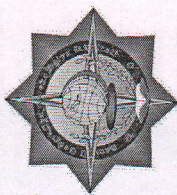


O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA'LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI
SAMARQAND DAVLAT
UNIVERSITETI
TARIX FAKULTETI



Ro'yxatga olindi:
№ BD-60530300
60530300-1.14
2024 yil "10" 05



MINERALOGIYA FAN DASTURI

Bilim sohasi:	500 000 -Tabiiy fanlar, matematika va statistika
Ta'lim sohasi:	530000 - Fizika va tabiiy fanlar
Ta'lim yo'nalishi:	60530300-Geologiya

Samarqand-2024

Fan/modul kodi MIN1308 MIN1408	O'quv yili 2025-2026	Semestr 3 4	ECTS – Kreditlar 4 4
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Umumiy (soat)
1.		98	240

Fanning maqsadi (FM)	I. FANNING MAZMUNI Fanni o'qitishdan maqsad – Ushbu dastur faqatgina mineralar to'g'risidagi fan bo'lib kolmasdan, balki tabiiy kimyoviy birikmalarining yer kobbida xilm-axil mineralar uyushmalari hosil qilish qonuniyatlarini, mineralarning kimyoviy tarkibi, ichki tuzilishi, fizik xususiyatlari va ular orasidagi bog'lanishlarni, mineralarning hosil bo'lish jarayonlarini va mineralarning xalk xo'jaligida ishlatilishini o'rgatadi, shuning uchun ham bu fan o'zining muximligi va dolzarbligi bilan ajralib turadi. Mineralogiya fanning ahamiyati - mineralar xom ashyo sifatida muxim amaliy ahamiyatga egadir va ular albatta foydali kazilma koni sifatida ma'lum joylarda to'plangan bo'lib, ma'dan tarkibidagi kimyoviy elementlarni ajratib olish uchun yetarli sanoatboop mikdorda va zaxiralarga ega bo'lganligini amikdashda mineralogiyaning ahamiyati kattadir. Shu bois tabiiy fanlar orasida aloxida urni bor. Mineralogiya va kristallografiya Fani bakalavr talabalariga mo'ljallangan bo'lib, kristallar haqida tushuncha, kristalling chektovchi elementlari, yon burchaklarning doimiylik konuni, simmetriya elsmenlari, singoniylari va boshka xususiyatlari to'g'risida ma'lumotlarga ega bo'lishi lozim. Talabalar kristallarning asosiy xususiyatlari: kristallarning tuzilishi, kiyofasi va ularning kosil bo'lish sharoitlarini bilishi kerak; burchaklarning doimiylik konuni, nisbiy tenglik darajasi tug'risida tushungacha ega buli shi lozim; rentgen tamil ma'lumotlaripi ishlatish, kafedrada mavjud singoniya va sinflarga oid namunalar orkali yukori, o'ria past tabaqa singoniyalarni bilib olishadi. Kristallografiya va kristallokimyo tarixi hamda kristallar xossalari bo'yicha talim oladilar. Fanning vazifasi –Fanning maksadi mineralarpi xalq xo'jaligining turli tarmoklarida amalda ishlatish va ularning yangi turlarini ochish, fizik .xususiyatlarini, larning kimyoviy tarkibi va kristall tuzilishi bilan bog'lik ravishda batafsil o'rganish uchun har tomonlama chukur tekshirish. Ushbu maqsadga erishish uchun fan talabalarni nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, iktisodiy xodisa va jarayonlarga uslubiy yondoshuv hamda ilmiy dunyokarashini shakllantirish vazifalarini bajaradi.
FM1	

Fanning maqsadi (FM)	Fanning mazmuni
M1	II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) III. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi: Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M) Mineralogiya faniga kirish. Mineralogiya va mineralar haqida tushuncha. Mineralogiya tarixi, mineralar va mineralogiya tadqiqotlarining sanoatdagi ahamiyati. Mineralogiya fanining boshqa fanlarga aloqasi. Fanning rivojlanish bosqichlari, konlarni qidirish va razvedka qilishdagi ahamiyati.
M2	Yer qobig'i va uning tabkibiy xossalari.

	Mineralarning kristalloxiomik turlari. Oddiy va murakkab birikmalar. Izomorfizm va ular turlari. Polimorfizm va turlari. Amorf va kolloid xolatdagi moddalar.
M3	Mineralarning tuzilishi (atom, ion, molekula va b.lar). Simmetriya turlari. Singoniylar: triklin, monoklin, rombik, trigonal, tetragonal geksagonal, va kubik. Mineralarning morfologik xossalari. Mineralarning kristallik shakllari va tuzilishi.
M4	Mineralarning fizik va kimyoviy xususiyatlari. Mineralarning morfologik xossalari, shaffofligi, rangi, yaltirashi va sindirish ko'rsatkichi, ulanish tekisligi va sinish yuzalari, qattiqligi, mo'rliigi, solishtirma og'irligi, magnitlik xususiyatlari radioaktivligi.
M5	Dala usuli. Mineralogiya jixatdan aholida ahamiyatga ega bo'lgan rayonlarda maxsus kompleks tekshirish ishlarini bajarish. Mineralarni batafsil tekshirishda zarur usullar kristalloxiomiyaviy, rentgenometrik, kristallooptik, termik, spektral, elektron mikroskop va boshka xozirgi zamon asboblardan foydalanish.
M6	Mineral hosil qiluvchi geologik jarayonlar. Magmatik, pegmatit, skam-metasomatit, gidrotermal sharoitlarni o'rganish. Metamorfogen jarayonlarda mineralarning hosil bulishini aniqlash. Ekzogen jarayonlar: nurash, parchalanish, oksidlanish va boshqalar. Mineral hosil kilivchi geologik jarayonlar: magmatik, pegmatit, skam-metasomatit, gidrotermal sharoitlarni o'rganish. Metamorfogenjarayonlarda mineralarning kosil bo'lishini aniqlash. Ekzogen jarayonlar: nurash, parchalanish, oksidlanish va boshqalar.
M7	Mineralar klassifikatsiyasi. Sof tug'ma elementlar va intermetall birikmalar. Sof turma elementlar: metallar: oltin, kumush, mis, platinoidlar guruxi; yarim metallar margimush, vismut; nometallar oltinugurt, grafit, olmos. Ushbu sinf mineralarning fizikkimyoviy xususiyatlari, paydo bo'lish sharoitlari, konlari va amaliy ahamiyati.
M8	Sulfidlar sinfiga oid mineralar. Sodda oltinugurtli va shunga o'xshash birikmalar
M9	Sulfidlar sinfiga oid mineralar. Kovellin, auripigment, antimonit, molibdenit, pirit gurupasi
M10	Oksidlar va gidrooksidlar sinfi. Kuprit, sinkit, braunit, shpinel gurupasi Oddiy oksidlar: kuprit, periklaz, korund, gematit, uraninit, kvars, rutil, brukit, kassiterit, piroluzit va b.lar. Murakkab birikmalar — ilmenit, braunit, shpinel, magnetit, xromit, gausmanit, xrizoberill, perovskit, piroxlor, kolumbit, psilomelan va b.lar. Suvli oksidlar — brussit, gibbsit, byomit, gyovit, manganit va b.lar. Ushbu sinf mineraarining fizik-kimyoviy xususiyatlari, paydo bulish sharoitlari, konlari va amaliy ahamiyati.
M11	Oksidlar va gidrooksidlar sinfi. Rutil, perovskit, uraninit, kvars gurupasi Oddiy oksidlar: kuprit, periklaz, korund, gematit, uraninit, kvars, rutil, brukit, kassiterit, piroluzit va b.lar. Murakkab birikmalar — ilmenit, braunit, shpinel, magnetit, xromit, gausmanit, xrizoberill, perovskit, piroxlor, kolumbit, psilomelan va b.lar. Suvli oksidlar — brussit, gibbsit, byomit, gyovit, manganit va b.lar. Ushbu sinf mineraarining fizik-kimyoviy xususiyatlari, paydo bulish sharoitlari, konlari va amaliy ahamiyati.
M12	Karbonatlar sinfi mineralari. Karbonatlar: kalsit, magnetit, siderit, rodokrozit, smitsonit, dolomit, ankerit, viterit, serussit, malaxit, azurit.
M13	Sulfatlar sinfi mineralari. Sulfatlar: barit, selestin, anglezit, anhidrit, gips, tenarrit, mirabilit, alunit, yarozit va b.lar. Ushbu sinf mineralarning fizik-kimyoviy xususiyatlari, paydo bo'lish sharoitlari, konlari va amaliy ahamiyati.

M1	Xromatlar, Molibdatlar va volframatlar sinfi minerallari. Volframmatlar, fosfatlar va vanadatlar: monatsit, ksenotim, apatit, vanadanit, vivianit, eritirin, skorodit, tuyamunit, biryuza vab.lar. Ushbu sinf mineraarining fizik-kimyoviy xususiyatani, paydo bo'lish sharoitlari, konlari va amaliy ahamiyati.
M1	Xromatlar, Molibdatlar va volframatlar sinfi minerallari. Volframmatlar, fosfatlar va vanadatlar: monatsit, ksenotim, apatit, vanadanit, vivianit, eritirin, skorodit, tuyamunit, biryuza vab.lar. Ushbu sinf mineraarining fizik-kimyoviy xususiyatani, paydo bo'lish sharoitlari, konlari va amaliy ahamiyati.
M1	Fosfatlar, arsenatlar va vanadatlar sinfi minerallari. Fosfatlar va vanadatlar: monatsit, ksenotim, apatit, vanadanit, vivianit, eritirin, skorodit, tuyamunit, biryuza vab.lar. Ushbu sinf mineraarining fizik-kimyoviy xususiyatani, paydo bo'lish sharoitlari, konlari va amaliy ahamiyati.
M1	Fosfatlar, arsenatlar va vanadatlar sinfi minerallari. Fosfatlar va vanadatlar: monatsit, ksenotim, apatit, vanadanit, vivianit, eritirin, skorodit, tuyamunit, biryuza vab.lar. Ushbu sinf mineraarining fizik-kimyoviy xususiyatani, paydo bo'lish sharoitlari, konlari va amaliy ahamiyati.
M1	Fosfatlar, arsenatlar va vanadatlar sinfi minerallari. Fosfatlar va vanadatlar: monatsit, ksenotim, apatit, vanadanit, vivianit, eritirin, skorodit, tuyamunit, biryuza vab.lar. Ushbu sinf mineraarining fizik-kimyoviy xususiyatani, paydo bo'lish sharoitlari, konlari va amaliy ahamiyati.
M1	Galloidli birikmalar (galogenidlar) va nitratlar sinfi. Floridlar, bromidlar, iodidlar Kaliyli va natryli selitra. Ushbu sinf mineraarining fizik-kimyoviy xususiyatani, paydo bo'lish sharoitlari, konlari va amaliy ahamiyati.
M2	Silikatlar sinfi. Orolsimon, xalqasimon, zanjirsimon, varaqsimon va tuqimasimon silikatlar. Ushbu sinf mineralarining fizik-kimyoviy xususiyatani, paydo bo'lish sharoitlari, konlari va amaliy ahamiyati.
M2	Silikatlar sinfi. Orolsimon silikatlar sinfi minerallari. Ushbu sinf mineralarining fizik-kimyoviy xususiyatani, paydo bo'lish sharoitlari, konlari va amaliy ahamiyati.
M2	Silikatlar sinfi. Xalkasimon silikatlar sinfi minerallari. Ushbu sinf mineralarining fizik-kimyoviy xususiyatani, paydo bo'lish sharoitlari, konlari va amaliy ahamiyati.
M2	Silikatlar sinfi. Zanjirli silikatlar sinfi minerallari. Ushbu sinf mineralarining fizik-kimyoviy xususiyatani, paydo bo'lish sharoitlari, konlari va amaliy ahamiyati.
M2	Silikatlar sinfi. Varaksimon silikatlar. Ushbu sinf mineralarining fizik-kimyoviy xususiyatani, paydo bo'lish sharoitlari, konlari va amaliy ahamiyati.
M2	Silikatlar sinfi. To'qimasimon silikatlar. Ushbu sinf mineralarining fizik-kimyoviy xususiyatani, paydo bo'lish sharoitlari, konlari va amaliy ahamiyati.
III. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar: seminar (S)	
S1	Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar: seminar (S) Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi.
S2	Kristallar haqida tushuncha. Kristallarining tuzilishi (atom, ion, molekula va b.lar).
S3	Singoniylar: triklin, monoklin, rombik, trigonal, tetragonal, geksagonal, va kubik.
S4	Mineralarning kristallik shakllari va tuzilishi.
S5	Mineralarning fizik-kimyoviy xususiyatlari.
S6	Mineralarning morfologik xossalari.
S7	Mineralarning mexanik xususiyatlari: qattqlik, ulanish tekisligi, sinish yuzalari, egiluvchanlik, solishtirma og'irlik, chuziluvchanlik, mo'rlik, qayishqoqlik, pachaqlanuvchanlik.
S8	Mineralarning optik xususiyatlari: yaltiroqlik va sindirish ko'rsatkichi, rangi, chizig'ining rangi, shaffoflik.
S8	Mineralarning boshqa xususiyatlari: radioaktivlik, magnitlik, elektr o'tkazuvchanlik, eruvchanligi, alangaga uziga xos rang berishi- xid chiqarishi, ta'mi, tovush berishi va boshqalar.

S9	Mineralarni tekshirish usullari.
S10	Termik tahlil.
S11	Kimyoviy tahlil.
S12	Spektral tahlil.
S13	Renngen tahlil.
S14	Shilixl tahlil
S15	Mineral hosil qiluvchi geologik jarayonlar.
S16	Endogen jarayonida yuzaga keladigan mineralar.
S17	Ekzogen jarayonida yuzaga keladigan mineralar.
S18	Konditsiya va uning ko'rsatkichlarini aniqlash.
S19	Oddiy birikmalar (sof elementlar) sof tug'ma metallar sinfi.
S20	Olingugurtli birikmalar va ularga o'xshashlar.
S21	Galloidli birikmalar. Nitratlar.
S22	Oksidlar va gidrooksidlar.
S23	Karbonatlar sinfi minerallari.
S24	Sulfatlar sinfi minerallari.
S25	Volframmatlar sinfi minerallari.
S26	Orolsimon silikatlar sinfi minerallari.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular
“Mineralogiya” fani bo'yicha mustaqil ta'lim va ishlarning kalendar tematik rejasini

№	Mustaqil ta'lim mavzulari
1.	Mineralarning kristaloximik turlari.
2.	Oddiy va murakkab birikmalar.
3.	Izomorfizm va ular turlari.
4.	Polimorfizm va turlari. Anorf va galloid holadagi moddalar.
5.	Kristallarning tuzilishi (atom, ion, molekula va b.lar)
6.	Simmetriya turlari. Singoniylar: triklin, monoklin, rombik, trigonal, tetragonal, geksagonal, va kubik.
7.	Mineralarning kristallik shakllari va tuzilishi.
8.	Mineralarning fizik va kimyoviy xususiyatlari.
9.	Mineralarning morfologik xossalari, shaffofligi, rangi- yaltirashi va sindirish ko'rsatkichi, ulanish tekisligi va sinish yuzalari, qattqligi, mo'rliqi, solishtirma og'irliqi, magnitlik xususiyatlari radioaktivligi.
10.	Mineralarni tekshirishni dala usuli. Mineralogiya jihatidan aloxida ahamiyatga ega bo'lgan rayonlarda maxsus kompleks tekshirish ishlari bajarish.
11.	Mineralarni batafsil tekshirishda zamonaviy usullar

№	Kurs ishi mavzulari
1.	Mineralarning xususiyati
2.	Mineralarning tabiatda hosil bo'lishi
3.	Kislorod minerallari
4.	Kremniy minerallari
5.	Zanjirsimon silikatlar
6.	Varaksimon silikatlar
7.	Karkasli silikatlar
8.	Olingugurt minerallari
9.	Xlor, brom, yod minerallari
10.	Tenir minerallari
11.	Oltin minerallari
12.	Qo'rg'oshin minerallari
13.	Mis minerallari
14.	Radioaktiv elementlar minerallari
15.	Niobiy va tantal minerallari
16.	Kislorodli uzlar
17.	Galloid birikmalar
18.	Oksidlar sinfi minerallari
19.	Sulfosollar va shunda o'xshash birikmalar
20.	Kristal strukturalarda SiO ₂ tetraedrlarning uzluksiz zanjiri bo'lgan silikatlar

3.	V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar) Fanni o'zlashtirish natijasida talaba: • foydali qazilma konlarini qidirish, razvedka qilish va baholashning nazariy, iqtisodiy va geologic asoslari haqida umumiy tashvurgu ega bo'lishi; foydali qazilma konlarini qidirish darakhchilari, belgilari, usullari, razvedka qilish tamoyillari, boshqichlari, konlarni geologic-iqtisodiy jihatdan baholishni bilishi va ulardan foydalana olishi; foydali qazilma konlari xazinalarini hisoblash ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak
4.	VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: • ma'ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • Aqliy bijum, muammoli talim, • SWOT tahlili, klaster, munozara, o'z-o'zini nazorat, blits so'rov.
5.	VII. Kreditni olish uchun talablar: Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'liq o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy nazorat shakllari, hamda mustaqil ta'limda berilgan vazifa topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat ishini topshirish
	1. A.F.Babadjanov "Geologiya, mineralogiya va petrologiya asoslari" Toshkent-2020 2. K.X. Adilkanov. Mineralogiya, Toshkent-2010 3. A.G.Betexten. Mineralogiya kursi. Toshkent-1969 4. Qo'shimradov O.K, Konev R.I., Umarov A.Z. Amaliy mineralogiya Toshkent - 2007. 5. Минералогическая энциклопедия М.:Наука, 1985. 6. Лазеренко Е.К. Курс минерологии. М.:Наука, 1971. 7. Головкин А.А. Минерология. М.:Наука, 1977. 8. AXBOROT MANBALARI 10.www.ziyounet.uz 11.www.geo.web.ru
7.	Fan dasturi Sh.Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Kengashining 2024 yil "24" avgustidagi 1-son bayonnomasi bilan ma'qullangan.
8.	Fan/modul uchun mas'ullar: J.Sattarov - SamDU "Geologiya va gidrometeorologiya" kafedrası assistent o'qituvchisi
9.	Taqirizchilar: A.Ashurov – Regionalgeologiya DUK bosh geofizigi, g.f.n. (tashqi) (tel.97 918 34 55) X.Juraqulov – SamDU, "Geologiya va gidrometeorologiya" kafedrası professori. (ishki)

Universitetning 2024-yil 16-avgustdagi 301-ij buyrug'i asosida
Fan dasturlari va mustaqil ta'lim topshiriqlarini ishlab chiqishga ma'sul ishchi guruhi:

Rais – Xaydarov S.

Kafedra mudiri:

A.B.Meliyev

Fakultet dekani:

S.B.Abbasov

Sh. Rashidov nomidagi

SamDU O'quv-ishlari bo'yicha

1-prorektor:

A.S.Soleyev

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Geografiya va ekologiya fakulteti "Geologiya va gidrometeorologiya" kafedrası assistenti J.B. Sattarov tomonidan 60530300 – Geologiya ta'lim yo'nalishi 2-kurs kunduzgi bo'lim talabalari uchun "Mineralogiya" fanidan fan dasturiga

TAQRIZ

Mazkur fan dasturi tuzishda 60530300- Geologiya ta'lim yo'nalishi uchun ishlab chiqilgan mahika talabi asos qilib olingan. "Mineralogiya" fanidan tuzilgan namunaviy fan dasturi asosida tayyorlangan. Ushbu dastur mineralogiya va metallariga doir bilimlarni umumlashtirish, mazkur fanning dolzarb muammolarini aniqlash va ularni hal etish yo'llari bo'yicha bilim va ko'nikmalarni shakllantirishga qaratilgan. Shuningdek, o'quv fanining maqsadi va vazifalari, fan bo'yicha talabalarining bilim, ko'nikma va malakasiga qo'yiladigan talablar keltirilgan. "Mineralogiya" fani bo'yicha har bir mavzuga annotatsiya, fanning mazmuni va vazifasi, amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar, mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular, Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar), ta'lim texnologiyalari va metodlari hamda Kreditni olish uchun talabari, asosiy va qo'shimcha adabiyotlar ro'yxati berilgan.

Dasturni tuzishda geografiya ta'lim yo'nalishi uchun ishlab chiqilgan malaka talabalari asosida fan dasturi ishlab chiqish va tadbir etish tartibiga rioya qilingan.

"Mineralogiya" o'quv dasturi OTM uchun 2-kursi me'yoriy-uslubiy hujjat hisoblanib, mazkur fan bo'yicha ishchi dasturi ishlab chiqish va rasmiylashtirishda namunaviy fan dasturi sifatida qo'llaniladi hamda tegishli fan bo'yicha ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil etish va o'lkazilishga qo'yiladigan talablarni belgilaydi.

"Geologiya va gidrometeorologiya" kafedrası assistenti, J.B.Sattarov tomonidan tuzilgan ushbu dastur belgilangan tartibga mos keladi va undan o'quv-jarayoniga foydalanish mumkin.

A.U. Ashurov



Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Geografiya va ekologiya fakulteti "Geologiya va gidrometeorologiya" kafedrasi assistenti J.B. Sattarov tomonidan 60530300 – Geologiya ta'lim yo'nalishi 2-kurs kunduzgi bo'lim talabalari uchun "Mineralogiya" fanidan fan dasturiga

TAQRIZ

Mazkur fan dasturini tuzishda 60530300- Geologiya ta'lim yo'nalishi uchun ishlab chiqilgan malaka talabi asos qilib olingan. "Mineralogiya" fanidan tuzilgan namunaviy fan dasturi asosida tayyorlangan. Ushbu dastur mineralogiya va mineralarga doir bilimlarni umumlashtirish, mazkur faning dolzarb muammolarini aniqlash va ularni hal etish yo'llari bo'yicha bilim va ko'nikmalarni shakllantirishga qaratilgan. Shuningdek, o'quv fanining maqsadi va vazifalari, fan bo'yicha talabalarining bilim, ko'nikma va malakasiga qo'yiladigan talablar keltirilgan. "Mineralogiya" fani bo'yicha har bir mavzuga annotatsiya, fanning mazmuni va vazifasi, amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar, mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular, fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar), Ta'lim texnologiyalari va metodlari hamda Kreditni olish uchun talablar, asosiy va qo'shimcha adabiyotlar ro'yxati berilgan.

Dasturni tuzishda geografiya ta'lim yo'nalishi uchun ishlab chiqilgan malaka talablari asosida fan dasturi ishlab chiqish va tadqiq etish tartibiga rioya qilingan.

"Mineralogiya" o'quv dasturi OTM uchun 2-kursi me'yoriy-uslubiy hujjat hisoblanib, mazkur fan bo'yicha ishchi dasturni ishlab chiqish va rasmiylashtirishda namunaviy fan dasturi sifatida qo'llaniladi bunda tegishli fan bo'yicha ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil etish va o'tkazilishiga qo'yiladigan talablarni belgilaydi.

"Geologiya va gidrometeorologiya" kafedrasi assistenti, J.B. Sattarov tomonidan tuzilgan ushbu dastur belgilangan tartibga mos keladi va undan o'quv-jarayoniga foydalanish mumkin.



SamDU Gidrometeorologiya
kafedrasi professori

X. Jo'raqulov

[Handwritten signature]