

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIM VAZIRLIGI
SAMARQAND DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI

Ro'yxatga olindi:
№ BD 68
2025-yil 23 avgust



**FIZIKA VA ASTRONOMIYA O'QITISHDA
INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNI QO'LLASH
FANINING O'QUV DASTURI**

Bilim sohasi:	100000 – Ta'lim
Ta'lim sohasi:	110000 – Ta'lim
Ta'lim yo'nalishi:	60110700 - Fizika va astronomiya

Samarqand – 2025

Fan/modul kodi FAO ITQT304	O'quv yili 2025-2026	Semestr 5	ECTS-Kreditlar 4	
Fan/modul turi tanlov	Ta'lim tili o'zbek/rus	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Haftadagi dars soatlari 4	Jami yuldama (soat)
1.	Fizika va astronomiya o'qitishda innovatsion texnologiyalarni qo'llash	60	Mustaqil ta'lim (soat)	120

2. I. Fanning mazmuni

Ushbu fan, 60110700 - Fizika va astronomiya talim yo'nalishi talabalari uchun tanlov fani sifatida o'qitilishi rejalashtirilgan. Ta'lim texnologiyalarining talim tizimiga qo'llanilishining faollashuvi, bugungi har bir mutaxassisdan u yoki bu fan asoslarini o'qitishda shunday yangi talim texnologiyalaridan samarali foydalanishni bilishni talab etadi. Bugungi o'quvchi va talabaga zamonaviy texnik va texnologik qurollar, ularni ishlab chiqarish, ijtimoiy-maishiy hayot, talim va boshqa sohalarida ulardan foydalanish yangilik bo'lmay qoldi. Aksincha, bu tadbirlar hayotiy ehtiyojga aylanib borayotganini yoshlar to'la xis qilmoqdalar. Ikkinchi tomondan talimni amalga oshirishda zamonaviy innovatsion talim texnologiyalarini qo'llash va bu orqali fizik ta'limning sifat va samaralarini oshirish ham tabiiy ehtiyojga aylandi. Shu nuqtai nazardan ushbu qisqagina kursda fizik ta'limni amalga oshirishda zamonaviy innovatsion ta'lim texnologiyalaridan qanday qilib foydalanish mumkinligi haqida dastlabki mulohazalar bayon qilinadi.

Fanning vazifasi – bo'lajak fizika o'qituvchilarida fizika va astronomiya darslarida zamonaviy innovatsion texnologiyalardan foydalanish ko'nikmalarini shakllantirish. Zamonaviy metod va texnologiyalarni qo'llash orqali o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini oshirish usullarini o'rgatish.

II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

1-mavzu. Kirish. Fizika va astronomiya o'qitishda innovatsion texnologiyalarni qo'llash istiqbollari Pedagogik texnologiyalarning yaratilish tarixi.

Pedagogik texnologiyalarning yaratilish tarixi. Yangi innovatsion pedagogik texnologiyalar va fizik ta'limda ulardan foydalanish istiqbollari. Zamonaviy innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalangan holatda o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishlarini oshirish metodikasi.

2-mavzu. Fizika o'qitishda kompetensiyaviy yondashuv

Kompetentsiyalarga asoslangan ta'lim yondashuvi. Kompetensiyaviy yondashuv va davlat ta'lim standartlari. Umumiy o'rtta ta'limda o'quvchilarning tayyorgarlik darajasiga qo'yiladigan minimal talablar. Fizika fanidan ta'lim mazmunining minimal hajmi.

3-mavzu. Fizika va astronomiya ta'limida AKT foydalanish metodikasi. Innovatsiyaning asosi bo'lgan AKTlar. Zamonaviy shaxsiy (personal) kompyuterlar, ulardan fizika va astronomiya ta'limida foydalanish imkoniyatlari.	3-mavzu. Fizika va astronomiya o'qitishda Keys texnologiyaidan foydalanish Keys stadini kelib chiqish tarixi va turlari. Fizika va astronomiya o'qitishda Keys texnologiyaidan foydalanish imkoniyatlari
4-mavzu. Innovatsion pedagogik texnologiyalar va ulardan fizik va astronomiya ta'limida foydalanish (qo'llash) shakllari: mohiyati va mazmuni (grafikli organayzerlar texnikasi) Umumiy o'rtta ta'lim maktablari, akademik litsey, kasb-hunar maktablari va fizika va astronomiyani o'qitish jarayonida grafikli organayzerlar texnikasi asosida o'qitishni loyihalashtirish.	5-mavzu. Fizika va astronomiya o'qitishda Keys texnologiyaidan foydalanish Keys stadini kelib chiqish tarixi va turlari. Fizika va astronomiya o'qitishda Keys texnologiyaidan foydalanish imkoniyatlari
6-mavzu. Fizika va astronomiya ta'limida internet xizmati turlaridan foydalanish asoslari. Internet xizmati turlari, ularning ahamiyati. Hozirgi kunda internet xizmati turlari, ularning ahamiyati. Yaratilish va rivojlanish tarixi. Izlanish provayderlari haqida tushuncha. Ulardan foydalanib, fizikaga doir yangi ma'lumotlar va manbalarni olish. Internet xizmati turlaridan fizik ta'limda foydalanish istiqbollari.	6-mavzu. Rivojlangan (xorij) davlatlarda qo'llanilayotgan pedagogik texnologiyalar va fizik ta'lim. Rivojlangan davlatlar: AQSh, Germaniya va Yaponiyada qo'llanilayotgan yangi pedagogik texnologiyalar Ilg'or xorijiy davlatlarda qo'llanilayotgan pedagogik texnologiyalar va fizik ta'lim. Rivojlangan davlatlar: AQSh, Germaniya va Yaponiyada qo'llanilayotgan yangi pedagogik texnologiyalar.
7-mavzu. Rivojlangan (xorij) davlatlarda qo'llanilayotgan pedagogik texnologiyalar va fizik ta'lim. Rivojlangan davlatlar: AQSh, Germaniya va Yaponiyada qo'llanilayotgan yangi pedagogik texnologiyalar Ilg'or xorijiy davlatlarda qo'llanilayotgan pedagogik texnologiyalar va fizik ta'lim. Rivojlangan davlatlar: AQSh, Germaniya va Yaponiyada qo'llanilayotgan yangi pedagogik texnologiyalar.	8-mavzu. Fizika va astronomiya ta'limida innovatsion texnologiyalardan foydalangan holda o'quvchilarning bilim, ko'nikma va malakalarini baholash metodikasi Fizika va astronomiya ta'limida innovatsion texnologiyalardan foydalangan holda o'quvchilarning bilim, ko'nikma va malakalarini baholash usullarini o'rganish.
9-mavzu. Fizika va astronomiya ta'limida loyihalashtirish va modellashirish ta'lim texnologiyalarini qo'llash metodikasi Fizika va astronomiya ta'limida loyihalashtirish va modellashirish ta'lim texnologiyalarini qo'llash metodikasini o'rganish va uni amaliyotda qo'llash. 10-mavzu. STEM, STREAM Umumiy o'rtta ta'limda fizika va astronomiya fanlarini o'qitishda STEM, STREAM yondashuvdan foydalanish metodikasi.	11-mavzu. Hamkorlik ta'lim texnologiyasi asosida o'qitish metodikasi

Hankorlik ta'lim texnologiyalarining mazmuni, ulardan fizika va astronomiya o'qitish jarayonida foydalanish metodikasi.

12-mavzu. Muammoli ta'lim texnologiyalari asosida o'qitish
Muammoli ta'lim texnologiyalarining mazmuni, ulardan fizika va astronomiya o'qitish jarayonida foydalanish metodikasi.

13-mavzu. Masofaviy ta'lim texnologiyalari asosida o'qitish metodikasi
Masofaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanish holda o'qitishning mazmuni, ulardan fizika va astronomiya o'qitish jarayonida foydalanish metodikasi.

14-mavzu. Fizika va astronomiya o'qitishda modellar va dasturlardan foydalanish

Model va modellashtirish tushunchalari. Fizik jarayonlarni modelashtirish. Fizik modellar va dasturlar. Fizik jarayonlarni modellashtirish metodlari.

15-mavzu. Zamonaviy fizika va astronomiya darslarida buyuk ajdodlarimiz ilmiy merosidan foydalanish

Fizika fani taraqqiyotiga ulkan hissa qo'shgan O'rta Osiyolik olimlar: Abu Rayxon Beruniy (973-1048), Abu Ali Ibn Sino (980-1037), Muhammad Al Xorazmiy (783-850), Abu Bakr Muhammad ibn Zakariyo ar-Roziy (865-925) va boshqalar ijodidan foydalanish bo'yicha umumiy ko'rsatmalar.

III. Seminar mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar
Seminar mashg'ulotlari uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Pedagogik texnologiyalarining yaratilish tarixi. Yangi innovatsion pedagogik texnologiyalar va fizik ta'limda ulardan foydalanish istiqbollari. Zamonaviy innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalanish holatda o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishlarini oshirish metodikasi.
2. Kompetentsiyalarga asoslangan ta'lim yondashuvi. Kompetentsiyaviy yondashuv va davlat ta'lim standartlari. Umumiy o'rta ta'limda o'quvchilarning tayyorgarlik darajasiga qo'yiladigan minimal talablar. Fizika fanidan ta'lim mazmunining minimal hajmi.
3. Innovatsiyaning asosi bo'lgan AKTlar. Zamonaviy shaxsiy (personal) kompyuterlar va ulardan fizik va astronomiya ta'limda foydalanish imkoniyatlari.
4. Umumiy o'rta ta'lim maktablari, akademik litsey, kasb-hunar maktablari fizika va astronomiyani o'qitish jarayonida grafikli organayzerlar texnikasi asosida o'qitishni loyihalashtirish.
5. Keys stadini kelib chiqish tarixi va turlari. Fizika va astronomiya o'qitishda Keys texnologiyadan foydalanish imkoniyatlari.
6. Hozirgi kunda internet xizmati turlari, ularning ahamiyati. Yaratilish va rivojlanish tarixi. Izlanish provayderlari haqida tushuncha. Ulardan foydalanib, fizikaga doir yangi ma'lumotlar va manbalarni olish. Internet xizmati turlaridan fizik ta'limda foydalanish istiqbollari.

7. Ilg'or xorijiy davlatlarda qo'llanilayotgan pedagogik texnologiyalar va fizik ta'lim. Rivojlangan davlatlar: AQSh, Germaniya va Yaponiyada qo'llanilayotgan yangi pedagogik texnologiyalar.

8. Fizika va astronomiya ta'limida innovatsion texnologiyalardan foydalanish holda o'quvchilarning bilim, ko'nikma va malakalarini baholash usullarini o'rganish.

9. Fizika va astronomiya ta'limida loyihalashtirish va modellashtirish ta'lim texnologiyalarini qo'llash metodikasini o'rganish va uni amaliyotda qo'llash.

10. Umumiy o'rta ta'limda fizika va astronomiya fanlarini o'qitishda STEM, STEAM, STREAM yondashuvdan foydalanish metodikasi.

11. Hankorlik ta'lim texnologiyalarining mazmuni, ulardan fizika va astronomiya o'qitish jarayonida foydalanish metodikasi.

12. Muammoli ta'lim texnologiyalarining mazmuni, ulardan fizika va astronomiya o'qitish jarayonida foydalanish metodikasi.

13. Masofaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanish holda o'qitishning mazmuni, ulardan fizika va astronomiya o'qitish jarayonida foydalanish metodikasi.

14. Model va modellashtirish tushunchalari. Fizik jarayonlarni modelashtirish. Fizik modellar. Fizik jarayonlarni modellashtirish metodlari.

15. Zamonaviy fizika va astronomiya darslarida buyuk ajdodlarimiz ilmiy merosidan foydalanish

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Tavsiya etilayotgan mustaqil ta'lim mavzulari:

1. Pedagogik texnologiyalarining yaratilish tarixi.
2. Yangi innovatsion pedagogik texnologiyalar va fizik ta'limda ulardan foydalanish istiqbollari.
3. Zamonaviy innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalanish holatda o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishlarini oshirish metodikasi.
4. Klassik pedagoglarning ta'lim to'g'risidagi asosiy g'oyalari.
5. Ya.O.Komenskiyning "oson o'qitish va o'qishning asoslari" xaqidagi fikrlari.
6. Pedagogik texnologiyalar va ularning didaktik asoslari.
7. Pedagogik texnologiyalarining yaratilish tarixi. Klassifikatsiyasi.
8. Innovatsion pedagogik texnologiyalar va ulardan fizik va astronomiya ta'limda foydalanish (qo'llash) shakllari: mohiyati va mazmuni.
9. Fizika va astronomiyani o'qitish jarayonida muammoli o'qitish, hankorlikda, jamoada, modul o'qitish, o'yin texnologiyalari asosida o'qitishni loyihalashtirish.
10. Novator (ilg'or) pedagoglarning pedagogik texnologiyalari.
11. Novator pedagoglar texnologiyalarining ommalashish tarixi.
12. Sh.A.Omonashvili, V.F.Shatalov va boshqa "novator pedagoglar" ning pedagogik texnologiyalarining mazmuni - mohiyati.
13. Fizika va astronomiya ta'limida informatson texnologiyalarni qo'llash metodikasi.
14. Informatson texnologiyalarining yaratilish tarixi. Xisoblash texnikasi, sanovchi va hisoblovchi sodda qurilmalar va zamonaviy shaxsiy (personal) kompyuterlar.
15. Interfeyts asoslari.

<p>16. Fizika va astronomiya ta'limida internet xizmati turlaridan foydalanish asoslari.</p> <p>17. Internet xizmati turlari, ularning ahamiyati. Yaratilish va rivojlanish tarixi.</p> <p>18. Izlanish provayderlari haqida tushuncha. Ulardan foydalanib, fizikaga doir yangi ma'lumotlar va manbalarni olish.</p> <p>19. Rivojlangan (xorij) davlatlarda qo'llanilayotgan pedagogik texnologiyalar va fizik ta'lim.</p> <p>20. Rivojlangan davlatlar: AQSh, Germaniya va Yaponiyada qo'llanilayotgan yangi pedagogik texnologiyalar.</p> <p>21. Fizika va astronomiya ta'limida innovatsion texnologiyalardan foydalanish holda o'quvchilarning bilim, ko'nikma va malakalarini baholash metodikasi.</p> <p>22. Fizika va astronomiya ta'limida loyihalashtirish va modellashtirish ta'lim texnologiyalarini qo'llash metodikasi.</p> <p>23. STEM, STREAM, STREAM.</p> <p>24. Fizika va astronomiya fanlarini o'qitishda steam yondashuvdan foydalanish metodikasi.</p> <p>25. Hamkorlik ta'lim texnologiyasi asosida o'qitish metodikasi</p> <p>26. Evristik ta'lim texnologiyalari asosida o'qitish</p> <p>27. Evristik ta'lim texnologiyalarining mazmuni, ulardan fizika va astronomiya o'qitish jarayonida foydalanish metodikasi.</p> <p>28. Muammoli ta'lim texnologiyalari asosida o'qitish.</p> <p>29. Muammoli ta'lim texnologiyalarining mazmuni, ulardan fizika va astronomiya o'qitish jarayonida foydalanish metodikasi.</p> <p>30. Masofaviy ta'lim texnologiyalari asosida o'qitish metodikasi.</p>	<p>3.</p> <p>V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)</p> <p>Fanni o'zlashtirish natijasida talaba: Fizika va astronomiya o'qitishda innovatsion texnologiyalarni qo'llash fanini tinglagan talabalar nazariy bilimlarni puxta o'zlashtirgan bo'lishlari, mavzularning mohiyatini tushungan bo'lishlari va fizika va astronomiya o'qitishda innovatsion texnologiyalarni tadbqiq etish bo'yicha <i>tasavvur va bilimga ega bo'lishi</i>;</p> <p>Zamonaviy metod va texnologiyalarni qo'llash orqali o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini oshirish <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi</i>;</p> <p>Fizika va astronomiya o'qitishda innovatsion texnologiyalarni qo'llash fanini tinglagan talabalar ta'lim texnologiyalari, elektron plakatlarni, tarqatma materiallar, elektron darsliklar va qo'llanmalar, internet ma'lumotlari, lokal tarmoqdagi turli o'quv, ilmiy bilimni nazorat qilish bo'yicha ma'lumotlar jamlamasidan foydalanish, mustaqil ta'lim, aqliy hujum, vaziyatli masalalarni yechish, diskutsiya, rolli o'yinlar, referatlar yozish kabi pedagogik usullar bilan fanning o'qitilishini amalga oshirish <i>malakalariga ega bo'lishi kerak</i>.</p> <p>4.</p> <p>VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ma'ruzalar; - interfaol keys-stadilar; - seminarlar (mantiqiy fiklash, tezkor savol-javoblar);
--	---

<ul style="list-style-type: none"> - guruhlarda ishlash; - taqdimotlarni qilish; - individual loyihalalar; - jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalalar. <p>5.</p> <p>VII. Kreditlearni olish uchun talabalar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish; - Tahsil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish - Joriy, oralik nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish; - Yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishini topshirish. 	<p>VIII. Asosiy adabiyotlar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mirzaxmedov B., G'ofurov N. va boshqalar. Fizika o'qitish nazariyasi va metodikasi O'quv qo'llanma, Toshkent-2010 y. 2. Djorayev M. Fizika o'qitish metodikasi. O'quv qo'llanma, T.: 2013 y. 3. Tajiboyeva X.X., Usmanova Sh. P. Fizika astronomiya o'qitish nazariyasi va metodikasi (Laboratoriya ishlari). O'quv qo'llanma, T.: 2015 y. 4. Djorayev M., Sattorova B. Fizika va astronomiya o'qitish nazariyasi va metodikasi O'quv qo'llanma Toshkent. 2015 y. 5. Golish L.V., Fayzullayeva D.M. Pedagogik texnologiyalarni loyihalashtirish va rejalashtirish. O'quv qo'llanma, T. "TDPU", 2010. <p>Qo'shimcha adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Oritqov A., Xakimov A. va b. Fizika o'qitishda innovatsion ta'lim texnologiyalari. I- qism. Andijon, 2011. 48 s. 2. Ziyamuxmedov B., Ziyamuxmedova S. «Novaya pedagogicheskaya texnologiya». T. Izd.med.lit. 2002.118 str. 3. Bauberg I.V., Yudin E.G. Stanovlenie i suopnost sistemnogo podxoda. M.; 1973 84s. 4. Sadovskiy V.N. Osnovanie obuey teorii sistem. M. 1974. s35. 5. Klarin M.V. Pedagogicheskaya texnologiya v uchebnom processe. M. Znaniye, 1989, s.75. 6. Guzeev V. «Ot metodiki k obrazovatelnoy texnologii. <p>Axborot manbaalari</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. www.apkpro.ru/content/view 2. www.prometeus.nse.ru/content/books/slasten 3. http://vilenin.narod.ru/Mm/Books/ 4. http://www.allmath.ru/ 5. http://www.ziyounet.uz/ 6. http://window.edu.ru/window/ 7. www.astronet.ru
<p>7.</p> <p>Fan dasturi Samarqand davlat pedagogika instituti o'quv-uslubiy kengashining 2025-yil " " -son bayonnomasi bilan ma'qullangan.</p>	<p>8.</p> <p>Fan/modul uchun mas'ullar va dastur mualliflari: Sh.E. Karshiboyev – Samarqand davlat pedagogika instituti Fizika kafedrasi assistenti</p>

9. Taqrizchilar:

B.U.Imomov - Samarqand davlat pedagogika instituti Fizika kafedrası assistenti (tshkti)
Y.T.Jurayev - Sharof Rashidov nomidagi SamDU "Nazariy fizika va kvant elektronikasi" kafedrası dotsenti, fizika-matematika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) (tashqi)

Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi tomonidan 2025-yil uchun tasdiqlangan xalqaro e'tirof etilgan tashkilotlarning (Quacquarelli Symonds World University Rankings, Times Higher Education, Academic Ranking of World Universities) reytingida 22 o'rinni egallagan London universitetining "Fizika va astronomiya fanlarini o'qitishning innovatsion usullari" fani sillabusi tahlil qilinib ushbu asosda fan dastur ishlab chiqildi.

"Fizika va astronomiya o'qitishda innovatsion texnologiyalarni qo'llash" fanining dasturi tayyorlanib 4 ta mavzusi yangilandi

<https://www.ucl.ac.uk/teaching-learning/case-studies/2016/jan/innovative-teaching-methods-physics-astronomy>

Fan dastur Tabiiy fanlar fakultetining 2025-yil _____ - _____ dagi _____ sonli farmoyishi bilan tuzulgan ishchi guruh tomonidan ma'qullangan.

Tuzuvchi:

Kafedra mudiri:

Fakultet dekani:

O'quv-ishlar bo'yicha prorektor:

Sh.E.Karshiboyev

Q.A.Badalov

U.N.Mirzayev

N.H.Musulmonov



O'zbekiston-Finlandiya pedagogika instituti 60110700 - Fizika va astronomiya ta'lim yo'nalishi uchun tayyorlangan "Fizika va astronomiya o'qitishda innovatsion texnologiyalarni qo'llash" fan dasturiga

TAQRIZ

Ta'lim muassasalarini malakali pedagog kadrlar bilan ta'minlash, ularning faoliyatida raqobatga asoslangan muhimi vujudga keltirish, ta'lim muassasalarining moddiy-texnika va axborot bazasini mustahkamlash, o'quv-tarbiya jarayonini yuqori sifatli o'quv adabiyotlari va ilg'or pedagogik texnologiyalar bilan ta'minlash ishlari alohida urg'u berilgan. Shu maqsadda barcha oliy ta'lim muassasalarida zamonaviy usul, texnika va texnologiya yangiliklarini e'tiborga olgan holda fanlarning asosiy mazmun va mohiyatini aks ettiruvchi fan dasturlarini tayyorlashga kirishilgan.

60110700 - Fizika va astronomiya ta'lim yo'nalishi ta'lim tizimimizni fizika bo'yicha yetuk pedagog kadrlar bilan ta'minlashni maqsad qilgan bo'lib, bunda ularning fizikaning nazariy asoslarini ham mukammal bilishi juda muhimdir. Bo'lajak fizika o'quvchilarida fizika va astronomiya darslarida zamonaviy innovatsion texnologiyalardan foydalanish ko'nikmalarini shakllantirish. Zamonaviy metod va texnologiyalarni qo'llash orqali o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini oshirish usullarini o'rgatish. Shu sababli, ularning o'quv rejasiga kiritilgan "Fizika va astronomiya o'qitishda innovatsion texnologiyalarni qo'llash" fani talabalarida, bo'lajak fizika o'quvchisiga zarur bo'lgan darajada: Pedagogik texnologiyalarning yaratilish tarixi. Yangi innovatsion pedagogik texnologiyalar va fizik ta'limda ularidan foydalanish istiqbollari. Zamonaviy innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalangan holatda o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishlarini oshirish metodikasi haqida nazariy bilim, ko'nikma va malaka shakllantirishni maqsad qilgan.

Taqrizga taqdim etilgan "Fizika va astronomiya o'qitishda innovatsion texnologiyalarni qo'llash" fanining fan dasturi qo'yiladigan talablarga to'liq javob berishini alohida ta'kidlab, Fizika ta'lim yo'nalishi uchun dars jarayonida foydalanishga tavsiya etilgan.

O'zFinPI Fizika kafedrası assistenti

Imomov B.U.
NING IMZOSINI
TASDIQLAYMAN
O'ZBEKISTON - FINLANDIYA
PEDAGOGIKA INSTITUTI
XODIMLAR BO'LIMI BOSHILIGI