

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIIY TA’LIM FAN VA INNOVATSIYALAR
VAZIRLIGI,
O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI MAKTABGACHA VA MAKTAB TA’LIMI
VAZIRLIGI**

**AJINIYOZ NOMIDAGI NUKUS DAVLAT PEDAGOGIKA
INSTITUTI**



«TASDIQLAYMAN»

**Ilmiy ishlar va innovatsiyalar
bo'yicha prorektor**

K.Seitnazarov

» _____ 2025 y.

**13.00.02 - Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (fizika) ixtisosligi bo'yicha
tayanch doktorantura imtihon**

D A S T U R I

Dastur Ajiniyoz nomudagi Nukus davlat pedagogik instituti 2025-jil “____”-“____” oyidagi
“____”- sonli o‘quv-metodik kengashida ko‘rib chiqilgan va tasdiqlangan.

Tuzuvchilar: f-m.f.d., prof. A.Kamalov
p.f.d. (DSc), prof. N.Matjanov
Taqrizchi: p.f.d. (DSc), prof. G.Karlibaeva

Ushbu dastur institut kengashining 2025 yil “____”- “____”dagi “____”-sonli bayonnomasi
tasdiqlangan.

KIRISH

Mustaqillik yillarida pedagog kadrlarni tayyorlashning yangi tizimi ishlab chiqilib, uzluksiz ta'limda o'qitish sifati va samaradorligini bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy, ma'naviy-axloqiy tayyorgarligi belgilab berishi haqidagi qat'iy xulosaga kelindi. Talabalarda ma'naviy madaniyatni rivojlantirish mexanizmlarini jismonan sog'lom, ruhan va aqlan rivojlangan, mustaqil fikrlaydigan, Vatanga sodiq, qat'iy hayotiy nuqtai nazarga ega yoshlarni tarbiyalash, demokratik islohotlarni chuqurlashtirish va fuqarolik jamiyatini rivojlantirish jarayonida ularning ijtimoiy faolligini oshirish asosida takomillashtirish O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasida muhim o'rin egallaydi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoevning 2017 yil 20 apreldagi "Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ 2909-son Qarorlari, 2017 yil 12 yanvardagi "Kitob mahsulotlarini chop etish va tarqatish tizimini takomillashtirish, kitob mutolaasi va kitobxonlik madaniyatini oshirish hamda targ'ibot qilish bo'yicha komissiya tuzish to'g'risida"gi Farmoyishi, 2017 yil 7 fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi PF-4947-son Farmoni, 2018 yil 5 iyundagi «Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta'minlash bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida»gi PQ-3775-son qarori, 2019 yil 8 oktyabrdagi «O'zbekiston Respublikasi oliy ta'limi tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish kontseptsiyasini tasdiqlash to'g'risida»gi PF-5847-son farmonlari, 2020 yil 27 fevraldagi «Pedagogik ta'lim sohasini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi PQ-4623-son qarorlari hamda mazkur faoliyatga tegishli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda ushbu dastur muayyan darajada xizmat qiladi.

Dastur 13.00.02 – Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (fizika) ixtisosligi bo'yicha mutaxassislar talabgorning nazariy va kasbiy tayyorgarlik darajasini, uning ushbu fanning shakllanishi va rivojlanish tarixini, umumiy kontseptsiyalari va metodologiya masalalarini, manbalarini, mazkur bilimlar tarmog'ining asosiy nazariy va amaliy muammolarini, mavjud materialni nechog'lik bilishini aniqlab berishi, uning ilmiy adabiyotni, shu jumladan, chet el davriy nashrlarini hamda ilmiy tadqiqotlarning zamonaviy usullarini qanchalik egallaganlik darajasini aniqlash doirasida tuzilgan bo'lib, unda fizika o'qitish metodikasining umumiy masalalari bilan bir qatorda fanning o'ziga xos xususiyatlarini aks ettiruvchi tushunchalar, bilim va ko'nikmalarga qo'yiladigan talablar, imtihon savollardan namunalar tavsiya etilgan.

SO‘Z BOSHI

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoev rahbarligida ishlab chiqilgan O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi, mamlakatimizda ta‘lim jarayonini rivojlantirish maqsadida belgilangan kontseptual g‘oyalar mazkur dastur uchun ilmiy metodologik asos bo‘lib xizmat qiladi.

Ta‘lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi ixtisosligi respublikamizda amalga oshirilayotgan “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi”ni to‘laqonli ro‘yobga chiqarishni ta‘minlashning asosiy omillaridan biri bo‘lib, uning o‘ziga xosligi tadqiqotlar sohasi va yo‘nalishining keng qamrovli ekanligi bilan belgilanadi. Mazkur ixtisoslik doirasida fizika o‘qitish metodikasi va fanga oid muammolarning umumiy o‘rta ta‘lim, o‘rta maxsus kasb-hunar ta‘limi, sinfdan va maktabdan tashqari ta‘lim, oliy o‘quv yurti va oliy o‘quv yurtidan keyingi ta‘limga oid pedagogik muammolar hal etilishi ko‘zda tutiladi. Ta‘lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi ixtisosligi (fizika) sohasiga oid dissertatsiyalarda jamiyatning ijtimoiy-madaniy, ma‘naviy-ma‘rifiy jabhalardagi o‘zgarishlar talabalari asosida umumta‘lim fanlarini o‘qitish mazmuni va metodikasini rivojlantirishning ilmiy-pedagogik, metodik asoslari, davlat ta‘lim standartlarini takomillashtirish metodologiyasi, fizika o‘qitish metodikasining qadimiy-tarixiy hamda zamonaviy mazmuni, metodlari, shakllari, vositalariga bag‘ishlangan ilmiy-nazariy, amaliy-metodik muammolar tadqiq etiladi.

1. Fizika o‘qitish fanning umumiy masalalari.

Fizika o‘qitish nazariyasi va metodikasi fanining maqsadi va vazifalari, fizika o‘qitish metodlari, fizika darslarida sinfdan tashqari ishlar, fizika o‘qituvchisi ishini rejalashtirish, fizikadan masala yechish darslarini tashkil etish va o‘tkazish metodikasi, fizikadan laboratoriya mashg‘ulotlarini tashkil etish va o‘tkazish metodikasi, fizika o‘qitish jarayonida zamonaviy pedagogik va axborot-kommunikatsion texnologiyalarni qo‘llash, fizika fani rivojlanish tarixini, shuningdek, umumta‘lim maktablarida, o‘rta maxsus, kasb-hunar ta‘limida ayrim mavzularning tahlili va o‘qitish metodikasi o‘rganiladi.

2. Fizika o‘qitish fanning xususiy masalalari.

Fanning maqsadi – talabalarga umumta‘lim maktablari, o‘rta maxsus, kasb-hunar ta‘limi va oiliy ta‘limda fizika fanini o‘qitish sirlarini, fizika fanining rivojlanish tarixini, bu fan bo‘yicha bilim, malaka va ko‘nikmaga erishishning eng samarali va optimal yo‘llarini o‘rgatishdan iborat. Bu kurs umumta‘lim maktablari, o‘rta maxsus, kasb-hunar ta‘limining fizika fanidan o‘quv dasturi bilan ishlash, uni tahlil qilish, kurs mazmunini soatlar bo‘yicha taqsimlash va uni o‘qitish bo‘yicha metodik yo‘l-yo‘riqlardan talabalarni ogoh etadi.

Darsning turli shakllarini sharoitga qarab tashkil etish, talabalarni fan asoslariga qiziqtirish bo‘yicha ham to‘g‘ri yo‘l ko‘rsatib, ularga darsni faollashtirishning turli metodik yondashuvlaridan foydalanish bo‘yicha talay ijobiy maslahatlar beradi.

Talabalarining darsda, darsdan tashqari mustaqil ishlarini tashkil etish, darsdan tashqari ishlarni (to‘garaklar, olimpiadalar, ekskursiyalar, kechalar va konferentsiyalar) o‘tkazish bo‘yicha aniq ko‘rsatmalar beradi. Shuningdek, fizika ta‘limining estetik, ekologik aspektlari hamda metodologik asoslari haqida mukammal ma‘lumot beradi.

Fanning vazifasi - fizika o‘qituvchilarini tayyorlovchi oliy o‘quv yurtlari talabalariga fizika o‘qitish metodikasi fanining zamonaviy mazmuni haqidagi bilimlarni berishdan, ta‘lim jarayonida fizika fani asoslarini o‘qitishning ilg‘or tajribalari bilan tanishtirishdan iboratdir, yana quyidagi vazifalarni hal qiladi, yag‘ni:

- ta‘lim jarayonida fizika o‘qitish metodikasi fanining maqsadini asoslaydi, shuningdek fizika asoslarini o‘qitish jarayonidagi tarbiyaviy tomonlarini ochib beradi;
- fizika kursining mazmuni va strukturasini aniqlash hamda sistemali tarzda takomillashtirib borishni asoslaydi;
- fizika bo‘yicha mashg‘ulotlarda o‘quvchilarni o‘qitish, tarbiyalash va rivojlantirishning samarador metodlari hamda yo‘llari, shuningdek, mashg‘ulotlar uchun zaruriy jihozlarni ishlab chiqadi, eksperimentda tekshirib ko‘radi va amaliyotga joriy etadi;
- fizika kursini o‘qitishga mutaxassislarni ham nazariy, ham metodik jihatdan tayyorlaydi;
- talabalar umumta‘lim maktablari, o‘rta maxsus, kasb-hunar ta‘limi fizika fani o‘quv dasturlari bilan tanishib, o‘rganib chiqishlarini ta‘minlaydi;

- talabalarda, bo'lajak fizika o'qituvchisiga zarur bo'lgan, fizika tarixi - umumiy fizikaviy bilimlarning ajralmas bir qismi ekanligini, uni o'rganish va o'qitish bo'yicha metodik yo'l-yo'riqlarni bo'lajak fizika o'qituvchisiga mos amaliy, nazariy va fenomenologik bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantiradi.

- talabalarga fizika fanining qonun qoidalarining kashf etilishi, fizik buyuk kashfiyot va qonunlarni ochilishida olimlarning shu jumladan, Sharq olimlarining hissi va tutgan o'rnlarini tassavur qilish, fizika bilimlarini to'g'ri va to'liq o'zlashtira olishlariga erishishlari uchun ularni falsafiy va tarixiy ma'lumotlar bilan boyitish, ularga doir xulosalar chiqara olish, munosabatlarini to'g'ri aniqlash kabi bilimlarni o'rgatadi.

ASOSIY QISM

Fizika o'qitish metodikasining umumiy masalalari

«Fizika o'qitish metodikasi» pedagogik fan sifatida. Ta'limda hozirgi zamon davlat siyosati.

«Fizika o'qitish metodikasi» kursining predmeti va vazifalari.

«Fizika o'qitish metodikasi» kursining yuzaga kelishi va rivojlanish tarixi, uning ahamiyati.

«Fizika o'qitish metodikasi» kursining strukturasi va asosiy mazmuni.

«Fizika o'qitish metodikasi» kursining pedagogik fan sifatidagi maqsadi, vaziflari, tadqiqot predmeti va metodlari.

O'tgan va hozirgi zamon chet el hamda vatanimiz pedagog olimlarining «Fizika o'qitish metodikasi» sohasiga qo'shgan hissalari.

«Fizika» o'qitish jarayoni uzluksiz ta'lim tizimida «Fizika» kursining o'quv predmeti sifatidagi ahamiyati, maqsadi va vazifalari.

Fizika ta'limidagi islohotlar va ularning asosiy g'oyalari.

Fizikani o'qitish va o'rgatishning hozirgi zamon muammolari. Informatika o'qitishni takomillashtirish yo'llari.

Fizika o'qitish tamoyillari (ilmiylik, qulaylik, tarixiylik, qiyinlik, faollik, jamoatchilik, individuallashtirish, tabaqalashtirish, bilish qobiliyatlarini rivojlantirish, nazariyaning hayoti va amaliyotda bog'liqligi, insonparvarlik, politexniklashtirish va h.k.).

«Fizika» kursining boshqa o'quv predmetlar bilan o'zaro aloqasi. Informatika ta'limi asosida integrativ kurslarning yaratilishi.

«Fizika» o'qitilishning strukturasi va mazmuni

«Fizika» kursi strukturasi tuzilishidagi variantlar va ularning tahlili. Fizika o'qitish strukturasi va mazmunini tanlashda tizimli yondashuv.

«Fizika» kursining uzluksiz ta'lim tizimidagi strukturasi va mazmuni.

Fizika o'qitish mazmunining o'qitish maqsadiga bog'liqligi. Fizika o'qitishning mutaxassislik va nomutaxassislik o'quv fani sifatidagi xususiyatlari.

«Fizika» kursining uzluksiz ta'lim tizimidagi xususiyatlari.

O'rta maxsus va oliy ta'limdagi ayrim fizika darsliklarining tahlili.

Fizika o'qitishning tashkiliy shakllari

Fizika o'qitish shakllari: dars, ma'ruza, seminar, amaliy (masala ishlash) va laboratoriya mashg'ulotlari, mustaqil ish, darsdan tashqari va uy ishlari.

Fizikadan dars tiplari (ko'rinishlari) va ularning klassifikatsiyasi.

O'rta maktabda fizika darsi va uning strukturasi. Zamonaviy fizika darsi va uning strukturasi.

Fizika bo'yicha umumlashtiruvchi darslar, ularning strukturasi, maqsadi va vazifalari.

Fizikadan masala ishlash darslari va ularning ahamiyati. Masala ishlash darslarini tashkil qilish shakl va metodlari.

Fizikadan masalalar turlari va ularning klassifikatsiyasi.

O'quvchilarning turli xil turdagi masalalarni yechishga o'rgatish.

O'quv fizika eksperimenti, uning ko'rinishlari va ahamiyati.

Laboratoriya mashg'ulotlarini tashkil qilish shakllari (frontal va praktikum laboratoriya ishlari) va o'tkazish metodikalari.

O'quvchilarning darsdan tashqari ishlari va ularni tashkil qilishning ahamiyati, fizikadan darsdan tashqari ishlarining ko'rinishlari, o'tkazish shakllari va metodlari. Fizikadan guruh (to'garak, konsul'tatsiya va h.k.) va ommaviy olimpiada, konferentsiya, kecha va h.k. shakldagi ishlarni tashkil qilish va o'tkazish metodikasi.

O'rta maxsus va oliy ta'limda fizikadan nazariy (ma'ruza) mashg'ulotlarni tashkil qilish va o'tkazish metodikasi. Zamonaviy ma'ruzaga qo'yilgan talablar. Ma'ruzalarning talaba bilan muloqoti. Namoyishli ma'ruzalar va namoyishli eksperiment. Namoyishli eksperimentning didaktik (ta'limiy) funksiyasini oshirish yo'llari.

Fizika o'qitishda seminar mashg'ulotlari va ularning ko'rinishlari. Seminar mashg'ulotlarining asosiy maqsadlari. Seminarlarni munozarali o'tkazish usuli va unga oid zaruriy materiallarni tanlash masalalari. Seminar Mashg'ulotlarni tashkil qilish va o'tkazish metodikasi.

Fizikadan laboratoriya praktikum mashg'ulotlarini tashkil qilish va o'tkazish metodikasi. Tadqiqotli va algoritmlashtirilgan fizik praktikumlar va ularni o'tkazishda o'qituvchilarning roli. Fizik praktikumlarni bajarishda o'quv-ilmiy muloqatlar.

Talabalar mustaqil ishlarining ko'rinishlari: ma'ruzadagi mustaqil ish, seminar va laboratoriya praktikumidagi mustaqil ish, darsdan (auditoriyadan) tashqari mustaqil ish va ularni tashkil qilish metodikasi. Auditoriyadan tashqari ishlarni tashkil qilishda darslik va o'quv qo'llanmalarining roli. Zamonaviy fizika darsligi va o'quv qo'llanmasiga bo'lgan talablar.

Fizika o'qitish metodlari va vositalari

O'qitish metodi va metodik priyom haqida tushuncha. O'qitish maqsadi, o'qitish mazmuni va o'qitish metodining o'zaro bog'liqligi hamda o'zaro ta'siri.

Fizika o'qitish metodlari va ularning klassifikatsiyasi.

Fizika o'qitishning og'zaki metodlari.

Fizika o'qitish jarayonida induksiya va diduktsiya, taqqoslash va modellashtirish metodi.

Fizik tafakkurni shakllantirish va rivojlantirishning faol hamda ijodiy metodlari. Fizika o'qitishning muammoli va tadqiqodchilik metodlari.

Fizika ta'limida muammoli o'qitish va uning xususiyatlari. Fizikadan muammoli o'qitishni tashkil etish uchun o'quv materialni tanlash masalalari. Fizika o'qitishda muammoli vaziyatlarni yaratish va o'quv-ilmiy muammolarni hal etish uslublari.

Fizika ta'limida o'qitishning o'yinli metodlari va ulardan foydalanishning o'ziga xos xususiyatlari.

Fizika ta'limini dasturlashtirilgan o'qitish metodi va uning imkoniyatlari.

Fizika ta'limida algoritmlashtirilgan o'qitish metodi va uning imkoniyatlari.

Fizika o'qitishni kompyuterlashtirish, uning imkoniyatlari, afzallik va kamchiliklari.

Fizika ta'limida tadqiqotli o'qitish metodi va uning imkoniyatlari. Fizikani o'rganishda o'ziga o'zi ta'lim berish va o'ziga o'zi o'rgatish qobiliyatlarni rivojlantirish metodlari.

Fizika o'qitishda tabaqalashtirilgan yondashuv. Fizika ta'limini tabaqalashtirishning shakllari va metodlari.

Fizika o'qitish vositalari va ularning roli. Fizika o'qitishda ko'rgazmali qurollar (jadvallari, sxemalar, rasmlar, fotosuratlar va h.k.) va texnika o'quv vositalari (kodoskop-grafoproektor, dioproektor, kinoproektor, video va tovushni qayta eshittiruvchi qurilmalar va h.k.), ularning didaktik imkoniyatlari.

Talabalarning auditoriyadan tashqari fizika bo'yicha mustaqil bilim olish faoliyatlarini tashkil qilishda kompyuterlarning roli, imkoniyatlari, kamchilik va afzalliklari. Fizika kursi bo'yicha kompyuterli o'quv qo'llanmalar va ulardan foydalanish metodikasi.

Fizika o'qitishda zamonaviy axborot-kommunikatsion texnologiyalaridan foydalanish metodikasi

Ta'lim jarayonini kompyuterlashtirish. Kompyuter o'qitish uslubiyotida dasturiy va algoritmik o'qitish metodlaridan foydalanish. Ta'limdagi zamonaviy kompyuter-texnik vositalar, ularning turlari. Fizika ta'limiga oid dasturiy vositalar. Axborot texnologiyalarining didaktik imkoniyatlari va ularni qo'llash samaradorligini baholash. O'quvchining sinfda va sinfdan tashqari bilim faoliyatni tashkil qilish va o'tkazishda, o'qituvchilik faoliyatida kompyuter imkoniyatlari: kamchiliklari va afzalliklari. Mustaqil ta'lim olishni tashkil etishda kompyuterning roli. Axborot-kommunikatsiya tarmog'i orqali ta'limni tashkil etish.

Fizikadan elektron o'quv adabiyotlari, ularni yaratish dasturiy vositalari. Ma'ruza, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazishda kompyuterdan foydalanish metodikasi. Fizika va astronomiya ta'limida INTERNET imkoniyatlaridan foydalanish metodikasi.

O'quvchilarning o'zlashtirish faoliyatini intensivlashtirishda zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish yo'llari. O'quvchilar bilim sifatini taxlil etishda kompyuter dasturlaridan foydalanish, nazorat qilishning kompyuter-dasturiy vositalari.

Foydalaniladigan adabiyotlar ro'yxati

1. Sh.M. Mirziyoev. Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti lavozimiga kirishish tantanali marosimiga bag'ishlangan Oliy Majlis palatalarining qo'shma majlisidagi nutq /Sh.M.Mirziyoev. – Toshkent.: O'zbekiston, 2017. - 56 b.
2. Sh.M. Mirziyoev. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. Mamlakatimizni 2017 yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning asosiy yakunlari va 2017 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Mahkamasining kengaytirilgan majlisidagi ma'ruza, 2017 yil 14 yanvar /Sh.M. Mirziyoev. – Toshkent.: O'zbekiston, 2017. – 104 b.
3. Sh.M. Mirziyoev. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash – yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi qabul qilinganining 24 yilligiga bag'ishlangan tantanali marosimdagi ma'ruza. 2017 yil 7 dekabr / Sh.M.Mirziyoev. – Toshkent.: "O'zbekiston", 2017. – 48 b.
4. Sh.M. Mirziyoev. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. Mazkur kitobdan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoevning 2017 yil 1 noyabrdan 24 noyabrga qadar Qoraqalpog'iston Respublikasi, viloyatlar va Toshkent shahri saylovchilari vakillari bilan o'tkazilgan saylovoldi uchrashuvlarida so'zlagan nutqlari o'rin olgan. /Sh.M.Mirziyoev. – Toshkent.: "O'zbekiston", 2017. – 488 b.
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining farmoni. O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida. (O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2017 y., 6-son, 70-modda)
6. Golish L.V., Fayzullayeva D.M. Pedagogik texnologiyalarni loyihalashtirish va rejalashtirish. -T.: TDIU. 2010.
7. B.Mirzaxmedov, N.G'ofurov va boshqalar. Fizika o'qitish nazariyasi va metodikasi Toshkent-2010
8. M.Djoraev Fizika o'qitish metodikasi. Umumiy masalalar, T.: 2013
9. Azizxodjaeva N.N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. O'quv qo'llanma T., 2006
10. R. J. Ishmuhamedov va boshqalar .Tarbiyada innovatsion texnologiyalar. O'quv qo'llanma. T.: O'zbekiston Respublikasi Prezidenti "Istedod" jamg'armasi 2010.
11. M.Ochilov Yangi pedagogik texnologiyalar .O'quv qo'llanma .T., 2000
12. M.O'lmasofa. Mexanika va molekulyar fizika. 1 kitob. T.: 2003 y.
13. M.O'lmasofa. Elektrodinamika asoslari. 2 kitob. T.: 2004 y.
14. Q.Suyarov, A.Xusanov, L.Xudayberdiev. Fizika. 2 kitob. T.: 2004 y.

Internet saytlari

1. [www. tdpu. uz](http://www.tdpu.uz)
2. www. pedagog. uz
3. www. Ziyonet. uz
4. www. edu.uz

**Fizika o‘qitish metodikasi
kafedrasi mudiri:**

f-m.f.d., prof. A.Kamalov