

## O'qitiladigan fanlar

### Bakalavriat bosqichida

Fanning nomi	Fan haqida qisqacha ma'lumot
1. Hidrologiya	Gidrologik tadqiqotlar va kuzatuvlarni tashkil etish, suv manbalari shakl va o'lcham ko'rsatkichlarini taxlil qilish va baholash, suv ob'ektlarining gidrologik rejimini tahlil qilish va baholash, suv ob'ektlariga ta'sir etuvchi omillarni baholash, zamonaviy gidrologik asbob va qurilmalarni ishlatish, gidrologik usullarni qo'llash kabi masalalarni o'z ichiga oladi.
2. Geologiya va gidrogeologiya asoslari	Erning tuzilishi, tarkibi, paydo bo'lishi va unda sodir bo'ladigan turli geologik jarayon va hodisalarni hamda minerallar va tog' jinslari, yer osti suvlarining paydo bo'lishi, joylanish shart-sharoitlari o'rgatiladi.
3. Injenerlik geologiyasi va gidrogeologiyasi	Injener-geologik sharoitlarni katta maydonda tarqalish qonuniyatlarini o'rganadi, turli geologik jarayon va hodisalarni o'rgatiladi.
4. Meliorativ gidrogeologiya	Yerning tuzilishi, tarkibi, paydo bo'lishi, yer osti suvlarini sug'oriladigan, sug'orishga yaroqli bo'lgan yerlarda o'tkaziladigan meliorativ tadbirlarni gidrogeologik jihatdan asoslash.
5. Geologiya va geomorfologiya	Yer yuzasi shaklining hosil bo'lishi, joylashishi va o'zgarish qonunlarini o'rganadi, yerning tuzilishi, tarkibi, paydo bo'lishi va unda sodir bo'ladigan turli geologik jarayon va hodisalarni hamda minerallar va tog' jinslari.
6. Iqlimshunoslik	Suv resurslariga ta'sir etuvchi iqlimiy omillarni, iqlimning eng muhim elementlari, ob-havoning xavfli, hodisalari, iqlim resurslari iqlimning o'zgarishini bilishni va ularni aniqlash.
7. Injenerlik gidrologiyasi	Suv resurslaridan unumli foydalanishi, daryo oqimini hisoblash va tadqiqot etishning statistik usullari, gidrologik miqdorning ta'minlanganligi, hisobli suv sarfini aniqlash, taqsimlanish egri chiziqlari va ularning parametrlari, gidrologik ma'lumotlar mavjudligida, yetarli bo'lmaganda va umuman bo'lmaganda yillik oqim maksimal va minimal suv sarflarini hisoblashni va natijalarni taxlil qilish.
8. Quruqlik gidrologiyasi	Suv resurslaridan samarali foydalanishni, tabiatdagi suvlarning muvozanatini, suvning tabiiy va kimyoviy xossalari, xalq xo'jaligidagi ahamiyati, daryolar oqimini hosil bo'lish omillari, yer osti suvlari, muzliklarning gidrologik rejimini.
9. Hidrometriya	Gidrotexnik inshootlar, qishloq xo'jaligi melioratsiyasi va gidromeliorativ tizimlar ekspluatatsiyasi, suv xo'jaligi menejmenti va ekspluatatsiyasi, suv bilan ta'minlash, suvdan (kompleks) foydalanish, gidromeliorativ ishlar texnologiyasi.

10. Injenerlik geologiyasi, gidrologiya  
Injener-geologik sharoitlarni katta maydonda tarqalish qonuniyatlarini o'rganadi, turli geologik jarayon va hodisalarni o'rgatiladi. Daryo oqimini hosil bo'lish omillari, daryo, ko'l va suv omborlarining rejimi, suv manbalari va suv havzalarining asosiy gidrologik ko'rsatkichlarini o'lchash.
11. Suv omborlaridan foydalanish  
Suv omborlari asosiy xususiyatlari, suv omborlaridan ishonchli foydalanishning asosiy shartlari, suv omborlari gidrouzellaridan foydalanish, ularni loyihalashtirish, zamonaviy konstruksiyalari va hisoblashning nazariy asoslash
12. Suv omborlari gidrologiyasi  
Suv resurslarini to'g'ri hisobga olish va ulardan unumli foydalanishni, suv o'lchash postlarining turlari, jixozlanishi va tuzilishini, suv manbalarining gidrologik rejimi elementlarini-suv sathi, suvning oqish tezligi, suv sarfi, loyqa oqiziqlar sarfini aniqlash usullari va texnika vositalardan foydalanishni biladigan va mavjud ma'lumotlarni taxlil qilish.
13. Daryolar gidrologiyasi  
Daryolarning gidrologik xususiyatlari, daryolarni suv rejimi, suv sathi, suv sarfi, harorat, muzlash va gidrokimyoviy rejimlari, ularga ta'sir etuvchi omillar, rejim elementlari va ular o'zgarishlari, to'yinish manbalari, daryolarining to'yinish tavsiflari, daryolarning yillik oqimi, yillik oqimning hosil bo'lishi omillari, yillik oqimning o'rtacha ko'p yillik miqdori, daryo oqimining miqdoriy ko'rsatkichlari, daryolarning maksimal oqimi, maksimal oqimni hisoblash usullari, maksimal suv sarflari ta'minlanganlik egri chizig'i parametrlarini aniqlash, eng yuqori maksimal suv sarflarini hisobga olish kabi masalalarni qamrab oladi.
14. Gidrologik statistika  
Gidrologik ma'lumotlarni statistik analiz qilish, yillik oqim me'yori nima va uni aniqlashdagi xatoliklar, Tasodifiy xatoliklar taqsimlanish qonuniyatlari, Daryo oqimining ko'p yillik tebranishi va uni statistik baholashni, hisobli maksimal suv sarflari, turli xil sarf modellarini yaratishni, gidrologik jarayonlarni modellashtirish va zamonaviy EHM lar yordamida gidrologik ma'lumotlarni tahlil qilish va ulardan foydalanish jarayonlarini o'z ichiga oladi.
15. Daryolar, ko'llar va muzliklar gidrologiyasi  
Ko'llar, daryolarlarning gidrologik rejimi, ko'llarning suv balansi, oqim kirishi, chiqishi, ko'llardan suv yo'qotish, ko'llarning suv sathi rejimi, suv sathining davriy va nodavriy o'zgarishi, unga mavsumiy ta'sirlar, ko'llarning harorat rejimi, muzlash va erish jarayoni, ko'llarda suvning harakati, to'lqinlar, suv massalari oqimi, suv ko'tarilishi va pasayishi hodisalari, muzliklarning paydo bo'lishi va ularning turlari.
16. O'rta Osiyo gidrografiya  
Markaziy Osiyo gidrografiya bo'yicha ilk tadqiqotlarni, Gidrologiya fanining tarkibiy qismi bo'lgan gidrografiya suv manbalari va tabiatdagi suvlarni tarqalish qonunlarini o'rganishdagi ahamiyatini, O'rta Osiyo gidrografiya suv xo'jaligi tarmoqlarining rivojlanishiga bevosita ta'sirini, O'rta Osiyo daryolarining to'yinish manbalari to'g'risidagi ma'lumotlarni to'plash, taxlil qilish kabi vazifalarni o'z ichiga oladi.

17. **Ekspluatatsion gidrometriya** Sug'orish tarmoqlarida suvni hisobga olish va boshqarish, sug'orishga mo'ljallangan suv miqdorlarini iste'molchilarga va ularni guruhlari orasida to'g'ri taqsimlashda tizimdagi kanallarda suv sarfini o'lchash va boshqarish, kanallarni va suv o'lchash qurilmalarni belgilangan texnik talablar asosida foydalanishni ta'minlash, kanallarda sodir bo'ladigan suv isroflarini va tizimni foydali ish koeffitsientini aniqlash uchun dastlabki gidrometrik kuzatuvlarni amalga oshirish va ma'lumotlarini qayta ishlash hamda tahlil qilish.
18. **Burg'ilash ishlari va suv olish qudug'idan foydalanish** Geologik va gidrogeologik sharoitlarning o'ziga xos tomonlari, burg'ilash usullari, burg'ilash ishlarini tashkil qilish va loyixalash, yer osti suv oqimlarini baholashning sanoqli usullari, gidrogeologik sharoitlar o'zgarishining bashorati, burg'i qudug'ining ishdan chiqishi va yomon ishlash sabablari, suvli qatlam va yer osti suv oqimlarining gidrogeologik o'lchamlari, mustahkamlovchi quvurlar standartlari va ularning asosiy o'lchamlari, burg'ilash jarayonida gidrogeologik kuzatuvlar, tadqiqotlar va geologik izlanishlarni olib borish, izlanish natijalarini tahlil qilish va undan foydalanish.
19. **Yer osti suvlari dinamikasi** Suvli qatlamlardagi suvning harakatini, laminar, turbulent, barqaror va barqaror bo'lmagan harakati, quduqlarning turlari va ularni hisoblash, yer osti suvi oqimlarining gidrodinamik xususiyatlarini, bir xil jinsli qatlamlarda yer osti suvlarining barqaror harakati, har xil jinsli qatlamlarda yer osti suvlarining barqaror harakati, har xil litologik sharoitlarda er osti suvlarni dimlanishi, suv ombori va gidrotexnik inshootlaridan bo'ladigan yer osti suvlarining harakati, suv oluvchi inshootlarga yer osti suvlarining harakati o'rganadi.
20. **Regional gidrogeologiya** Yer osti suvlarini ekspluatatsion zahiralardan ratsional foydalanish, yer osti suvlarini ekspluatatsion zahiralarni baholash usullarini, suv olish quduqlarida samarali foydalanish, ekspluatatsiya jarayonida bo'ladigan gidrogeologik jarayonlarni, yer osti suvlari sun'iy to'yintirish usullarini, yer osti suvlari muxofazasi, yer osti suvlarini ekspluatatsiyasi davrda o'zgaradigan rejimini tahlil qilish. Filtratsiya koeffitsientini, sath uzatish va bosim uzatish koeffitsientini aniqlash. Keltirilgan ta'sir radiusini aniqlash.

## Magistratuta bosqichida

Fanning nomi	Fan haqida qisqacha ma'lumot
1 Meliorativ gidrogeologiya	Meliorativ gidrogeologiya fani, mazmuni, soxalari, rivojlanish tarixi, melioratsiya kilinadigan yerlarda tarqalgan sizot va osma sizot suvlari, sug'oriladigan yerlarda gidrogeologik-meliorativ jarayonlarning o'ziga xosligi.
2 Injenerlik gidrologiyasi	"Gidrologiya" mazmuni, predmeti va metodi, tabiatda suvning aylanishi, daryo xavzasi, suv sathi, oqim tezligi, suv sarfi, gidrologik tavsiflar, daryolarning yillik oqimi, oqim hajmini rostlash, suv omborining loyqa bosishi.

- 
- |   |                               |   |
|---|-------------------------------|---|
| 3 | Global iqlim va suv ta'minoti | Global iqlim o'zgarishining suv resurslariga ta'siri, iqlimning uzoq yillik prognozlari, iqlim va gidrologik jarayonlarni modellashtirish.  |
| 4 | Nazariy gidrometriya          | Quruqlikdagi suv manbalari suv resurslarini to'g'ri hisobga olish va ulardan unumli foydalanishni, suvning oqish tezligini vaqt davomida o'zgarishini aniqlash, suv o'lchash postlarining turlari, jihozlanishi va tuzilishini, suv manbalarining gidrologik rejimi elementlari, gidromeliorativ tarmoqlarida suv sarflarini nazorat qilish, o'lchash asboblari va moslamalari, gidrologik hodisa va jarayonlarga uslubiy yondashuv hamda ilmiy dunyoqarashni shakllantirish vazifalarini bajaradi. |