

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

---

Ro'yxatga olindi:  
№ BD 30  
2025 yil "15" avgust



**IQLIMSHUNOSLIK VA GIDROLOGIYA FANINING  
O'QUV DASTURI  
(kunduzgi, kechki)**

<b>Bilim sohasi:</b>	500 000 - Tabiiy fanlar, matematika, statistika
<b>Ta'lim sohasi:</b>	530 000 – Fizika va tabiiy fanlar
<b>Ta'lim yo'nalishi:</b>	60530200 – Geografiya

**Samarqand – 2025**

Fan/mavzu kodi IGI1209		O'quv yili 2025-2026	Semestr 1,2	Kreditlar 10(6/4)	
Fan/mavzu turi Majburiy		Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 2/2	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)		Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Iqlimshunoslik va gidrologiya	120 (60/60)		180	300
2.	<b>I. Fanning mazmuni</b> <p>Fanni o'qitishdan maqsad - talabalarga Geografiya sohasida kelajakda ishlaydigan yuqori malakali mutaxassislarni shakllantirish uchun ahamiyatli bo'lgan Iqlimshunoslik va gidrologiya fani sohalari bilan tanishtirishdan olingan nazariy va amaliy bilimlarni mustahkamlashdan va ularni amaliyotda qo'llashni o'rganishdan iboratdir. Talabalarda iqlim va ob-havo haqida zamonaviy ilmiy dunyo qarashni shakllantirish zarur. Fanning dolzarbligi tabiat va jamiyat o'rtasidagi munosabatlarning keskinlashib borishi, shu tufayli, tabiatdan hamda uning resurslaridan tejab-tergab, oqilona foydalanish uchun insoniyatning tabiat qonunlarini yanada chuqur bilishi zarurligi bilan izohlanadi. Shu tufayli "Umumiy gidrologiya" fani geografiya ta'lim yo'nalishida umumkasbiy fanlar blokidan alohida o'rin olgan. Ushbu fanni o'rganish natijasida talabalar gidrosferada kechadigan gidrologik jarayonlar qonuniyatlarini o'rganadilar, daryolar, ko'llar va boshqa suv havzalarining gidrologik ko'rsatkichlarini hisoblash, baholash hamda ulardan amalda foydalanish ko'nikmalarini egallaydilar.</p> <p>Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarga gidrosfera va uning tashkil etuvchilari - okenlar, dengizlar, daryolar, ko'llar, er osti suvlari, ularning o'ziga xos xususiyatlari hamda har bir tashkil etuvchining atrof tabiiy muhit bilan o'zaro ta'sirlari natijasida ro'y beradigan hodisalar qonuniyatlarini o'rgatishdan iborat.</p> <p>Fanning vazifasi - talabalarga gidrosfera va uning tashkil etuvchilari - okenlar, dengizlar, daryolar, ko'llar, er osti suvlari, muzliklar haqida umumiy nazariy tushunchalar berish, daryolarning suv rejimi va to'yinish sharoiti, suv havzalarida kechadigan gidrologik jarayonlar qonuniyatlarini o'rgatish, suv ob'ektlarining gidrologik ko'rsatkichlarini hisoblash, suv resurslarini miqdoriy baholay olish va ulardan samarali foydalanish bo'yicha malaka va tajriba hosil qilishdan iborat.</p> <p style="text-align: center;"><b>II. Nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Umumiy gidrologiya va iqlimshunoslik fani, tadqiqot ob'ekti va predmeti.</b></p> <p>Fanning tadqiqot ob'yekti. Iqlim to'g'risida tushuncha. Uning tabiiy hosila ekanligi. Gidrologiyani o'rganishning insoniyat uchun muhimligi. Iqlimni o'rganish usul (metod)lari. Fanning maqsad va vazifalari.</p> <p>Issiqlik rejimi. Issiqlik balansi. Issiqlik rejimi. Aniq issiqlik oqimi. Turbulentlik koeffitsienti. Faol yer yuzasi qatlamining issiqlik balansi tenglamasi. Issiqlik almashinish jarayonlari haqida umumiy tushunchalar. Issiqlik balansi. Temperatura maydoni va gradienti. Issiqlik o'tkazuvchanlik. Issiqlik nurlanishi. Konvektiv issiqlik almashinish. Issiqlik o'tkazish.</p> <p style="text-align: center;"><b>Atmosferadagi suv. Bulutlar. Yog'ingarchilik.</b></p> <p>Atmosferadagi suv. Bug'lanish. Yashirin issiqlik oqimi. Bulutlar. Yog'ingarchilik. Atmosfera nima? Atmosfera necha qatlamga bo'linadi? Atmosferada kislorod ulushi qancha. Atmosferaning Yerdagi hayotda qanday ahamiyati bor.</p>				

**Ob-havoning qulayligi va iqlimiy sharoitlar. Shahar klimatologiyasi.**  
Qulaylik tushunchasi. Ob-havo va iqlimning qulay/noqulaylik indeksleri. Qulaylikni modellashtirishning zamonaviy usullari. Shahar klimatologiyasi. Iqlim resurslari.

#### **Iqlimlar tasnifi.**

Alisov, Köppen va Berg tasniflari. Tropik iqlimlar. Ichki tropik kengliklarning iqlimlari. Iqlimiy tizim. Uning umumiy xususiyatlari. L.S. Berg bo'yicha iqlimlarning landshaft-botanik tasnifi

#### **Modellashtirish. Ob-havoni bashorat qilish.**

Ob-havoni bashorat qilish texnologiyalari. Iqlimni modellashtirish. Ob-havoni oldindan aytish — atmosferada sodir bo'layotgan jarayonlar rivojlanish qonuniyatlarini hisobga olgan holda ob-havoning kelajakdagi holati (ob-havo prognozi) haqida ilmiy asosda ma'lumot berish.

#### **Yer iqlimi tarixi va so'nggi yillikdagi o'zgarishlar. Zamonaviy global isish.**

Iqlim o'zgarishi va Yer tarixidagi iqlim epizodlari. Zamonaviy global isish. Issiq to'lqinlar, kuchli shamollar, qurg'oqchilik, suv toshqinlari va yong'inlar yanada ko'proq sodir bo'la boshladi, muzliklar erishi yanada kuchaydi.

#### **21-asr uchun iqlim bashorati.**

Ijtimoiy-iqtisodiy ssenariylar va issiqxona gazlari chiqindilari: SRES, RCP, SSP. 21-asr uchun iqlim bashorati. Iqlimiy jihatdan bog'liq tabiiy resurslar bashorati. Kioto va Parij protokollari. Uglerod izlarini kamaytirish. Geoengineering.

#### **Atmosfera yog'inlari.**

Atmosfera yog'inlari – bulutlardan yog'adigan yoki havoda suv buglarining kondensatlanishi natijasida yer yuzasiga va o'simliklar sirtiga tushadigan tomchi yoki muz holatidagi suv. Bulutlardan yomg'ir, qor, ho'l qor va muz dona-chalari, do'l va hokazo yog'adi. Havodagi suv bug'laridan shudring, qirov, bulduruq va boshqa hosil bo'ladi. O'ta sovigan yomgir, tuman yer yuzasida va narsalar ustida muz qatlamlari hosil qiladi. Atmosfera yog'inlari davomli va o'rtacha tezlikda, jala shaklida va mayda shivalab yog'uvchi yog'inlarga ajratiladi.

#### **Bug'lanish.**

Bug'lanish — moddalarning suyuq yoki qattiq agregat holatlaridan gaz holatiga o'tish jarayoni. Bunda molekula suyuqlik (yoki qattiq jism)dan tashqariga bug'lanib chiqishi uchun sirt chegarasidagi molekulalarning tortishish kuchini yengishi kerak. Undan tashqari, modda suyuq (yoki qattiq) holatdan bug' holatga o'tayotganida hajmi kattalashadi. Bunda tashqi bosim kuchiga qarshi ish bajariladi.

#### **Yer osti suvlari.**

Yer osti suvlari. Ularning turlari. Paydo bo'lishi. Zyuss, Yuvinel, infiltratsion va reлект yer osti suvlari nazariyasi. Infuluatsion va infiltratsion suvlar.

#### **Daryolar.**

Daryo tabiiy suv manbasi bo'lib, odatda okean, ko'l, dengiz va boshqa daryoga quyiluvchi toza suvdur. Daryolarni quruqlik gidrologiyasining darelar gidrologiyasi bo'limi o'rganadi.

#### **Daryolarning suv rejimi.**

Har bir daryoning manbai va dengiz, ko'lga quyiladigan yoki boshqa daryo bilan qo'shib ketadigan joyi — mansabi bo'ladi. Manba suvayirg'ichga yaqin joylashgan bo'ladi.

#### **Daryolarning to'yinish manbalari.**

Daryolarning to'yinish manbalari. Ularning oqizlari. Daryolarning iqlimiy tasniflari.

### **Daryo oqimining hosil bo'lishi.**

Daryo oqimining hosil bo'lishi. Oqimning daryo oqizqlariga ta'siri.

### **Daryolarning loyqa oqizqlari va erigan moddalar oqimi.**

Oqizqlar — daryo oqimlari bilan birga suv omborlari, kul va dengizlarga oqib keladigan mineral va organik zarrachalar. O. daryo uzani, jarlik va soylarning oqar suvlar, daryo havzalaridagi jinslarning yomg'ir va erigan qor suvlarida yuvilishidan hosil bo'ladi.

### **Ko'llar.**

Ko'l — chuqur joylarda to'plangan tabiiy suv havzasi. Yerning barcha iqlim va landshaft zonalarida — issiq, mo'tadil va sovuq, ko'p yog'inli yoki qurg'oqchil rayonlarida mavjud. Ko'pchilik Ko'llar dengizga muayyan daryo orqali o'tib tushadi.

### **Suv omborlari.**

Suv ombori — to'g'onlar yordamida suvni yig'ish va saqlash uchun quriladigan sun'iy suv havzasi. Kompleks foydalanishga mo'ljallangan Suv ombori xalq xo'jaligidagi bir qancha tarmoqlar (sug'orish, suv ta'minoti, elektr energiyasi, kemachilik, baliqchilik, toshqinlarga qarshi kurashish va boshqalar) ehtiyojini qondiradi. Yil davomida daryo oqimlarining o'zgarib turishi va uning hudud bo'ylab notekis taqsimlanganligi Suv ombori barpo etishga zarurat tug'diradi.

### **Muzliklar.**

Muzlik yillab, asrlab qor yig'ilishi uning ablatsiyasidan (erish va sublimatsiya) oshib ketgan yerlarda shakllanadigan doimiy katta muz jismidir. Muzlik yuzasi kamida 0.1 km<sup>2</sup>, qalinligi esa 50 m bo'ladi, u bunday vazn ostida asta-sekin deformatsiyalanadi va oqadi, unda darz va teshiklar paydo bo'ladi.

### **Botqoqliklar.**

Botqoqlik — yerning doimo yoki uzoq vaqt nam, zax bo'lib yotadigan joyi. Botqoqlikda torf qalin (0,2—0,3 m) bo'ladi, o'simliklarning ildizlari torf ostidagi gruntga yetib bormaydi.

### **Suv resurslari va ularni baholash.**

Suv resurslari — foydalanish uchun yaroqli bo'lgan yer usti, yer osti suvlari va tuproqdagi nam zaxiralari. Sr. asriy (yer usti qatlamlari, Qutb va baland tog' muzliklari, yirik ko'llar va shu kabida to'plangan chuchuk suvlar) va qayta tiklanadigan inshootlar.

## **III. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar**

### **Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar**

1. Handheld station asbobi bilan ishlash.
2. Tabiatda suvning aylanishi
3. Atmosfera yog'inlari.
4. Bug'lanish.
5. Barometr asbobi bilan ishlash
6. Psixrometr bilan ishlash
7. Havoning haroratini aniqlash. Termometr bilan ishlash.
8. Geliograf bilan ishlash
9. Anemometr bilan ishlash
10. Ekskursiya
11. Vertushka bilan ishlash
12. Daryolarning shakl va o'lcham ko'rsatkichlarini aniqlash
13. Suv sarfi egri chizig'i grafigini chizish va gidrologik yilnomani tuzish Ko'llarning morfometrik ko'rsatkichlarini hisoblash

14. Daryo oqimi ko'rsatkichlarini hisoblash
15. Daryo oqimi ko'rsatkichlarini hisoblash
16. Daryolar suv rejimi fazalarini aniqlash
17. Daryolar suv rejimi fazalarini aniqlash
18. Daryolarning to'yinish manbalarini miqdoriy baholash
19. Daryolarning to'yinish manbalarini miqdoriy baholash.
20. Daryolarning muallaq oqizqlari oqimini hisoblash
21. Daryolarning muallaq oqizqlari oqimini hisoblash
22. Ko'llarning morfometrik ko'rsatkichlarini hisoblash
23. Ko'llarning morfometrik ko'rsatkichlarini hisoblash
24. Vertushka bilan ishlash

Amaliy mashg'ulotlarda mavzularga oid amaliy topshiriqlar bajarish, jadval va diagrammalar to'ldirish, atlas va yozuvsiz xaritada amaliy topshiriqlar bajarish, masalalar yechish, amaliy kuzatish, o'lchash, meteorologik asboblardan ishlash amallari bajariladi.

#### **IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar**

**Auditoriyadan tashqari vaqtda bajariladigan mustaqil ishlar quyidagi turlarda amalga oshirilishi tavsiya etiladi:**

- Mavzuni og'zaki bayon qilish;
- 4 javobli test savoli tayyorlash;
- yozma savol tayyorlash;
- Taqdimot tayyorlash;
- Referat tayyorlash;
- rasmiy topshiriq tuzish;
- Ma'lumotlarni jadval ko'rinishida ifodalash;
- Yozuvsiz xarita bilan ishlash;
- Videorolik tayyorlash;
- Ko'rgazmali qurol tayyorlash;
- Bir soatlik dars ishanma tayyorlash;
- Krassvord tuzish;
- Xorijiy adabiyotlardan ma'lumotlarni to'plash, tarjima qilish va tahlil qilish;
- Ha, yo'q javobli test tuzish;
- Audio dars tayyorlash;
- Internet ma'lumotlarini to'plash va tahlil qilish;
- Adabiyotlar ro'yxatini tuzish;

#### **Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzulari:**

*Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etilayotgan mavzulari:*

1. O'rta Osiyoda gidrologiyaning rivojlanish tarixi.
2. Tabiatda suvning aylanishi.
3. Yer sharining suv balansi.
4. Bug'lanish va atmosfera yog'inlari.
5. Qor qoplami va uning gidrologik ahamiyati.
6. Daryolarning suv rejimi.
7. Daryolarning to'yinish manbalari.
8. Daryo oqimining hosil bo'lishi va unga ta'sir etuvchi omillar.
9. Daryo oqimining yillararo o'zgaruvchanligi.
10. Daryolarning energiyasi va ishi, loyqa oqizqlari.
11. Daryo suvlarida erigan moddalar oqimi.
12. Muzliklar va ularning gidrologik ahamiyati.

	<p>13. Er osti suvlari va ularning gidrologik ahamiyati.</p> <p>14. Dunyo okeani va uning qismlari.</p> <p>15. Dunyo okeani resurslaridan foydalanish masalalari.</p> <p>16. O'zbekistonning suv resurslari, ulardan samarali foydalanish va muhofazasi masalalari.</p> <p>17. Iqlimshunoslik va uning muammolari</p> <p>18. Iqlim tushunchasi va uni shakllantiruvchi omillar</p> <p>19. Iqlim senariylari va uni O'zbekistonga moslashtirish</p> <p>20. Iqlim o'zgarishi oqibatlari</p> <p>21. Iqlim o'zgarishi sabablari</p>
3.	<p style="text-align: center;"><b>V. Ta'lim natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Talaba bilish kerak:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• geografiya fanini tizimlarga bo'lish, koinotning yerga ta'siri va uning asosiy oqibatlarini, geografik qobiqni yuzlama va bo'ylama yo'nalishida tabaqalanish sabablarini, geosferalarning tuzilishi va ularning joylanishiga ta'sir etuvchi omillartasavvurga ega bo'lishi; (bilim)</li> <li>• Fanning mazmuni, mohiyati, maqsadi va vazifalari, gyeografiya fanlari tizimi, koinot to'g'risidagi asosiy tushunchalar, geografik qobiqning asosiy xususiyatlarining tuzulishi, undagi harakatlar, geografik qobiqning rivojlanish tarixini <b>bilishi va ulardan foydalana olishi; (ko'nikma)</b>.</li> <li>• Iqlimshunoslik va gidrologiya fanini o'qitishda ta'lim texnologiyalari, elektron plakatlar, tarqatma materiallar, elektron darsliklar va qo'llanmalar, internet ma'lumotlari, lokal tarmoqdagi turli o'quv, ilmiy bilimni nazorat qilish bo'yicha ma'lumotlar jamlamasidan foydalaniladi. Mustaqil ta'lim, aqliy hujum, vaziyatli masalalarni yechish, diskussiya, rolli o'yinlar, referatlar yozish kabi pedagogik usullar bilan fanning o'qitilishi amalga oshiriladi va o'quvchilarni baholay olish to'g'risida malakalariga ega bo'lishi kabi <b>ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak (malaka)</b></li> </ul>
4.	<p style="text-align: center;"><b>VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>ma'ruzalar; interfaol, keys stadi, munozara</i></li> <li>• <i>interfaol keys-stadilar;</i></li> <li>• <i>diologik yondoshuv</i></li> <li>• <i>SWOT tahlili</i></li> <li>• <i>Wenn diagrammasi</i></li> <li>• <i>Bliz so'rov</i></li> <li>• <i>nilufar guli</i></li> <li>• <i>baliq skleti</i></li> <li>• <i>kim chaqqon</i></li> <li>• <i>blis so'rov</i></li> <li>• <i>blis test va boshqalar</i></li> </ul>
5.	<p style="text-align: center;"><b>VII. Kreditlarni olish uchun talablar:</b></p> <p>Fanga oid nazariy va amaliy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish, ijod qilish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha amaliy ishni topshirish.</p>
6.	<p style="text-align: center;"><b>VIII. Asosiy adabiyotlar</b></p> <p>1. G'.X.Yunusov, R.R.Ziyayev Umumiy gidrologiya va iqlimshunoslik. – Toshkent, 2018.</p> <p>2. Rasulov A.R., Hikmatov F.H., Aytboev D.P. Gidrologiya asoslari. -Samarqand: Universitet, 2003.</p> <p>3.Hikmatov F.H., Aytboev D.P., Hayitov YO.Q. Umumiy gidrologiya va iqlimshunoslikdan amaliy mashg'ulotlar. – Samarqand: Universitet, 2004.</p>

	<p>4.AKBAROV A.A., NAZARALIYEV D.V., JUMABOYEVA G.Iqlimshunoslik.Toshkent-2015</p> <p style="text-align: center;"><b>IX. Qo‘shimcha adabiyotlar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mirziyoyev Shavkat Miromonovich. Tanqidiy tahlil, qat’iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo‘lishi kerak. Mamlakatimizni 2016 yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning asosiy yakunlari va 2017 yilga mo‘ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo‘nalishlariga bag‘ishlangan Vazirlar Mahkamasining kengaytirilgan majlisidagi ma’ruza, 2017 yil 14 yanvar / Sh.M. Mirziyoyev. – Toshkent: O‘zbekiston, 2017. – 104 b.</li> <li>2. Mirziyoyev Shavkat Miromonovich. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta’minlash – yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. O‘zbekiston Respublikasi Konstitusiyasi qabul qilinganining 24 yilligiga bag‘ishlangan tantanali marosimdagi ma’ruza. 2016 yil 7 dekabr /Sh.M.Mirziyoyev. – Toshkent: “O‘zbekiston”, 2017. – 48 b.</li> <li>3. Mirziyoyev Shavkat Miromonovich. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. Mazkur kitobdan O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning 2016 yil 1 noyabrdan 24 noyabrga qadar Qoraqalpog‘iston Respublikasi, viloyatlar va Toshkent shahri saylovchilari vakillari bilan o‘tkazilgan saylovoldi uchrashuvlarida so‘zlagan nutqlari o‘rin olgan. /Sh.M.Mirziyoyev. – Toshkent: “O‘zbekiston”, 2017. – 488 b.</li> <li>4. Mirziyoyev Shavkat Miromonovich. Yangi O‘zbekiston strategiyasi.- Toshkent, 2021. -458 b.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI PREZIDENTINING FARMONI</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha harakatlar strategiyasi to‘g‘risida. (O‘zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to‘plami, 2017 y., 6-son, 70-modda)</li> <li>6. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 - yil 6 – noyabrdagi “O‘zbekistonning yangi taraqqiyot davrida ta’lim - tarbiya va ilm - fan sohalarini rivojlantirish chora tadbirlari to‘g‘risida” gi PF - 6108 - son farmoni.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Axborot manbaalari</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. <a href="http://www.edu.uz">http://www.edu.uz</a>–O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi sayti.</li> <li>8. <a href="http://www.uzedu.uz">http://www.uzedu.uz</a> – O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’limi vazirligi sayti.</li> <li>9. <a href="http://www.gov.uz">http://www.gov.uz</a>– O‘zbekiston Respublikasi xukumati portali.</li> <li>10. <a href="http://www.pedagog.uz">www.pedagog.uz</a></li> <li>11. <a href="http://www.apkpro.ru/content/view">www.apkpro.ru/content/view</a></li> <li>12. <a href="http://www.prometeus.nsc.ru/contents/books/slasten">www.prometeus.nsc.ru/contents/books/slasten</a></li> <li>13. <a href="http://www.relarn.ru/conf/conf2007">www.relarn.ru/conf/conf2007</a></li> <li>14. <a href="http://vilenin.narod.ru/Mm/Books/">http://vilenin.narod.ru/Mm/Books/</a></li> <li>15. <a href="http://www.allmath.ru/">http://www.allmath.ru/</a></li> <li>16. <a href="http://www.ziyonet.uz/">http://www.ziyonet.uz/</a></li> <li>17. <a href="http://window.edu.ru/window/www.astronet.ru">http://window.edu.ru/window/www.astronet.ru</a></li> <li>18. <a href="https://t.me/geograflar_kutubxonasi">t.me/geograflar_kutubxonasi</a> - geografiya faniga oid ilmiy adabiyotlar kanali</li> </ol>
7.	Fan dasturi Samarqand davlat pedagogika instituti o‘quv-uslubiy kengashining 2025 yil “23” aprel 2-son bayonnomasi bilan ma’qullangan
8.	<b>Fan/modul uchun mas’ullar va dastur mualliflari:</b> I.O.Orifjonova – Samarqand davlat pedagogika instituti Geografiya kafedrasida assistenti.
9.	<b>Taqrizchilar:</b> F.A.Xamroyeva – Samarqand davlat pedagogika instituti Geografiya kafedrasida dotsenti (ichki) Sh.RG‘aniyev - Sharof Rashidov nomidagi SamDU Geografiya va ekologiya fakulteti dotsenti (tashqi)

Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi tomonidan 2025-yil uchun tasdiqlangan xalqaro e'tirof etilgan tashkilotlarning (Quacquarelli Symonds World University Rankings, Times Nigher Education, Academic Ranking of World Universities) reytingida 94 o'rinni egallagan Moskva davlat universitetning geologiya fakulteti Geologiya yo'nalishi («Global tektonika») dasturi tahlil qilinib ushbu asosda fan dastur ishlab chiqildi.

b NoZ\_klimatologia\_2021.pdf

“Iqlimshunoslik va gidrologiya” fanining dasturi tayyorlanib 7 ta mavzusi yangilandi

Fan dastur Tabiiy fanlar fakultetining 2025-yil 23-apreldagi 2-sonli farmoyish bilan tuzilgan ishchi guruh tomonidan maqullangan.

**Tuzuvchi:**

**O.I.Orifjonova**

**Kafedra mudiri:**

**F.A.Xamroyeva**

**Fakultet dekani:**

**U.N.Mirzayev**

**O'quv-ishlar bo'yicha professor**

**M.L.Musulmonov**





**Samarqand davlat pedagogika instituti "Geografiya" kafedrası assistenti  
I.O.Orifjonova tomonidan tayyorlangan "Iqlimshunoslik va gidrologiya"  
o'quv fan dasturiga**

**TAQRIZ**

Mustaqil O'zbekistonning bugungi bosqichida ekologik xavfsizlik, barqaror rivojlanish va iqlim o'zgarishlariga moslashuv dolzarb masalalardan biridir. Shu jihatdan, "Iqlimshunoslik va gidrologiya" fanining o'quv dasturi yuqori ilmiy-metodik saviyada ishlab chiqilgan bo'lib, talabalarda zamonaviy iqlimiy bilimlarni shakllantirishga xizmat qiladi.

Dasturda iqlim tizimi, iqlim elementlari, ob-havo prognozlari, iqlim zonalar, hamda global va mintaqaviy iqlim o'zgarishlari chuqur va tizimli yoritilgan. Talabalarda tahliliy fikrlash, kuzatish natijalarini tahlil qilish, iqlimiy xaritalar bilan ishlash kabi ko'nikmalarni rivojlantirishga yo'naltirilgan amaliy mashg'ulotlar mavjud.

Fan mazmuni O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'limdagi malaka talablari hamda geografiya yo'nalishining o'quv rejasiga to'liq mos keladi. Dastur zamonaviy ilmiy yondashuvlarga asoslangan bo'lib, foydalanilgan adabiyotlar yetarli va dolzarb.

Ushbu fan dasturi Malaka talablari asosida yozilgan, o'quv rejalariga to'liq mos keladi. Ushbu namunaviy fan dasturi 60530200 – Geografiya yo'nalishi bakalavr talabalari uchun mo'ljallangan bo'lib, fan dasturni nashr etishga loyiq deb hisoblayman.

**Samarqand davlat pedagogika instituti  
"Geografiya" kafedrası mudiri:**



**dots. F.A.Xamroyeva**

**Samarqand davlat pedagogika instituti "Geografiya" kafedrası assistenti  
Orifjonova Iroda Orifjon qizi tomonidan tayyorlangan "Iqlimshunoslik va  
gidrologiya" o'quv fan dasturiga**

**TAQRIZ**

"Iqlimshunoslik va gidrologiya" fani dasturi talabalarda atrof-muhit bilan bog'liq ilmiy tushunchalarni shakllantirishga yo'naltirilgan. Fan doirasida iqlim tizimi, ob-havo hodisalari, statistik tahlillar va ekologik jihatlar batafsil o'rganiladi.

Fan dasturidagi amaliy mashg'ulotlar orqali talabalar iqlimiy ma'lumotlar bilan ishlash, kuzatuv natijalarini tahlil qilish va iqlim o'zgarishlarini modellashtirish kabi ko'nikmalarga ega bo'ladilar. Dastur pedagogik nuqtai nazardan puxta ishlab chiqilgan. "Gidrologiya" fani bugungi kunda suv resurslarining monitoringi, ekologik muhofazasi va samarali boshqaruvi nuqtai nazaridan muhim hisoblanadi. Mazkur fan dasturi zamonaviy ilmiy yondashuv asosida ishlab chiqilgan.

Dasturda gidrologik jarayonlar, suv resurslari, gidrometrik kuzatuvlar, suv obyektlari va ularning tasnifi keng yoritilgan. Fan talabalarda nazariy bilimlar bilan bir qatorda amaliy ko'nikmalarni rivojlantirishga ham xizmat qiladi.

Ushbu fan dasturi Malaka talablari asosida yozilgan, o'quv rejalariga to'liq mos keladi. Ushbu namunaviy fan dasturi 60530200 – Geografiya yo'nalishi bakalavr talabalari uchun mo'ljallangan bo'lib, fan dasturni nashr etishga loyiq deb hisoblayman.

**Sharof Rashidov nomidagi SamDU  
Geologiya va gidrometeorologiya kafedrası  
dotsenti:**

ning imzasi  
tasdiqlayman  
Sharof Rashidov nomidagi  
SamDU xodimlarining bo'shlig'i



**Sh.R.G'aniyev**