

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

TERMIZ DAVLAT UNIVERSITETI



Ro'yxatga olindi: № BD-60530200-1.12
2024 yil " 4 " _____

IQLIMSHUNOSLIK VA GIDROLOGIYA
fanining
O'QUV DASTURI

Bilim sohasi: 500 000 - Tabiiy fanlar, matematika va statistika

Ta'lim sohasi: 530 000 - Fizika va tabiiy fanlar

Ta'lim yo'nalishi: 60530200 - Geografiya

Termiz – 2024

Fan/modul kodi IG11208	O'quv yili 2024-2025	Semestr 1-2	ECTS – Kreditlar 8
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek/rus	Haftadagi dars soatlari 4	
Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
1.	Iqlimshunoslik va gidrologiya	120	120
2.	I. Fanning mazmuni Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarda atmosferaning tarkibiy tuzilishi, atmosfera va yer sirtida quyosh energiyasining o'zgarishlari, atmosfera issiqlik rejimining shakllanishi, iqlim tarixi, uni shakllantiruvchi omillar va jarayonlar, iqlim prognozi hamda gidrosfera va uning tashkil etuvchilari, ularning o'ziga xos xususiyatlari, har bir tashkil etuvchining atrof tabiiy muhit bilan o'zaro ta'sirlari natijasida ro'y beradigan hodisalar qonuniyatlarini o'rgatish va ularni amaliyotda tatbiq etish ko'nikmasini hosil qilishdan iborat. Fanning vazifasi – talabalarga atmosfera va gidrosferaning tashkil etuvchilari haqida umumiy nazariy tushunchalar berish, iqlimiy kattaliklar – atmosfera yog'inlari, havo harorati va daryolarning suv rejimi, to'yinish sharoiti, ularning to'yinishida muzliklar, qor qoplamini va er osti suvlarining ahamiyatini, suv havzalarida kechadigan gidrologik jarayonlar qonuniyatlarini o'rgatish, suv ob'ektlarining gidrologik ko'rsatkichlarini hisoblash, suv resurslarini miqdoriy baholay olish qonuniyatlarini o'rnatish, talabalarining amaliy faoliyatida olgan bilim, ko'nikmalarini kasbiy faoliyatida qo'llay olishiga erishish.	120	240

II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)
II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

1-mavzu. Kirish. Fanning maqsad va vazivalari
Iqlimshunoslik fanining predmeti va vazifalari. Meteorologiya va iqlimshunoslikning tadqiqot usullari. Ob-havo, meteorologik kattaliklar va hodisalar. Asosiy atmosfera obyektlari. Atmosfera jarayonlarining xususiyatlari. Meteorologiya va iqlimshunoslik fanining boshqa fanlar ichidagi ahamiyati, ularning ilmiy fan tarmoqlariga bo'linishi. Xalqaro hamkorlik: BJMT va BJOX. Meteorologiya va iqlimshunoslikning amaliy ahamiyati. Global va mahalliy iqlimlar. Mezo-iqlim, mikro-iqlim.

2-mavzu. Atmosferaning tarkibi
Atmosfera havosining tarkibi va uning balandlik bo'yicha o'zgarishi. Tabiiy va antropogen chiqindilarning atmosferadagi tarqalishi. Uglerod dioksidi gazi, atmosfera ozoni, ularning xossalari va atmosferadagi ahamiyati. Atmosferadagi suv bug'i. Havo namligining xarakteristikalari.

3-mavzu. Atmosferaning tuzilishi
Atmosferaning tuzilishi. Atmosferaning vertikal tuzilishi. Troposfera, stratosfera, mezosfera, termosfera, ekzosferaning qisqacha xarakteristikasi.

Gomo - va geterosfera. Ionosfera. Atmosferaning gorizontal birjinsli emasligi. Havo massalari va atmosfera frontlari tushunchalari.
4-mavzu. Atmosferada bosim taqsimoti Atmosfera statikasining asosiy tenglamasi. Barometrik formulalar. Barik pog'ona. Barometrik formulalarning qo'llanilishi. Standart atmosfera. Izobarik sirtlarning mutlaq va nisbiy balandligi. Barik tizimlar. Bosimning sutkalik o'zgarishi.
5-mavzu. Atmosferaning radiatsiya rejimi Nurlanish manbasi sifatida Quyosh to'g'risida umumiy ma'lumotlar. Atmosferaning yuqori chegarasida quyosh radiatsiyasining spektral tarkibi. Quyosh doimiyi. Solyar iqlim. Atmosfera quyosh radiatsiyasining kuchsizlanishi. Quyosh radiatsiyasining atmosferada yutilishi va sochilishi. Radiatsiya turlari. To'g'ri, sochilgan va yig'indi radiatsiyalarning jadalligiga ta'sir ko'rsatuvchi omillar. Quyosh radiatsiyasining mumkin bo'lgan va real yig'indilari. Qaytarilgan va yutilgan quyosh radiatsiyasi. Qaytarish (albedo) va yutish koeffitsiyentlari. Turli tabiiy sirtlar, bulutlar va butun Yer sayyorasining albedosi. Yer sirti va atmosferaning radiatsiya balansi. Yer sayyorasining radiatsiya balansi. Radiatsiya balansining qiymatini, uning sutkalik va yillik o'zgarishini belgilovchi omillar.
6-mavzu. Yer sirti va atmosferaning issiqlik holati Yer sirtining issiqlik balansi. Tuproq va suvda issiqlik tarqalishining asosiy qonuniyatlari. Tuproq haroratining sutkalik va yillik o'zgarishlari. O'simlik qoplamining tuproq issiqlik rejimiga ta'siri. Qor qoplamini va uning tuproq issiqlik rejimiga ta'siri. Tuproqning muzlashi, abadiy muzliklar. Suv havzalarida issiqlik tarqalishining xususiyatlari. Atmosfera issiqlik uzatilishi. Atmosferada konvektiv va turbulent issiqlik oqimi. Issiqlik uzatilishi. Adiyabatik jarayonlar. Kondensatsiya sathi. Atmosferaning chegaraviy qatlamida havo haroratining sutkalik o'zgarishlari. Havo haroratining balandlik bo'yicha o'zgarishi.
7-mavzu. Atmosferada suvning aylanishi Yerdagi namlik aylanishi to'g'risida umumiy ma'lumot. Tabiiy sharoitlarda bug'lanish jarayoni. Bug'lanish tezligi va bug'lanuvchanlik. Quruqlik va suv sirtidan bug'lanishning xususiyatlari. Namlik xarakteristikalarining sutkalik va yillik o'zgarishlari.
8-mavzu. Bulutlar hosil bo'lishi. Bulutlar tasnifi Atmosfera suv bug'ining kondensatsiya va sublimatsiyasi shartlari. Bulutlar hosil bo'lishining fizik-meteorologik sharoitlari. Bulutlar tasnifi. Bulutlarning xalqaro tasnifi. Genetik tasnif: to'p-to'psimon, qatlamimon va to'qinsimon bulutlar. Tomchili, kristalli va aralash bulutlar. Bulutlarning quyida yuqori chegarasi Bulutlar miqdori. Bulutlarning sutkalik va yillik o'zgarishi. Atmosfera yog'inlarining shakllanishi. Bulutlarda tomchi va kristallarning yiriklashish jarayonlari. Qattiq fazaning yog'inlar shakllanishidagi roli. Tomchili, kristalli va aralash bulutlardan yog'inlar. Yer

usti gidrometeorlari. Shudring va qirov, suyuq va qattiq qoplama, bulduriq, yaxmalak. Ularning shakllanish sharoitlari.

9-mavzu. Atmosfera havo oqimlari

Shamol. Uning xarakteristiklari. Ishqalanishning shamol tezligi va yo'nalishiga ta'siri. Atmosfera frontlarining yuzaga kelishi. Atmosfera umumiy sirkulyatsiyasi. Atmosfera ta'sir markazlari. Mahalliy sirkulyatsiyalar.

10-mavzu. Iqlimni shakllantiruvchi asosiy omillar va jarayonlar

Iqlimiy tizim, iqlimiy tizimning bo'g'inlari: atmosfera, kriosfera, gidrosfera, litosfera, biosfera. Ularning orasidagi o'zaro bog'liqlik.

Iqlimni shakllantiruvchi omillar. Iqlimni shakllantiruvchi tabiiy omillar: tashqi va ichki. Ichki geofizik omillar: radiatsion, geografik va sirkulyatsion omillar. Ularning orasidagi o'zaro bog'liqlik. Iqlimni shakllantiruvchi jarayonlar: issiqlik almashinuvi, namlik aylanishi, mahalliy sirkulyatsiya. Iqlim shakllanishining antropogen omillari.

11-mavzu. Iqlim shakllanishining sirkulyatsion omillari

Atmosfera sirkulyatsiyasi xaqida umumiy tushunchalar. Iqlimiy frontlar, ularning mavsumiy ko'chishlari.

12-mavzu. Iqlimning geografik omillari

Quruqlik va dengizning iqlimga ta'siri. Okean oqimlarining roli. El-Ninyo effekti. Iqlimga relyefning ta'siri. Atmosfera jarayonlariga orografik ta'sirlar (M.A.Petrosyans bo'yicha). Orografiyaning radiatsion rejimga, havo harorati va namligiga, bulutlar va yog'inlarga hamda mahalliy sirkulyatsiyaga ta'siri. Tuproq va o'simlik qoplamining iqlimga ta'siri. Qor va muz qoplamining ta'siri. Muzloqning ta'siri.

13-mavzu. Iqlimlar tasnifi

Iqlimlarni tasniflash va xududlashtirish prinsiplari. Iqlimiy tasniflar. Kyoppen va Berglar bo'yicha iqlimlarning botanik tasniflari, ularning nuqsonlari. Genetik tasniflar. Sirkulyatsiya alomatlariga asoslangan tasniflar (Alisov bo'yicha). Faol sirtning issiqlik balans xarakteristikalariga asoslangan tasniflar (Budiko va Grigoryevlar bo'yicha). Iqlimning gidrologik va tuproq turlariga asoslangan tasniflari. Mezo-iqlim va mikro-iqlim. O'rmonlar, shaxarlar, suv havzalar va ular atroflari mezo-iqlimlari. Mezo- va mikro-iqlimning shakllanishida relyefning roli.

14-mavzu. Yer sirtida iqlimiy kattaliklarning taqsimoti

Havo haroratining yillik o'zgarishlari, yillik o'zgarishlarning turlari. Iqlimning kontinentallik indeksleri. Havo harorati yillik va mavsumiy qiymatlarining geografik taqsimoti.

Havo bosimining yillik o'zgarishlari, yillik o'zgarishlarning turlari. Bosimning sutkalararo o'zgarishi.

Atmosferada namlik miqdori, uning geografik taqsimoti xususiyatlari. Bug'lanish va bug'lanuvchanlik, uning geografik taqsimoti xususiyatlari. Bug' bosimi va nisbiy namlikning yillik va mavsumiy qiymatlari geografik taqsimotining xususiyatlari.

15-mavzu. Iqlim o'zgarishlari va tebranishlari

Iqlimning o'zgaruvchanligi, tebranishi va o'zgarishi. Iqlimlarni qayta tiklash usullari.

Geologik o'tmishda iqlimning o'zgarishi. Kembriydan oldingi davrdagi, erta va kechki paleozoy, mezozoy, erta va kechki kaynozoy, to'rtlamchi davr iqlimlarining qisqacha xarakteristiklari.

Tarixiy o'tmishda iqlimning o'zgarishi. Iqlimning zamonaviy davrga qadar o'zgarishi xarakteristiklari (turlari manbalar ma'lumotlari bo'yicha).

Iqlimning zamonaviy o'zgarishlari. Iqlimning tabiiy evolyutsiyasi. Iqlimning antropogen o'zgarishlari. O'rta Osiyo iqlimi va uning o'zgarishlari. Iqlim o'zgarishlari oqibatlari.

16-mavzu. Gidrologiyaning tarkibiy tuzilishi.

Gidrologiya fanining maqsadi, vazifalari. Tadqiqot ob'ekti va predmeti. Fanning boshqa fanlar bilan bog'liqligi. Fanning mutaxassis tayyorlashda tutgan o'rni.

17-mavzu. Suvning tabiiy va kimyoviy xususiyatlari.

Suvning tabiiy va kimyoviy xususiyatlari. Suvning tuzilishi, anomaliyalari va asosiy fizik xususiyatlari. Tabiiy suvlarning kimyoviy tarkibi va ularning hosil bo'lish sharoitlari.

18-mavzu. Tabiatda suvning aylanishi.

Yer kurrasida quruqlik va suvning taqsimlanishi. Yer kurrasida va materiklar ichida namlikning aylanishi. Suvning katta va kichik aylanishi. Yer kurrasida, Dunyo okeani, quruqlik, materiklarning suv balansini. Atmosferada issiqlikning aylanishi va bu jarayonda gidroferaning roli.

19-mavzu. Atmosfera yog'inlari.

Yog'inlar. Yer kurrasida yog'inlar taqsimlanishini belgilovchi omillar. Yog'inlarning miqdori va ko'rinishini belgilovchi eng muhim bo'lgan relef omili. Yog'inlar umumiy miqdorining balandlik bo'yicha o'zgarishi. Qor. Uning xossalari, zichligi, issiqlik o'tkazuvchanligi, radiatsion xususiyatlari, suvliiligi. Qor qoplamini o'rganish usullari. Havza bo'yicha o'rtacha yog'in miqdorini aniqlash usullari. Yog'ingarchilikni shakllanishi, yog'ingarchilikni o'lchash va kuzatish, yog'inning vaqt bo'yicha tahlili.

20-mavzu. Bug'lanish. Bug'lanishning fizik mohiyati.

Bug'lanishning fizik mohiyati. Atmosferadagi suv bug'i. Bug'lanish miqdorini aniqlash usullari. Dalton qonuni. Mutlaq va nisbiy namlik. Namlik etishmasligi. Har-xil yuzalardan bo'ladigan bug'lanish. Suv yuzasidan bug'lanish. Bug'latgichlar. Bug'lanishni hisoblash ifodalari. Transpiratsiya. Yalpi bug'lanish. Yalpi bug'lanish va yog'inlar. Bug'lanishning kundagik bashorati. Bulutlarning paydo bo'lishi.

21-mavzu. Yer osti suvlari.

Ularning paydo bo'lishi. Yer osti suvlarining joylashish sharoitiga ko'ra bo'linishi. Harakati. Rejimi. Yuza va yer osti suvlari orasidagi o'zaro bog'liqlik.

22-mavzu. Daryolar.

Ularining turlari va yer yuzasida tarqalishi. Daryolarning paydo bo'lishi. Daryolar-tabiatta suv aylanishi jarayonining muhim elementi. Daryolarning ekologik ahamiyati. Daryo oqimining global ahamiyati.

23-mavzu. Daryolarning suv rejimi.

Suv sathi, suv sarfi, suvning oqish tezligi, suvning loyqaligi, suvning harorati.

24-mavzu. Daryolarning to'yinish manbalari.

Daryolarning to'yinishi, o'rta ko'p yillik oqimi. Oqimning hudud bo'yab taqsimlanishi. Yillik oqimning o'zgaruvchanligi va yil davomida taqsimlanishi.

25-mavzu. Daryo oqimining hosil bo'lishi.

Daryo oqimining hosil bo'lishi va unga ta'sir etuvchi omillar. Iqlimiy omillar, daryo havzasi reliefi, tuproq, o'simlik qoplami, havzaning geologik tuzilishi, inson xo'jalik faoliyati va boshq.

26-mavzu. Daryolarning loyqa oqiziqqlari va sel toshqinlari.

Daryolarning energiyasi va ishi. Daryolarning loyqa oqiziqqlari va ularning hosil bo'lishiga ta'sir etuvchi tabiiy va antropogen omillar. Daryo oqiziqqlarini ifodalash usullari. O'zan tubi oqiziqqlari. Sel toshqinlari. O'zan jarayonlari.

27-mavzu. Ko'llar va suv omborlari.

Ko'llar. Ularning turlari va tarqalishi. Ko'llarning paydo bo'lishi. Ko'llar va suv omborlarining inson hayotidagi ahamiyati.

28-mavzu. Muzliklar va qor chizig'i.

Qor chizig'i. Qor ko'chkilari. Qorning gletcher muziga (muzlikka) aylanishi. Muzliklarning hosil bo'lishi va ularning rejimi. Muzliklarning turlari va tarqalishi. Muzliklarning gidrologik ahamiyati. Muzliklar va kichik muzlik tog'lar.

29-mavzu. Botqoqliklar, botqoqliklarning paydo bo'lishi, morfologiyasi va turlari.

Botqoqliklarning paydo bo'lishi, morfologiyasi va turlari. Botqoqlik mikrolandshaftlari. Botqoqliklarning to'yinishi, gidrologik rejimi va suv balansi. Botqoqliklarning daryo oqimiga ta'siri. Botqoqliklarni o'rganishning xalq xo'jaligidagi ahamiyati.

30-mavzu. Suv resurslari va ularni baholash.

Suv resurslari haqida. Suv resurslarining materiklar, okeanlar, dengizlar va daryolar havzalari bo'yicha taqsimlanishi. Suv resurslaridan samarali foydalanish va ularni muhofaza qilish. Suv resurslarining tabiiy va antropogen omillar ta'sirida sarflanishi. Suv resurslarini muhofaza qilish. O'rta Osiyo hamda O'zbekiston suv resurslari va ulardan samarali foydalanish.

III. Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Atmosferaning tarkibi va tuzilishi.
2. Havo harorati va uni o'lchash, havo harorati ma'lumotlarini boshlang'ich ishlovi.
3. Havo namligi va uni o'lchash, havo namligi ma'lumotlarini

boshlang'ich ishlovi.

4. Atmosfera bosimi, uni o'lchash.
5. Atmosfera bosimi ma'lumotlarini boshlang'ich ishlovi.
6. Shamol gulini tuzish va tahlil qilish.
7. Bulutlar atlasini tuzish.
8. Dunyoning iqlim kartasi, iqlim mintaqalari va o'lkalari kartasi.
9. O'rta Osiyo iqlim kartalari.
10. O'zbekistonning iqlim kartasi, viloyatlar iqlim kartalari.
11. Atmosfera yog'inlarining daryo havzasi bo'yicha taqsimlanishini o'rganish.
12. Suv yuzasidan bo'ladigan bug'lanishni aniqlash usullari va ularni tavsiflash.
13. Daryolarning shakli va o'lcham ko'rsatkichlarini aniqlash.
14. Daryolarning to'yinish manbalari aniqlash.
15. Daryolar suv rejimi fazalarini aniqlash.
16. Daryo oqim ko'rsatkichlarini hisoblash.
17. Ko'llarning morfometrik ko'rsatkichlarini aniqlash.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Barometrik formulalarning amaliy qo'llanilishi.
2. Havo haroratining yillararo o'zgarishi, harorat inversiyalari va ularning kelib chiqishi.
3. Atmosferada suv bug'ining kondensatsiya va sublimatsiyasi shartlari.
4. Tumanlar shakllanishining fizik-meteorologik sharoitlari, ularning tasnifi.
5. Bulutlar hosil bo'lishining fizik-meteorologik sharoitlari, Bulutlarning sutkalik va yillik o'zgarishi.
6. Iqlimni shakllantiruvchi omillar va jarayonlar.
7. Quyosh energiyasining atmosfera va yer sirtidagi o'zgarishlari.
8. Yer sirti va atmosferaning issiqlik balansi.
9. Geografik omillarning iqlimga ta'siri.
10. Iqlimning tasnifi va iqlim o'zgarishi oqibatlariga moslashish.
11. O'zbekistonda gidrologiyaning shakllanishi bosqichlari. O'zbekistonda gidrologiyaning rivojlanishi va hozirgi holati. O'zbekistonda amalga oshirilgan gidrologik tadqiqotlar.
12. Atmosfera yog'inlarining daryo havzasi bo'yicha taqsimlanishi. Atmosfera yog'inlarini o'rganishning amaliy ahamiyati. Suv yuzasidan bo'ladigan bug'lanishni aniqlash usullari.
13. Muzliklarning hosil bo'lishi va ularning rejimi. Muzliklarning gidrologik ahamiyati. Tog' muzliklaridan to'yinadigan daryolar.
14. O'zbekiston muzliklari, ularni o'rganishning amaliy ahamiyati.
15. Qor ko'chkilari va ularni o'rganishning ahamiyati.
16. Daryolar suv rejimining davrlari. Daryolarning to'yinish manbalari miqdoriy baholash.

<p>17. Daryo oqimi gidrografini vertikal bo'laklarga ajratish. Daryo oqimi ko'rsatkichlari va ularni ifodalash usullari. Daryolarning loyqa oqiziqtlari.</p> <p>18. O'zbekistonning suv resurslari, ulardan samarali foydalanish va muhofazasi masalalari</p>	<p>3. V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)</p> <p>Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:</p> <ul style="list-style-type: none"> • iqlimiy hodisalarni, atmosferaning obektlari va ularning shakllanishiga meteorologik omillar ta'sirini baholay olishda <i>tasavvur va bilimga ega bo'lishi</i>; • meteorologik ma'lumotlarni to'plash, birlamchi qayta ishlash va ulardan foydalanish hamda ilmiy tahlil qila olishni <i>bilishi va ulardan foydalana olishi</i>; • gidrosfera va uning tashkil etuvchilari gidrologik rejimining shakllanishiga meteorologik omillar ta'sirini baholash, gidrologik jarayonlarning meteorologik hodisalarni mahsuli ekanligini anglab etish va bu borada to'plagan bilimlarni amaliyotga tatbiq etish <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak</i>.
<p>4. VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ma'ruzalar; • amaliy ishlarni bajarish va xulosalash; • interfaol keys-stadilar; • blits-so'rov; • guruhlarda ishlash; • taqdimotlarni qilish; • jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalarni. 	<p>5. VII. Kreditlarni olish uchun talablar:</p> <p>Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan gidrologik jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oralik nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishini topshirish.</p>
<p>6. Asosiy adabiyotlar</p> <p>Petrov Yu.V., Egamberdiyev H.T., Alautdinov M., Xolmatjanov B.M. Iqlimshunoslik. Darslik. – T.: Noshir, 2010. – 168 b.</p> <p>Yunusov G., Ziyayev R.R. Umumiy gidrologiya va iqlimshunoslik. O'quv qo'llanma. -Toshkent: Barkamol fayz media, 2018. -360 b.</p> <p>Rasulov A.P., Xikmatov F.X., Aytbaev D.P. Gidrologiya asoslari. Darslik. -To'shkent: Universitet, 2003.</p> <p>Qo'shimcha adabiyotlar</p> <p>Матвеев Л.Т. Курс общей метеорологии/физики атмосферы. -Л.: Гидрометеониздат, 2000. – 778 с.</p> <p>Петров Ю.В., Эгамбердиев Х.Т., Холматжонов Б.М., Алаутдинов М. Метеорология. Касб-хунар коллежлари учун ўқув қўлланма. Т. Цўлпон НМИУ, 2006. –187 б.</p>	

<p>Хромов С.П., Петросянц М.А. Метеорология и климатология. – М.: Изд-во МГУ, Наука, 2006. – 582 с.</p> <p>Xikmatov F., Aytbayev D.P., Adebayev V. Ye., Pirmazarov R.T. Gidrologiyaga kirish. Darslik. –T.: "Universitet" nashriyoti, 2017. – 200 b.</p> <p>Хикматов Ф.Х., Айтбаев Д.П., Хайитов Е.Қ. Умумий гидрологиядан амалий машғуллоллар. Ўқув қўлланма. –Тошкент: Университет, 2004.</p> <p>Шульц В.Л. Реки Средней Азии. –Л.: Гидрометеониздат, 1965.</p> <p>Шульц В.Л. Маширагов Р. Ўрта Осиё гидрографияси. –Тошкент: Ўқитувчи, 1969.</p> <p>Axborot manbaalari</p> <p>1. www.gov.uz – O'zbekiston Respublikasi xukumat portali.</p> <p>2. www.gwpsaseha.org</p> <p>3. www.Ziyo.net</p>	<p>7. Fanning o'quv dasturi Termiz davlat universiteti Kengashining 2024-yil " "–dagi –sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.</p> <p>8. Fan/modul uchun mas'ullar:</p> <p>B.O.Abdumominov - TerDU, geografiya kafedrasini mudiri</p> <p>X.M.Niyozov- TerDU, geografiya kafedrasini katta o'qituvchisi</p> <p>D.N.Xudoyberdiyev – TerDU, geografiya kafedrasini o'qituvchisi</p> <p>Taqrizchilar:</p> <p>O'.Sh.Yakubov - Termiz davlat pedagogika instituti "Geografiya va iqtisodiy bilim asoslari" kafedrasini dotsenti, g.f.n</p> <p>M.H. Umarova– Termiz davlat universiteti "Geografiya" kafedrasini katta o'qituvchisi</p>
---	--