

МАЪРУЗА МАШҒУЛОТЛАРИНИ ЁРИТИШДА ИНТЕРФАОЛ УСУЛЛАРДАН
 ФОЙДАЛАНИШ

Х.Л.Алимов

доц.

Гуломов М.Н

маг.

Одилов И.И

маг.

Хошимжонов Э.Р

маг.

Наманган муҳандислик-қурилиши институти

Бугунги кундаги талаба-ёшларга таълим-тарбия бериш соҳасидаги асосий муаммо - таълим-тарбия жараёнини такомиллаштириш муаммоси бўлиб, уни ҳал этишда ўқитиш жараёнининг таркибий қисмлари бўлган таълим мазмуни, ўқитиш методлари воситалари, шакллари, шунингдек, ўқитувчининг педагогик ва талабаларнинг ўқув-билиш фаолиятини ўзаро алоқадорликда ва узвийликда таҳлил қилишни назарда тутиш лозим.

Таълим бериш жараёни - икки ёқлама жараён. Бу жараёнда профессор-ўқитувчи ҳам, ўқувчи талаба ҳам фаол бўлиши керак. Дарс самарадорлигига эришишда педагогнинг маҳорати юксак аҳамиятга эга. Педагог ўз ишининг устаси, замонавий педагогик технологиялардан хабардор ва уларни дарс жараёнига мохирлик билан тадбиқ эта оладиган, ўз фанини чуқур билувчиси, фан ва санъатнинг мос соҳалари билан амалда яхши таниш, амалда умумий ва ёшлар психологиясини яхши тушунувчи, ўқитиш ва тарбиялаш методикасини ҳар томонлама билувчи ҳамда юқори маданиятга эга бўлган мутахассис бўлиши талаб этилади.

Амалий механика фанидан талабаларга дарс бериш жараёнида фойдаланиш қулай бўлган қуйидаги **БхБхБ** жадвалидан фойдаланишни кўриб чиқайлик . **БхБхБ** Биламан х Билишни хоҳлайман х Билиб олдим жадвали ўрганилаётган фан мавзуси, матни, бўлимлари бўйича талаба томонидан изланувчилик қирраларини очиш имконини беради. Талабада тизимли фикрлаш, тузилмага келтириш, таҳлил қилиш кўникмаларини ривожлантиради.

Қуйида назарий механика фани кинематика бўлими текис параллел ҳаракат мавзусига **БхБхБ** жадвалини қўллаш келтирилган. Ушбу усулни асосан талабаларга мавзуни мустақил ўрганиш жараёнида, уй вазифасини бажариш даврида, фандан қолдирилган машғулотларни ўзлаштириш пайтида қўллаш қулай ҳисобланади.

Биламан	Билишни хоҳлайман	Билиб олдим
---------	-------------------	-------------

1. Илгариланма ҳаракат таърифи ва ҳаракат тенгламаси.	1. Каттик жисмнинг текис параллел ҳаракат таърифи ва ҳаракат тенгламаси.	1. Каттик жисмнинг текис параллел ҳаракат таърифи ва ҳаракат тенгламаси.
2. Кўзгалмас ўқ атрофидаги айланма ҳаракат ва ҳаракат тенгламаси.	2. Текис шакл бурчак тезлиги ва тезланиши.	2. Текис шакл бурчак тезлиги ва тезланиши.
3. Илгариланма ва айланма ҳаракатда тезлик ва тезланиш-ларни аниқлаш.	3. Текис шакл нуктасининг тезлик ва тезланишларини аниқ-лаш формулалари.	3. Текис шакл бирор нуктасининг тезлик ва тезланишларини аниқ-лаш формулалари.

Шунингдек, талабаларга дарс бериш даврида **“Чалкашган мантикий занжир”** усулини қўллаш ҳам яхши самара беради. **“Чалкашган мантикий занжир”** усули фанга доир ходисанинг сабаб-натижа боғланишларини ўрганишда қўлланилади.

Усулни ўтказиш ва тадбиқ этиш тартиби: талабалар эътиборига ўрганилаётган мавзу бўйича фактлар тўплами сабаб - натижа хронологик тартиби бузилган ҳолда тақдим этилади. Талабалар уларни тартиб билан жойлаштириш, фактларни ўзаро боғлаш боғлаш вазифаси топширилади. Бунда улар қўшимча сўзларни қўллаб матн ҳам тузишлари мумкин.

Каттик жисм барча нукталари берилган кўзгалмас текисликка текисликларда ҳаракатланувчи жисмнинг ҳаракатига текис параллел ҳаракат дейилади		$x_A = x_A(t), y_A = y_A(t)$
Илгариланма ҳаракат таърифи		Айланиш ўқи
Тезликлар оний маркази		$\vec{V}_B = \vec{V}_P + \vec{V}_{PB}$
Кўзгалмас нукталардан ўтувчи ўқ		$\vec{a}_B = \vec{a}_A + \vec{a}_{AB}$
Текис параллел ҳаракат тенгламаси		$\varphi = \varphi(t)$
Текис параллел ҳаракатда бурчак тезлик		Жисм текис параллел ҳаракат қилса, ҳар онда бу жисмда шундай бир нукта топиладики, бу нуктанинг тезлиги нолга тенг бўлади
Илгариланма ҳаракат тенгламаси		кутб нуктаси
Илгариланма ҳаракати ўрганиладиган нуктагадейилади		$Pr_{AB} \vec{V}_B = Pr_{AB} \vec{V}_A$ бўлади.
Текис параллел ҳаракатда тезликни оний марказ орқали аниқлаш формуласи		Текис шакл ихтиёрий нуктаси тезлигининг шу нуктадан тезликлар оний марказигача бўлган масофага нисбати ўзгармас катталиқ бўлиб, айланма ҳаракат бурчак тезлигини ифодалайди
0 Текис параллел ҳаракатда тезликни проекциялаш усулида аниқлаш формуласи.	0	Жисмда олинган ҳар қандай кесма жисм ҳаракати давомида ҳамма вақт ўз-ўзига параллел кўчади.

1	Текис параллел ҳаракатдаги жисм ихтиёрий нуқтасининг тезланиши	1	$x_A = x_A(t), y_A = y_A(t), \varphi = \varphi(t)$
2	Ҳаракатланувчи каттиқ жисмнинг иккита нуқтаси доимо қўзғалмасдан қолса	2	Параллел
3	Айланма ҳаракат тенгламаси	3	Бурилиш бурчаги дейилади
4	Кутб нуқтаси атрофидаги бурилиш	4	Айланма ҳаракат дейилади

Тўғри жавоблар (12,10,6,2,11,9,1,7,3,8,4,14,5,13)

Талабалар ушбу усулни ўзлаштириб олганларидан кейин қуйидаги жиҳатларни эгаллайдилар:

- ўрганилаётган мавзуни яхлит ва бўлақларга бўлишни уудалайди;
- мавзу бўлақлари орасидаги хронологик тартибни билади;
- фан мавзулари орасидаги боғлиқликни аниқлай олади.

Демак машғулотларда юқорида келтирилган усулларни қўллаш талабалар фаоллигини ошириш билан биргаликда билим ва кўникма даража сифатини ошишига ва малакаларининг шаклланишида юқори самарага эришилади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Л.В.Голиш, Д.М.Файзуллаева. “Педагогик технологияларни лойиҳалаштириш ва режалаштириш”. Тошкент. 2011 й. “Иқтисодиёт”
2. М.М. Мирсаидов, А. У. Боймуродова, Н.Т. Илёсова «Назарий механика», Т.:“Чўлпон” 2009 й.
3. Mardonov B., Latifovich A. H., Mirzoxid T. Experimental Studies of Buildings and Structures on Pile Foundations //Design Engineering. – 2021. – С. 9680-9685.
4. Alimov K., Buzrukov Z., Turgunpulatov M. Dynamic characteristics of pilot boards of structures //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2021. – Т. 264. – С. 02053.
5. Алимов Х. Л. Определения динамических характеристик свайных оснований сооружений. – 1991.
6. Saidmamatov A. T. et al. Analysis of Theory and Practice of Optimal Design of Construction //Middle European Scientific Bulletin. – 2021. – Т. 8.
7. Juraevich R. S., Gofurjonovich C. O., Abdujabborovich M. R. Stretching curved wooden frame-type elements “Sinch” //European science review. – 2017. – №. 1-2. – С. 223-225.
8. Sayfiddinov S. et al. OPTIMIZATION OF MODELING WHILE INCREASING ENERGY EFFICIENCY OF BUILDING STRUCTURES OF PUBLIC BUILDINGS //Theoretical & Applied Science. – 2020. – №. 6. – С. 16-19.

9. Sayfiddinov S. et al. Ensuring Energy Efficiency Of Air Permeability Of Interfloor Ceilings In The Sections Of Nodal Connections //The American Journal of Applied sciences. – 2020. – Т. 2. – №. 12. – С. 122-127.

10. Алимов Х. Л. ПОЙДЕВОР ОСТИ АСОС ЧЎКИШ ЖАРАЁНЛАРИНИНГ НАЗАРИЙ ТАДҚИҚИ ВА УЛАРИНИНГ БИНО ВА ИНШООТЛАР СЕЙСМИК ҲОЛАТИГА ТАЪСИРИНИ БАҲОЛАШ //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 220-228.

11. Ходжиев Н. Р., Назаров Р. У. БЕТОН ВА АСФАЛЬТ-БЕТОН МАТЕРИАЛЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИБ ЙЎЛ ВА ЙЎЛАКЛАР ҲАМДА КИЧИК МАЙДОНЛАР ҚУРИШДА ЙЎЛ ҚЎЙИЛАЁТГАН КАМЧИЛИКЛАР //SO ‘NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI. – 2022. – Т. 1. – №. 4. – С. 88-92.

12. Назаров Р. У., Эгамбердиев И. Х., Исмоилов Р. С. ИННОВАЦИОН ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ҚЎЛЛАШ ОРҚАЛИ ҚУРИЛИШ КОНСТРУКЦИЯЛАРНИ ЛОЙИҲАЛАШДА КОМПЬЮТЕР ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ //Scientific Impulse. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 399-402.

13. Хусаинов М. А., Сирожиддинов И. К. Инновационные факторы экономического развития и их особенности в регионе //Молодой ученый. – 2016. – №. 11. – С. 1063-1065.

14. Хусаинов М. А., Солиев И. И. Возможности использования кластерной модели развития бизнеса в Узбекистане //Молодой ученый. – 2015. – №. 17. – С. 472-475.

15. Khusainov M. A. et al. Features of the Architectural Appearance of Modern Mosques in Central Asia //International Journal on Integrated Education. – Т. 3. – №. 12. – С. 267-273.

16. Хусаинов М. А., Эшонжонов Ж. Б., Муминов К. ҲОЗИРГИ ЗАМОН МАСЖИДЛАРИНИНГ ҲАЖМИЙ-РЕЖАВИЙ ЕЧИМЛАРИ ХУСУСИДА //Вестник Науки и Творчества. – 2018. – №. 6 (30). – С. 64-69.

17. Alinazarov A. K., Khusainov M. A., Gaybullaev A. H. Applications of Coal Ash in the Production of Building Materials and Solving Environmental Problems //Global Scientific Review. – 2022. – Т. 8. – С. 89-95.

18. Ҳақимов ША, Муминов КК, and И. Х. Эгамбердиев. "ОСОБЕННОСТИ ТВЕРДЕНИЯ БЕТОНА НА ПОРТЛАНДЦЕМЕНТЕ С УЧЕТОМ ПОГОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ." МЕХАНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯ ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ 4 (2021): 102.

19. Абдурахмонов, С. Э., И. Х. Эгамбердиев, and М. Б. Бойтемиров. "РАБОТА ЖЕЛЕЗОБЕТОНА В УСЛОВИЯХ КОМПЛЕКСНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ." 58.

20. Raximov, A. M., Alimov, X. L., To'xtaboev, A. A., Mamadov, B. A., & Mo'minov, K. K. (2021). Heat And Humidity Treatment Of Concrete In Hot Climates. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 24(1), 312-319.

21. Abdujabbarovich X. S. et al. Fibrobeton and prospects to be applied in the construction //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 1479-1486.
22. Saidmamatov A. T. et al. Mathematical Model of the Optimization Problem Taking Into Account a Number of Factors //European Journal of Research Development and Sustainability. – 2021. – Т. 2. – №. 3. – С. 1-2.
23. Раззаков С. Ж., Холмирзаев С. А., Угли Б. М. Расчет усилий трещинообразования сжатых железобетонных элементов в условиях сухого жаркого климата //Символ науки. – 2015. – №. 3. – С. 57-60.
24. Рахимов А. М. и др. Ускорение твердения бетона при изготовлении сборных железобетонных изделий //Conferencea. – 2022. – С. 20-22.
25. Холмирзаев С. А. и др. O'QUVCHILARGA NAQQOSHLIK SAN'ATI HAQIDA TUSHUNCHALAR BERISH //BOSHQARUV VA ETIKA QOIDALARI ONLAYN ILMIY JURNALI. – 2022. – Т. 2. – №. 9. – С. 32-38.
26. Mamadov B. et al. Reduction of Destructive Processes in Concrete Concrete Processing in Dry-hot Climate Conditions //International Journal on Integrated Education. – Т. 3. – №. 12. – С. 430-435.
27. Muminov K. K. et al. Physical Processes as a Result of Concrete Concrete in Dry-hot Climate Conditions //International Journal of Human Computing Studies. – Т. 3. – №. 2. – С. 1-6.
28. Абдурахмонов С. Э., Мартазаев А. Ш., Эшонжонов Ж. Б. Трещины в железобетонных изделиях при изготовлении их в нестационарном климате //Вестник Науки и Творчества. – 2017. – №. 2. – С. 6-8.
29. Ризаев, Б. Ш., Р. А. Мавлонов, and А. Ш. Мартазаев. "Физико-механические свойства бетона в условиях сухого жаркого климата." Инновационная наука 7-1 (2015): 55-58.
30. Хакимов Ш. А., Мартазаев А. Ш., Ваккасов Х. С. Расчет грунтовых плотин методом конечных элементов //Инновационная наука. – 2016. – №. 2-3 (14). – С. 109-111.
31. Абдурахмонов С. Э., Мартазаев А. Ш., Мавлонов Р. А. Трещиностойкость железобетонных элементов при одностороннем воздействии воды и температуры //Символ науки. – 2016. – №. 1-2. – С. 14-16.
32. Насриддинов М. М., Мартазаев А. Ш., Ваккасов Х. С. Трещиностойкость и прочность наклонных сечений изгибаемых элементов из бетона на пористых заполнителях из лёссовидных суглинков и золы ТЭС //Символ науки. – 2016. – №. 1-2. – С. 85-87.
33. Абдурахмонов С. Э. и др. Трещинообразование и водоотделение бетонной смеси в железобетонных изделиях при изготовлении в районах с жарким климатом //Вестник Науки и Творчества. – 2018. – №. 2. – С. 35-37.

34. Мартазаев А. Ш., Эшонжонов Ж. Б. Вопросы расчета изгибаемых элементов по наклонным сечениям //Вестник Науки и Творчества. – 2017. – №. 2 (14). – С. 123-126.
35. Шукуруллаевич М. А. и др. ПРОВЕРКА НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ИЗГИБАЕМЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ ПО НАКЛОННОМУ СЕЧЕНИЮ //Science Time. – 2018. – №. 6 (54). – С. 42-44.
36. Эгамбердиев И. Х., Мартазаев А. Ш., Фозилов О. К. ЗНАЧЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВИБРАЦИЙ ОТ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ //Научное знание современности. – 2017. – №. 3. – С. 350-352.
37. Мартазаев А. Ш., Цаюмов Д. А. У., Исоцжонов О. Б. У. СТАТИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ГРУНТОВЫХ ПЛОТИН //Science Time. – 2017. – №. 5 (41). – С. 226-228.
38. Ваккасов Х. С., Фозилов О. К., Мартазаев А. Ш. ЧТО ТАКОЕ ПАССИВНЫЙ ДОМ //Вестник Науки и Творчества. – 2017. – №. 2 (14). – С. 30-33.
39. Мартазаев А. Ш., Фозилов О. К., Носиржонов Н. Р. Значение расчетов статического и динамического воздействия наземляные плотины //Инновационная наука. – 2016. – №. 5-2 (17). – С. 132-133.
40. Jurayevich R. S., Shukirillayevich M. A. Calculation of Strength of Fiber Reinforced Concrete Beams Using Abaqus Software //The Peerian Journal. – 2022. – Т. 5. – С. 20-26.
41. Shukirillayevich M. A., Sobirjonovna J. A. The Formation and Development of Cracks in Basalt Fiber Reinforced Concrete Beams //CENTRAL ASIAN JOURNAL OF THEORETICAL & APPLIED SCIENCES. – 2022. – Т. 3. – №. 4. – С. 31-37.
42. Juraevich R. S., Shukirillayevich M. A. The Effect of the Length and Amount of Basalt Fiber on the Properties of Concrete //Design Engineering. – 2021. – С. 11076-11084.
43. Раззақов, С. Ж., Мартазаев, А. Ш., Жўраева, А. С., & Ахмедов, А. Р. (2022). Базальт толалари билан дисперс арматураланган фибробетоннинг иқтисодий самарадорлиги. Фарғона политехника институти Илмий техника журнали, 26(1), 206-209.
17. Jurayevich S. R., Shukirillayevich A. M. Calculation of Basalt Fiber Reinforced Concrete Beams for Strength.
44. Juraevich R. S., Shukirillayevich M. A. Mechanical properties of basalt fiber concrete.
45. Martazayev A., Muminov K., Mirzamakhmudov A. BAZALT, SHISHA VA ARALASH TOLALARNING BETONNING MEKANIК XUSUSIYATLARIGA TA'SIRI //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 76-84.
46. АШ Мартазаев, АР Мирзамахмудов ТРЕЩИНАСТОЙКОСТЬ ВНЕЦЕНТРЕННО-РАСТЯНУТЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИ ОДНОСТОРОННЕМ ВОЗДЕЙСТВИИ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 68-75.

47. Мавлонов Р. А., Нуманова С. Э. ЭФФЕКТИВНОСТЬ СЕЙСМИЧЕСКОЙ ИЗОЛЯЦИИ В ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ МНОГОЭТАЖНЫХ КАРКАСНЫХ ЗДАНИЯХ //НАУЧНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ «МАТРИЦА НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ». – С. 37.

48. Mavlonov R. A. EVALUATION OF THE INFLUENCE OF DIFFERENT TYPES OF FOUNDATIONS ON BUILDING STRUCTURES UNDER SEISMIC LOADING //НАУЧНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ «МАТРИЦА НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ». – С. 61.

49. Mavlonov R. A., Numanova S. E. Effectiveness of seismic base isolation in reinforced concrete multi-storey buildings //Journal of Tashkent Institute of Railway Engineers. – 2020. – Т. 16. – №. 4. – С. 100-105.

50. Холбоев З. Х., Мавлонов Р. А. Исследование напряженно-деформированного состояния резаксайской плотины с учетом физически нелинейных свойств грунтов //Science Time. – 2017. – №. 3 (39). – С. 464-468.

51. Mavlonov R. A., Vakkasov K. S. Influence of wind loading //Символ науки: международный научный журнал. – 2015. – №. 6. – С. 36-38.

52. Mavlonov R. A., Numanova S. E., Umarov I. I. Seismic insulation of the foundation //EPRA International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR)-Peer Reviewed Journal. – 2020. – Т. 6. – №. 10.

53. Mavlonov R. A. Qurilish konstruksiyasi fanini fanlararo integratsion o'qitish asosida talabalarni kasbiy kompetentligini rivojlantirish metodikasi //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 9. – С. 600-604.

54. Мавлонов Р. А. ПРОФЕССИОНАЛ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА ФАНЛАРАРО ИНТЕГРАЦИЯНИ АМАЛГА ОШИРИШНИНГ ДОЛЗАРБЛИГИ //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2022. – Т. 2. – №. 5-2. – С. 347-351.

55. Abdujabborovich M. R. THE IMPORTANCE OF APPLYING INTEGRATED APPROACHES IN PEDAGOGICAL THEORY AND PRACTICE //Scientific Impulse. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 325-328.

56. Abdujabborovich M. R. QURILISH KONSTRUKSIYASI FANINI FANLARARO INTEGRATSION O'QITISH ASOSIDA TALABALARNI KASBIY KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH METODIKASI //Eurasian Journal of Academic Research. – 2021. – Т. 1. – №. 9. – С. 73-75.

57. Mavlonov R. Integration of Pedagogical Approaches and their Application in the Educational Process //CENTRAL ASIAN JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES AND HISTORY. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 25-27.

58. No'Manova S. E. Ta'lim jarayonida talabalarning amaliy bilimlarini rivojlantirish metodikasi //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 9. – С. 585-589.

59. No‘Manova S. E. Qurilish materiallari, buyumlari va konstruksiyalarini ishlab chiqarish //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 9. – С. 605-608.

60. Ergashboevna N. S. METHODOLOGY OF DEVELOPING STUDENTS'PRACTICAL KNOWLEDGE ON THE BASIS OF CLUSTER APPROACH IN THE PROCESS OF TEACHING BUILDING MATERIALS AND PRODUCTS //Scientific Impulse. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 629-632.

61. Ergashboevna N. S. USE OF MULTIMEDIA TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF TEACHING BUILDING MATERIALS AND PRODUCTS //CENTRAL ASIAN JOURNAL OF THEORETICAL & APPLIED SCIENCES. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 126-129.

62. Ризаев Б. Ш., Мавлонов Р. А., Мартазаев А. Ш. Физико-механические свойства бетона в условиях сухого жаркого климата //Инновационная наука. – 2015. – №. 7-1. – С. 55-58.

63. Ризаев Б. Ш., Мавлонов Р. А., Нуманова С. Э. Деформации усадки и ползучести бетона в условиях сухого жаркого климата //Символ науки. – 2016. – №. 5-2. – С. 95-97.

64. Mavlonov R. A., Ergasheva N. E. Strengthening reinforced concrete members //Символ науки. – 2015. – №. 3. – С. 22-24.

65. Мавлонов Р. А., Ортиков И. А. Cold weather masonry construction //Материалы сборника международной НПК «Перспективы развития науки. – 2014. – С. 49-51.

66. Мавлонов Р. А., Ортиков И. А. Sound-insulating materials //Актуальные проблемы научной мысли. – 2014. – С. 31-33.

67. Ризаев Б. Ш., Мавлонов Р. А. Деформативные характеристики тяжелого бетона в условиях сухого жаркого климата //Вестник Науки и Творчества. – 2017. – №. 3 (15). – С. 114-118.