

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**
НУКУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
имени АЖИНИЯЗА



МАТЕРИАЛЫ
РЕСПУБЛИКАНСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
с участием зарубежных ученых

«ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ»

20-21 ноября 2018 года

I ТОМ

НУКУС-2018

Natijasi		
Ma'ruza, taqdimot, maqola, referat, keys va b.	Laboratoriya ishi orqali mavzuga oid bir qancha fizik kattaliklarni aniqlash (aslida, laboratoriya ishida bitta kattalik aniqlanadi!) va b.	Mavzuga oid masalalar yechish, test savollarini tuzish, tavsiyalar, ma'lumotlar to'plami va b.

Taklif etilayotgan o'quv loyihalarning integratsiyasini amalga oshirishda pedagogning innovatsion faoliyat malakalari asosida dastur ishlab chiqiladi va faoliyatni tashkil etish strategiyasi tuziladi.

Fizika darslarida o'quv loyihalari faoliyatlarining integratsiyasi doirasida albatta nazariy, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarida metodik xarakterdagi innovatsion g'oyalarni yaratishga to'g'ri keladi. Bu esa pedagogning ta'lim jarayoniga innovatsion yondashuvi orqali o'qitish sifatini va samaradorligini kafolatlaydi, innovatsion faoliyati aynan nimalarda aks etishini namoyon etadi, ish tajribasidan qat'iy nazar uning innovatorligini ta'minlaydi.

Demak, fizika darslarida o'quv loyihalarning integratsiyasi:

- loyiha ishi uchun muayyan mavzu va muammoni belgilaydi;
- loyiha topshiriqlarini ishlab chiqishga davat etadi;
- loyiha ishini o'quv jarayoniga kiritish orqali o'quvchilarni mustaqil kichik tadqiqotlarni olib borishga undaydi.

Adabiyotlar

1. С.И.Архангелский Учебный процесс в высшей школе, его закономерные основы и методы. – М.: Высшая школа, 1990.
2. Djorayev M. Fizika o'qitish metodikasi (Umumiy masalalar). – Toshkent.: TDPU, 2013.

FAN O'LCHOVLARDAN BOSHLANGAN

K.Turdanov, G.R.Kadirimbetova, M. M. Eshbaeva

Nukus davlat pedagogika instituti

Fan o'lchovlardan boshlangan. Aniq fanlarni o'lchovlarsiz tasavvur etish mumkin emas. Tabiatda o'lchov va miqdorlar bilishning asosiy qurolidir. **(D.I.Mendeleev.)**

O'lchovlarni bil, bu bilimdir. **(Bobur.)**

Atrofimizni ajoyib va rang – barang muhit qurshab olgan. Bu shunday muhitki, unda bizga ma'lum bo'lgan hodisalar o'z sirini pinhon tutgan noma'lum hodisalar bilan bizga tanish, o'rganilgan jarayon qandaydir notanish, hali o'rganib ulgurilmagan jarayonlar bilan yonma – yon odimlaydi.

etti o'lchab bir kes, degan naql bor halqimizda. Nima uchun etti marta o'lchab kesish kerak ekan, deyishimiz mumkin hozir. Chunki chizg'ichmi, metrmi yo shunga o'xshash biron o'lchagich, asbob olib, kerakli narsani bir karra o'lchasak kifoya, adashmaymiz-ku! Lekin qadim zamonlarda ajdodlarimiz hozirgidek o'lchov asboblariga ega bo'lmagan. Hayot, tirikchilik esa er o'lchashni, biror narsaning og'irligi yo yuzini o'lchashni, taqozo etgan.

Buyuk olim Muhammad Xorazmiy aytganidek, insonlar o'z kundalik turmush urinishlarida, ishlarida, er o'lchash, ariq o'tkazish va hisoblashlarga doir ishlarda uzunlik, kenglik, balandlik chuqurlik, yuza, hajm kabi o'lchovlarni juda oddiy usulda belgilashga majbur bo'lganlar. Bunda kishi tanasi-bo'yi (bel, ko'krak, bo'yin), oyog'i (tovon, to'piq, tizza, qadam), qo'li (tirsak, quloq, havuch, qarich, umuman barmoqlar) va boshqa a'zolari

dastlabki o'lchov vositalari sifatida keng qo'llangan. Chunonchi, «Uzunligi taxminan o'n qari bo'lg'ay, balandligi ba'zi eri kishi bo'yi, paslig'i ba'zi er kishining belig'acha bo'lg'ay (Bobur). Shunisi qizziqki hatto hozirgi kunda ham hisobni oyoq panjalari va barmoqlari bilan aniqlaydigan, odam va uning a'zolari son bilan ifodalaydigan harflar, qabilalar bor. Masalan, Amerikadagi hindi qabilalaridan tamanakilarda odam-20 (oyoq va qo'ldagi 20 barmoqqa ko'ra), yavaliklarda qo'l-beshdir. Tojik-fors tillarida ham 5 soni (panj) panja so'zi bilan aloqador.

Dastlabki o'lchovlar, yuqorida aytilganidek, odam tanasining biror a'zosi bilan aloqador holda amalga oshirilgan. Shu tufayli juda oddiy o'lchovlar ko'pgina halqlarda deyarli bir hil bo'lib, hatto ularni ifodolovchi iboralar ham ma'no jihatdan bir-biriga o'xshash. Masalan, ba'zi turkiy tillarda qari, ingliz tilida yart (tirsak) so'zlar kabi.

Qadam, odim so'zlari asosiy uzunlik o'lchovlaridan bo'lib, ulardan qadam arab tiliga, odim esa turkiy tillarga xos. Odatda bir qadam arshinga, 12000 qadam bo'lsa bir tosh (bir farsang) ga teng deb hisoblangan. Turkiy tillardan tashqari, qadam (qadam, gadam) so'zi Misr, Sudan, Turkiya, Afg'oniston kabi mamlakatlarda keng tarqalgan. Shunisi qizziqki, kelib chiqishi jihatidan rus tilidagi «shag» (qadam) so'ziga aloqador «sajen» (213 sm ga baravar uzunlik o'lchovi) so'zi tilimizda sarjin tarzida o'zlashgan bo'lib, u uzunlik o'lchovidan tashqari hajmini) ham bildiradi. Ba'zi bir sharq mamlakatlarida ishlatilgan o'lchovlarni qiymatlari quydagicha olingandir. Masalan,

1 marhala 25-30 km.

1 satih – maydon o'lchovi $10m \cdot 10m = 100\text{квм}$

1 qarich – bosh barmoq bilan jimjiloqning barmoq yoyilmasiga teng, ya'ni 19-20 sm. ga teng.

1 enlik – bir barmoq eniga teng (18-20mm) yoki 1 enlik – 6 dona arpa donasining bo'ylanmasiga teng.

1 farsax (farsang) masofa o'lchovi 6 km ga teng.

1 yig'och - uzunlik o'lchovi 5985 m, ba'zi joylarda 8-9 km ga teng.

1 isbot (barmoq)+ 2-2,5 sm ga teng.

1 tutam (O'rta Osiyoda) = 9 sm: arqon yoki tayoqni siqib ushlagan qo'l to'rtta barmoqning kengligiga mos ravishda tanlangan uzunlik birligi.

1 chaqirim – 1006 m ga teng.

1 gaz – 0,71 ga teng uzunlik o'lchov birligi

1 paxsa – 60 sm ga teng.

Tarixiy hujjatlardan dars jarayonida quyidagi shakllarda foydalanish tavsiya etiladi:

1) tarixiy voqeya va hujjatlar asosida kirish so'zi bilan muammoli vaziyatni yuzaga keltirish orqali darsning samaradorligini oshirish;

2) o'tilgan mavzuni yakunlashda o'quvchilar bilimini bir tizimga keltirish maqsadida tarixiy hujjatlardan foydalanish;

3) o'quvchilar bilimining ishonarli bo'lishiga erishish uchun buyuk kashfiyotlar, fundamental tajribalar tarixini bayon etish;

4) o'quvchilar shaxsini takomillashtirish, milliy mafkura va tarbiyani amalga oshirish maqsadida buyuk olimlar hayoti va ilmiy faoliyatidan ayrim lavhalarni keltirish;

5) tarixiy mazmundagi masalalardan dars jaryonida foydalanish

Shunday qilib fizika tarixi fani o'quv jarayoni va tarbiyaning ko'pgina muammolarini hal etish bilan birgalikda, fizika fanini o'qitish uslubining ham rivojlanishida muhim omil hisoblanadi.

Adabiyotlar

1. M.Daue «Istorya fiziki». M., Nauka, 1996g.

2. B.Axmedov. «Tarixdan saboqlar». T., "O'qituvchi", 1994y.
3. M.Mamadazimov, E.Umirzoqov Fizika va Astranomiya tarixi (ma'ruza matni) 2000y.
4. B.I.Spasskiy. «Istoriya fiziki». 1-2 chast, M., *Vysshaya shkola*. 1977g

MAKTABLARDA ATOM VA YADRO FIZIKASI BO' LIMINING AYRIM MAVZULARINI O'QITISH BO'YICHA TAKLIF VA MULOHAZALAR

A. S. Jalekeshov¹, S. Ya. Abdullaev²

Nukus davlat pedagogika instituti (¹assistent o'qituvchi, ²talaba)

jalekeshov-1992@yandex.ru

Bugingi kunga kelib dunyoning ko'plab rivojlangan davlatlarida Atom Elektr Stansiyalaridan foydalaniladi. Sababi sanoatning rivojlanishi uchun talab etiladigan elektr energiyasini boshqa yo'l bilan yetkazib berishning deyarli iloji yo'q. To'g'ri Issiqlik elektr stansiyalari, gidroelektr stansiyalari, undan tashqari muqobil energiya ma'nbalari bo'lgan Quyosh elektr stansiyalari va Shamol elektr stansiyalari ham mavjud, ammo ulardan olinadigan energiy sanoat rivojlanishi uchun yetarli emas. Bundan tashqari Issiqlik elektr stansiyalari atmosferaga juda ko'p miqdorda zaharli gazlarni chiqaradi. Atom elektr stansiyalarini qurib ishga tushirish esa mana shu zaharli gazlarning atmosferaga tarqalishini oldini oladi. Bundan tashqari katta miqdorda qayta tiklanmaydigan energiya zahiralarni saqlab qolish va qayta ishlash imkonini beradi. Biz buni maktab kursidan boshlab o'quvchilarga chuqur o'rgatib borishimiz zarur.

Maktabda 11-sinflar uchun fizika darslarida yadro energetikasidan foydalanish bo'yicha mavzuga 45 daqiqa ajratilgan. Biz bu vaqtdan unimli foydalanishimiz, o'quvchi yoshlar onggiga yadro energetikasining foydali jihatlari haqidagi tassavurlarni singdirishimiz zarur. Sababi hozirgi kunda aholining katta qismi atom elektr stansiyalari haqida gap borishi bilanoq, uning salbiy taraflarini aytib, Chernobil voqeasini yoki Yaponiyadagi Fukasima Atom elektr stansiyalarida bo'lgan nohush voqealarni esga olishadi. Ammo bunday voqealar ehtiyotsizlik sabab sodir bo'lganini tushinishmaydi. Bundan tashqari hozirgi kunda ishga tushirilayotgan atom elektr stansiyalaridagi yadro reaktorlarining zamonaviy va xavfsiz ekanligini bilishmaydi. O'quvchi yoshlar ongida yadro energetikasining foydali jihatlari haqidagi tassavurlarni shakillantirish orqali ham ularning, ular orqali kattalarning ham yadro energetikasiga bo'lgan salbiy ko'z qarashlarini ijobiy tomonga o'zgartirishimiz mumkin. Bundan tashqari bu mavzularni yuqori saviyada o'qitish orqali o'quvchilarning yadro fizikasiga bo'lgan qiziqishlarini yanada oshirishimiz kerak. Sababi yurtimizda atom elektr stansiyasi qurilishi davomida milliy kadrlarga ehtiyoj ortadi. AES si qurilib ishga tushirilgandan keyin uning faoliyatini yuritadigan milliy kadrlarga ehtiyojimiz yanada ortadi. Shuning uchun mamlakatimizning ko'plab oliy ta'lim muassasalari ko'plab kadrlarni malaka oshirishga va yadro fizikasi sohasidagi ilmiy ishlarini o'rganish uchun kelishgan xolda Rossiyaning oliy ta'lim muassasalariga yubormoqda. Bu esa o'z navbatida Atom va yadro fizikasini yaxshi biladigan chuqur bilimga ega kadrlarni talab etadi. Bunday kadrlarni yetishtirishni esa maktablardan boshlash zarur. Maktablarda Atom va yadro fizikasini o'qitish davomida yadro reaktorlarining turlari, ulardan foydalanish yo'l-yo'riqlari, xavfsizlik qoidalari, himoya vositalari haqida ham o'quvchilarga qiziqarli ma'lumotlar berib borish zarur. Bunda mavzuga doir videroliklar hamda fotosuratlardan foydalanish kerak. Yadro reaktorining yonilg'isi bo'lgan uraning 1kg miqdori yonganda ajraladigan energiya issiqlik elektr stansiyasida qancha ko'mir yoki benzinni yoqish orqali olinishini solishtirib ko'rsatish zarur. Boshqa turdagi elektr stansiyalarida atmosferaga zaharli gazlarning juda ko'p miqdorda ajralib chiqishini, AES sini

2.31.	Б. Н. Мадаминов. Бўлажак физика ўқитувчисининг касбий компетентлигини инновацион технологиялар асосида такомиллаштириш.....	188
2.32.	К. Турданов, А. Д. Палўанова, И. У. Ибадуллаева. Физика пәни бойынша өз бетинше жумысларды шөлкемлестириў.....	190
2.33.	О. N. Yusupov, M. Seytova. Orta mekteplerde fizikalik máselelerdi shıǵarıwda matematikalik usillardan aydalanıw.....	191
2.34.	Х. Ж. Мансуров, Ж. Н. Усмонов, М. С. Усмонова, М. О. Қўчқорова Нанотехнология мавзусини ўқитишда интерфаол методлардан фойдаланиш.....	192
2.35.	В. F. Izbosarov, A. Karimov, O. Karimova Quyı sinf o’quvchilarida fizikaga oid tushuncha va tasavvurlarni shakllantirish va rivojlantirish.....	194
2.36.	R. Sattorov, Y. Z. Mardiyev. Quyosh fizikasi mavzusini o’qitish metodikasi.....	196
2.37.	Д.Э.Қўшжонова. Физикадан экологик мазмундаги лаборатория машғулотларида илғор педтехнологиялардан фойдаланиш.....	197
2.38.	О. А. Ниёзова, А. И. Турсунов. Interfaol usullardan fizika darslarida foydalanish.....	201
2.39.	Д. Э. Қўшжонова. Физика виртуал лабораторияларида илғор педтехнологиялардан фойдаланиш.....	202
2.40.	Э. А. Қудратов. Физика дарсларида математик саводхонлик компетенциясини ошириш усуллари.....	206
2.41.	С. Г. Кайпназаров, Ш. А. Жаксуликов, З. С. Пиржанова. Умумтаълим муассасаларида физика курсининг амалий дарсларида инновацион технологиялардан фойдаланиш.....	207
2.42.	J. M. Abdullayev, E. N. Xudayberdiyev. Molekulyar-kinetik nazariyada statistik tamoyillarni shakllantirish.....	208
2.43.	E. Z. Imamov, S. S. Xalilov, N. S. Xalilova. Kredit tizimida fizika fanini o’qitishning yangi zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish.....	210
2.44.	Г. Нуриллаева. Физика ўқитишда иллюстрация.....	212
2.45.	M. L. Fayzullayeva. Fizika darslarida o’quv loyihalarining integratsiyasini ishlab chiqish.....	213
2.46.	K. Turdanov, G. R. Kadirimbetova, M. M. Eshbaeva. Fan o`lchovlardan boshlangan.....	214
2.47.	A. S. Jalekeshov, S. Ya. Abdullaev. Maktablarda atom va yadro fizikasi bo‘limining ayrim mavzularini o‘qitish bo‘yicha taklif va mulohazalar...	216
2.48.	J.Tolibayev, Sh.Esemuratova, B.Yavidov. Doiraviy tokli kontur magnit maydonini o`rganishga oid ko`rgazmali tajriba.....	217
2.49.	O .Sh. Eshtuxtartova, F. M. Irmatov, N. Ibrohimova, S. Abdualimova. “Muammoli ta’lim” texnologiyasidan foydalanish orqali fizika darslarida o'quvchilarning erkin fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish.....	218
2.50.	A. O’rozov, F. M. Irmatov, A. Sayfiev, J.Boynazarov. Fizika darslarida integratsiya xususiyalaridan foydalanib darslarni tashkil etish.....	220
2.51.	K. Turdanov, A. D. Paluanova, G. J. Seytmuratova, I. U. Ibadullayeva. Fizika hodisalarini o`rganishda vertual laborato`riyalardan foydalanish.....	221