

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
QO‘QON DAVLAT UNIVERSITETI**



“TASDIQLAYMAN”

Qo‘qon davlat universiteti
rektori D.Sh.Xodjaeva
29 – avgust 2025-yil

**MUTAXASSISLIK FANLARINI O‘QITISH METODIKASI
(1-kurs)**

FAN DASTURI

Bilim sohasi:	500000	-	Tabiiy fanlar, matematika va statistika
Ta’lim sohasi:	530000	-	Fizika va tabiiy fanlar
Mutaxassislik yo‘nalishi:	70530510-		Aniq va tabiiy fanlar o‘qitish metodikasi (Fizika va astronomiya)

Fan modul kodi MFO‘M1105		O‘quv yili 2025-2026	Semestr 1	ECTS - Kreditlar 5	
Fan/modul turi Majburiy		Ta‘lim tili O‘zbek/rus		Haftadagi dars soatlari 4	
1.	Fanning nomi		Auditoriya mashg‘ulotlari (soat)	Mustaqil ta‘lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Mutaxassislik fanlarini o‘qitish metodikasi		60	90	150
2.	I. Fanning mazmuni Fanning maqsadi – “Mutaxasialik fanlarini o‘qitish metodkasi” fanini o‘rganish davomida mashg‘ulotlar paytida axborot (taqdimot, multimedia texnologiyalari) va ta‘limning zamonaviy pedagogik texnologiyalari (rivojlantiruvchi ta‘lim texnologiyalari, fanni to‘liq o‘zlashtirishga yo‘naltirilgan texnologiyalar, shaxsga yo‘naltirilgan ta‘lim texnologiyalari) hamda interfaol metodlar vata‘lim texnologiyalarini qo‘llash orqali muammoni yechimini topishni rejalashtirish bo‘yicha o‘quv vazifalar bilan tanishibgina qolmay balki fizikaning barcha bo‘limlarini pedagogika oliy o‘quv yurtlarida o‘qitish metodikasi va o‘qitish uzviyligi bilan batafsil tanishadilar. Fanning vazifalari – bo‘lajak o‘qituvchilarni Kadrlar tayyorlash milliy dasturi asosida o‘quvchilarni g‘oyaviy-mafkuraviy tarbiyalash va ta‘limni samarali tashkil etishga o‘rgatish. Kasb yo‘nalishi asosini tashkil etuvchi fizik nazariyalar va qonunlarni o‘qitishda innovatsion usullardan foydalanish hamda talabalarni mustaqil ishlash faoliyatniga o‘rgatishdan Fanning yetakchi TOP-300 xalqaro universitetlari dasturi asosida tayyorlanganligi: “Maxsus fanlarni o‘qitish metodikasi” fani dasturi dunyoning yetakchi oliy ta‘lim muassasalaridan biri bo‘lgan Al-farobiy nomidagi Qozog‘iston milliy universiteti(Qozog‘iston Respublikasi)ning 6B05302 Kiberfizika, 6B05306 Fizika va astronomiya, 6B05304 Fizika, 6B05307 Yadro fizikasi bakalavri ta‘lim yo‘nalishlarining Fizika kursining “Mexanika 6 AKTS” fanlarining o‘quv dasturi asosida takomillashtirilgan. Mazkur universitet QS World University Rankings 2024 bo‘yicha 166-o‘rinni egallagan bo‘lib, fizika sohasi bo‘yicha yuqori malakali ilmiy-uslubiy bazaga ega. Dasturda quyidagi asosiy jihatlar inobatga olingan: Nazariy va amaliy yondashuv uyg‘unligi – Al-farobiy nomidagi Qozog‘iston milliy universiteti Fizika kursida Fizikaning barcha yo‘nalishlarini qamrab olgan, o‘zingizga qiziq bo‘lgan sohalarni o‘rganish va ixtisoslashish imkonini beruvchi keng qamrovli bakalavriat o‘quv dasturimiz yordamida ko‘plab tanlov va				

moslashuvchanlikdan bahramand bo'lasiz.

Xalqaro standartlarga muvofiqlik – dastur xalqaro huquqiy me'yorlar, Universitetning ko'plab fakultetlari va dasturlari xalqaro akkreditatsiya agentliklari (masalan, ASIIN, IQAA, FIBAA) tomonidan tan olingan. Bu, ta'lim sifati xalqaro talablar darajasida ekanini ko'rsatadi. Al-Farobiy nomidagi QozMU QS xalqaro reytinglarida muntazam ravishda yuqori o'rinlarni egallab kelmoqda. 2024-yil holatiga ko'ra, u dunyoning eng yaxshi 300 universiteti qatoriga kirgan Fizika va astronomiya kafedrası ajoyib xalqaro obro'ga ega va bizdan olingan malaka dunyoning istalgan nuqtasida muvaffaqiyatli natija bo'ladi.

Tanqidiy fikrlash va tahlil ko'nikmalarini rivojlantirish – talabalar 1 va 2-kurslarda klassik fizika, jumladan, dinamika, to'liqlar, elektromagnitizm va termodinamikaga asos bo'ladi. Shu bilan birga, fazo va vaqtning birlashuvi, to'liq-zarralar ikkiligining ma'nosi, entropiya va tartibsizlik o'rtasidagi munosabat kabi yangi tushunchalar kiritiladi. Sizga ushbu kirishni maxsus nisbiylik, kvant mexanikasi va statistik mexanika kurs bo'limlari orqali o'rgatishadi.

II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)

II.I Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

1. Kirish.Fizika o'qitish metodikasining paydo bo'lishi va rivojlanishi. O'quv faninig maqsadi va vazifalari. Fizika o'qitish metodikasining paydo bo'lishi va rivojlanishi.
 2. Fizika va astronomiya o'qitish metodikasining predmeti, prinsiplari va tadqiqot metodlari.
 3. Fizika va astronomiya o'qitish metodikasining va tadqiqot metodlari.
 4. Fizika va astronomiya o'qitishda talabalarni ilmiy dunyoqarashini rivojlantirish(dialektik fikrlashni rivojlantirish).
 5. Fizika o'qitishda qo'llaniladigan didaktik prinsiplar. . Og'zaki bayon etish metodi. .
 6. Fizika o'qitish metodlari va ularni sinflarga ajratish. Umumlashtirish, abstrasiyalashtirish va oydinlashtirish.Induksiya va deduksiya.
 7. O'qituvchi talabalarni o'qitishga tayyorlasi
 8. . Pedagogika oliy o'quv yurtlari fizika kursinining tarkibiy tuzilishi.
- Pedagogika oliy o'quv yurtlarida o'qitiladigan umumiy fizika kursi,uning

mazmuni,tuzilishi va o'qitish metodikasi.

9. Mutaxassislik fanlariga doir namoyishli tajriba va yundan foydalanish metodikasi

10. Mutaxassislik fanlariga doir laboratoriya va praktikum ishlarini tashkil qilish metodikasi.

11. Mutxassislik fanlaridan masalalar va ularni echish metodikasi.

12.Mutaxassislik fanlarini ta'limida masalalarning o'rni. Mutaxassislik fanlarida masalalarning turlari.

13. Interfaol usullarning asosiy ko'rinishlari va ularning tafsiloti. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar va ulardan foydalanish. Kompyuter vositalaridan fizika o'qitishda foydalanish.

14. Pedagogika oliy o'quv yurtlari nazariy fizika kursininng tarkibiy tuzilishi uni o'qitish metodikasi.

15. Umumiy fizika va nazariy fizika kurslarini o'qitishda ma'ruza; amaliy va seminar mashg'ulotlarini o'tkazish. metodikasi.

III. Seminar mashg'ulotlar bo'yicha tavsiya etiladigan mavzular

1. **Fizika o'qitish metodlari va ularni sinflarga ajratish.** OO'Y larda fizikani o'qitishda qo'llaniladigan asosiy tadqiqot usullari.

2. **Fizika o'qitishda talabalarning ilmiy dunyoqarashini shakillantirish.**

Olamning fizik manzarasi;a) Olamning mexanik manzarasi, Olamning elektrodinamik manzarasi,c) Olamning kvantoviy -maydon manzarasi. Olamning birligi va moddiyligi(materiyaning xilma-xilligi.)

3. **Fizika o'qitishda talabalarning ijodiy fikrlashini o'stirish.**Talabalarni ijodiy fikrlashini o'stirish. Fikrlash. Taqqoslash,analiz va tahlil qilish,sintez-birlashtirish, induksiya –deduksiya, umumlashtirish.

4. **Mutxassislik fanlaridan masalalar va ularni echish metodikasi.**

Mutaxassislik fanlarini ta'limida masalalarning o'rni. Mutaxassislik fanlarida masalalarning turlari. (Mavzu-7.4.).

1.Fizikadan masalalar yechish malakasining ahamiyati. 2.Fizik masalalar yechish mashg'ulotlarini tashkil qilishning uslubiy jihatlari.

5. **Fizikadan o'quv laboratoriya eksperimentini fizika kursining ajralmas qismi ekanligi.**(Mavzu-7.3)

1,Fizika o'qituvchisining kasbiy shakllanishida tajribaga asoslangan malakaning o'rni,

2. Eksperimentning turlari. O'quv laboratoriya tajribasining didaktik maqsadlari, vazifalari va ahamiyati.

3. Fizikaviy hodisalarni laboratoriya tajribasida tahlil qilish.

6. Laboratoriya tajribalarini tayyorlash va o'tkazish metodikasi.

1. Laboratoriya tajribasi (LT), laboratoriya tajribasining turlari. LT ni tayyorlash va o'tkazish texnikasi. 2..O'rta-maktab, litsey, kollej va oliy o'quv yurtlarida laboratoriya tajribasi.

7. Laboratoriya ishlari va fizik praktikumlarni o'tkazish.

1.OO'Ylarda ymumiyfizika kursi bo'yicha labaratoriya ishlari umumiy ta'lim maktablaridagidan himasi bilan farlanishi.

2 OO'Ylarda labaratoriya ishlari bajarishning yutuqlari.

3. Talabalarining laboratoriya ishlarini bajarish bosqichlari nimadan iborat bo'ladi.

4. OO'Ylarda talabalar bilimini tekshirish turlarini.

8. Interfaol usullarning asosiy ko'rinishlari va ularning tafsiloti. (Mavzu-7.5)1.Interfaol metodlar tushunchasi.

2. Interfaol usullarning maqsadi, vazifasi, shakli va vositalari

3.Interfaol usullardan foydalanish shakllari:

9. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar va ulardan foydalanish.

Kompyuter vositalaridan fizika o'qitishda foydalanish. 1.Oliy maktab talabasi innovatsion faoliyatining hususiyatlari va nazariyasi. 2.Oliy maktabda samarali o'qitish texnologiyalari. 3.Oliy ta'limda qo'llaniladigan interfaol usullar

10. O'quuv jarayonida qo'llash mumkin bolgan pedagogik texnologiyalar, organayzerlar(shakllar).

11. OO'Y larda masalalar echish jarayonida pedagogik texnologiyalar, organayzerlar(shakllar) qo'llash.

12. Umumiy fizikaning "Mexanka va Molekulyar fizikam" kursining bo'limlari va ularning tarkibiy tuzilishi bo'yicha masalalar va ularni yechish metodikasi.

13. Umumiy fizikaning "Elektr va magnitizm" kursining bo'limlari va ularning tarkibiy tuzilishi bo'yicha masalalar va ularni yechish metodikasi.

14. Umumiy fizikaning "Optika" kursining bo'limlari va ularning tarkibiy tuzilishi bo'yicha masalalar va ularni yechish metodikasi.

15. Umumiy fizikaning "Atom va Yadro fizikasi" kursining bo'limlari va ularning tarkibiy tuzilishi bo'yicha masalalar va ularni yechish metodikasi.

IV.Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar.

Mazkur o'quv fani bo'yicha talabalar mustaqil ta'limni tashkil

	etish uchun mustaqil ta'limning quyidagi shakllaridan foydalanish tavsiya etiladi: 1. Fizika o'qitish metodikasini didaktika bilan bog'lanishi. 2. Fizika o'qitish metodikasining umumiy va xususiy masalalari. 3. Fizika o'qitish metodikasining ob'ekti, predmeti va tadqiqot metodlari. 4. Fizika o'qitish metodikasining prinsiplari, metodologik va didaktik asoslari 5. Izchillik prinsipining metodologik va didaktik asoslari, izchillik prinsipini qo'llash 6. Klassik mexanikani o'qitishda izchillikni amalga oshirish 7. Elektrodinamikani izchillik prinsipi asosida o'qitish 8. Kvant mexanikani o'qitishda izchillik prinsipini qo'llash 9. Statistik fizika va termodinamikani izchillik prinsipini qo'llab o'qitish 10. Nazariy fizika kursini o'qitishning kasbiy yo'nalishini kuchaytirish 11. Umumiy fizika va nazariy fizika kurslarini o'qitishning dolzarb muammolari 12. Umumiy va nazariy fizika kurslarini predmetlararo bog'lanishni qo'llab o'qitish. 13. Nazariy fizika kursini o'qitishda seminar mashg'ulotlarining o'rni va roli 14. Pedagogika oliy o'quv yurtlarida fizika o'qitishning dolzarb muammolari. 15. Pedagogika oliy o'quv yurtlarida fizika o'qitishda kompyuter texnologiyasi. 16. Fizika o'qitish metodikasini didaktika bilan bog'lanishi. 17. Fizika o'qitish metodikasining ob'ekti, predmeti va tadqiqot metodlari. 18. Fizika o'qitish metodikasining prinsiplari. 19. Izchillik prinsipining metodologik va didaktik asoslari. 20. Umumiy fizika kursini o'qitishda izchillik prinsipini qo'llash 21. Klassik mexanikani o'qitishda izchillikni amalga oshirish 22. Elektrodinamikani izchillik prinsipi asosida o'qitish 23. Kvant mexanikani o'qitishda izchillik prinsipini qo'llash 24. Statistik fizika va termodinamikani izchillik prinsipini qo'llab o'qitish
3.	V. Ta'lim natijalari/Kasbiy kompeteniyalari Talaba bilishi kerak: - "Mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasi" fani bo'yicha talabalarning bilimiga qo'yiladigan talablar: kursni o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida magistr: - mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasi nima ekanligini yaxshi tushunishi va uni qanday turlarga bo'linishini yaqqol tasavvur qilishlari lozim;

	- mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasining qanday nazariy va amaliy ahamiyatga ega bo'lishini bilishi va ulardan amaliy faoliyatda foydalanishni yaxshi tasavvur qilishlari zarur; - ilmiy - metodik tadqiqotlarning turlari va ularning tavsifini bilishi; - mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasining sifati va samaradorligini yaqqol tasavvur qilishi; - fundamental va amaliy ilmiy-metodik tadqiqotlarning sifat mezonlarini bilishi; - ilmiy-metodik tadqiqotlarning metodologik tavsiflarini bilishi; - fizika va astronomiya o'qitish metodikasining taraqqiyot tendensiyasi (jihati), uning bugungi kundagi holati, izlanish metodlari, yangilanish sabablari, tegishli o'quv adabiyotlar va ularni qisqacha tavsifi. Uzluksiz ta'lim tizimining asosiy bo'g'inlarida fizika ta'limi va o'qitish metodikasining o'ziga xos jihatlari. Kadrlar tayyorlashning milliy dasturi haqida <i>bilishi kerak</i>; - kadrlar tayyorlashning milliy dasturini taxlil qilish, ta'lim jarayonining davriylik qonuniyati haqida fizika ta'limida nazariy umumlashmalar xosil qilish, zamonaviy pedagogik texnologiyalar va ulardan foydalanish, interfaol usullarning asosiy ko'rinishlari va qo'llash, fizika va astronomiyadan darsdan tashqari ishlarni tashkil etish kabi <i>ko'nikmalarga ega bo'lishlari kerak</i>; - talaba fizika, astronomiya, nazariy fizika kursining bo'limlariga doir amaliy mashg'ulotlarda o'zlashtirilgan barcha mavzular bo'yicha masalalar yechish, seminar uchun referatlarni tayyorlash, masalalarning hisob-kitob ishlarini o'tkazish, mavzular yuzasidan xulosalar chiqara olish, fizikaviy qonuniyatlarni o'zlashtirish, ularni keying pedagogik faoliyatlarida qo'llash <i>malakasiga ega bo'lishi kerak</i>. - fizika, astronomiya, nazariy fizikaning barcha bo'limlari bo'yicha egallagan bilimlaridan fizika sohasida duch keladigan muammolarni yechishda foydalana olishi, abstrakt fikrlash ko'nikmasiga ega bo'lishi, nazariy fizikada qo'llaniladigan analiz va sintez metodlarini qo'llay olishi, fizik jarayonlarni matematik modellashtirish <i>kompetensiyalariga ega bo'lishi kerak</i>.
4.	VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: - ma'ruzalar; - interfaol keys-stadilar; - seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar); - guruhlarda ishlash; - taqdimotlar qilish; - induvidual loyihalar; - jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar; - vaziyatli topshiriqlar - amaliy va kontekstli topshiriqlar - veb-kvest - eksperiment o'tkazish bilan bog'liq topshiriqlar - kompetentlikka yo'naltirilgan test topshiriqlari

	- tanqidiy fikrlash texnologiyalari - mantiqiy fikrlash texnologiyalari
5.	VII. Kreditlarni olish uchun talablar: Joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni muvaffaqiyatli topshirish.
6.	Asosiy adabiyotlar: 1 Djoraev M. Fizika o'qitish metodikasi, -T.: TDPU, 2013y b. 255. 2. Djoraev M.B.Sattorova. Fizika va astronomiya o'qitish nazariyasi va metodikasi -T. TDPU,2014.B. 343. 3. Mirzaxmedov B. va boshq., Fizika o'qitish metodikasi,-T.: TDPU, 2010 4. Benjamin Crowell "Newtonian physics" Californiya 2000/ 5. Kokanbayev I.M. Mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasi. "Classic" nashryoti. Farg'ona sh.2024 y.131b. Qo'shimcha adabiyotlar: 1. Джораев М. Вероятностно-статистические идеи в преподавании физики.Монография.- Т.: Фан,1996 2. Джораев М. Формирование вероятностно-статистических идей и понятий при подготовке учителей физики.–Ош. 2003. 3. Мякишев Г.Я. Динамические и статистические закономерности в физике. – 4. L. V. Golish, D. M. Fayzullaeva Pedagogik texnologiyalarni loyihalashtirish va rejalashtirish. <i>Innovatsion ta'lim texnologiyalar markazi</i>. Toshkent. TDIU. 2010 y. 122 bet. 5. N.Sadriddinov, va boshqalar. Fizika o'qitish uslubi asoslari. –Toshkent.- O'zbekiston nashriyoti. 2006. -188 bet. 6. N.N.Azizxo'jaeva. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. Toshkent. 7. O'zbekiston Yozuvchilar uyushmasi.Adabiyot jamg'armasi nashryoti" - 2006. B. 159. 8. I. M.Kokanbayev. Ymumiy fizika o'qitish uslubiyotining ba'zi masalalari. Qoqon- 2017. Internet saytlari 1. www. tdpu. uz 2. www. pedagog. uz 3. www. Ziyonet. uz 4. www. edu. uz

	5. tdpu-INTRANET. Ped
7.	Fan dasturi Qo‘qon davlat universiteti tomonidan ishlab chiqilgan va universitet Kengashining 2025 yil 29 – avgustdagi qarori bilan tasdiqlangan.
8.	Fan/modul uchun mas’ullar: 1. I.M.Kokanbayev - Qo‘qon davlat universiteti, “Fizika va astronomiya” kafedrası proffessori, f– m.f.n. 2. F.Dadaboyeva – Qo‘qon davlat universiteti, “Fizika va astronomiya” kafedrası dotsenti, PhD.
9.	Taqrizchilar: Sh.R.Qo‘qonboyeba, – Qo‘qon davlat universiteti, “Fizika va astronomiya” kafedrası dotsenti, (PhD). 2. B.Nurillayev – TDPU “Fizika va astronomiya” kafedrası dotsenti, p.f.n. (turdosh OTM)