari o'rganilgan. Ularning fikriga ko'ra mamlakatning iqtisodiy rivojlanishida qurilish materiallari sanoati korxonalarining o'rni yuqori hisoblanadi. Hozirgi kunda raqobatbardosh mahsulotlarni ishlab chiqarish va eksport qilish bo'yicha barqaror o'sish sur'atlarini ta'minlash, shuningdek, qurilish materiallari sanoati korxonalarini modernizatsiya qilish, texnik va texnologik yangilashga qaratilgan tarkibiy o'zgartirishlarni yanada chuqurlashtirish hamda boshqaruvning zamonaviy kommunikatsion usullari orqali sohani innovatsion rivojlanishi yuzasidan tizimli ishlar amalga oshirilishini nazarga tutishadi.

TADQIQOT NATIJALARI

Zamonaviy o'qituvchi dars jarayonida "aktyor" emas, aksincha "rejissyor" bo'lishi kerakligini anglashi lozim. Darsning samarali natija berishi o'qituvchidan jiddiy mas'uliyatni,

pedagogik mahoratni talab qiladi. Bugungi kun talabaining o'z qarashlari, o'z fikri va talablari bor. Shuning uchun darslarni tashkil qilish, uni to'g'ri taqsimlash o'qituvchi oldida turgan dolzarb vazifadir. O'qituvchi bir necha yangicha ta'lim usullarini, innovatsion ta'lim metodlarini yaxshi bilishi va dars jarayonida qo'llay olishi kerak.

Har bir dars, mavzu, o'quv fanini o'zlashtirishda ta'lim texnologiyalaridan mosini tanlash maqsadga muvofiq bo'ladi. Ayniqsa, interfaol ta'lim metodlari mavzularni o'zlashtirishda samarali usullar hisoblanadi. Bugungi kunda bir qancha zamonaviy ta'lim metodlari keng qo'llanib kelinmoqda. Xususan, "Aqliy hujum", "Klaster", "VENN diagrammasi", "BBB", "FSMU" kabi ta'lim texnologiyalari samarali ta'lim texnologiyalari hisoblanadi. Shuningdek, "Qiyoslash metodi", "Davra metodi", "6x6x6", "Teskari test" kabi metodlarning dars samaradorligini ta'minlashda o'ziga xos o'rni bor.

Talabalarga harbiy terminlarni o'rgatishda sanab o'tilgan va boshqa xalqaro pedagogik jamiyat tan olgan interfaol usullarni qo'llash mumkin. Quyida ularning ayrimlariga chuqurroq yondashib o'tamiz.

"3x4" texnologiyasi

Texnologiyaning tavsifi. Ushbu mashg'ulot talabalarni aniq bir muammoni yakka holda (yoki kichik jamoa bo'lib fikrlab hal etish, yechimini topish, ko'p fikrlardan keragini tanlash, tanlab olingan fikrlarni ummlashtirish va ular asosida qo'yilgan muammo(yoki mavzu) yuzasidan aniq bir tushuncha hosil qilishga, shuningdek, fikrlarni ma'qullay olishga o'rgatadi. Bu texnologiya talabalar bilan avval yakka holda, so'ngra ularni kichik guruhlariga ajratilgan holda yozma ravishda o'tkaziladi.

Texnologiyaning maqsadi: talabalarning erkin, mustaqil va mantiqiy fikrlashga, jamoat bo'lib ishlashga, intilishga; fikrlashni jamlab, ularni nazariy va amaliy tushuncha hosil qilishga; jamoaga o'z fikrini o'tkazishga, uni ma'qullashga; qo'yilgan muammoni yechishda va mavzuga umumiy tushuncha berishda o'tilgan mavzulardan egallagan bilimlarini qo'llay olish o'rganish.

"Aqliy hujum" usuli

«Aqliy hujum» biror muammoni yechishda guruh qatnashchilari tomonidan bildirilgan erkin fikr va mulohazalarni to'plab, ular orqali ma'lum bir yechimga kelinadigan eng samarali usuldir. U to'g'ri va ijodiy qo'llanilganda shaxsni erkin, ijodiy va nostandart fikrlashga o'rgatadi. "Aqliy hujum" yordamida turli xil muammolarni hal qilishning yo'llari izlanadi. Bu usul guruhning har bir a'zosi fikrini tezda yig'ish va umumlashtirish imkonini beradi. "Aqliy hujum"ni, talabalar muammo haqida yetarli ma'lumotga ega bo'lmagan hollarda ham qo'llash mumkin. Bu kutilmagan, oddiy shiroitda aqlga kelmaydigan antiqa yechimlar tonish imkonini beradi.

"Aqliy hujum" usulidan foydalanilganda, odatda mashg'ulot ikki bosqichdan iborat bo'ladi: birinchi bosqich - taklif bosqichi ("aqliy hujumning o'zi) va ikkinchi bosqich - tahlil hamda yechimlarni saralash bosqichi. Bosqichlar o'rtasida kichik tanaffus berilsa, maqsadga muvofiq bo'ladi.

Panelli munozara

Ta'rifi

Guruhda o'tkaziladi (40 kishi va undan ortiqroq):

Munozara muammosi o'qituvchi tomonidan ifodalanadi;

Talabalar 5-6 kishidan iborat kichik guruhlariga bo'linib, auditoriyada doira shaklida joylashadilar;

Har bir guruh a'zolari munozara davomida ularning nuqtai nazarini himoya qiladigan vakilni yoki raisni tanlab oladilar;

Muammo kichik guruhda 15-20 daqiqa davomida muhokama etilib, umumiy nuqtai nazar ishlab chiqiladi;

Guruhlar vakillari doira o'rtasiga to'planib, guruhning nuqtai nazarini himoya qilish uchun guruh fikrini bayon etish imkoniga ega bo'ladilar. Qolgan ishtirokchilar muhokama jarayoni va kichik guruhlar vakillari umumiy nuqtai nazarni qanchalik aniq ifodalayotganlari kuzatadilar. Ular o'z fikrlarini bayon etishlari mumkin emas, lekin muhokama davomida o'z mulohazalarini yozib qo'ygan kichik maktublarni uzatish imkoniga ega bo'ladilar;

Guruhlar vakillari boshqa a'zolar bilan maslahatlashib olish uchun tanaffus olishlari mumkin;

Panelli muhokama ajratilgan vaqt tugaganidan so'ng yoki qaror qabul qilinganidan keyin yakunlanadi;

Munozara tugaganidan so'ng guruhlar vakillari muhokama qanday kechganligi yuzasidan tanqidiy mulohaza yuritadilar, qarorlar esa barcha ishtirokchilar tomonidan qabul qilinadi.

Venn diagrammasi (RKMCHP uslubiyatidan)



Ta'rifi

Ikki ta'rif bilan kesishgan doiralar ko'rinishidagi sxema, faktlar, hodisalar, g'oyalar, tarixiy qahramonlarni taqqoslash uchun qo'llaniladi. Aylanma diagramma. Har bir doiradagi bo'sh joylar tafovutlarni yozish uchun ishlatiladi; doiralar kesishganda hosil bo'lgan umumiy maydon ikki solishtirilayotgan hodisalarning (faktlar, tushunchalar va hokazolar) umumiy jihatlarini qayd qilish uchun foydalaniladi.

Afzalliklari

Tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantiradi, predmetlar, hodisalar va shu kabilarning ham farqi, ham o'xshash jihatlarini aniqlashga yordam beradi.

Yangilik kashf etish orqali o'rganish (evristik) usuli

Bu yondoshuv talabalarning egallagan nazariy bilimlarini tadbiq etish bilan bir qatorda ularning o'z-o'zlarini rag'batlantirish orqali bilim va ko'nikmalar to'plashlariga sharoit yaratadi.

MUHOKAMA

Metodning asosiy tamoyillari quyidagicha:

O'rganishdan maqsadni avvaldan aniqlab olish talab qilinadi.

O'rganish jarayoni ma'lum bir topshiriqqa yo'naltirilgan bo'lishi kerak.

Topshiriq quyidagilarni ta'minlaydi:

Tayanch ma'lumot olish uchun asos

XULOSA

Talaba uchun notanish bo'lgan ma'lumotga chuqur kirib borishiga undaydigan so'rovga e'tibor berish

Oldindan aniqlangan va o'rganishga asoslangan natijalar.

REFERENCES

1. Nurimbetov R.I., Toshmuxammedova K.S, Qurilish industriyasida innovatsion boshqarish usullarini joriy etishga ta'sir etuvchi omillar //Arxitektura. Qurilish. Dizayn. Ilmiy – amaliy jurnal,Izdatelstva TASI;
2. Ризаев Б. Ш. и др. Анализ эффективности использования пористых заполнителей для лёгких бетонов //Экономика и социум– 2022.–№. 2.– С. 93.
3. Sh B. Rizaev, AT Mamadaliyev, MB Muxitdinov, MA Muxtoraliyeva Прочностные и деформативные свойства внецентренно-сжатых железобетонных колонн в условиях сухого жаркого климата //Матрица научного познания. – 2022. – С. 2-2.
1. 4.Ризаев Б. Ш. и др. ПРОЧНОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛЕГКОГО БЕТОНА НА ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ //Universum: технические науки. – 2022. – №. 6-3 (99). – С. 11-15.
2. 5.Bakhodir R., Adkhamjon M., Bakhtiyorovich M. M. SHRINKAGE DEFORMATIONS OF CONCRETE IN NATURAL CONDITIONS OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN //Universum: технические науки. – 2022. – №. 2-7 (95). – С. 20-24.
3. 6.Mukhtasar M. Improving the methodology of teaching virtual lessons on the basis of modern digital technologies //Journal of Advanced Scientific Research (ISSN: 0976-9595). – 2021. – Т. 1. – №. 1.
4. 7. Ризаев Б. Ш. и др. Прочностные и деформативные свойства внецентренно-сжатых железобетонных колонн в условиях сухого жаркого климата //Научный электронный журнал «матрица научного познания. – 2022. – С. 27.
5. 8.Ахунов Д. Б., Мухторалиева М. Oqova suvlarni tozalash texnologiyasini takomillashtirishga tavsiyalar berish //Экономика и социум.–2022.– №2. – С. 93.
6. 9.Ризаев Б. Ш. и др. Қуруқ иссиқ иқлим шароитини темир-бетон элементлар ишига таъсирини тахлили //barqarorlik va yetakchi tadqiqotlar onlayn ilmiy jurnali. – 2022. – т. 2. – №. 7. – с. 75-84.
7. 10.Sh B. Rizaev, AT Mamadaliyev, MB Mukhitdinov, MA Mukhtoraliyeva. Study of changes in the strength and deformation properties of concrete in a dry hot climate.Universum//Технические науки:электрон научн. журн–2022.–.4.–С. 97.
8. 11.Sharopov B., Muxtoraliyeva M. Pedagogika fanining metodologiyasi. Pedagog international research journal. 259-262 (2). Volume-2, Issue-1.
9. 12. Ризаев Б. Ш. и др. деформативные свойства внецентренно-сжатых железобетонных колонн в условиях сухого жаркого климата //Матрица научного познания. – С. 2-2.
10. 13.Sharopov B., Muxtoraliyeva M. PEDAGOGIKA FANINING METODOLOGIYASI //PEDAGOGS jurnali. – 2022. – Т. 2. – №. 2. – С. 259-262.
11. 14.Мамадалиев А. Т., Мухитдинов М. Б. Доцент Наманганский инженерно-строительный института Республика Узбекистан, г. Наманган //НАУЧНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ «МАТРИЦА НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ».– С. 27.

12. 15. Umarov I. I., Mukhtoraliyeva M. A., Mamadaliyev A. T. Principles of training for specialties in the field of construction //Jurnal. Актуальные научные исследования в современном мире. UKRAINA. – 2022.
13. 16. Mukhtoraliyeva M. A. et al. Development of technology on the basis of scientific achievements.« //Матрица научного познания. – Т. 28. – С. 4-12.
14. 17. Мамадалиев А. Т., Мухторалиева М. А. БХ Шарапов Принципы обучения специальностям в области строительства //Научный электронный журнал «матрица научного познания.
15. 18. Гафуров К., Росабоев А., Мамадалиев А. Дрожирование опущенных семян хлопчатника с минеральным удобрением //ФарПИ илимий-техник журнали.–Фаргона. – 2007. – №. 3. – С. 55-59.
- a. 19. Мамадалиев А. Т. Теоретическое обоснование параметров чашеобразного дрожирующего барабана //Universum: технические науки.–2021.– №. 6-1 (87). – С. 75-78.
16. 20. Tuxtamirzayevich M. A. Study of pubescent seeds moving in a stream of water and mineral fertilizers //International Journal on Integrated Education. – 2020. – Т. 3. – №. 12. – С. 489-493.
- i. 21. Росабоев А. Т. и др. Теоретическое обоснование движения опущенных семян хлопчатника после поступления из распределителя в процессе капсулирования //Science Time. – 2017. – №. 5. – С. 239-245.
17. 22. Росабоев А. Т., Мамадалиев А. Т., Тухтамирзаев А. А. У. Теоретическое обоснование параметров капсулирующего барабана опущенных семян //Science Time. – 2017. – №. 5 (41). – С. 246-249.
18. 23. Ризаев Б. Ш. и др. Анализ эффективности использования пористых заполнителей для лёгких бетонов //Экономика и социум– 2022.–№. 2.– С. 93.
19. 24. Tuxtamirzaevich M. A. Presowing Treatment of Pubescent Cotton Seeds with a Protective and Nutritious Shell, Consisting of Mineral Fertilizers in an Aqueous Solution and a Composition of Microelements //Design Engineering.–2021.– С. 7046-7052.
- i. 25. Rosaboev A., Mamadaliyev A. Theoretical substantiation of parameters of the cup-shaped coating drums //International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology. – 2019. – Т. 6. – №. 11. – С. 11779-11783.
20. 26. Mamadaliev A. Қишлоқ хўжалик экинлари уруғларининг юзини химоя-озуқа қобиғи билан қоплаш усули ва уни амалга ошириш учун қурилма //scienceweb academic papers collection. – 2003.
21. 27. Mamadaliev A. ТУКЛИ ЧИГИТЛАРНИ МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАР БИЛАН ҚОБИҚЛОВЧИ ҚУРИЛМАНИНГ КОНУССИМОН ЁЙГИЧИ ПАРАМЕТР-ЛАРИНИ АСОСЛАШ //Scienceweb academic papers collection – 2014.
22. 28. Mamadaliev A. УРУҒЛИК ЧИГИТЛАРНИ МАКРО ВА МИКРОЎҒИТЛАР КОМПОЗИЦИЯЛАРИ БИЛАН ҚОБИҚЛАШ ТЕХНОЛОГИЯСИ ВА ҚУРИЛМАЛАРИ //Scienceweb academic papers collection. – 2002.
23. 29. Mamadaliev A. ТУКЛИ ЧИГИТЛАРНИ ҚОБИҚЛАШ БАРАБАНИНИНГ ПАРАМЕТРЛАРИНИ НАЗАРИЙ АСОСЛАШ //Scienceweb academic papers collection. – 2012.

24. 30. Mamadaliev A. THEORETICAL SUBSTANTIATION OF PARAMETERS OF THE CUP-SHAPED COATING DRUMS // Scienceweb academic papers collection. – 2019.
25. 31. Росабаев А. Т., Мамадалиев А. Т. старший преподаватель кафедры экологии и охраны труда Наманганского инженерно-педагогического института, г. Наманган, Республика Узбекистан // Редакционная коллегия. – 2013. – С. 174.
26. 32. Mamadaliev A. Theoretical study of the movement of macro and micro fertilizers in aqueous solution after the seed falls from the spreader // Scienceweb academic papers collection. – 2021.
27. 33. Мамадалиев А. Т. Институт механизации и электрификации сельского хозяйства, г. Янгийул, Республика Узбекистан // Редакционная коллегия. – 2013. – С. 174.
28. 34. Мамадалиев А. Т. Уруғлик чигитларни макро ва микроўғитлар билан қобиқловчи қурилманинг ўлчамлари ва иш режимларини асослаш // МИРОВАЯ НАУКА 2022. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ. МЕЖДУНАРОДНЫЕ КОММУНИКАЦИИ. – 2022. – С. 54-57.
29. 35. Мамадалиев А. Т., Мамаджанов З. Н. Минерал ўғитлар ва микроэлементли композицияларни сувдаги эритмаси билан қобиқланган тукли чигитларни лаборатория-дала шароитида синаш натижалари // Экономика и социум. – 2022. – №. 2. – С. 93.
30. 36. Абдуллаев М. Т., Мамадалиев А. Т. Изучение эффективности дражированья семян хлопчатника в водном растворе минеральных удобрений и композиции микроэлементов. // Экономика и социум. – 2022. – №. 1. – С. 92.
31. 37. Арисланов А. С. и др. ПАХТА ҲОСИЛДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА УРУҒЛИК ЧИГИТЛАРНИ МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАР БИЛАН ҚОБИҚЛАШ ВА ЭЛЕКТРОКИМЁВИЙ ФАОЛЛАШГАН СУВ БИЛАН ИВИТИБ ЭКИШ.
32. 38. Мамадалиев А. Т., Мамаджонов З. Н., Арисланов А. С. ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИДА УРУҒЛИК ЧИГИТЛАРНИ АЗОТ ФОСФОРЛИ ЎҒИТЛАР БИЛАН ҚОБИҚЛАШ.
33. 39. Sh B. Rizaev, AT Mamadaliyev, II Umarov. Deformativity of reinforced concrete columns from heavy concrete under conditions dry hot climate. Universum // Технические науки: электрон научн. журн. – 2022. – №. 1. – С. 94.
34. 40. Ризаев Б. Ш., Мамадалиев А. Т., Умаров И. И. Деформации усадки бетона в условиях сухого жаркого климата // Экономика и социум. – 2022. – №. 1. – С. 92.
35. 41. Mamadaliyev A. T., Umarov I. Texnikaning rivojlanish tarixi // PEDAGOGS jurnali. – 2022. – Т. 2. – №. 1. – С. 232-235.
36. 42. Bakhodir R., Adkhamjon M., Isroil U. Deformativity of reinforced concrete columns from heavy concrete under conditions dry hot climate // Universum: технические науки. – 2022. – №. 1-3 (94). – С. 59-63.
37. 43. Sh B. Rizaev, AT Mamadaliyev, MB Muxitdinov. Shrinkage deformations of concrete in natural conditions of the republic of Uzbekistan. Universum // Технические науки: электрон научн. журн. – 2022. – №. 2. – С. 95.
38. 44. Mamadaliyev A. T. son Bakhtiyor Maqsud, Umarov Isroil // Study of the movement of pubescent seeds in the flow of an aqueous solution of mineral fertilizers. A Peer Reviewed Open Access International Journal. – 2021. – Т. 10. – №. 06 – С. 247-252.

39. 45.Sh B. Rizaev, AT Mamadaliyev, MB Muxitdinov, A. Odiljanov. Влияние агрессивных сред на долговечность легкого бетона. *Universum //Технические науки: электрон научн. журн.* – 2022. – №. 2. – С. 95.
40. 46.Sh B. Rizaev, AT Mamadaliyev, MB Mukhitdinov. Shrinkage deformations of concrete in natural conditions of the republic of Uzbekistan. *Universum //Технические науки: электрон научн. журн.* – 2022. – №. 2. – С. 95.
41. 47. РИЗАЕВ Б. Ш., МАМАДАЛИЕВ А. Т., МУХИТДИНОВ М. Б. РЕСПУБЛИКАМИЗ ТАБИЙ ИҚЛИМ ШАРОИТЛАРИДА ФОЙДАЛАНАЁТИЛГАН БЕТОН ВА ТЕМИР БЕТОН КОНСТРУКЦИЯЛАРНИ ҲОЛАТИ //ACADEMIC RESEARCH IN EDUCATIONAL SCIENCES. – 2022. – Т. 3. – №. TSTU CONFERENCE 1. – С. 643-647.
42. 48.Mamadaliyev A. et al. Қшлоқ хўжалигида уруғлик чигитларни азот фосфорли ўғитлар билан қобиклаш //science and innovation.–2022.– т.1.– №.d5. – с.180-189.
43. 49.Arislanov A. et al. Пахта ҳосилдорлигини оширишда уруғлик чигитларни минерал ўғитлар билан қобиклаш ва электрокимёвий фаоллашган сув билан ивитиб экиш //science and innovation. – 2022. – т. 1. – №. d5. – с. 171-179.
44. 50. Росабоев А., Мамадалиев А. Предпосевная обработка опущенных семян хлопчатника защитно-питательной оболочкой, состоящей из композиции макро и микроудобрений //Теоритические и практические вопросы развития научной мысли в современной мире: Сборник статей. Уфа Риц БашГУ.–2013.–С.174-176.
45. 51.Sh R. B., Mukhitdinov M. B, Mamadaliyev A. T.Yusupov Sh. R. Study of the change in the strength of concrete based on quartz porphyry and carburized clay// *Jurnal. Актуальные научные исследования в современном мире.UKRAINA.* – 2022.
46. 52. Bakhodir R. et al. STUDY OF CHANGES IN THE STRENGTH AND DEFORMATION PROPERTIES OF CONCRETE IN A DRY HOT CLIMATE //Universum: технические науки. – 2022. – №. 4-12 (97). – С. 39-43.
47. 53. МАМАДАЛИЕВ А. Т., МУХТОРАЛИЕВА М. А., ШАРАПОВ Б. Х. МАТРИЦА НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ //МАТРИЦА НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ Учредители:Общество с ограниченной ответственностью"Омега сайнс".–С.137
48. 54.Ризаев Б. Ш. и др. Ўзбекистон республикаси худудларининг табиий иклими ва унинг қурилиш материалларига таъсири //Barqarorlik va yetakchi tadqiqotlar onlayn ilmiy jurnali. – 2022. – т. 2. – №. 9. – с. 16-23.
49. 55.Shamsitdinovich R. B., Tukhtamirzaevich M. A., Rayimjonovich Y. S. Ways to increase the energy efficiency of new, reconstructed and existing buildings //ta'lim va rivojlanish tahlili onlayn ilmiy jurnali. – 2022. – т. 2. – №. 8. – с. 155-161.
50. 56. No P. 5698 UZ. Method of obtaining extraction phosphoric acid/Gafurov K., Shamshidinov IT, Arislanov A., Mamadaliyev A.(UZ)/1998.
51. 57.Ризаев Б. Ш. и др. Ўзбекистон республикаси иқлим шароитида фойдаланила-ётган қурилиш материалларини тажриба синовидаги ҳаво ҳарорати ва намлиги //ta'lim va rivojlanish tahlili onlayn ilmiy jurnali. – 2022. – т. 2. – №. 6. – с. 106-112.
52. 58.Ризаев Б. Ш. и др. ВЛИЯНИЕ АГРЕССИВНЫХ СРЕД НА ДОЛГОВЕЧНОСТЬ ЛЕГКОГО БЕТОНА //Universum: технические науки. – 2022. – №. 2-2 (95). – С. 47-51.