

УДК 53

**UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABLARIDA FIZIKA FANINI
O'QITISHDA AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA
TEKNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH**

*Kamaladin Kuronboyevich Matyakubov
Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti
Texnologik ta'lim kafedrası o'qituvchisi*

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada hozirgi vaqtda ta'lim muassasalarida o'quv jarayonlarida, xususan, fizikani o'qitishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan (AKT) samarali foydalanish masalasi dolzarb bo'lib qolmoqda foydalanish metodikasining muommolari yuzasidan olib borilgan tadqiqot jarayoni yoritilgan bo'lib yakunda bir qancha xulosalar berilgan.

***Kalit so'zlar:** O'qitish metodikasi, klaster, bilim, soha, tabiya umumiy ta'lim, pedagogika, klaster, diagramma.*

**USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION
TECHNOLOGIES IN TEACHING PHYSICS IN GENERAL
SECONDARY SCHOOLS**

*Kamaladin Kuronboyevich Matyakubov
Chirchik State Pedagogical Institute of Tashkent region
Teacher of the Department of Technological Education*

ANNOTATION

The article describes the modern process of effective use of information and communication technologies (ICT) in the educational process in educational institutions, in particular, when teaching physics.

***Keywords:** Teaching methods, cluster, knowledge, field, nature, general education, pedagogy, cluster, diagram.*

KIRISH

Hozirgi vaqtda ta'lim muassasalarida o'quv jarayonlarida, xususan, fizikani o'qitishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan (AKT) samarali foydalanish masalasi dolzarb bo'lib qolmoqda

Zamonaviy kompyuter dasturlari va telekommunikatsiya texnologiyalari o'quvchilarga elektron darsliklar, o'quv saytlari va boshqalar kabi ma'lumot manbalaridan foydalanish imkoniyatini yaratadi. Bu kognitiv mustaqillikni rivojlantirish samaradorligini oshirish va talabalarning ijodiy o'sishi uchun yangi imkoniyatlarni yaratishga qaratilgan. Internet resurslaridan, elektron darsliklardan, o'quv dasturlaridan an'anaviy usullar bilan birgalikda maqsadga muvaffaqiyatli erishishga yordam beradi - nazariy bilimlarni amalda qanday qo'llashni biladigan, mustaqil ravishda bilim olishga qodir, o'z-o'zini rivojlantirishga va o'zini takomillashtirishga tayyor bo'lgan fikrlaydigan shaxsni shakllantirish.

Tadqiqotning maqsadi o'rta maktablarda fizika ta'limi uchun AKT texnologiyalarini joriy etish bo'yicha ko'rsatmalarni ishlab chiqish. - maktabda fizikani o'qitishda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlarini asoslash va samaradorligini aniqlash.

O'rganish ob'ekti: AKT - zamonaviy maktabda o'quv jarayonining texnologik rivojlanishi.

Tadqiqot mavzusi: AKT texnologiyalarini joriy etish bo'yicha umumta'lim maktablarining yuqori sinflarida fizika o'qituvchisi faoliyatining mazmuni

Tadqiqot gipotezasi:

- agar siz o'rta maktabda fiziklarni o'qitish jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalansangiz, unda - talabalarning fanga qiziqishi kuchayadi, bu esa fizikani o'qitish sifatini oshirishga yordam beradi;
- O'qituvchilarning fizika darslarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishga bo'lgan qiziqishi ortadi.

Tadqiqot maqsadiga erishish uchun biz quyidagi vazifalarni ishlab chiqamiz:

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan o'quv jarayoniga va umuman fizikani o'qitish jarayonida foydalanish muammolarining holatini tahlil qilish.

- Fizikani o'qitishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish.

Fizikadan dars berishda AKT - texnologiyalaridan foydalanishda o'qituvchiga samarali yo'nalishlarni taklif qilish.

Fizikani o'qitish nazariyasi, metodologiyasi va amaliyoti bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar uslubiy asos bo'ldi

Vazifalarni echishda quyidagi tadqiqot usullari qo'llaniladi:

- maktablarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish bo'yicha fizika va adabiyotda psixologik, pedagogik, metodik adabiyotlarni o'rganish asosida muammoning nazariy tahlili;

- fizikadagi o'quv dasturlarining tarkibini, darsliklar, didaktikalar, fizikadagi elektron ta'lim resurslarini o'rganish;

- maktabda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish bo'yicha ilg'or pedagogik tajribani o'rganish; - pedagogik o'lchovlarni o'tkazish (kuzatuvlar, suhbatlar, so'rovnomalar, o'qituvchi va talabalar bilan suhbat, eksperimental so'rov o'tkazish).

Bugungi kunda ko'pchilik talabalar fizikani o'rganish muhimligini tushunishmoqda.

Biroq, ma'lum bir talabalarning fizikani o'rganishga qiziqishi kam yoki umuman yo'qligi bilan bog'liq muammo mavjud. Bizning fikrimizcha, o'quvchilarda rag'bat va motivatsiya yo'q. Fizikani o'rganish uchun samarali o'quv jarayonidagi muhim bosqich bu faol bilim faoliyati va bilim olishga ijodiy yondoshishni rag'batlantiruvchi jismoniy tajriba. O'quv jarayonining an'anaviy shakllari bilan bunday imkoniyat zarur laboratoriya ishlari yoki amaliy mashg'ulotlarni bajarish jarayonida amalga oshiriladi.

Kompyuter texnologiyalaridan faol foydalanishga yo'naltirilgan o'quv dasturlari, o'quv va uslubiy materiallar, shuningdek yangi turdagi darsliklar va o'quv qo'llanmalarini yaratish fizikani o'qitish uchun alohida ahamiyatga ega, chunki aynan shu erda kompyuter o'quv jarayonini tashkil qilishda ham, ilmiy izlanishlarda ham yangi imkoniyatlarni ochmoqda. an'anaviy usullar samarasiz bo'lgan holatlarda o'ziga xos hodisalar. Bu bizga kompyuter o'qitish fizikani o'qitish metodologiyasining eng muhim zamonaviy yo'nalishlaridan biri sifatida qarashga imkon beradi.

Bunday holda, o'quvchilarning kompyuter modellari bilan ishlashi juda foydali, chunki kompyuter modellashtirish kompyuter ekranida jismoniy tajribalar yoki hodisalarning jonli, unutilmas dinamik rasmini yaratishga imkon beradi

Kompyuterni modellashtirish natijalarini namoyish qilishning bir oz shartli tabiati fizik hodisalarning haqiqiy yo'nalishi to'g'risida etarli tasavvurga ega bo'lgan dala eksperimentlarining videolarini namoyish etish orqali qoplanishi mumkin.

Ba'zi dars modellari eksperiment bilan bir vaqtda dinamik rejimda eksperimentni tavsiflovchi bir qator fizik miqdorlarning vaqtga bog'liqligini qurish imkonini beradi.

Amaliyotda sinovdan o'tgan bunday faoliyatning ikkita turini misol sifatida keltiramiz:

1. Dars - izlanish. Talabalarga kompyuter modelidan foydalangan holda mustaqil ravishda mustaqil tadqiq o'tkazish va kerakli natijalarni olish tavsiya etiladi. Bundan tashqari, ko'plab modellar tom ma'noda bir necha daqiqada bunday tadqiqni o'tkazishga imkon beradi. Bunday holda, dars ideal tarzda amalga oshiriladi, chunki talabalar mustaqil ijodiy ish jarayonida bilim oladilar, chunki ular kompyuter ekranida ko'rinadigan ma'lum bir natijani olish uchun bilimga ega bo'lishlari kerak. Bunday holatda o'qituvchi faqat bilimlarni

o'zlashtirishning ijodiy jarayonida yordamchidir. Albatta, bunday dars faqat kompyuter laboratoriyasida o'qitilishi mumkin.

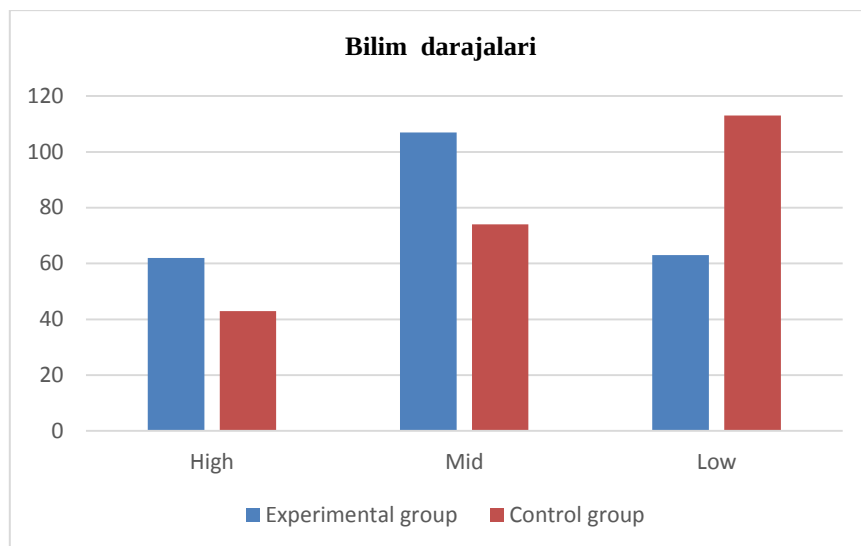
2. Keyingi kompyuter tekshiruvi bilan bog'liq muammolarni echish darsi. O'qituvchi o'quvchilarga sinfdagi yoki uy vazifasi vazifalarini echishni taklif qiladi, echimning to'g'riligini ular kompyuter tajribalarini o'rnatish orqali tekshirishlari mumkin. Kompyuter tajribasida natijalarni mustaqil ravishda keyingi tekshirish imkoniyati kognitiv qiziqishni kuchaytiradi, talabalarni ijodiy ishlashga undaydi va ko'pincha uni tabiatdagi ilmiy izlanishlarga yaqinlashtiradi.

Natijada, ko'plab o'quvchilar o'zlarining vazifalarini ko'rib chiqishni boshlaydilar, ularni hal qiladilar va keyin kompyuter modellaridan foydalangan holda fikrlarining to'g'riligini tekshiradilar. O'qituvchi ongli ravishda o'quvchilarni bunday mashg'ulotlarga jalb qilishi mumkin, chunki u talabalar tomonidan o'ylab topilgan muammolarni "to'plash" ni hal qilishga majbur bo'ladi, bu odatda vaqtni talab qilmaydi.

Darhaqiqat, olingan javobning to'g'riligini tekshirish uchun kompyuterda tajriba o'tkazish kifoya, bu odatda bir daqiqadan kam vaqtni oladi, bundan tashqari, bunday tajribalarni talabalarning o'zlari amalga oshiradilar.

Tadqiqot pedagogik eksperimentning maqsadlari va tashkil etilishini aks ettiradi, o'quvchilarning bilim, ko'nikma va ko'nikmalarini diagnostika qilish orqali o'quv jarayoniga AKTni qo'llashdan oldin va keyin.

Eksperimentning boshida va oxirida talabalarning bilim va ko'nikmalarini shakllantirish dinamikasi



Tadqiqotlar fizika darslarida AKTdan foydalanish zarurligi haqidagi ilgari surilgan ilmiy farazning haqiqatini tasdiqladi.

Shunday qilib, zamonaviy darsda AKTning ta'lim potentsialini amalga oshirishning quyidagi jihatlarini ajratishimiz mumkin.

Ta'lim faoliyati bilan bog'liq:

- o'quv jarayonining g'ayratini oshirish;
- o'quvchilarni darsda faollashtirish

O'quv jarayonini tashkil etish to'g'risida:

Ta'lim yo'nalishini farqlash va individuallashtirish;

- muammoli vaziyatlarni yaratish uchun qo'shimcha imkoniyatlar;

O'quv qidirish jarayonini tizimlashtirish;

Talabalar farazlarini tezkor tekshirish;

O'quv jarayoni samaradorligini tezkor tashhis qilish;

Tadqiqotning sifat jihatidan miqdoriyga o'tish.

Talabalarning rivojlanishidagi roli bo'yicha

ko'rinishning qo'shimcha xususiyatlari; tadqiqotlar doirasini kengaytirish;

- tezkor jarayonlarni o'lchash va vizualizatsiya qilish;
- tajribaning "nozik" lahzalarini batafsil o'rganish;

Ushbu ishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini umuman o'quv jarayonida va xususan fizikani o'qitish jarayonida foydalanish muammolarini tahlil qilish muammolari hal qilindi.

Fizikani o'qitishda AKT - texnologiyalardan foydalanish bo'yicha o'qituvchi faoliyatining asosiy yo'nalishlarini aniqlashdan iborat

XULOSA

•Muammoning nazariyadagi va amaliyotdagi holatining zamonaviy metodologik manbalari (vatanimizdagi va chet eldagi) tahlil qilindi, milliy an'analarning boshlang'ich sinf o'quvchilari mehnat tartiyasiga hamda o'quv jaranida va sinfdan tashqari ishlarda shaxsiy sifatlarning shakllantirilishiga ta'siri ko'rsatib berildi. Konseptual pedagogik qoidalar va pedagogik talablar ishlab chiqildi.

- O'quvchilarning mehnat tarbiyasida xalq an'alaridan foydalanishning pedagogik tizimi ishlab chiqildi.

- O'quvchilarning mehnat tarbiyasi konsepsiyasi qurildi.

- O'quvchilarning mehnat tarbiyasida xalq an'alaridan foydalanishning nazariy modeliga qo'yiladigan asosiy talablar ishlab chiqildi.

- O'quvchilarning mehnat tarbiyasini ilg'or milliy mehnat an'alarida bosqichma-bosqich amalga oshirishning optimal darajalari asoslab berildi.

- O'quvchilarni o'zlarining kuchlariga loyiq mehnat faoliyatiga jalb qilishga asoslangan mehnat tarbiyasining samarali tizimi ishlab chiqildi.

- Tadqiqot vaqtida o'quvchilarda amaliy malaka va ko'nikmalarni shakllantirishga amaliy jihatdan psixologo-pedagogik tayyorlashda, mehnat tarbiyasini amalga oshirishda tarbiyaning turli shakl va metodlarini tanlashda xalq milliy an'alaridan foydalangan holda o'quvchilarga tabaqalashtirib yondoshish imkoniyatlari isbot qilindi.

REFERENCES:

1. Sh. M. Mirziyoev “Xalqimizning roziligi bizning faoliyatimizga berilgan eng oliy bahodir”. O‘zbekiston-2018yil
2. I.A.Karimov. Barkamol avlod- O‘zbekiston taraqqiyotining poydevori. – T.: Sharq, 1997.- 64 b
3. Матякубов.К (2020). Мехнат тарбияси орқали ўқувчиларнинг ижтимоий ҳаётга мослашишларини таъминлаш. Academic Research in Educational Sciences, 1 (3), 1051-1056.
4. Матякубов.К The use of national traditions in the labor education of pupils// Academia, 2020. Volume 10,Issue 10,pp 300-305
5. Матякубов.К., Рахманов А.Р. Maktablarda ta’limning ijtimoiy sheriklik modelini yaratishda klaster yondashuv. Academic research in educational sciences,2020.Volume 1,Issue 4,244-249 b.
6. Матякубов.К Process of Labor Preparation for Schoolchildren. International Journal of Psychosocial Rehabilitation, 24(09), 2405-2412.
7. Халмухамедова, М. А. (2020). Нақшбандия тариқати воситасида талабаларнинг касбий компетентлигини такомиллаштириш (технологик таълим мисолида). Муг‘аллим, 1(1).
8. Шермухамедов Р.С., Бурхонов А.Сущность воспитания и его место в селостной структуре образовательного процесса//Халқ таълими,2020, № 3 120-124 б.
9. Шермухамедов Р.С., Эшмонова .Узлуксиз таълим тизимида ўқувчиларни меҳнат тарбияси орқали ижтимоий ривожланишларини таъминлаш // Узлуксиз таълим,2020. 67-71 б.
10. Хамидов Ж.А.О некоторых формах, методах трудового воспитания младших школьников//Academic research in educational sciences,2020.Volume 1,Issue 3,1045-1050 с
11. Yakubova M.Y. Ta’lim-tarbiya jarayonida kreativ yondashuvning dolzarbligi va uning ahamiyati// Халқ таълими,2020,№ 3 84-88 b.

12. Якубова М.Ю. Умумтаълим мактаблари ўқувчиларида креативликни шакллантиришнинг назарий жиҳатлари// Academic research in educational sciences,2020.Volume 1,Issue 3,1057-1062 b.

13. Jumanova F.U.,Halmuxamedova M.A. “Naqshbandiya tariqatining uzluksiz ta'lim tizimidagi kasbiy kompetentlikni shakllantirishdagi o'rni” // Uzluksiz ta'lim. 2020 8-12 б.

14. Матякубов.К «Нақшбандия тариқати воситасида талабаларда кластер усулида устоз-шогирд анъаналарини такомиллаштириш»// Academic research in educational sciences,2020.Volume 1,Issue 3,1063-1071 б.

15. Abduvaliyev U., Butunov J. Dynamic analysis of planetary mechanism of the horizontal forging machine// International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology,Volume 7, Issue 6 , 2020,pp 14031-14035

16. Ergashev M., Butunov J.,Mamasodikov X. International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology,Volume 7, Issue, 2020,pp 14116-14119

17. Majidov, J. (2020). Mustaqil ta'limda talabalarning bilimlarini rivojlantirishda axborot texnologiyalarining roli haqida. Архив Научных Публикаций JSPI, 1(61).

18. Majidov, J. (2020). Роль и значение психолого-педагогических знаний в теоретической и практической подготовки будущего учителя. Архив Научных Публикаций JSPI, 1(51).

19. Majidov, J. (2020). Амалиёт - фаолликни шакллантирувчи восита сифатида. Архив Научных Публикаций JSPI, 1(46).

20. Majidov, J. (2020). Моделирование и размещение профессиональные образовательных учреждений на основе многоступенчатой системы. Архив Научных Публикаций JSPI, 1(48).

21. Majidov, J. (2020). Худудларда ғаллачилик хўжаликларида ишлаб чиқариш таркибини мақбуллаштириш. Архив Научных Публикаций JSPI, 1(18).
22. Majidov, J. (2020). Pedagogical vocational guidance has its own specifics. Архив Научных Публикаций JSPI, 1(4).
23. Majidov, J. (2020). Психическая деятельность и её структуры . Архив Научных Публикаций JSPI, 1(67).
24. Majidov, J. (2020). Социально-философские основы инновационного развития высшего образования Узбекистана. Архив Научных Публикаций JSPI, 1(46).
25. Majidov, J. (2020). О качествах, необходимых будущему учителю. Архив Научных Публикаций JSPI, 1(52).
26. Majidov, J. (2020). Сущность и особенности математического моделирования и прогнозирования в экологии. Архив Научных Публикаций JSPI, 1(46).
27. Majidov, J. (2020). Малака ошириш ва касбий тайёрлаш тизимида таълим технологиялари. Архив Научных Публикаций JSPI, 1(61).
28. J Majidov. (2020). Сущность и особенности математического моделирования и прогнозирования в экологии. Архив Научных Публикаций JSPI
29. J Majidov. (2020). Электрон таълим ресурсларидан фойдаланиш таълим сифатини ошириш омили сифатида. Архив Научных Публикаций JSPI
30. J Majidov. (2020). Подготовка к педагогической деятельности. Архив Научных Публикаций JSPI
31. J Majidov. (2020). Таълим жараёнида электрон дарсликлардан фойдаланишнинг педагогик-психологик жихатлари. Архив Научных Публикаций JSPI

32. J Majidov. (2020). Основные направления образовательного комплекса на основе экономико-математического моделирования. Архив Научных Публикаций JSPI
33. J Majidov. (2020). Psychological criteria of the leader personality. Архив Научных Публикаций JSPI
34. J Majidov. (2020). Pedagogical vocational guidance has its own specifics. Архив Научных Публикаций JSPI
35. J Majidov. (2020). Formation of pedagogical abilities and personality traits necessary for professional activity. Архив Научных Публикаций JSPI
36. Ахмедов, Б. А. (2021). Задачи обеспечения надежности кластерных систем в непрерывной образовательной среде. *Eurasian Education Science and Innovation Journal*, 1(22), 15-19.
37. Akhmedov, B. A., Xalmetova, M. X., Rahmonova, G. S., Khasanova, S. Kh. (2020). Cluster method for the development of creative thinking of students of higher educational institutions. *Экономика и социум*, 12(79), 588-591.
38. Akhmedov, B. A., Makhkamova, M. U., Aydarov, E. B., Rizayev, O. B. (2020). Trends in the use of the pedagogical cluster to improve the quality of information technology lessons. *Экономика и социум*, 12(79), 802-804.
39. Akhmedov, B. A., Majidov, J. M., Narimbetova, Z. A., Kuralov, Yu. A. (2020). Active interactive and distance forms of the cluster method of learning in development of higher education. *Экономика и социум*, 12(79), 805-808.
40. Akhmedov, B. A., Eshnazarova, M. Yu., Rustamov, U. R., Xudoyberdiyev, R. F. (2020). Cluster method of using mobile applications in the education process. *Экономика и социум*, 12(79), 809-811.
41. Akhmedov, B. A., Kuchkarov, Sh. F., (2020). Cluster methods of learning english using information technology. *Scientific Progress*, 1(2), 40-43.

42. Akhmedov, B. A. (2021). Development of network shell for organization of processes of safe communication of data in pedagogical institutions. *Scientific progress*, 1(3), 113-117.

43. Ахмедов, Б. А., Шайхисламов, Н., Мадалимов, Т., Махмудов, Қ. (2021). Smart технологияси ва ундан таълимда тизимида кластерли фойдаланиш имкониятлари. *Scientific progress*, 1(3), 102-112.

44. Akhmedov, B. A., Majidov, J. M. (2021). Practical ways to learn and use the educational cluster. *Экономика и социум*, 2(81).

45. Akhmedov, B. A. (2021). Cluster methods for the development of thinking of students of informatics. *Academy*, 3(66), 13-14.

46. Гулбаев, Н. А., Кудратиллоев, Н. А. (2020). Состояние проблем управления систем с рассредоточенными объектами (на примере электрических сетей). *Science and World*, 6(82), 29-32.

47. Гулбаев, Н. А., Кудратиллоев, Н. А. (2020). Моделирование и управление территориально-распределенными системами. *Science and World*, 6(82), 25-28.

48. Гулбаев, Н. А., Кудратиллоев, Н. А. (2020). Модели упорядочивания структур управления систем с рассредоточенными объектами. *Евразийский Союз Ученых (ЕСУ)*, 6(75), 46-48.