

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIV TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
MAKTABGACHA VA MAKTAB TA‘LIMI VAZIRLIGI**

**AJINIYOZ NOMIDAGI  
NUKUS DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI**

**“TASDIQLAYMAN”**

**O‘quv ishlari bo‘yicha prorektori**

**M. Ibragimov**

**2025-yil**



**TOPOGRAFIYA, KARTOGRAFIYA VA GAT**

**FANI BO‘YICHA**

**SILLABUS**

**Kunduzgi bo‘lim uchun**

Bilim sohasi: 500000 – Tabiiy fanlar, matematika va statistika  
Ta‘lim sohasi: 530000 – Fizika va tabiiy fanlar  
Ta‘lim yo‘nalishi: 60530400 – Geografiya

**Nukus – 2025**

**Modul / FAN SILLABUSI**  
**Tarix fakulteti**  
**60530400 – Geografiya**

<b>Fan nomi:</b>	Topografiya, kartografiya va GAT
<b>Fan turi:</b>	Majburiy
<b>Fan/modul kodi:</b>	TK23412
<b>Yil:</b>	2
<b>Semestr:</b>	4
<b>Ta'lim shakli:</b>	Kunduzgi
<b>Mashg'ulotlar shakli va semestrga ajratilgan soatlar:</b>	240
Ma'ruza	52
Amaliy mashg'ulotlar	52
Laboratoriya mashg'ulotlar	-
Seminar mashg'ulotlar	-
Mustaqil ta'lim	136
<b>Kredit miqdori:</b>	8
<b>Baholash shakli:</b>	Sinov va imtihon
<b>Kurs tili:</b>	O'zbek

**Fan maqsadi (FM)**

<b>FM1</b>	<p><b>Fanni o'qitishdan maqsad</b> – topografik xaritalar yordamida turli masalalarni yechish; joyda burchak, chiziq uzunligi va nisbiy balandliklarni o'lchash; geodezik asboblarni teodolit, nivelir bilan o'lchashlarni bajarish; plan olish ishlarini bajarish; geografik xarita va atlamlarni o'qish, tahlil qilish va baholash to'g'risida bilim berish.</p> <p><b>Fanning vazifasi</b> - talabalarga Yer bo'laklarini plan va xaritalarda tasvirlash usullari va nazariyasini, zamonaviy GAT texnologiyalari asosida hamda ulardan geografik tadqiqotlarda foydalanishni tashkil etish hamda turli xarita va asbob-uskunalar bilan ishlashni o'rgatishdan iborat.</p>
------------	--

**Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar**

<b>1</b>	Umumiy tabiiy geografiya (TG11210)
<b>2</b>	Geofizika asoslari va geoximiya (GG1206)
<b>3</b>	Tuproqlar geografiyasi (TG1104)
<b>4</b>	Iqlimshunoslik va gidrologiya (IG1108)

**Ta'lim natijalari (TN)**

	<b>Bilimlar jihatidan:</b>
<b>TN1</b>	Yerning shakli va o'lchamlari haqida tasavvurga ega bo'lishi
<b>TN2</b>	geodeziyada qo'llanadigan koordinatalar va balandliklar sistemalari

	hamda zamonaviy GAT haqida tasavvurga ega bo'lishi
TN3	kartografiyaning nazariy konsepsiyalari, uning predmeti va metodlari haqida tasavvurga ega bo'lishi
TN4	xarita va atlaslarning turlari va tiplarini bilishi va ulardan foydalana olishi
TN5	asosiy kartografik proeksiyalar va ularning xususiyatlari bo'yicha tasavvur va bilimga ega bo'lishi
	<b>Ko'nikmalar jihatidan:</b>
TN6	Yer usti s'yomkalari natijalarini ishlab chiqish hamda topografik plan va profillarni tuzish qoidalari va kartografik asarlarni o'qish, tahlil qilish, baholash va zamonaviy GAT dasturlarida ishlash ko'nikmalariga ega bo'lishi
<b>Fan mazmuni</b>	
<b>Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)</b>	
M1	Kursning maqsadi va vazifalari. Yerning shakli va o'lchamlari
M2	Plan, xarita va profillar to'g'risida tushuncha. Plan, xaritalarning masshtablari. Topografik xarita va planlarning nomenklaturasi
M3	Topografiyada qo'llaniladigan koordinatalar va balandliklar sistemalari
M4	Oriyentirlash burchaklari
M5	Burchaklarni o'lchash
M6	Teodolit syomkasi
M7	Nivelirlash
M8	Xarita va boshqa kartografik asarlar <a href="https://istina.msu.ru/workers/432399/publications/#books">https://istina.msu.ru/workers/432399/publications/#books</a>
M9	Xaritaning matematik asosi
M10	Kartografik tasvirlash usullari
M11	Yer relyefi va uni plan va xaritalarda tasvirlash
M12	Kartografik generalizatsiya <a href="https://istina.msu.ru/workers/432399/publications/#books">https://istina.msu.ru/workers/432399/publications/#books</a>
M13	Geografik xarita va atlaslar va ularni tiplari
M14	Xaritalardan foydalanish
M15	Geografik xarita va atlaslarni tahlil qilish va baholash
M16	Geografik axborot tizimlari va asoslari
M17	Geografik axborot tizimlari uchun ma'lumotlarni to'plash va uni kiritish
M18	Rastr va vektor ma'lumotlar haqida tushuncha
M19	Geografik axborot tizimida axborotlarni tashkil etish va qayta ishlash
M20	Geoma'lumotlar bazasi
M21	Geografik axborot tizimida ma'lumotlarni tahlil qilish
M22	Geofazoviy tahlil tushunchasi va usullari
M23	Geografik tadqiqotlarda olingan ma'lumotlarni GATda aks ettirish
M24	GATda geofazoviy ma'lumotlarning uch o'lchovli tasviri. GATda aqli shahar loyihasi va uning uch o'lchovli modeli

M25	Geografik axborot tizimida boshqaruvni tashkillashtirish. Geografik axborot tizimining zamonaviy rivojlanishi
M26	Geografik tadqiqotlarda masofadan zondlash haqida umumiy ma'lumotlar. GATda aerokosmik suratlarni olish va qayta ishlash usullari
<b>Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'uloti (A)</b>	
A1	Masshtab turlari bo'yicha mashqlar bajarish
A2	1:10 000 masshtabli karta varag'i nomenklaturasini nuqta geografik koordinatalari bo'yicha aniqlash
A3	Topografik karta ustida masalalar echish: nuqtalar koordinatalari va yo'nalishlarning azimuti va direksion burchaklarni aniqlash
A4	Topografik karta ustida masalalar yechish: Gorizontallar bo'yicha masalalar yechish
A5	Teodolitni nuqtaga o'rnatish tartibi. Teodolit yordamida to'la qabullar usulida gorizont burchaklarni o'lchash. O'lchash lenta va ruletkalar yordamida joyda masofani o'lchash
A6	Teodolit syomkasi planini 1:1 000 masshtabda tuzish va rasmiylashtirish
A7	Aniq nivelirlar bilan tanishish. NV-1, N3 nivelir va nivelir reykalarni tuzilishi. Geometrik nivelirlashni bekatda bajarish. Bekatdagi nazorat
A8	Trassa nivelirlash jurnalini ishlab chiqish. Bog'lovchi va oraliq nuqtalar balandligini aniqlash
A9	Nivelirlash jurnalini ishlab chiqish va bo'ylama profil tuzish
A10	Umumgeografik va mavzuli maxsus kartalarni elementlarini o'rganish
A11	Geografik globus va u bilan ishlash
A12	To'g'ri burchakli silindrik, qutbiy azimutal va konusli proyeksiyalarini oddiy usulda chizish
A13	Kartografik tasvirlash usullarini o'rganish
A14	Umumgeografik va mavzuli kartalarni o'rganish, tahlil qilish va baholash
A15	GATda geografik ma'lumotlarni to'plash va uni kiritish
A16	Ma'lumotlar bazasi va ma'lumotlar bazasi so'rovini o'rganish
A17	ArcGIS dasturining asosiy funksional imkoniyatlarning o'rganish
A18	ArcGIS dasturining ArcMAP ilovasining asosiy funksional imkoniyatlarini o'rganish
A19	ArcGIS dasturida geografik ma'lumotlar bilan ishlash
A20	ArcGIS dasturida mavzuli xaritalarning komponovkasini ishlab chiqish
A21	GAT dasturlari asosida O'zbekiston Respublikasi aholi xaritasini yaratish
A22	O'zbekiston Milliy universiteti raqamli xaritasini yaratish
A23	ArcGIS dasturida 3 o'lchamli xaritalar yaratish
A24	GATda animatsion xaritalarni tuzish (1-bo'lim)
A25	GATda animatsion xaritalarni tuzish (2-bo'lim)

<b>Mustaqil ta'lim (MT)</b>		<b>Soatlar hajmi</b>
1	Laboratoriya mashg'ulotlarga tayyorgarlik ko'rish va uyga vazifalarni bajarish	68
2	Vaziyatli masalalar (kazuslar) tuzish	18
3	Berilgan manbalarni tarjima qilish	18
4	Topografiya va kartografiyaning rivojlanish tarixi bo'yicha esse yozish	16
5	Anjumanga tezis tayyorlash	16

#### **Asosiy adabiyotlar**

1	E.Y.Safarov, A.Egamberdiyev, I.M.Musayev. Kartashunoslik. Darslik. – Toshkent: SARVARPRINT, 2024. – 514 b.
2	E.Y.Safarov, Sh.M.Prenov, A.A.Mo'minov. Topografiya va kartografiya, GAT texnologiyalari. O'quv qo'llanma. – T.: "Sano-standart", 2018. – 344 b.
3	E.Y.Safarov, Sh.M.Prenov, O.R.Allanazarov, K.K.Bekanov Geografik axborot tizimlari. ArcGIS dasturida amaliy va laboratoriya mashg'ulotlar. O'quv-uslubiy qo'llanama. – Toshkent: "Universitet", 2020. – 63 b.
4	T.X.Boltayev. Geoaxborot tizimining ilmiy asoslari. O'quv qo'llanma. – Toshkent: "TIMI" nashriyoti, 2016. – 273 b.

#### **Qo'shimcha adabiyotlar**

5	O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi.-Toshkent,2023
6	O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-sentyabr, PF-158-sonli "O'zbekiston -2030 strategiyasi to'g'risida"gi Farmoni.
7	O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-sonli "2022-2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi to'g'risidagi Farmoni.
8	Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston strategiyasi. – Toshkent, 2021. - 458 b.
9	O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 6-iyul, PF-165-sonli "2022-2026-yillarda O'zbekiston Respublikasining innovatsion rivojlanish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi Farmoni.
10	O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktyabr, PF-6079-sonli "Raqamli O'zbekiston -2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni.
11	A.A.Ibraimova. Kartografiya. O'quv qo'llanma. – Toshkent: "Tafakkur",

	2019. – 300 b.
12	E.Yu.Safarov, S.A.Avezov, O.R.Allanazarov, R.Q.Oymatov. Kartashunoslik. Amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari. – T: "Universitet", 2012, 152 b.
13	P.R.Reymov, Y.G.Xudaybergenov. Fazoviy ma'lumotlar modellari. O'quv qo'llanma. – Toshkent: QDU, Tempus: GE-UZ, 2015. – 50 b.
14	T.M.Mirzaliyev, E.Yu.Safarov, A.Egamberdiyev, J.S.Qoraboyev. Atlas kartografiyasi: Darslik. – T.: Cho'lpon nomidagi matbaa ijodiy uyi, 2012, 240 b.
15	T.Mirzaliyev, E.Yu.Safarov, A.Egamberdiyev, J.S.Qoraboyev. Atlas kartografiyasi. O'quv qo'llanma. – Toshkent, "Universitet", 2015, - 248 b.
16	V.A.Statov, P.R.Reymov, N.K.Mamutov. Fazoviy tahlillar. O'quv qo'llanma. – Toshkent: QDU, Tempus: GE-UZ, 2014. – 118 b.
17	Z.D.Oxunov, I.O'.Abdullayev, A.S.Ro'ziev, G'.Z.Yakubov. Ma'lumotlarni olish va intregatsiyalash. O'quv qo'llanma. Toshkent: 2016. – 277 b.
18	Берлянт А.М. Картография. Учебник для вузов. – М.: Аспект-Пресс, 2014, 336 с.
19	Гулямова Л.Х. ва бошқ. Геоахборот тизимлари ва технологиялари. Ўқув қўлланма. – Т.: 2013.
20	Охунув З.Д. Геодезиядан практикум. Тошкент, "Университет", 2009.
<b>Axborot manbalari:</b>	
21	<a href="http://www.ziyonet.uz">www.ziyonet.uz</a>
22	<a href="http://www.pedagog.uz">www.pedagog.uz</a>
23	<a href="http://www.intuit.ru">www.intuit.ru</a>

**Talabaning fan bo'yicha o'zlashtirish ko'rsatkichini baholashda quyidagi me'zonlar taklif etiladi:**

<b>Ballarning taqsimlanishi</b>			
Joriy nazorat	<b>15 ball</b>	<b>15 ball</b>	<b>30 ball</b>
Oraliq nazorat	<b>20 ball</b>		<b>20 ball</b>
Yakuniy nazorat	<b>50 ball</b>		<b>50 ball</b>
Jami	<b>100 ball</b>		<b>100 ball</b>

**Talabalarning o'zlashtirishini baholash me'zonlari:**

«A+», «A», «B+» baho: talaba materialni mustaqil ravishda tez o'zlashtiradi, xatolarga yo'l qo'ymaydi, mashg'ulotlarga faol qatnashadi, savollarga to'liq va aniq

javob beradi.

«B», «C+», «C» baho: talaba materialni yaxshi o'zlashtiradi, uni mantiqiy tarafdin ifodalaydi, mashg'ulotlarga faol qatnashadi, savollarga to'liq va aniq javob beradi, ammo uncha ahamiyatli bo'lmagan xatolarga yo'l qo'yadi.

«D+», «D» baho: asosiy materiallarni biladi, ammo aniq ifodalashga qiynaladi, savollarga javob berishda aniqlik yetishmaydi, materiallarni taklif etishda ayrim xatolarga yo'l qo'yadi, kommunikatsiya jarayonida qiyinchilik sezadi.

«D» (o'tmadi) baho: materiallarni o'zlashtirmagan, savollarga javob bera olmaydi, mashg'ulotlarga qatnashmaydi.

Baholash tartibi o'z ichiga nazorat turini (oraliq, joriy va yakuniy) qamrab oladi. Talabanning o'zlashtirish darajasi quyidagicha yo'l bilan baholanadi:

Darajasi	Ballar (foiz)	Reyting	
A+	95 – 100 ball	4.5	A'lo
A	90 – 94 ball	4.0	
B+	85 – 89 ball	3.5	Juda yaxshi
B	80 – 84 ball	3.0	
C+	75 – 79 ball	2.5	Yaxshi
C	70 – 74 ball	2.0	
D+	65 – 69 ball	1.5	Shartli o'tdi
D	60 – 64 ball	1.0	
F	59 ball va undan past	0.0	O'tmadi

#### Fan o'qituvchilari to'g'risida ma'lumot

Muallif:	Uzakbaev Koblan Keunimjay uli, g.f.f.d. (PhD), katta o'qituvchi Tulebayev Seydulla Sag'inishbay uli, stajyor o'qituvchi
E-mail:	koblan.uzakbaev91@gmail.com seydulla.tulebayev@gmail.com
Tashkilot:	Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika instituti "Geografiya o'qitish metodikasi" kafedrası
Taqrizchilar:	Turdimambetov I.R. – Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti "Iqtisodiy va ijtimoiy geografiya" kafedrası professori, geografiya fanlari doktori Xudaybergenov Ya.G. – Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti "Geodeziya, kartografiya va tabiiy resurslar" kafedrası mudiri, geografiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Ushbu Sillabus institut o'quv-metodik Kengashining 2025-yil  
\_\_ - \_\_\_\_\_ -son majlis bayonnomasi bilan tasdiqlangan.

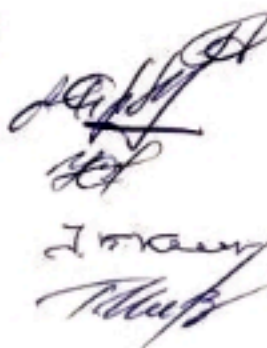
Ushbu Sillabus "Geografiya o'qitish metodikasi" kafedrasining 2025-yil  
\_\_ - \_\_\_\_\_ -son majlis bayonnomasi bilan maqullangan.

**O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i:**

**Fakultet dekani:**

**Kafedra mudiri:**

**Tuzuvchilar:**



**A. Abdiev**

**M. Saribaev**

**G. Utepova**

**K. Uzakbaev**

**S. Tulebayev**