

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA'LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI
SAMARQAND DAVLAT
UNIVERSITETI
GEOGRAFIYA VA EKOLOGIYA
FAKULTETI



Ro'yxatga olindi:
№BD-60530200
60530200-1.12
2024 yil "10 03"

"FASDIQLAYMAN"
SamDU rektori:
R.I.Xalmuradov
2024 yil " " "



IQLIMSHUNOSLIK VA GIDROLOGIYA FAN 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

Fan/modul kodi	O'quv yili	Semestr	ECTS – Kreditlar
IG1508 IG1608	2026-2027	V- VI-	4- 4-
Fan/modul turi	Ta'lim tili	Haftadagi dars soatlari	
Majburiy	O'zbek		4-4
Fan nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Umumiy (soat)
1. Iqlimshunoslik va gidrologiya	54 54	66 66	120 120

Fanning maqsadi (FM)	
I. FANNING MAZMUNI Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarga gidrosfera va uning tashkil etuvchilari - okenlar, dengizlar, daryolar, ko'llar, yer 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'rgatish va ularni amaliyotda tatbiq etish ko'nikmasini hosil qilishdan iborat. Fanning vazifasi - talabalarga gidrosfera va uning tashkil etuvchilari haqida umumiy nazariy tushunchalar berish, daryolarning suv rejimi va to'yinish sharoiti, ularning to'yinishida muzliklar, qor qoplami 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.	FM1

Fan mazmuni	
II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi: Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M) V-semestr	
Kirish. Fanning maqsad va vazifalari Iqlimshunoslik fanining predmeti va vazifalari. Meteorologiya va iqlimshunoslikning tadqiqot usullari. Ob-havo, meteorologik kattaliklar va hodisalar. Asosiy atmosfera ob'ektlari. Atmosfera jarayonlarining xususiyatlari. Meteorologiya va iqlimshunoslik fanining boshqa fanlar ichidagi ahamiyati, ularning ilmiy fan	M1

	tarmoqlariga bo'linishi. Xalqaro hamkorlik: BJMT va BJOX. Meteorologiya va iqlimshunoslikning amaliy ahamiyati. Global va mahalliy iqlimlar. Mezo-iqlim, mikro-iqlim.	
M2	Atmosfera haroratining tarkibi va tuzilishi Atmosfera havosining tarkibi va uning balandlik bo'yicha o'zgarishi. Tabiiy va antropogen chiqindilarning atmosferadagi tarqalishi. Uglevod dioksidi gaz, atmosfera ozoni, ularning xossalari va atmosferadagi ahamiyati. Atmosferadagi suv bug'i. Havo namligining xarakteristiklari. Atmosferaning tuzilishi. Atmosferaning vertikal tuzilishi. Troposfera, stratosfera, mezosfera, ionosfera, Atmosferaning qisqacha xarakteristika. Gomo - va geterosfera. Atmosferaning gorizonttal birjinsli emasligi. Havo massalari va atmosfera frontlari tushunchalari.	
M3	Atmosfera bosim taqsimoti Atmosfera statistikasining asosiy tenglamasi. Barometrik formulalar. Barik pag'ona. Barometrik formulalarning qo'llanilishi. Standart atmosfera. Izobarik sirtlarning mutlaq va nisbiy balandligi. Barik tizimlar. Bosimning sutkalik o'zgarishi.	
M4	Atmosfera radiatsiya rejimi Nurlanish manbasi sifatida Quyosh to'g'risida umumiy ma'lumotlar tmosfera haroratining quyosh radiatsiyasining spektral tarkibi quyosh doimiy. Solyar iqlim. Atmosferada quyosh radiatsiyasining kuchlanilishi. Quyosh radiatsiyasining atmosferada yutilishi va sochilishi. Radiatsiya turlari. To'g'ri, sochilgan va yig'indi radiatsiyalarning jadalligiga ta'sir ko'rsatuvchi omillar. Qaytarilgan va yutilgan quyosh radiatsiyasi. Qaytarish (albedo) va yutish ko'effitsientlari. Turli tabiiy sirtlar, bulutlar va butun Yer sayyorasining albedosi. Yer sirti va atmosferaning radiatsiya balans. Yer sayyorasining radiatsiya balans. Radiatsiya balansining qiymatini, uning sutkalik va yillik o'zgarishini belgilovchi omillar.	
M5	Yer sirti va atmosferaning issiqlik holati Yer sirtining issiqlik balans. Tuproq va suvda issiqlik tarqalishining asosiy qonuniyatlari. Tuproq haroratining sutkalik va yillik o'zgarishlari. O'simlik qoplamining tuproq issiqlik rejimiga ta'siri. Qor qoplami va uning tuproq issiqlik rejimiga ta'siri. Tuproqning muzlashi, abadiy muzliklar. Suv havzalarida issiqlik tarqalishining xususiyatlari. Atmosferada issiqlik uzatilishi. Atmosferada konvektiv va turbulent issiqlik qimi. Issiqlik uzatilishi. Adiabatik jarayonlar. Kondensatsiya sathi. Atmosferaning chegaraviy qatlamida havo haroratining sutkali o'zgarishlari. Havo haroratining balandlik bo'yicha o'zgarishi.	
M6	Atmosfera suvining 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.	
M7	Bulutlar hosil bo'lishi. Bulutlar tasnifi Atmosfera suv bug'ining kondensatsiya va sublimatsiya shartlari. Bulutlar hosil bo'lishining fizik-meteorologik sharoitlari. Bulutlar tasnifi bulutlarning xalqaro tasnifi. Genetik tasnif: to'p-to'psimon, qatlamsimon v to'lginsimon bulutlar. Tomchili, kristalli va aralash bulutlar. Bulutlarning quyi v uqori 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	

M8	Atmosfera havo oqimlari Shamol. Shamol xarakteristiklari. Ishqalanishning shamol tezligi yo'nalishiga ta'siri. Atmosfera frontlarining yuzaga kelishi. Atmosfera umumiy sirkulyatsiyasi. Atmosfera ta'sir markazlari. Mahalliy sirkulyatsiyalar. Iqlimni shakllantiruvchi asosiy omillar. Iqlim shakllanishining sirkulyatsion omillari Iqlimiy tizim, iqlimiy ti'iming, bo'g'inlari, troposfera, kriosfera, gidrosfera, litosfera, biosfera. Ularning orasidagi o'zaro bog'liqlik. Iqlimni shakllantiruvchi omillar. Iqlimni shakllantiruvchi omillar, radiatsion, geografik va sirkulyatsion omillar. Ularning orasidagi o'zaro bog'liqlik. Iqlimni shakllantiruvchi jarayonlar. Issiqlik almashinuvi, namlik aylanishi ahaliiy sirkulyatsiya. Iqlim shakllanishining antropogen omillari. Atmosfera sirkulyatsiyasi xaqida umumiy tushunchalar. Iqlimiy frontlar laming mavsumiy ko'chishlari.
M9	Iqlimning geografik omillari. Iqlimlar tasnifi Quruqlik va dengizning iqlimga ta'siri. Okean oqimlarining roli. El-Nino effekti. Iqlimga relefning ta'siri. Atmosfera jarayonlariga orografik ta'sirl M.A.Petrosyans bo'yicha). Orografiyaning radiatsion rejimga, havo harorati v amligiga, 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.
M10	Iqlimlarni tasniflash va xududlashtirish prinsiplari. Iqlimiy tasniflar. Kyoppen va Berglar bo'yicha iqlimlarning botanik tasniflari, ularning nuqsonlari. Genetik tasniflar. sirkulyatsiya alomlariga asoslangan tasniflar (Alisov bo'yicha). Faol sirtning issiqlik balansi xarakteristikalariga asoslangan tasnifi Budikov va Grigorevlar bo'yicha). Iqlimning gidrologik va tuproq turlariga asoslangan tasniflari. Mezoqim va mikroqim. O'rmonlar, shaxarlar, suvhavzalar va ularning atroflari mezoqimlari. Mezo- va mikroqimning shakllanishida relefning roli. Yer sirtida iqlimiy kattaliklarning taqsimoti Havo haroratining yillik o'zgarishlari, yillik o'zgarishlarning turlari. iqlimning kontinentallik indeksleri. Havo harorati yillik va mavsumi iymatlarining geografik taqsimoti. Havo bosimining yillik o'zgarishlari, yillik o'zgarishlarning turlari. osimning sutkalararo o'zgarishi. Atmosferada namlik miqdori, uning geografik taqsimoti xususiyatlari. ug'Janish va bug'lanuvchanlik, uning geografik taqsimoti xususiyatlari. Bug' bosimi va nisbiy namlikning yillik va mavsumiy qiymatlari geografik aqsimotining xususiyatlari. Tuman va bulutlar yillik va mavsumiy o'zgarishlari geografik taqsimotining xususiyatlari. Yog'inlar yillik o'zgarishi turlari. Yog'inlarnin iqlimiy xarakteristikalari yog'inli kunlar soni, yog'inlar oylik yig'indilarning o'zgaruvchanligi, qurg'oqchilik Yog'inlar yillik yig'indilarning geografi taqsimoti. Momoqaldiroqlar.
M11	Iqlim o'zgarishi 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 iqlimlarning qisqacha xarakteristikalari. Tarixiy o'tmishda iqlimning o'zgarishi. Iqlimning zamonaviy davrga qadar o'zgarishi xarakteristikalari (turli manbalar ma'lumotlari bo'yicha). Iqlimning zamonaviy o'zgarishlari. iqlimning tabiiy evolyutsiyasi
M12	
M13	VI-semestr Kirish ma'ruzasi. Fanning nazariy mashg'ulotlari mazmuni.

	Gidrologiya fanining maqsadi, vazifalari. Tadqiqot ob'ekti va predmeti. Fanning boshqa fanlar bilan bog'liqligi. Fanning mutaxassis tayyorlashda tutgan o'rni.
M14	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.
M15	Tabiatda suvning aylanishi. Yer kurasida quruqlik va suvning taqsimlanishi. Yer kurasida va materiklar ichida namlikning aylanishi. Suvning katta va kichik aylanishi. Yer kurasida, Dunyo okeani, quruqlik, materiklarning suv balansi. Atmosferada issiqlikning aylanishi va bu jarayonda gidrosferaning roli.
M16	Atmosfera yog'inlari. Yog'inlar. Yer kurasida 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, suvligi. Qor qoplamini o'rganish usullari. Havza bo'yicha o'rtaacha yog'in miqdorini aniqlash usullari. Yog'ingarchilikni shakllanishi, yog'ingarchilikni o'lish va kuzatish, yog'inning vaqt bo'yicha tahlili.
M17	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 kundalik bashorati. Bulutlarning paydo bo'lishi.
M18	Yer osti suvlari. Ularning paydo bo'lishi. Yer osti suvlarning joylashish sharoitiga ko'ra bo'linishi. Harakati. Rejimi. Yuza va yer osti suvlari orasidagi o'zaro bog'liqlik.
M19	Daryolar. Ularning turlari va yer yuzasida tarqalishi. Daryolarning paydo bo'lishi. Daryolar-tabiatda suv aylanishi jarayonining muhim elementi. Daryolarning ekologik ahamiyati. Daryo oqimining global ahamiyati.
M20	Daryolarning suv rejimi. Daryolarning to'yinish manbalari. Suv sathi, suv sari, suvning oqish tezligi, suvning loyqaligi, suvning harorati. Daryolarning to'yinishi, o'rtaacha ko'p yillik oqimi. Oqimning hudud bo'yab taqsimlanishi. Yillik oqimning o'zgaruvchanligi va yil davomida taqsimlanishi.
M21	Daryo oqimining hosil bo'lishi. Daryolarning loyqa oqizqlari va sel toshqinlari. Daryo oqimining hosil bo'lishi va unga ta'sir etuvchi omillar. Iqlimiy omillar, daryo havzasi relefi, tuproq, o'simlik qoplami, havzaning geologik tuzilishi, inson xo'jalik faoliyati va boshq. Daryolarning energiyasi va ishi. Daryolarning loyqa oqizqlari va ularning hosil bo'lishiga ta'sir etuvchi tabiiy va antropogen omillar. Daryo oqizqlarini ifodalash usullari. O'zan tubi oqizqlari. Sel toshqinlari. O'zan jarayonlari.
M22	Ko'llar va suv omborlari. Ko'llar. Ularning turlari va tarqalishi. Ko'llarning paydo bo'lishi. Ko'llar

	va suv omborlarining inson hayotidagi ahamiyati.
	Muzliklar va qor chizig'i.
M23	Qor chizig'i. Qor ko'chiklari. 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.
	Suv resurslari va ularni baholash.
M24	Suv resurslari haqida. Suv resurslarining materiallar, 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'rtacha Osiyo hamda O'zbekiston suv resurslari va ulardan samarali foydalanish.
	III. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar:
	Amaliy mashg'ulotlar (A) uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi.
	V-semestr
A1	Atmosferaning tarkibi va tuzilishi
A2	Havo harorati va uni o'lchash
A3	Havo harorati ma'lumotlarini boshlang'ich ishlari
A4	Havo namligi va uni o'lchash
A5	Havo namligi ma'lumotlarini boshlang'ich ishlari
A6	Atmosfera bosimi, uni o'lchash
A7	Barometrik nivelirlash
A8	Atmosfera bosimi ma'lumotlarini boshlang'ich ishlari
A9	Shamol gulini tuzish va tahlil qilish
A10	Bulutlar atlas bilan ishlash
A11	Dunyoning iqlim kartasi
A12	Dunyoning iqlim mintaqalari o'lkalari kartasi
A13	O'rtacha Osiyo iqlim kartalari
A14	O'zbekistonning iqlim kartasi
A15	Viloyatlar iqlim kartalari
	VI-semestr
A1	Daryo havzasiga yuqori o'rta qatlami hisoblash.
A2	Suv yuzasidan bo'ladigan bug'lanishni hisoblash.
A3	Daryolarning shakli va o'lcham ko'rsatkichlarini aniqlash.
A4	Daryolarning to'yinish manbalarini aniqlash.
A5	Daryo oqimi ko'rsatkichlarini hisoblash.
A6	Daryolar suv rejimi fazalarini aniqlash.
A7	Ko'llarning morfometrik ko'rsatkichlarini aniqlash.
	IV. Ushbu fanda laboratoriya mashg'ulotlari olib borish ko'zda tutilmagan

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular "Iqlimshunoslik va gidrologiya" fani bo'yicha mustaqil ta'lim va ishlarning kalendar tematik rejasida

Nö	Mustaqil ta'lim mavzulari
	V-semestr
1.	Barometrik formulalarning amaliy qo'llanilishi.
2.	Havo haroratining yillararo o'zgarishi.
3.	Harorat inversiyalari, ularning kelib chiqishi.

4.	Atmosferada suv bug'ining kondensatsiya va sublimatsiya shartlari.
5.	Tumanlar shakllanishining fizik-meteorologik sharoitlari, ularning tasnifi.
6.	Bulutlar hosil bo'lishining fizik-meteorologik sharoitlari.
7.	Bulutlarning sutkalik va yillik o'zgarishi.
8.	Iqlimni shakllantiruvchi omillar.
9.	Iqlimni shakllantiruvchi jarayonlar.
10.	Quyosh energiyasining atmosfera va yer sirtidagi o'zgarishlari.
11.	Yer sirti va atmosferaning issiqlik balans.
12.	Geografik omillarining iqlimga ta'siri.
13.	Iqlimning tasnifi.
14.	Iqlim o'zgarishi oqiballari.
15.	Iqlim o'zgarishlariga moslashish
	VI-semestr
16.	O'zbekistonda gidrologiyaning shakllanishi bosqichlari, rivojlanishi va hozirgi holatini baholash.
17.	Atmosfera yog'inlarining daryo havzasi bo'yicha taqsimlanishini tahlil qilish. Suv yuzasidan bo'ladigan bug'lanishni aniqlash usullarini yoritish.
18.	Muzliklarning hosil bo'lishi va ularning rejimini o'rganish.
19.	O'zbekiston muzliklari, ularni o'rganishning amaliy ahamiyatini tushintirib berish. Qor ko'chiklari va ularni o'rganishning ahamiyatini yoritish.
20.	Daryolar suv rejimining davrlariga tavsif berish. Daryolarning to'yinish manbalarini miqdoriy baholash usullarini tahlil qilish.
21.	O'zbekiston ko'llari va suv omborlari haqida ma'lumotlar to'plash va ularni ro'yxatini tuzish. O'rtacha Osiyo ko'llari genezisi bo'yicha tezis tayyorlash.
22.	Oqova suvlarni tabiiy sharoitda biologik va biokimyoviy usullarda tozalash bo'yicha ma'lumotlar to'plash.
23.	O'zbekistonning suv resurslari, ulardan samarali foydalanish va muhofazasi masalalari.
24.	Suv resurslarining shakllanish qonuniyatlarini o'rganish va ularni miqdoriy hamda sifat ko'rsatkichlari bo'yicha baholash.
25.	Tabiiy suvlar muhofazasi va ulardan oqilona foydalanishni ishlab chiqish. Dunyo okeaniga tashlanadigan turli ifloslantiruvchi moddalarning o'rtaacha yillik miqdorlari.

"Iqlimshunoslik va gidrologiya" fani bo'yicha mustaqil ta'lim mavzulari uning mazmunini yoritish maqsadida tanlangan va talabada shu haqida bilim ko'nikmasini shakllantirish nazarda tutilgan. Jumladan Iqlimshunoslik va gidrologiyaning rivoji va tarixiylik, meteorologik xizmat ko'rsatish zarur bo'ladigan asosiy kattaiklamlari o'rganish, agrometeorologik kattaiklamlari aniqlash, gidrologik va meteorologik ma'lumotlarni tahlil etish, agrometeorologik manbalarini baholash. Shu mazmunda MT da nazarda tutilgan mavzular haqida talabalar ish olib borishadi. Barcha keltirilgan mavzularni har biri to'g'risida talabalar quy tarzda o'zlashtirish, bilim ko'nikmasiga ega bo'lish mexanizmi fanning sillabusida ochib beriladi.

3.	V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar) Fanni o'zlashtirish natijasida talaba: "Iqlimshunoslik va gidrologiya" fanidan talabalar, suv ob'ektlarida kechadigan gidrologik jarayonlarning umumiy qonuniyatlar meteorologiya va iqlimshunoslikning asosiy ta'rif va tushunchalari, atmosferaning asosiy
----	---

	xususiyatlari, quruq havoning yer sirti yaqinidagi tarkibi, uning balandlik bo'yicha o'zgarishi, atmosferaning vertikal tuzilishi, atmosfera bosimi maydoni, Quyosh radiatsiyasi, Yer sirti va atmosferaning issiqlik rejimi, iqlimning geografik taqsimoti, iqlim tasniflari haqida tasavvurga ega bo'lishi kerak; - atmosfera sodir bo'luvchi jarayonlarning mohiyatini tushunish, atmosfera holatini tahlil qilish va uning o'zgarishlarining mantiqiy ketma-ketlikda baholay olish, quruqlikdagi suv ob'ektlariga umumiy gidrologik tavsif berish va gidrologik ma'lumotlarni ilmiy tahlil meteorologiyani bo'limlari bo'yicha amaliy masalalarni ishlay olish, iqlimiy ma'lumotlarni tayyorlash, iqlim kartalarini tuzish kabi ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak. - gidrosfera va uning tashkil etuvchilari gidrologik rejimining shakllanishiga meteorologik omillar ta'sirini baholash havo namligi xarakteristikalarini va ular orasidagi bog'lanishni, Quyosh radiatsiyasining spektral tarkibi, Yer sirtining issiqlik balans, issiqlikning tuproq va suvda tarqalishi qonuniyatlari, Yer sharida namlik aylanishi, tabiiy sharoitda bug'lanish va bug'lanuvchanlik, atmosfera havo namligining o'zgarishi, iqlimiy ma'lumotnomalarni tuzishning asoslari, iqlim o'zgarishlariga olib keluvchi jarayonlar va ularni tahlil qilish malakalariga ega bo'lishi kerak.
4.	VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: - ma'ruzalar; - amaliy mashg'ulotlarni bajarish va xulosalash; - guruhlarda ishlash; - taqdimotlarni qilish; - jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.
5.	VII. Krediti 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

6. ASOSIY ADABIYOTLAR: - Ю.В.Петров, Х.Т.Эгамбердиев, М.Алаутдинов, Б.М.Холматжанов Икlimshunoslik darslik. Toshkent, 2010. Universitet 165 b. - Ю.В.Петров, Х.Т.Эгамбердиев, Б.М.Холматжанов, М.Алаутдинов, Атмосфера физикаси. Дарслик. Toshkent, 2011. Fan va texnologiya 244 b. - Yunusov G., Ziyayev R.R. Umumiy gidrologiya va iqlimshunoslik. O'quv qo'llanma. -Toshkent: Barkamol fayz media, 2018. -360 b. - Расулов А.Р., Хикматов Ф.Х., Айгбаев Д.П. Гидрология асослари. Дарслик. -Ташкент: Университет, 2003. - F.H.Xikmatov, S.A.Xaydarov va boshqalar Ko'ishunoslik. Darslik T.: "Innovatsion rivojlanish nashriyot-matbaa uyi" 2021, -206b.	
QO'SHIMCHA ADABIYOTLAR: - Хромов С.П., Мамонтова Л.И. Метеорологический словарь. - Л.: Гидрометеоздат, 1963 - Осооскова Т.А., Хикматов Ф.Х., Чуб В.Е. Изменение климата. - Т.: Узгидромет, 2005 - Department of Atmospheric Sciences, University of Washington, Synoptic Meteorology	

4. Xikmatov F., Aytbayev D.P., Adenbayev B. Ye., Pimazarov R.T. Gidrologiyaga kirish. Darslik. -T.: "Universitet" nashriyoti, 2017. - 200 b. 5. Хикматов Ф.Х., Айгбаев Д.П., Хайитов Ё.Қ. Умумий гидрологиядан амалий машғулотлар. Ўқув қўлланма. –Тошкент: Университет, 2004.	
AXBOROT MANBALARI: - http://www.gismeteo.ru - http://www.rshu.ru - http://www.wmo.com	
	Fan dasturi Sh.Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Kengashining 2024 yil "24" avgustidagi 1 -son bayonnomasi bilan ma'qullangan.
	Fan/modul uchun mas'ullar: Xaydarov S.A – Sharof Rashidov nomidagi SamDU, "Geologiya va gidrometeorologiya" kafedrasi dotsenti
	Taqrizchilar: Meliyev B.A – "Geologiya va gidrometeorologiya" kafedrasi mudiri PhD., dotsent(tel:(99)7767725). Niyazova O. – "Ekologiya va hayot faoliyati xavfsizligi" kafedrasi. (tel: 998933577268).

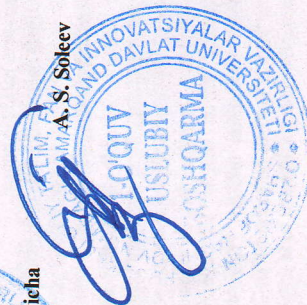
Universitetning 2024-yil 16-avgustdagi 301-ij buyrug'i asosida
Fan dasturlari va mustaqil ta'lim topshiriqlarini ishlab chiqishga ma'sul ishchi guruhi:
Rais – Xaydarov S.A

Kafedra mudiri: B.A.Meliyev

Fakultet dekani: S.B.Abbosov

Sh. Rashidov nomidagi
SamDU O'quv ishlari bo'yicha
I-prorektor:

A. S. Soleyev



Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Geografiya va ekologiya fakulteti "Geologiya va gidrometeorologiya" kafedrası dotsenti S.A.Xaydarov tomonidan 60530200 – Geografiya ta'lim yo'nalishi 3-kurs talabalari uchun "Iqlimshunoslik va gidrologiya" fanidan fan dasturiga

T A Q R I Z

Mamlakatimiz oliy ta'lim tizimida bugungi kunda amalga oshirilayotgan chuqur islohotlarga muvofiq ravishda, davr talabiga mos keladigan, yuqori malakali gidrologiya bakalavrlarini tayyorlash dolzarb ahamiyatga ega. Bu borada 60530200 – Geografiya ta'lim yo'nalishi namunaviy o'quv rejasiga kiritilgan "Iqlimshunoslik va gidrologiya" o'quv fani alohida o'rin egallaydi.

Taqriz etilayotgan fan dasturi Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Geografiya va ekologiya fakulteti Geologiya va gidrometeorologiya kafedrası dotsenti S.A.Xaydarov tomonidan yuqorida qayd etilgan yo'nalishning Malaka talabalaridan kelib chiqqan holda ishlab chiqilgan.

Dasturda qayd etilganidek, Iqlimshunoslik va gidrologiya fani talabalarga meteorologik sunsiyalar va postlar, atmosferaning tarkibi va tuzilishi, Quyosh radiatsiyasi va uning ekinlar uchun ahamiyati, tuproq va havoning harorat rejimi, namligining o'simliklar hayotiga ta'siri, atmosferadagi suv bug'i, bug'lanish va bug'lanuvchanlik, yog'inlar hamda qishloq xo'jaligi uchun xavfli hodisalarini o'rganish hamda ularni amaliyotda tatbiq etish ko'nikmasini hosil qilishdan iborat. Ushbu fanni o'rganish natijasida talabalar qishloq xo'jalik ekinlariga ta'sir ko'rsatuvchi asosiy meteorologik omillar bo'yicha nazariy va amaliy bilimlar berishdan, Quyosh radiatsiyasini tavsiyavechi kattaiklar, havo va tuproqning harorati va namligi, xavfli meteorologik hodisalarga qarshi kurashish usullarini o'rganishdan, agrometeorologik ma'lumotlarni tahlil qilish va ulardan foydalanish usullarining rivojlantirish istiqbolli bilan tanishtirishdan iborat.

Dasturning asosiy, ya'ni ma'ruzalar mavzulari qayd etilgan qismida yuqorida sanab o'tilgan maqsad va vazifalar o'zining to'liq aksini topgan. Ushbu bo'limda fanni o'rganish maqsadida keltirilgan mavzular o'zaro o'zviy bog'langan bo'lib, birini mazmunan to'ldirib boradi.

Dasturda bajarilishi rejalashtirilgan amaliy mashg'ulotlar va ularning mavzulari esa barcha nazariy bilimlarni qamrab olgan bo'lib, ularni amalga oshirish talabalar bilimni yanada mustahkamlaydi.

Sir emaski, har bir fanni o'rganishda bu jarayonga imkon beradigan manbalardan, ya'ni darsliklar, o'quv qo'llanmalari va hatto ilmiy monografiyalardan foydalanish o'rindir. Fikrimizcha dastur so'ngida mualliflar tomonidan keltirilgan adabiyotlar ro'yxati shu masalalarni hisobga olgan holda jamlangan.

Yuqorida bayon etilgan fikrlarimizga xulosa qilib aytganda, SamDUda S.A.Xaydarov tomonidan tuzilgan "Iqlimshunoslik va gidrologiya" fanining fan dasturi shu fanni o'rganish bo'yicha 60530200 – Geografiya yo'nalishining Malaka talabalarida qayd etilgan vazifalarga to'la javob beradi va uni tasdiqlay tavsiya etaman.

Sharof Rashidov nomidagi
Samarqand davlat universiteti,
Geologiya va gidrometeorologiya
kafedrası mudiri, dotsent

B. Meliyev

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Geografiya va ekologiya fakulteti "Geologiya va gidrometeorologiya" kafedrası dotsenti S.A.Xaydarov tomonidan 60530200 – Geografiya ta'lim yo'nalishi 3-kurs talabalari uchun "Iqlimshunoslik va gidrologiya" fanidan fan dasturiga

T A Q R I Z

Mamlakatimiz oliy ta'lim tizimida bugungi kunda amalga oshirilayotgan chuqur islohotlarga muvofiq ravishda, davr talabiga mos keladigan, yuqori malakali geografiya bakalavrlarini tayyorlash dolzarb ahamiyatga ega. Bu borada 60530200 – Geografiya ta'lim yo'nalishi namunaviy o'quv rejasiga kiritilgan "Iqlimshunoslik va gidrologiya" o'quv fani alohida o'rin egallaydi.

Taqriz etilayotgan fan dasturi Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Geografiya va ekologiya fakulteti Geologiya va gidrometeorologiya kafedrası dotsenti S.A.Xaydarov tomonidan yuqorida qayd etilgan yo'nalishning Malaka talabalaridan kelib chiqqan holda ishlab chiqilgan.

Dasturda qayd etilganidek, Iqlimshunoslik va gidrologiya fani talabalarga olingan geografik ma'lumotlarni to'plash, statistik qayta ishlash va tahlil qilishning zamonaviy usullarini o'rganishga imkon beradi. Ushbu fanni o'rganish natijasida talabalar geografik ma'lumotlarni aniqlash va ularni amalda qo'llay bilish bo'yicha malaka va tajriba hosil qilishdan iborat.

Dasturning asosiy, ya'ni ma'ruzalar mavzulari qayd etilgan qismida yuqorida sanab o'tilgan maqsad va vazifalar o'zining to'liq aksini topgan. Ushbu bo'limda fanni o'rganish maqsadida keltirilgan mavzular o'zaro o'zviy bog'langan bo'lib, birini mazmunan to'ldirib boradi.

Dasturda bajarilishi rejalashtirilgan amaliy mashg'ulotlar va ularning mavzulari esa barcha nazariy bilimlarni qamrab olgan bo'lib, ularni amalga oshirish talabalar bilimni yanada mustahkamlaydi.

Sir emaski, har bir fanni o'rganishda bu jarayonga imkon beradigan manbalardan, ya'ni darsliklar, o'quv qo'llanmalari va hatto ilmiy monografiyalardan foydalanish o'rindir. Fikrimizcha dastur so'ngida mualliflar tomonidan keltirilgan adabiyotlar ro'yxati shu masalalarni hisobga olgan holda jamlangan.

Yuqorida bayon etilgan fikrlarimizga xulosa qilib aytganda, SamDUda S.A.Xaydarov tomonidan tuzilgan "Iqlimshunoslik va gidrologiya" fanining fan dasturi shu fanni o'rganish bo'yicha 60530200 – Geografiya yo'nalishining Malaka talabalarida qayd etilgan vazifalarga to'la javob beradi va uni tasdiqlay tavsiya etaman.

Sharof Rashidov nomidagi
Samarqand davlat universiteti,
Ekologiya va hayot faoliyati xavfsizligi
kafedrası dotsenti

O. Niyazova