



БОШЛАНҒИ СИНФ ЎҚУВЧИЛАРГА КАРРА ЖАДВАЛИНИ ҚИЗИҚАРЛИ ЎРГАТИШ

Нарбеков Н.Н

Жиззах политехника институти Умумтехника фанлари кафедраси доцент в.б

Эргашева Ш

Жиззах политехника институти 341-21 ТТДИТ гуруҳ талабаси

Ҳаётнинг ҳар бир жавҳаларида инсон турли хилдаги ҳисоблаш амалларига дуч келади. Бу аммаларни ичида кўпайтириш амали алоҳида ажралиб туради. Бу амални мактабнинг бошланғич синифидаёқ кўпайтириш жадвали орқали ўргатилади. Лекин бизга маълумки бу жадвални ёд олиш етарли даражада қийинчилик туғдиради.

Математика ўқитувчиси Екатерина Кунина AdMe.ru порталига, карра жадвалини тўғри ёдлаш ва асабларни асраб қолиш йўлини ўргатди. Бу услуб нафақат ёдлашни енгиллаштиради, балки билим бериб, болани билим олишга бўлган қизиқишларини ҳам кучайтиради. Сиз болаларнинг математик билими тушиб бораётгани ҳақида аввал эшитгансиз. Фарзандларимиз иккинчи синфда ўқиётганда мен нима учун мактабда математик билим даражаси тушишига қуйидаги омилни ҳам сабаб қили кўрсатишимиз мумкин. Айнан иккинчи синфда математик билим олишда катта бўшлиқ юзага келади. Асосий муаммо — карра жадвалида. Фарзандларимиз фойдаланиётган катак дафтарларга назар солинг. Деярли барча дўконларда сотилаётган катак дафтарларнинг ҳаммасида мана шу тасвир:

2x2=4	3x2=6	4x2=8		
2x3=6	3x3=9	4x3=12		
2x4=8	3x4=12	4x4=16		
2x5=10	3x5=15	4x5=20		
2x6=12	3x6=18	4x6=24		
2x7=14	3x7=21	4x7=28		
2x8=16	3x8=24	4x8=32		
2x9=18	3x9=27	4x9=36		
5x2=10	6x2=12	7x2=14	8x2=16	9x2=18
5x3=15	6x3=18	7x3=21	8x3=24	9x3=27
5x4=20	6x4=24	7x4=28	8x4=32	9x4=36
5x5=25	6x5=30	7x5=35	8x5=40	9x5=45
5x6=30	6x6=36	7x6=42	8x6=48	9x6=54
5x7=35	6x7=42	7x7=49	8x7=56	9x7=63
5x8=40	6x8=48	7x8=56	8x8=64	9x8=72
5x9=45	6x9=54	7x9=63	8x9=72	9x9=81

Хўш, нима учун бу дафтар ёмон дерсиз? Нима билан бу дафтарларда хато ҳам борми дерсиз? Ҳеч нарсдан шубҳаланмаган ота-оналар унда карра жадвал акс этаётганлигини кўришади. Аслида муаммо доим шу жадвалнинг сурати бўлган дафтарларда. Хўш, бунинг нимаси ёмон? Муаммо шундаки дафтарлардаги карра жадвал эмас. Карра жадвал аслида мана шундай кўринишда берилиши керак:



	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81

Бу жадвал “Пифагор жадвали” деб аташади. Тепадаги ва чапдаги устунни олмаса ҳам бўлади, асосийси тўғритўртбурчак ҳисобланади.

Биринчидан, бу жадвал. Иккинчидан, у қизиқарли! Ҳеч қайси бола устунча қилиб ёзилган $2*2=4$ мисолларида бирор қонуният ва қизиқарли ҳолат изламайди.

Уман олганда, ўқитувчи болага: «Карра жадвални ёд ол!» десаю, — бола олдида ҳеч қандай жадвални кўрмаса, у математика қизиқарли фанлигини англамайди ва шунчаки ёд олиш билан иш битади деган хулосаларга келади.

Бу жадвал нимаси билан яхши дерсиз?

Биринчидан, унда чапдаги мисоллар кўринишидаги ортиқча маълумот йўқ.

Иккинчидан, унинг устида бош қотирса бўлади.

Учинчидан, агар у доим қўл остида бўлиб, боланинг кўзи доимий равишда шунга тушса, у ўзи билмаган ҳолда бу сонларни эслаб қолишни бошлайди. Айтайлик, «етти карра саккиз» саволига ҳеч қачон «55» деб жавоб бермайди, сабаби бу соннинг ўзи жадвалда йўқ!

Бундан ташқари бола автоматик тарзда қонуниятларни излашга мойил бўлади. Ва ўзи мустақил равишда топа олади. Бундай қонуниятларни ҳатто кўпайтиришни билмаган бола ҳам англашга қодир.

Масалан: симметрик сонлар диагонал сонларга — тенг.

Инсон онги симметрия излашга мослашган, ва агар уни топса ва сезса — жуда хурсанд бўлади.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81

Бу орқали ўқувчилар карра жарвалини ҳам осон ҳам ўзлари қизиқиб ёд оладилар. Бу эса ўзлари учун қийин туюлган математика фанига қизиқишларини ортиши ва бу орқали келажада аниқ фанларни яхши ўзлаштириб жамиятимизнинг турли соҳаларини ривожланишига ўзларини катта ҳиссаларини кўшадилар.



ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:

1. Texnika taraqqiyotida mexanikaning o'рни. "Zamonaviy tatqiqotlar, innovatsiyalar, texnik va texnologiya-larning dolzarb muammolari va rivojlanish tendetsiyalari" mavzusidagi Respublika ilmiy-texnik anjuma materiallari. Jizzax: JizPI, 2019 yil, 14 dekabr. - 93-94 betlar.
2. Ildiz chiqarishning og'zaki usullari. "Zamonaviy tatqiqotlar, innovatsiyalar, texnik va texnologiya-larning dolzarb muammolari va rivojlanish tendetsiyalari" mavzusidagi Respublika ilmiy-texnik anjuma materiallari. Jizzax: JizPI, 2019 yil, 14 dekabr. - 168-169 betlar
3. Narmatovich N. N. Methodology Of Training Engineers For Professional Activity On The Basis Of Module-Competent Approach //湖南大学学报 (自然科学版). – 2021. – Т. 48. – №. 12.
4. Narbekov N. N. PREPARING STUDENTS FOR INNOVATIVE ENGINEERING ACTIVITIES AS A PEDAGOGICAL PROBLEM //ПРОРЫВНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КАК ДВИГАТЕЛЬ НАУКИ: сборник статей Международной научно-практической конференции (12 февраля 2022 г, г. Калуга).-Уфа: OMEGA. – 2022. – С. 15.
5. Нарбеков Н. Н. Модульно-компетентностный подход в современном высшем образовании //Universum: технические науки. – 2022. – №. 1-1 (94). – С. 10-12.
6. Нарбеков Н. Н. ИННОВАЦИОННАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ЕЕ СТРУКТУРА //Развитие системы знаний как ключевое условие научного прогресса. – 2022. – С. 174-178.
7. Нарбеков Н. Н. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСЧЕТОВ В ТОЧНЫХ НАУКАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЛОВЕСНЫХ МЕТОДОВ //ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ НАУКИ И ОБЩЕСТВА В КОНТЕКСТЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ. – 2023. – С. 37.
8. Игамбердиев Х. Х., Нарбеков Н. Н. ПУТИ РАЗВИТИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ БУДУЩИХ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ //Universum: технические науки. – 2021. – №. 5-1 (86). – С. 32-34.
9. Игамбердиев Х. Х., Нарбеков Н. Н. ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ ПРИКЛАДНОЙ МЕХАНИКЕ И ИХ ТЕОРЕТИЧЕСКО-ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ //вопросы технических и физико-математических наук в свете современных исследований. – 2019. – С. 28-33.
10. Игамбердиев Х. Х., Нарбеков Н. Н. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА ПРЕПОДАВАТЕЛЯ //ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ. – 2021. – С. 31-33.
11. Ахмедов Б. И. и др. ЧИЗМА ГЕОМЕТРИЯДА АКСОНОМЕТРИК ПРОЕКЦИЯЛАР ТАРИХИ //INTERDISCIPLINE INNOVATION AND SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE. – 2024. – Т. 2. – №. 16. – С. 112-116.
12. Нарбеков Н. Н. и др. ЁШЛАРНИ ИЖТИМОЙ ФАОЛЛИГИНИ ОШИРИШДА



МИЛЛИЙ ҚАДРИЯТЛАРНИ РЎЛИ //MODELS AND METHODS FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF INNOVATIVE RESEARCH. – 2024. – Т. 3. – №. 30. – С. 139-142.

13.Ахмедов Б. И. и др. КЛАССИК ГЕОМЕТРИЯНИНГ УЧ МАСАЛАСИ ҲАҚИДА КИЗИКАРЛИ ФАКТЛАР //THE THEORY OF RECENT SCIENTIFIC RESEARCH IN THE FIELD OF PEDAGOGY. – 2024. – Т. 2. – №. 17. – С. 119-123.

14.Нарбеков Н. Н. и др. КОНСТРУКЦИЯЛАРДАГИ МАРКАЗИЙ СИҚИЛИШДА БЎЛГАН ЭЛЕМЕНТЛАРИНИ ҲИСОБИ //INTELLECTUAL EDUCATION TECHNOLOGICAL SOLUTIONS AND INNOVATIVE DIGITAL TOOLS. – 2024. – Т. 2. – №. 23. – С. 69-72.

15.Игамбердиев Х. Х., Норбеков Н. Н. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ УСИЛИЕ ОТРЫВА ЛИСТЬЕВ И КОРОБОЧЕК ЗЕЛЕНЦОВОГО КЕНАФА //ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ НАУКИ И ОБЩЕСТВА-ПУТЬ К МОДЕРНИЗАЦИИ И ИННОВАЦИОННОМУ РАЗВИТИЮ. – 2020. – С. 84-88.

16.Нарбеков Н. Н., Парманов Н. Н. ТАЛАБАЛАРНИ МОДУЛЛИ-КОПЕТЕНЛИ ЁНДАШУВ ОРҚАЛИ ЎҚИТИШ МУАММОЛИ СИФАТЛАРИ //Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi. – 2024. – Т. 12. – №. 2. – С. 83-85.

17.Нарбеков Н. Н., Парманов Н. Н. ТАЛАБАЛАРНИ МОДУЛЛИ-КОМПЕТЕНТИ ЁНДАШУВ АСОСИДА ЎҚИТИШ АФЗАЛЛИКЛАРИ //Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi. – 2024. – Т. 12. – №. 2. – С. 86-89.

18.ГАППАРОВ Б. Н., НАРБЕКОВ Н. Н. ПЕДАГОГИКА КАК ОСНОВНОЙ ИСТОЧНИК НОВЫХ ИДЕЙ И РУКОВОДЯЩИХ ПРИНЦИПОВ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ //Общество. – 2020. – №. 1. – С. 71-73.

19.Игамбердиев Х. Х., Нарбеков Н. Н. ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЕ ПРИКЛАДНОЙ МЕХАНИКИ И ИХ ТЕОРЕТИЧЕСКО-ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ //ББК 22+ 30 В74 Председатель редакционной коллегии. – С. 28.

20. Бултаков Т. и др. МАЛОГАБАРИТНЫЕ УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНЫЕ УСТАНОВКИ-ВАЖНЫЙ ФАКТОР АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ //Передовые научно-технические и социально-гуманитарные проекты в современной науке. – 2018. – С. 80-82.

21.Narbekov N. N., Parmanov N. N., Qabilov B. U. MODULLI-KOMPETENTLI YONDOSHUV ASOSIDA BO 'LAJAK MUHANDISLARNI INNOVATION FAOLIYATGA BOSQICHMA-BOSQICH TAYYORLASH //SCIENTIFIC APPROACH TO THE MODERN EDUCATION SYSTEM. – 2024. – Т. 2. – №. 21. – С. 178-180.

22. Narbekov N. N., Parmanov N. N., Qabilov B. U. TEXNIKA OTM LARI TALABALARINI INNOVATION MUHANDISLIK FAOLIYATGA TAYYORLASHDA METODOLOGIK YONDASHUVLAR //SUSTAINABILITY OF EDUCATION, SOCIO-ECONOMIC SCIENCE THEORY. – 2024. – Т. 2. – №. 14. – С. 132-134.

23. Xudayberdiev A. A. et al. YERGA ISHLOV BERISH USULI //Экономика и социум. – 2023. – №. 6-1 (109). – С. 532-535.

24. Narbekov N. N., Parmanov N. N., Qabilov B. U. “МЕХАНИКА” FANI O 'QUV-



USLUBIY MAJMUASINI LOYIHALASHTIRISHDA MODULLI-25. KOMPETENT YONDASHUV //THEORY AND ANALYTICAL ASPECTS OF RECENT RESEARCH. – 2024. – T. 2. – №. 21. – C. 11-15.

25. Mirzakabilov N. X. et al. AHOLINI QAMBAG'ALLIKDAN CHIQUARISH VA ULARNING QATLAMINI QISQARTIRISH MUAMMOLARI //INNOVATION IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM. – 2024. – T. 4. – №. 37. – C. 13-18.

26. Quychiyev O. R. et al. EKISHDAN OLDIN TUPROQQA ISHLOV BERISH KULTIVATORLARI //SUSTAINABILITY OF EDUCATION, SOCIO-ECONOMIC SCIENCE THEORY. – 2024. – T. 2. – №. 14. – C. 171-174.

27. Narbekov N. N., Parmanov N. N. “MATERIALLAR QARSHILIGI” FANINI O‘RGANISHDA ZAMONAVIY DASTURLARDAN FOYDALANISH VA ULARNI QO‘LLASH //Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi. – 2024. – T. 12. – №. 2. – C. 80-82.

28. Raximovich K. O. et al. TO ‘RTBURCHAK SHAKLLARINI HOSIL QILISH USULLARI VA ULARNI AMALIYOTDA QO‘LLASH //INNOVATIVE DEVELOPMENTS AND RESEARCH IN EDUCATION. – 2024. – T. 3. – №. 25. – C. 13-18.

29. Raximovich K. O. et al. XXI ASR AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARINI RIVOJLANTIRISH MUAMMOLARI //PEDAGOGICAL SCIENCES AND TEACHING METHODS. – 2024. – T. 3. – №. 29. – C. 119-124.

30. Narbekov N. N. et al. SCIENTIFIC APPROACH TO THE MODERN EDUCATION SYSTEM.–2024 //T. – T. 2. – №. 21. – C. 178-180.

31. Ikromovich A. B. et al. KO ‘P ORALIQLI STATIK ANIQ BALKALARNI DOIMIY KUCHLAR TA‘SIRIGA HISOBLASH //INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE. – 2024. – T. 2. – №. 20. – C. 15-20.

32. Narmatovich N. N., Nurmuxammadovich P. N. UZUNLIKKA VA YUZAGA EGA BO‘LGAN QATTIQ JISMLARNING OG‘IRLIK MARKAZI KOORDINATALARINI ANIQLASH USULLARI //MODELS AND METHODS FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF INNOVATIVE RESEARCH. – 2024. – T. 3. – №. 30. – C. 143-146.

33. Quychiyev O. R. et al. ИНФОРМАТИКА ВА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ЙЎНАЛИШИДА ВИРТУАЛ ТУШУНЧА //FORMATION OF PSYCHOLOGY AND PEDAGOGY AS INTERDISCIPLINARY SCIENCES. – 2024. – T. 2. – №. 25. – C. 225-229.