

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI  
VAZIRLIGI

AJINIYOZ NOMIDAGI NUKUS DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI

FIZIKA-MATEMATIKA FAKULTETI

  
"Tasdiqlayman"  
O'quvishlari bo'yicha prorektor  
M.Ibragimov  
" 28 " 08 2025-yil

ASTRONOMIYA O'QITISH METODIKASI

FANI BO'YICHA

SILLABUS

3-kurs kunduzgi bo'lim uchun

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

Nukus-2025

**Modul / fan sillabusi**  
**Fizika-matematika fakulteti**  
 60110700- Fizika va astronomiya ta'lim yo'nalishi uchun

<b>Fan/modul:</b>	Astronomiya o'qitish metodikasi
<b>Fan /modul turi:</b>	Majburiy fan
<b>Fan /modul kodi:</b>	AO'MM3004
<b>Yil:</b>	2025-2026
<b>Semestr:</b>	VI
<b>Ta'lim turi:</b>	Kunduzgi
<b>Mashg'ulotlar turi va semestrga ajratilgan soatlar:</b>	120
<b>Ma'ruza</b>	24
<b>Amaliy</b>	-
<b>Seminar</b>	20
<b>Laboratoriya</b>	16
<b>Mustaqil ish</b>	60
<b>Kredit mu'g'dari:</b>	4
<b>Bahalaw turi:</b>	Nazorat va imtixon
<b>Kurs tili:</b>	O'zbek

<b>Fan maqsadi (FM)</b>	
<b>F/M1</b>	<p><b>Fanning maqsadi</b>-talabalarga umumiy o'rta ta'lim maktablarida, akademik litsey, kasb-hunar kollejlarda astronomiyani o'qitish sirlarini, bu fan bo'yicha bilim, malaka va ko'nikmaga erishishning eng samarali va optimal yo'llarini o'rgatishdan iborat. Bu kurs umumiy o'rta ta'lim maktablari, akademik litsey va kollejlarning astronomiya 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.</p> <p>Darsning turli formalarini, sharoitga qarab tashkil etish, talabalarni predmet 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.</p>

<b>Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar</b>	
<b>1</b>	<p>«Astronomiya o'qitish metodikasi» fanini o'quv pedagogik fan sifatida, uning maqsadi, vazifalari, tadqiqot metodlari; astronomiya ta'limining mazmuni hamda tarkibining ilmiy asoslari; astronomiya o'qitishni takomillashtirish metodlari; astronomiya o'qitish tizimi, astronomiya kursini boshqa o'quv fanlari bilan aloqasi; astronomiya kursining umumta'lim va tarbiyaviy vazifalari, o'quvchilar faoliyatini faollashtirish usullari; o'quvchilar bilimiga va ko'nikmalariga qo'yiladigan talablar; astronomiya o'qitish turlari va metodlari; chet ellarda astronomiya o'qitish; dars turlari, ularning vazifalari; astronomiyadan zamonaviy dars; astronomiyadan masalalar yechish metodikasi; astronomiyadan o'quv eksperimentini tashkil qilish va o'qitish metodikasi; turli tipdagi maktablarda (astronomiya kursining mazmuni; darsdan tashqari mashg'ulotlarni tashkil qilish va o'tkazish metodikasi</p>

<b>ON1</b>	Astronomiyani o'qitishda zamonaviy yondashuvlar va innovაციyalarni taklif etish uchun zarur bo'ladigan bilim va malakalar
<b>ON2</b>	Astronomiya darslarida zamonaviy ta'lim vositalaridan foydalanishni
<b>ON3</b>	Zamonaviy yondashuvlar asosida astronomiya darslarini samarador etish yo'llarini
<b>ON4</b>	O'qitish sohasidagi innovacion xizmat asoslarini

ON 5	Astronomiya fanini o'qitishda va ilmiy izlanishlar olib borishda qo'llaniladigan zamonaviy yondashuvlar hamda texnologiyalardan voqif bo'lishi
ON 6	Astronomiya o'qitishda qo'yiladigan hozirgi zamon talablarini bilish
ON 7	Astronomiya fanini mazmuni, vositalari, metodlari va shakllantirishning uzviyligi va izchilligini ta'minlashni
ON 8	Mashg'ulotlarda o'qitish resurslaridan samarador foydalanish
ON 9	O'qitish mazmuniga aloqador ma'lumotlarga ishlov berish, umumlashtirish va o'quvchilarga yetkazmoqlik ko'nikmalariga ega bo'lmoq
ON10	Astronomiya darslarida zamonaviy innovatsiyaliq pedagogik texnologiyalarni qo'llash
ON11	Astronomiya darsiga qo'yiladigan zamonaviy talablar asosida darslarni tashkil etish ko'nikmalariga ega bo'lmoq
ON12	Zamonaviy yondashuvlar va innovatsiyalardan kasbiy xizmatda foydalanish
ON13	Astronomiya yutuqlari, ilmiy izlanishlardan tanish bo'lmoq
	<b>Mashg'ulotlar turi</b> <b>Ma'ruza (M) VI semestr</b>
M1	<b>Astronomiya o'qitishning umumiy masalalari</b> <b>Kirish</b> Astronomiya o'qitish metodikasi fanining maqsadi, predmeti va dolzarb vazifalari. Astronomiyaning uzluksiz ta'lim tizimida o'qitilishi, uning boshqa fanlar bilan aloqadorligi. O'rta umumta'lim maktablari hamda o'rta mahsus ta'lim muassasalari uchun mo'jallangan astronomiya fani o'quv dasturi va darsliklarining mazmuni hamda tuzilishining tahlili. (Al-Farabi nomidagi KAZAK ULTTIQ UNIVERSITETI) <a href="https://www.kaznu.kz/ru/19088/page/">https://www.kaznu.kz/ru/19088/page/</a>
M2	<b>Astronomiya ta'limining umumnazariy asoslari.</b> Astronomiya o'qitish metodlari va ularni sinflarga ajratish. Astronomiya o'qitish prinsiplari. Astronomiya o'qitish prinsiplari. Astronomiya o'qitish texnologiyasi.
M3	<b>Astronomiya o'qitish metodlari</b> Astronomiya o'qitishda innovatsion metodlar. Astronomiyaning muammoli o'qitish. Astronomiya o'qitish usul, shakl va vositalari
M4	<b>Ta'lim muassasalarida astronomik kuzatuvlarning ahamiyati.</b> Ta'lim muassasalarida o'quv astronomik kuzatishlarni tashkil qilish va o'tkazish metodikasi. Teleskoplar va ularning xarakteristikalarini tushuntirish yo'llarini o'rganish. O'quvchilarni teleskop bilan muomala qilish madaniyatini shakllantirishga o'rgatish. O'quv astronomik kuzatishlari tashkil qilish va o'tkazish metodikasi. Orienter olishni o'rganish.
M5	<b>Astronomiyadan sinfdan tashqari ishlarni tashkil etish va o'tkazish metodikasi.</b> Astronomiyadan o'tkaziladigan sinfdan tashqari ishlarning turlari. Astronomiyadan o'tkaziladigan sinfdan tashqari ishlarning shakllari. Astronomiyadan to'garak, konferentsiya, kechalar o'tkazish metodikasi haqida.
M6	<b>Astronomiyadan modellarni namoyish etish</b> Osmon sferasining asosiy elementlarini modellar yordamida tushuntirish usullari. Osmon sferasining modelini qo'llash. Planetar modellarni qo'llash. Yulduzlar osmonining surilma xaritasini yasash va unda ishlash usullari. (Al-Farabi nomidagi KAZAK ULTTIQ UNIVERSITETI) <a href="https://www.kaznu.kz/ru/19088/page/">https://www.kaznu.kz/ru/19088/page/</a>
M7	<b>Astronomiya o'qitishda zamonaviy kompyuter va dasturiy mahsulotlardan foydalanish usullari.</b> Astronomiyaning axborot texnologiyalari muhitida o'qitish metodikasi. Astronomik ta'limga axborot texnologiyalarini joriy etishning metod va vositalari. Astronomiyada qo'llaniladigan dasturiy mahsulotlar. Astronomiya va internet.
M8	<b>II-MODUL. Astronomiya o'qitishning hususiy metodikasi.</b> <b>"Amaliy astronomiya asoslari" bobini o'qitish metodikasi.</b> Osmon sferasi, uning asosiy nuqta, aylana va chiziqlari. Yoritgichlarning sutkalik ko'rinma harakatlari. "Yulduz turkumlari" mavzusini o'qitish metodikasi. "Osmon kordinatalari" mavzusini o'qitish metodikasi. "Olam qutbining balandligi va joyning geografik kenglamasi orasidagi bog'lanish. Turli geografik kenglamalarda osmon sferasining sutkalik ko'rinma aylanishlari" mavzusini o'qitish metodikasi.
M9	<b>Quyosh sistemasining tuzilishi va osmon jismlarining harakati bobini o'qitish metodikasi.</b> "Quyosh sistemasining tuzilishi" mavzusini o'qitish metodikasi. "Sutkalik va sutkalik-gorizantal parallaks. Quyosh sistemasi jismlarigacha bo'lgan masofalarini aniqlash" mavzusini o'qitish metodikasi.

	<p>“Kepler qonunlari” mavzusini o'qitish metodikasi. (Al-Farabi nomidagi KAZAN UNIVERSITETI) <a href="https://www.kaznu.kz/ru/19088/page/">https://www.kaznu.kz/ru/19088/page/</a></p> <p>“Astrofizika va uning tadqiqot metodlari” bobini o'qitish metodikasi.</p> <p>“Osmonni elektromagnit to'liqlik nurlarda o'rganish-keng to'liqlik astronomiyaning asosi” mavzusini o'qitish metodikasi. “Ulug'bek o'qitish metodikasi. “Optik teleskoplar. Radioteleskoplar” mavzusini o'qitish metodikasi. “Ulug'bek rasadxonasining bosh teleskopi” mavzusini o'qitish metodikasi.</p>
M10	<p>“Yulduzlar” bobini o'qitish metodikasi.</p> <p>“Yulduzlarning masofalarini aniqlash” mavzusini o'qitish metodikasi. “Yulduzlarning rangi va temperaturasi” mavzusini o'qitish metodikasi. “Yulduzlarning spektri va spektral sinflari” mavzusini o'qitish metodikasi. “Spektr-yorqinlik diagrammasi” mavzusini o'qitish metodikasi. “Fizik o'zgaruvchi yulduzlar: cefeidlar, yangi va o'ta yangilar” mavzusini o'qitish metodikasi.</p>
M11	<p>“Ko'lnotning tuzilishi va evolyuciyasi” bobini o'qitish metodikasi.</p> <p>“Galaktikamizning tuzilishi, tarkibi va aylanishi. Diffuz va chang tumanliklar” mavzusini o'qitish metodikasi. “Galaktikalarning sinflari va spektrlari” mavzusini o'qitish metodikasi.</p>
M12	<p>“Galaktikalarning Koinotda taqsimlanishi” mavzusini o'qitish metodikasi. (Al-Farabi nomidagi KAZAN ULTTIY UNIVERSITETI) <a href="https://www.kaznu.kz/ru/19088/page/">https://www.kaznu.kz/ru/19088/page/</a></p>
	JAMI: 24 soat
	Mashg'ulotlar turi: seminar (S) VI semestr
	I-MODUL. Astronomiya o'qitishning umumiy metodikasi.
S1	<p>Astronomiya ta'limining umumnazaraviy asoslari. Astronomiya o'qitish metodlari.</p> <p>Astronomiya o'qitish metodlari va ularni sinflarga ajratish. Astronomiya o'qitish prinsiplari.</p> <p>Astronomiya o'qitish texnologiyasi. Astronomiya o'qitishda innovacion metodlar.Astronomiyani muammoli o'qitish. Astronomiya o'qitishning usul, shakl va vositalari.</p>
S2	<p>Ta'lim muassasalarida astronomik kuzatuvlarning ahamiyati.</p> <p>Ta'lim muassasalarida o'quv astronomik kuzatishlarni tashkil qilish va o'tkazish metodikasi.</p> <p>Teleskoplar va ularning xarakteristikalarini tushintirish yo'llarini o'rganish. O'quvchilarni teleskop bilan muomala qilish madaniyatini shakllantirishga o'rgatish. O'quv astronomik kuzatishlarni tashkil qilish va o'tkazish metodikasi. Orienter olishni o'rganish.</p>
S3	<p>Astronomiyadan sinfdan tashqari ishlarni tashkil etish va o'tkazish metodikasi.</p> <p>Astronomiyadan o'tkaziladigan sinfdan tashqari ishlarning turlari. Astronomiyadan o'tkaziladigan sinfdan tashqari ishlarning shakllari. Astronomiyadan to'garak, konferenciya, kechalar o'tkazish metodikasi haqida.</p>
S4	<p>Astronomiyadan modellarni namoyish etish</p> <p>Osmon sferasining asosiy elementlarini modellar yordamida tushuntirish usullari. Osmon sferasining modelini qo'llash. Planetar modellarni qo'llash. Yulduzlar osmonning surilma xaritasini yasash va unda ishlash usullari.</p>
S5	<p>Astronomiya o'qitishda zamonaviy kompyuter va dasturiy mahsulotlardan foydalanish usullari.</p> <p>Astronomiyani axborit texnologiyalari muhitida o'qitish metodikasi. Astronomik ta'limga axborot texnologiyalarini joriy etishning metod va vositalari. Astronomiyada qo'llaniladigan dasturiy mahsulotlar. Astronomiya va internet.</p>
	II-MODUL. Astronomiya o'qitishning hususiy metodikasi.
S6	<p>“Amaliy astronomiya asoslari” bobini o'qitish metodikasi.</p> <p>Osmon sferasi, uning asosiy nuqta, aylana va chiziqlari. Yoritgichlarning sutkalik ko'rinma harakatlari.</p> <p>“Yulduz turkumlari” mavzusini o'qitish metodikasi. “Osmon kordinatalari” mavzusini o'qitish metodikasi. “Olam qutbining balandligi va joyning geografik kenglamasi orasidagi bog'lanish. Turli geografik kenglamalarda osmon sferasining sutkalik ko'rinma aylanishlari” mavzusini o'qitish metodikasi.</p>
S7	<p>Quyosh sistemasining tuzilishi va osmon jismlarining harakati bobini o'qitish metodikasi.</p> <p>“Quyosh sistemasining tuzilishi” mavzusini o'qitish metodikasi. “Sutkalik va sutkalik-gorizonttal parallax. Quyosh sistemasi jismlarigacha bo'lgan masofalarini aniqlash” mavzusini o'qitish metodikasi.</p> <p>“Kepler qonunlari” mavzusini o'qitish metodikasi.</p>
S8	<p>“Astrofizika va uning tadqiqot metodlari” bobini o'qitish metodikasi.</p> <p>“Osmonni elektromagnit to'liqlik nurlarda o'rganish-keng to'liqlik astronomiyaning asosi” mavzusini o'qitish metodikasi. “Optik teleskoplar. Radioteleskoplar” mavzusini o'qitish metodikasi. “Ulug'bek rasadxonasining bosh teleskopi” mavzusini o'qitish metodikasi.</p>

S9	<p>“Yulduzlar” bobini o’qitish metodikasi.  “Yillik paralaks, yulduzlarning masofalarini aniqlash” mavzusini o’qitish metodikasi. “Yulduzlarning rangi va temperaturasi” mavzusini o’qitish metodikasi. “Yulduzlarning spektri va spektral sinflari” mavzusini o’qitish metodikasi. “Spektr-yorqinlik diagrammasi” mavzusini o’qitish metodikasi. “Fizik o’zgaruvchi yulduzlar: cefeidlar, yangi va o’ta yangilar” mavzusini o’qitish metodikasi.  “Ko’inoqning tuzilishi va evolyuciyasi” bobini o’qitish metodikasi.  “Galaktikamizning tuzilishi, tarkibi va aylanishi. Diffuz va chang tumanliklar” mavzusini o’qitish metodikasi. “Tashqi galaktikalar. Galaktikalarning sinflari va spektrlari” mavzusini o’qitish metodikasi.  “Galaktikalarning Ko’inoqda taqsimlanishi” mavzusini o’qitish metodikasi.  <b>JAMI:</b> 20 soat</p>
S10	

	<b>Mashg’ulotlar turi:</b>
	<b>Laboratoriya (L) VI semestr</b>
L1	Teleskoplar va ularning xarakteristikalarini tushuntirish yo’llarini o’rgatish
L2	Quyosh sistemasi tuzilishi va osmon jismlarining harakatini maketini yasash
L3	Yulduzlar osmonining surilma xaritasini yasash va unda ishlash usullari.
L4	Olam tuzilishi va evolyuciyasi maketini yasash
	<b>JAMI:</b> 16 soat

<b>Mustaqil ta’lim (MT)</b>		
1	Maruza, seminar va amaliy mashg’ulotlarga tayorgarlik ko’rish uy vaziyatlarini bajarish	10 soat
2	Muammoli masalalar tuzish	10 soat
3	Berilgan manbaalarni tarjima qilish	10 soat
4	Fizika bo’g’likli bo’lgan mavzu bo’yicha mustaqil ish yozish	15 soat
5	Konferenciyaga tezislar tayorlash	15 soat
	<b>Jami</b>	<b>60 soat</b>

#### Asosiy adabiyotlar

1. Djorayev M., Sattarova B. Fizika va astronomiya o’qitish nazariyasi va metodikasi. O’quv qo’llanma. ISBN 978-9943-998-20-9. “Fan texnologiya” nashriyoti. T., 2015.
2. Sherdonov Ch., Sattorov I. Astrofizikadan laboratoriya ishlari. Toshkent.: Nizomiy nomidagi TDPU rizografi. 2008.
3. Sattorov I. Astrofizika, I qism, "Ta’lim", T., 2009
4. Sattorov I. Sattarova B. Astrofizik praktikum. O’quv qo’llanma. Toshkent.: 2016.
5. Mamadazimov M. Astronomiya. 11-klass. Sabaqliq.Davrg nashriyoti. Toshkent.2018.
6. Кононович Э.В., Мороз В.И. Жалпы астрономия курсы. - Мәскеу: УРСС, 2019.
7. Засов А.В., Кононович Э.В. Астрономия. - Мәскеу: Физматлит, 2020.

#### Qo’shimcha adabiyotlar:

1. Mirziyoyev Sh. M. Milliy taraqqiyot yo’limizni qat’iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko’taramiz. T.1.-Toshkent: O’zbekiston. 2017.
2. Mirziyoyev Sh. M. Buyuk kelajagimizni mard va oliy janob xalqimiz bilan birga quramiz. “O’zbekiston” 2017

3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Ilm-fanni 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi Farmoni // «Xalq so'zi» gazetasi, 2020 yil, 20-oktyabr soni. –B, 1-2.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021 yil 19 mart PQ-5032-son "Fizika sohasidagi ta'lim sifatini oshirish va ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" qarori.
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish Konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5847-son Farmoni. 8 oktyabr 2019 yil.

#### **Mutaxassislikka doir adabiyotlar**

1. Sattarova B. Astronomiya. Elektron darslik. 2007-yil. Toshkent.
2. Sattarova B. Astronomiya fanini kasbga yo'naltirib o'qitish. Metodik qo'llanma. 2012 yil.
3. Sattarova B. Oliy talimda astronomiya o'qitishda axborot texnologiyalarini qo'llashning metodik asoslari. Pedagogika fanlari nomzodi ilmiy darajasini olish uchun yozgan dissertatsiyasi. Toshkent. 2009 y.
4. Embergenova K. Astronomiyani oqituvda interaktiv metodlar. No'kis.2020.
5. Matjanov M, Embergenova K. Astronomiya kursinin' uliwma astronomiya moduli ushin ma'seleler toplami. No'kis. 2021.

### **TALABANING FAN BO'YICHA O'ZLASHTIRIH KO'RSATKISHLARININAZORAT QILISHDA QUYIDAGI BAHOLASH MEZONLARI TAKLIF ETILADI**

- a) "5" baho olish uchun talabanning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi kerak;
  - fanning manosi va mazmunini to'liq oshib bersa;
  - fandagi mavzularni bayon etishda ilmiylik va ma'nosi saqlanib, ilmiy xatolarga yo'l qoymasa;
  - fan bo'yicha mavzu materiallarining nazariy yoki amaliy ahamiyati haqida aniq fikrga ega bo'lsa;
  - fan atrofida mustaqil erkin fikirlash qobiliyatini ko'rsatsa
  - berilgan sorawlarğa aniq va tuvri juwap bere als;
  - konspektga puxta tayovrlangan bo'lsa;
  - mustaqil topshiriqlarni to'liq va aniq bajarganbo'lsa;
  - fanga oidqonunlar va boshqa me'yoriy-huquqiy hijjatlarni to'liq o'zlashtirganbo'lsa;
  - fanga oidmavzulardan biri bo'yicha ilmiy maqola bosmadan chiqargan bo'lsa;
  - tarixiy jarayonlarni bayon qilsa
- b) "4" baho olish uchun talabanning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi kerak;
  - fanning ma'nosi va mazmunini tushingan, fandagi mavzularni bayon etishda ilmiylik va ma'nosi saqlanib, ilmiyxatolarga yo'l qo'ymas;
  - fan mazmunining amaliy ahamiyatini tushingan bo'lsa;
  - fan bo'yicha berilgan vazifa va topshiriqlarni o'quv dasturi atrofida bajarsa;
  - fan bo'yicha berilgan savollarga to'g'ri javob bersa;
  - fan bo'yicha konspektini puxta shaklandirgan bo'lsa;
  - fan bo'yicha mustaqil topshiriqlarni to'liq bajarganbo'lsa;
  - fanga oidmavzulardan biri bo'yicha ilmiy maqola bosmadan chop ettirganbo'lsa;
- v) "3" baho olish uchun talabanning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi kerak;
  - fan bo'yicha umumiy tushunchaga bo'lsa;
  - fandagimavzularni tor ma'noda ochib bersa, bayonetishda ayrim xatolargayo'l qo'yilsa;
  - bayon etish aniq bo'lmasa;
  - fan bo'yicha savollarga javob bermasa;
  - fan bo'yicha tekst puxta o'zlashtirilmagan bo'lsa;
- g) quyidagi vaziyatlarda talabanning bilim darajasini 2 bahobilan baholash mumkin;
  - fan bo'yicha mashg'ulotlarga tayovrgarlik ko'rmaganbo'lsa;
  - fan bo'yicha mashg'ulotlarga bog'liq fikriga bo'lmasa;
  - fan bo'yicha matnlarni boshqalardan ko'shiribolinganligi belgili bo'lsa;
  - fan bo'yicha matnda xatolarga yo'l qo'yilgan bo'lsa;
  - fanga bog'liq savollarga javob bermasa;
  - fanni bilmasa;

**Fan o'qituvchisi haqida ma'lumot**

**Mualliflar:** G.E.Karlibaeva – “Fizika o'qitish metodikasi” kafedra professori, pedagogika fanlari doktori (DSc)  
**E-mail:** N.S.Matjanov – “Fizika o'qitish metodikasi” kafedra professori v.v.b., pedagogika fanlari doktori (DSc)  
[nurjan-1974@bk.ru](mailto:nurjan-1974@bk.ru)

**Tashkillashtiruvchi:**

Nukus davlat pedagogika instituti “Fizika o'qitish metodikasi” kafedra

**Fikir bildiruvchilar**

Fizika-matematika fanlarining doktori, professor A.B.Kamalov  
Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) N.Z.Ayimbetov

Bu Sillabus institut o'quv-metodik Kengashining 2025 yil sonli majlis bayonnamasi bilan tasdiqlangan.

Bu Sillabus “Fizika o'qitish metodikasi” kafedrasining 2025 yil sonli majlis bayonnamasi bilan tasdiqlangan.

**O'quvmetodik boshqarma boshligi:**

A.Abdiev

**Fakultet dekani:**

R.Jiemuratov

**Kafedra mudiri:**

A.Kamalov

**Tuzuvchilar:**

N.Matjanov  
K.Embergenova

