

**O‘ZBEKITON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM
VAZIRLIGI**

QARSHI MUHANDISLIK IQTISODIYOT INSTITUTI

Ro‘yxatga olindi:
№ _____

2022 yil “ ___ ” _____

“TASDIQLAYMAN”
O‘quv ishlari bo‘yicha prorektor
_____ Bozorov O.N.
“ ___ ” _____ 2022 yil

**Daryo gidrouzellaridan foydalanish
fanining**

ISHCHI O‘QUV DASTURI

Bilim sohasi: 400000 -Qishloq va suv xo‘jaligi
Ta‘lim sohasi: 650000 – Suv xo‘jaligi(Irrigatsiya va melioratsiya)
Ta‘lim yo‘nalishi: 5450400 – Gidrotexnika inshootlari va
nasos stansiyalaridan foydalanish

Qarshi- 2022 y

Fanning ishchi o‘quv o‘quv dasturi ishchi reja va Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti ilmiy kengashining 2022 yil “_____”avgustdagi____- sonli majlisida muhokama qilinib, tasdiqlangan “Daryo gidrouzellaridan foydalanish” fani o‘quv dasturi asosida tayyorlandi.

Tuzuvchi: ---- Caidov I.E.-“Gidravlika va GI” kafedrasida katta o‘qituvchisi.

Fanning ishchi o‘quv dasturi _____ kafedrasida yig‘ilishida (bayon №____, ____2022 y.), _____ fakulteti Uslubiy Komissiyasida (bayon №____, ____2022 y.) va institut Uslubiy Kengashida (bayon №____, ____2022 y.) muhokama etilgan va o‘quv jarayonida foydalanishga tavsiya qilingan.

O‘quv- uslubiy boshqarma boshlig‘i _____ dots. Turdiyev Sh.R.

Fakultet kengashi raisi _____ dots. Eshdavlatov E.U.

Kafedra mudiri _____prof.Eshev S.S.

Kirish

Oliy ta'limning Davlat ta'lim standartiga ko'ra "Irrigatsiya va melioratsiya" va "O'qituvchilar tayyorlash va pedagogika fani" ta'lim sohalarida o'qitiladigan "Daryo gidrouzellaridan foydalanish" fani dasturi daryodagi inshootlardan foydalanish, ta'mirlash, rekonstruksiya qilish, ishlatish rejimlari, kuzatuv va natijalarga ishlov berish masalalarini qamraydi.

Fanning maqsad va vazifalari

Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarga barcha turdagi daryo gidrouzellaridagi inshootlardan turli sharoitlarda barqaror foydalanish, ularni ta'mirlash, rekonstruksiya qilish, ishlatish rejimlari, kuzatuv va natijalarga ishlov berish bo'yicha yo'nalish profiliga mos bilim, ko'nikma va malaka shakillantirishdir.

Fanning vazifasi – talabalarga turli xil daryo gidrouzellardan foydalanish xizmatining tashkilotlar tuzilishini, daryo gidrouzellar ish rejimlarini, ulardan foydalanish jarayonida olib boriladigan nazoratlar, qo'llaniladigan nazorat o'lchov asboblari (NO'A), daryo gidrouzellar va ular tarkibidagi inshootlar elementlarining kamchiliklari va shikastlanishlarini aniqlash va ularni bartaraf qilishni o'rgatishdan iborat.

Fan bo'yicha talabalarning bilimiga, ko'nikma va malakasiga qo'yiladigan talablar

«Daryo gidrouzellaridan foydalanish» o'quv fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida bakalavr:

- daryo gidrouzellari, tarkibidagi inshootlari va ularning elementlari ishlashini va holatini nazorat qilish va kuzatish uchun nazorat o'lchov apparaturasi (NO'A) haqida bilishi;
- turli daryo gidrouzellari ekspluatatsiya xizmatida faoliyat olib borish bo'yicha ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak.

Fanning o'quv rejadagi boshqa fanlar bilan o'zaro bog'liqligi va uslubiy jihatdan uzviyligi

Bu fan o'quv rejasiga kiritilgan qurilish materiallari, chizma geometriya, injenerlik geodeziyasi, injenerlik geologiya va gidrogeologiya, gidrologiya va oqimni rostdash, poydevorlar va zaminlar, injenerlik konstruksiyalari, gidravlika, qurilish mexanika, gidrotexnika inshootlari, va boshqa umumtexnik va mutaxassislik fanlar bilan bog'lik holda o'rganilib, bu fanlardan yetarli bilim va ko'nikmalariga ega bo'lishi talab etiladi.

Fanni o‘qitishda zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalar

O‘quv jarayoni bilan bog‘liq ta‘lim sifatini belgilovchi holatlar quyidagilar: yuqori ilmiy-pedagogik darajada dars berish, muammoli ma‘ruzalar o‘qish, darslarni savol-javob tarzida qiziqarli tashkil qilish, ilg‘or pedagogik texnologiyalardan va mul‘timedia vositalaridan foydalanish, tinglovchilarni uyg‘andigan, o‘ylantiradigan muammolarni ular oldiga qo‘yish, talabchanlik, tinglovchilar bilan individual ishlash, erkin muloqot yuritishga, ilmiy izlanishga jalb qilish.

“Daryo gidrouzellaridan foydalanish” kursini loyihalashtirishda quyidagi asosiy konseptual yondoshuvlardan foydalaniladi:

Shaxsga yo‘naltirilgan ta‘lim. Bu ta‘lim o‘z mohiyatiga ko‘ra ta‘lim jarayonining barcha ishtirokchilarini to‘laqonli rivojlanishlarini ko‘zda tutadi. Bu esa ta‘limni loyihalashtirilayotganda, albatta, ma‘lum bir ta‘lim oluvchining shaxsini emas, avvalo, kelgusidagi mutaxassislik faoliyati bilan bog‘liq o‘qish maqsadlaridan kelib chiqqan holda yondoshilishni nazarda tutadi.

Tizimli yondoshuv. Ta‘lim texnologiyasi tizimning barcha belgilarini o‘zida mujassam etmog‘i lozim: jarayonning mantiqiyliigi, uning barcha bo‘g‘inlarini o‘zaro bog‘langanligi, yaxlitligi.

Faoliyatga yo‘naltirilgan yondoshuv. Shaxsning jarayonli sifatlarini shakllantirishga, ta‘lim oluvchining faoliyatni faolashtirish va intensivlashtirish, o‘quv jarayonida uning barcha qobiliyati va imkoniyatlari, tashabbuskorligini ochishga yo‘naltirilgan ta‘limni ifodalaydi.

Dialogik yondoshuv. Bu yondoshuv o‘quv munosabatlarini yaratish zaruriyatini bildiradi. Uning natijasida shaxsning o‘z-o‘zini faollashtirishi va o‘z-o‘zini ko‘rsata olishi kabi ijodiy faoliyati kuchayadi.

Hamkorlikdagi ta‘limni tashkil etish. Demokratik, tenglik, ta‘lim beruvchi va ta‘lim oluvchi faoliyat mazmunini shakllantirishda va erishilgan natijalarni baholashda birgalikda ishlashni joriy etishga e‘tiborni qaratish zarurligini bildiradi.

Muammoli ta‘lim. Ta‘lim mazmunini muammoli tarzda taqdim qilish orqali ta‘lim oluvchi faoliyatini faollashtirish usullaridan biri. Bunda ilmiy bilimni obektiv qarama-qarshiligi va uni hal etish usullarini, dialektik mushohadani shakllantirish va rivojlantirishni, amaliy faoliyatga ularni ijodiy tarzda qo‘llashni mustaqil ijodiy faoliyati ta‘minlanadi.

Axborotni taqdim qilishning zamonaviy vositalari va usullarini qo‘llash - yangi kompyuter va axborot texnologiyalarini o‘quv jarayoniga qo‘llash.

O‘qitishning usullari va texnikasi. Ma‘ruza (kirish, mavzuga oid, vizuallashtirish), muammoli ta‘lim, keys-stadi, pinbord, paradoks va loyihalash usullari, amaliy ishlar.

O‘qitishni tashkil etish shakllari: dialog, muloqot hamkorlik va o‘zaro o‘rganishga asoslangan frontal, kollektiv va guruh.

O‘qitish vositalari: o‘qitishning an’anaviy shakllari (darslik, ma‘ruza matni) bilan bir qatorda – kompyuter va axborot texnologiyalari.

Kommunikatsiya usullari: tinglovchilar bilan operativ teskari aloqaga asoslangan bevosita o‘zaro munosabatlar.

Teskari aloqa usullari va vositalari: kuzatish, blits-so‘rov, oraliq va joriy va yakunlovchi nazorat natijalarini tahlili asosida o‘qitish diagnostikasi.

Boshqarish usullari va vositalari. o‘quv mashg‘uloti bosqichlarini belgilab beruvchi texnologik karta ko‘rinishidagi o‘quv mashg‘ulotlarini rejalashtirish, qo‘yilgan maqsadga erishishda o‘qituvchi va tinglovchining birgalikdagi harakati, nafaqat auditoriya mashg‘ulotlari, balki auditoriyadan tashqari mustaqil ishlarning nazorati.

Monitoring va baholash: o‘quv mashg‘ulotida ham butun kurs davomida ham o‘qitishning natijalarini rejali tarzda kuzatib borish. Kurs oxirida test topshiriqlari yoki yozma ish variantlari yordamida tinglovchilarning bilimlari baholanadi.

“ Daryo gidrouzellaridan foydalanish ” fanini o‘qitish jarayonida kompyuter texnologiyasidan foydalaniladi. Ayrim mavzular bo‘yicha talabalar bilimini baholash test asosida va kompyuter yordamida bajariladi. Fan mavzulari bo‘yicha talabalar o‘z bilimlarini chuqurlashtirish va yangi ma‘lumotlarni topish maqsadida “Internet” tarmog‘idan foydalaniladi, tarqatma materiallar tayyorlanadi, test tizimi hamda tayanch so‘z va iboralar asosida oraliq va yakuniy nazoratlar o‘tkaziladi.

Asosiy nazariy kismi (ma‘ruza mashg‘ulotlari)

O‘quv fanining nazariy mashg‘ulotlari mazmuni

1-modul. Daryo gidrouzellardan foydalanishi buyicha umumiy ma‘lumotlar

Daryo gidrouzellar turlari: past bosimli daryodan suv olish gidrouzellari (inshootlar bo‘g‘inilari), daryodagi suv ombor gidrouzellari. Daryo gidrouzellaridan foydalanish sharoitlari va xususiyatlari. Daryo gidrouzellar ishonchligi, ularning barqaror ish faoliyatiga ta‘sir qiluvchi omillar. Daryo gidrouzellardan foydalanish xizmatining maqsadi, masalalari, axamiyati va tashkil etilishining tuzilishi (strukturasi). Daryo gidrouzellar ta‘mirlash–tiklash ishlarini tashkil qilish. Daryo gidrouzellardan foydalanish jarayonidagi nazorat tizimi. Daryo gidrouzellardan foydalanish to‘g‘risidagi qoidalari, xujjatlari, kalendar rejalari va xisobotlari.

2. Daryo gidrouzellar tarkibidagi suv to‘sovchi grunt inshootlarini kuzatish

Ko‘z bilan chamalash kuzatuvlar. Reper, markalar va boshqa inshoot cho‘kishi, egilishi, gorizont ko‘chishini kuzatish uchun qo‘llaniladigan asbob–uskunalar konstruksiyalari, joylashuvi va axamiyati. Grunt to‘g‘onlardagi filtratsiya jarayonlarini nazorat qilish uchun pezometrlar va boshqa qurilmalar joylashuvi va konstruksiyalari. Grunt inshootlarining zo‘riqtirish holatini kuzatib borish.

3. Daryo gidrouzellar tarkibidagi yaxlit beton inshootlarni kuzatish

Ko‘z bilan chamalash kuzatuvlar. Inshoot cho‘kishi, egilishi, gorizont ko‘chishini, choklar va paydo bo‘ladigan yoriqlarni kuzatish uchun qo‘llaniladigan asbob–uskunalar konstruksiyalari, joylashuvi. Beton inshootda va uning asosida sodir bo‘ladigan filtratsiya jarayonini, betonning zo‘riqtirish deformatsiyalangan holati ni kuzatish. Betondan va inshoot asosidan filtratsiyani kuzatish usullari. Nazorat – o‘lchov asboblari (NO‘A), ularni inshootda joylashtirish, ma‘lumotlarni tahlil qilish.

4. Daryo gidrouzellar tarkibidagi suv o'tkazish inshootlari va ularning mexanik qurilmalaridan foydalanish

Muz tashkil etilishlari. Muz va qorlar tiqilishlari bilan kurash. Muz, shovush va boshqa turdagi suzib yuruvchi jismlarni qurilish davrida inshoot suv o'tkazuvchi oraliklardan va siqilgan o'zanlardan o'tkazib yuborish. Pastki bef yuvilishlariga nazorat qilish. Yuqori tezlikli oqimlarini o'tkazadigan inshootlarni kuzatish. Zatvorlarni manevrlash. Toshqin suvlarni o'tkazish va avariya holatlaridagi gidrotexnika inshootlaridan foydalanish chora tadbirlar. Mexanik qurilmalardan foydalanishning umumiy ko'rsatmalari. Gidrotexnika inshootlar elementlarini o'simliklar o'rnashib qoplashi va zanglanishi bilan qarshi kurash chora tadbirlar. O'zanlarni kuzatish va o'zan rostdash inshootlardan foydalanish.

5. Past bosimli daryodan suv olish gidrouzellarining gidravlik rejimini kuzatish

Past bosimli daryodan suv olish gidrouzellarning foydalanish jarayonidagi suv oqimi harakati, tezligi, sarfi, chuqurligi va cho'kindilar harakati, tezligi, yig'ilishi bo'yicha kuzatuvlarni tashkil etish, oborish va tahlil qilish. Ushbu kuzatuvlarni o'tkazish uchun ishlatiladigan nazorat – o'lchov asboblari (NO'A), ularni joylashuvi, ulardan ma'lumotlarni olish va tahlil qilish. Past bosimli daryodan suv olish gidrouzellar ustki va pastki beflaridagi o'zanlar shakllanishi, beflardagi yuvilishi yoki cho'kindilar intensiv yig'ilishining asosiy sabablari va beflarni cho'kindilardan yuvish uchun tavsiyalar va umumiy ko'rsatmalar. Past bosimli daryodan suv olish gidrouzeldan foydalanish jarayonidagi kuzatuvlar natijasida gidrouzel ishini baxolash va yaxshilash..

6. Daryo gidrouzellar tarkibidagi suv olish inshootlari va tindirgichlaridan foydalanish

Mexanik qurilmalardan foydalanishning umumiy holati. O'zanlarni kuzatish va regulyatsion inshootlardan foydalanish. Suv olish inshootlaridan foydalanish. Yuqori va pastki beflarda loyqa cho'kindilarga qarshi kurash. Loyqa cho'kish jarayonida tindirgichlardan foydalanish. Tindirgichlarni loyqa cho'kindilardan tozalash. Misollar.

7. Daryo gidrouzellar tarkibidagi baliqlarni o'tkazib yuboruvchi va ximoyalovchi inshootlardan foydalanish

Baliqlarni xayot faoliyat xususiyatlari. Baliq o'tkazuvchi shlyuzlar va boshqa inshootlardan foydalanish texnologik sxemalari. Baliqlarni ximoyalovchi inshootlardan foydalanish, ularning asosiy sxemalari.

8. Suv omborlari, selsuvomborlari va selxonalardan foydalanish

Suv omborlari, selsuvomborlari va selxonalardan foydalanish jarayonida tabiatni muxofaza qilish tadbirlar, akvatoriyalaridagi asosiy tadbirlar. Suvomborlari, selsuvomborlari va selxonalarda olib boriladigan kuzatishlar tarkibi va ketma-ketligi. Suv omborlar, selsuvomborlar va selxonalar foydalanish jarayonida ulardagi suv va qattiq moddalar hajmlari o'zgarishining kuzatish, batigrafik egri chiziqlariga o'zgartirishlar kiritish. Ushbu kuzatuvlarni o'tkazish uchun ishlatiladigan nazorat – o'lchov asboblari (NO'A), ularni joylashuvi, ulardan ma'lumotlarni olish va tahlil qilish. Misollar. Suv omborlar, selsuvomborlar va selxonalardan foydalanish asosiy qoidalari, xujjatlari, instruksiyalari.

9. Qurilish davrida gidrotexnika inshootlaridan foydalanishga tayyorgarlik ishlarini olib borish

Qurilish davrida gidrotexnika inshootlaridan qisman foydalanishga qaratilgan tadbirlar: gidrotexnika inshootlarini qurilishdan so'ng foydalanish xizmati tashkilotlariga topshirish va foydalanishga qabul qilish. Gidrotexnika inshootlari ustidan amaliy tadqiqotlar tashkil etish. Gidrotexnika inshootlaridan foydalanish qoidalarini tuzish uchun asosiy ko'rsatmalar.

10. Inshootlarda shikastlanish va avariya holatlarini tahlil qilish

Gidrotexnika inshootlarining shikastlanishi va avariya holati ni tahlil qilish. Umumiy tushunchalar. Grunt inshootlaridagi shikastlanish va avariya holatlari, yuzaga kelish sabablari. Beton, tosh va boshqa materiallardan tiklanadigan gidrotexnika inshootlaridagi shikastlanish va avariya holatlari, ularning yuzaga kelish sabablari. Suv tashlagichlar va mexanik jihozlar shikastlanishlari. Boshqa inshootlarining shikastlanishlari va avariya holatlari.

11. Gidrotexnika inshootlarini ta'mirlash, qayta tiklash ishlari

Grunt to'g'onlar tepasi va qiyaliklari shikastlanishlarini ta'mirlash. Beton inshootlardagi shikastlanishlarni ta'mirlash. Grunt to'g'onlarida sodir bo'ladigan jadal filtratsiya oqimlarini bartaraf etish. Filtratsiyaga qarshi elementlarni ta'mirlash. Grunt to'g'onlar drenaj tizimlarini ta'mirlash. Beton og'ir (massiv) gidrotexnika inshootlarni umumiy va mahalliy shikastlanishlarini bartaraf qilish. Beton inshootlarini yorilgan joylaridan va choklaridan suv oqib ketishlarini bartaraf qilish va suv o'tkazmasligini va beton mustahkamligini qayta tiklash. Gidrotexnika inshootlprida pastki befda ta'mirlash ishlarini o'tkazish. Quvur va tunellarda amalga oshiriladigan ta'mirlash ishlarining hususiyatlari. Gidromeliorativ tizimdagi gidrotexnika inshootlarini ta'mirlash ishlarining hususiyatlari.

2. O'QUV MATERIALLARINING TARKIBI.

2.1. Fan bo'yicha o'quv yuklamasining tarkibi.

O'quv semestri	Mashg'ulotlar va mustaqil ishning hajmi, soat				
	Ma'ruza	Amaliy mashg'ulotlar	Laboratoriya mashg'ulotlari	Mustaqil ish	Jami
7	28	8	-	104	140

2.2. Mavzular nomi

t/r	Mavzular nomi	Jami soot	Ma'ruza	Ama-liy mashg'ulot	Mustaqil ta'lim
1	Daryo gidrouzellardan foydalanishi buyicha umumiy ma'lumotlar Daryo gidrouzellar turlari: past bosimli daryodan suv olish gidrouzellari (inshootlar bo'g'inilari), daryodagi suv ombor gidrouzellari. Daryo gidrouzellaridan foydalanish sharoitlari va xususiyatlari. Daryo gidrouzellar ishonchligi, ularning barqaror ish faoliyatiga ta'sir qiluvchi omillar. Daryo gidrouzellardan foydalanish xizmatining maqsadi, masalalari, axamiyati va tashkil etilishining tuzilishi (strukturasi). Daryo gidrouzellar ta'mirlash-tiklash ishlarini tashkil qilish. Daryo gidrouzellardan foydalanish jarayonidagi nazorat tizimi. Daryo gidrouzellardan foydalanish to'g'risidagi qoidalari, xujjatlari, kalendar rejalari va xisobotlari.	11	2	2	7

2	<p>Daryo gidrouzellar tarkibidagi suv to'suvchi grunt inshootlarini kuzatish</p> <p>Ko'z bilan chamalash kuzatuvlar. Reper, markalar va boshqa inshoot cho'kishi, egilishi, gorizonta ko'chishini kuzatish uchun qo'llaniladigan asbob-uskunalar konstruksiyalari, joylashuvi va axamiyati. Grunt to'g'onlardagi filtratsiya jarayonlarini nazorat qilish uchun pezometrlar va boshqa qurilmalar joylashuvi va konstruksiyalari. Grunt inshootlarining zo'riqtirish holatini kuzatib borish.</p>	9	2		7
3	<p>Daryo gidrouzellar tarkibidagi yaxlit beton inshootlarni kuzatish</p> <p>Ko'z bilan chamalash kuzatuvlar. Inshoot cho'kishi, egilishi, gorizonta ko'chishini, choklar va paydo bo'ladigan yoriqlarni kuzatish uchun qo'llaniladigan asbob-uskunalar konstruksiyalari, joylashuvi. Beton inshootda va uning asosida sodir bo'ladigan filtratsiya jarayonini, betonning zo'riqtirish deformatsiyalangan holatini kuzatish. Betondan va inshoot asosidan filtratsiyani kuzatish usullari. Nazorat - o'lchov asboblari (NO'A), ularni inshootda joylashtirish, ma'lumotlarni tahlil qilish.</p>	9	2		7
4	<p>Daryo gidrouzellar tarkibidagi suv o'tkazish inshootlari va ularning mexanik qurilmalaridan foydalanish</p> <p>Muz tashkil etilishlari. Muz va qorlar tiqilishlari bilan kurash. Muz, shovush va boshqa turdagi suzib yuruvchi jismlarni qurilish davrida inshoot suv o'tkazuvchi oraliklardan va siqilgan o'zanlardan o'tkazib yuborish. Pastki bef yuvilishlariga nazorat qilish. Yuqori tezlikli oqimlarini o'tkazadigan inshootlarni kuzatish.</p>	9	2		7
5	<p>Daryo gidrouzellar tarkibidagi suv o'tkazish inshootlari va ularning mexanik qurilmalaridan foydalanish.</p> <p>Zatvorlarni manevrlash. Toshqin suvlarni o'tkazish va avariya holatlaridagi gidrotexnika inshootlaridan foydalanish chora tadbirlar. Mexanik qurilmalardan foydalanishning umumiy ko'rsatmalari. Gidrotexnika inshootlar elementlarini o'simliklar o'rnashib qoplashi va zanglanishi bilan qarshi kurash chora tadbirlar. O'zanlarni kuzatish va o'zan rostlash inshootlardan foydalanish.</p>	9	2		7

6	<p>Past bosimli daryodan suv olish gidrouzellarining gidravlik rejimini kuzatish Past bosimli daryodan suv olish gidrouzellarining foydalanish jarayonidagi suv oqimi harakati, tezligi, sarfi, chuqurligi va choʻkindilar harakati, tezligi, yigʻilishi boʻyicha kuzatuvlarni tashkil etish, oborish va tahlil qilish. Ushbu kuzatuvlarni oʻtkazish uchun ishlatiladigan nazorat – oʻlchov asboblari (NOʻA), ularni joylashuvi, ulardan maʼlumotlarni olish va tahlil qilish. Past bosimli daryodan suv olish gidrouzellar ustki va pastki beflaridagi oʻzanlar shakllanishi, beflardagi yuvilishi yoki choʻkindilar intensiv yigʻilishining asosiy sabablari va beflarni choʻkindilardan yuvish uchun tavsiyalar va umumiy koʻrsatmalar. Past bosimli daryodan suv olish gidrouzeldan foydalanish jarayonidagi kuzatuvlar natijasida gidrouzel ishini baxolash va yaxshilash.</p>	11	2	2	7
7	<p>Daryo gidrouzellar tarkibidagi suv olish inshootlari va tindirgichlaridan foydalanish Mexanik qurilmalardan foydalanishning umumiy holati. Oʻzanlarni kuzatish va regulyatsion inshootlardan foydalanish. Suv olish inshootlaridan foydalanish. Yuqori va pastki beflarda loyqa choʻkindilarga qarshi kurash. Loyqa choʻkish jarayonida tindirgichlardan foydalanish. Tindirgichlarni loyqa choʻkindilardan tozalash. Misollar</p>	9	2		7
8	<p>Daryo gidrouzellar tarkibidagi baliqlarni oʻtkazuvchi va ximoyalovchi inshootlardan foydalanish Baliqlarni xayot faoliyat xususiyatlari. Baliq oʻtkazuvchi shlyuzlar va boshqa inshootlardan foydalanish texnologik sxemalari. Baliqlarni ximoyalovchi inshootlardan foydalanish, ularning asosiy sxemalari.</p>	9	2		7
9	<p>Suv omborlari, selsuvomborlari va selxonalardan foydalanish Suv omborlari, selsuvomborlari va selxonalardan foydalanish jarayonida tabiatni muxofaza qilish tadbirlar, akvatoriyalaridagi asosiy tadbirlar. Suvomborlari, selsuvomborlari va selxonalarda olib boriladigan kuzatishlar tarkibi va ketma–ketligi.</p>	9	2		7

10	<p align="center">Suv omborlari, selsuvomborlari va selxonalardan foydalanish</p> <p>Suv omborlar, selsuvomborlar va selxonalar foydalanish jarayonida ulardagi suv va qattiq moddalar hajmlari o'zgarishining kuzatish, batigrafik egri chiziqlariga o'zgartirishlar kiritish. Ushbu kuzatuvlarni o'tkazish uchun ishlatiladigan nazorat – o'lchov asboblari (NO'A), ularni joylashuvi, ulardan ma'lumotlarni olish va tahlil qilish. Misollar. Suv omborlar, selsuvomborlar va selxonalardan foydalanish asosiy qoidalari, xujjatlari, instruksiyalari.</p>	12	2	2	8
11	<p>Qurilish davrida gidrotexnika inshootlaridan foydalanishga tayyorgarlik ishlarini olib borish</p> <p>Qurilish davrida gidrotexnika inshootlaridan qisman foydalanishga qaratilgan tadbirlar: gidrotexnika inshootlarini qurilishdan so'ng foydalanish xizmati tashkilotlariga topshirish va foydalanishga qabul qilish. Gidrotexnika inshootlari ustidan amaliy tadqiqotlar tashkil etish. Gidrotexnika inshootlaridan foydalanish qoidalarini tuzish uchun asosiy ko'rsatmalar.</p>	10	2		8
12	<p>Inshootlarda shikastlanish va avariya holatlarini tahlil qilish</p> <p>Gidrotexnika inshootlarining shikastlanishi va avariya holati ni tahlil qilish. Umumiy tushunchalar. Grunt inshootlaridagi shikastlanish va avariya holatlari, yuzaga kelish sabablari. Beton, tosh va boshqa materiallardan tiklanadigan gidrotexnika inshootlaridagi shikastlanish va avariya holatlari, ularning yuzaga kelish sabablari. Suv tashlagichlar va mexanik jihozlar shikastlanishlari. Boshqa inshootlarining shikastlanishlari va avariya holatlari.</p>	10	2		8
13	<p>Gidrotexnika inshootlarini ta'mirlash, qayta tiklash ishlari</p> <p>Grunt to'g'onlar tepasi va qiyaliklari shikastlanishlarini ta'mirlash. Beton inshootlardagi shikastlanishlarni ta'mirlash. Grunt to'g'onlarida sodir bo'ladigan jadal filtratsiya oqimlarini bartaraf etish. Filtratsiyaga qarshi elementlarni ta'mirlash. Grunt to'g'onlar drenaj tizimlarini ta'mirlash. Beton og'ir (massiv) gidrotexnika inshootlarni umumiy va mahalliy shikastlanishlarini bartaraf qilish. Beton inshootlarini yorilgan joylaridan va choklaridan suv oqib ketishlarini bartaraf qilish va suv o'tkazmasligini va beton mustahkamligini qayta tiklash. Gidrotexnika inshootlarida pastki befda ta'mirlash ishlarini o'tkazish. Quvur va tunellarda amalga oshiriladigan ta'mirlash ishlarining hususiyatlari</p>	10	2		8

14	<p>Gidrotexnika inshootlarini ta'mirlash, qayta tiklash ishlari.</p> <p>Grunt to'g'onlar drenaj tizimlarini ta'mirlash. Beton og'ir (massiv) gidrotexnika inshootlarni umumiy va mahalliy shikastlanishlarini bartaraf qilish. Beton inshootlarini yorilgan joylaridan va choklaridan suv oqib ketishlarini bartaraf qilish va suv o'tkazmasligini va beton mustahkamligini qayta tiklash. Gidrotexnika inshootlariida pastki befda ta'mirlash ishlarini o'tkazish. Quvur va tunellarda amalga oshiriladigan ta'mirlash ishlarining hususiyatlari</p>	13	2	2	9
	Jami	140	28	8	104

1-ma'ruza. Daryo gidrouzillardan foydalanishi buyicha umumiy ma'lumotlar

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, axborotli ta'lim. Ma'ruza, namoyish etish, blits-so'rov, ommaviy, jamoaviy ishlash metodi.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, axborotli ta'lim. Ma'ruza, namoyish etish, blits-so'rov, ommaviy, jamoaviy ishlash metodi. Adabiyotlar: A5;A6; Q7;

2-ma'ruza. Daryo gidrouzellar tarkibidagi suv to'suvchi grunt inshootlarini kuzatish

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, axborotli ta'lim. Ma'ruza, namoyish etish, blits-so'rov, ommaviy, jamoaviy ishlash metodi.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, axborotli ta'lim. Ma'ruza, namoyish etish, blits-so'rov, ommaviy, jamoaviy ishlash metodi. Adabiyotlar: A5;A6; Q6;

3-ma'ruza. Daryo gidrouzellar tarkibidagi yaxlit beton inshootlarni kuzatish

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, axborotli ta'lim. Ma'ruza, namoyish etish, blits-so'rov, ommaviy, jamoaviy ishlash metodi.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, axborotli ta'lim. Ma'ruza, namoyish etish, blits-so'rov, ommaviy, jamoaviy ishlash metodi. Adabiyotlar: A5;A6; Q7;

4-ma'ruza. Daryo gidrouzellar tarkibidagi suv o'tkazish inshootlari va ularning mexanik qurilmalaridan foydalanish

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, axborotli ta'lim.

Ma'ruza, namoyish etish, blits-so'rov, ommaviy, jamoaviy ishlash metodi.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, axborotli ta'lim.

Ma'ruza, namoyish etish, blits-so'rov, ommaviy, jamoaviy ishlash metodi.

Adabiyotlar: A5; A6 Q6;

5-ma'ruza. Daryo gidrouzellar tarkibidagi suv o'tkazish inshootlari va ularning mexanik qurilmalaridan foydalanish

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, axborotli ta'lim.

Ma'ruza, namoyish etish, blits-so'rov, ommaviy, jamoaviy ishlash metodi.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, axborotli ta'lim.

Ma'ruza, namoyish etish, blits-so'rov, ommaviy, jamoaviy ishlash metodi.

Adabiyotlar: A5; A6 Q6;

6-ma'ruza. Past bosimli daryodan suv olish gidrouzellarining gidravlik rejimini kuzatish

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, axborotli ta'lim.

Ma'ruza, namoyish etish, blits-so'rov, ommaviy, jamoaviy ishlash metodi.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, axborotli ta'lim.

Ma'ruza, namoyish etish, blits-so'rov, ommaviy, jamoaviy ishlash metodi.

Adabiyotlar: A5; A6 Q6;

7-ma'ruza. Daryo gidrouzellar tarkibidagi suv olish inshootlari va tindirgichlaridan foydalanish

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, axborotli ta'lim.

Ma'ruza, namoyish etish, blits-so'rov, ommaviy, jamoaviy ishlash metodi.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, axborotli ta'lim.

Ma'ruza, namoyish etish, blits-so'rov, ommaviy, jamoaviy ishlash metodi.

Adabiyotlar: A5; A6 Q6;

8-ma'ruza. Daryo gidrouzellar tarkibidagi baliqlarni o'tkazib yuboruvchi va ximoyalovchi inshootlardan foydalanish

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, axborotli ta'lim.

Ma'ruza, namoyish etish, blits-so'rov, ommaviy, jamoaviy ishlash metodi.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, axborotli ta'lim.

Ma'ruza, namoyish etish, blits-so'rov, ommaviy, jamoaviy ishlash metodi.

Adabiyotlar: A5; A6 Q6;

9-ma'ruza. Suv omborlari, selsuvomborlari va selxonalardan foydalanish

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, axborotli ta'lim.

Ma'ruza, namoyish etish, blits-so'rov, ommaviy, jamoaviy ishlash metodi.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, axborotli ta'lim.

Ma'ruza, namoyish etish, blits-so'rov, ommaviy, jamoaviy ishlash metodi.

Adabiyotlar: A5; A6 Q6;

10-ma'ruza. Suv omborlari, selsuvomborlari va selxonalardan foydalanish

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, axborotli ta'lim.

Ma'ruza, namoyish etish, blits-so'rov, ommaviy, jamoaviy ishlash metodi.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, axborotli ta'lim.

Ma'ruza, namoyish etish, blits-so'rov, ommaviy, jamoaviy ishlash metodi.

Adabiyotlar: A5; Q6;

11-ma'ruza. Qurilish davrida gidrotexnika inshootlaridan foydalanishga tayyorgarlik ishlarini olib borish

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, axborotli ta'lim.

Ma'ruza, namoyish etish, blits-so'rov, ommaviy, jamoaviy ishlash metodi.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, axborotli ta'lim.

Ma'ruza, namoyish etish, blits-so'rov, ommaviy, jamoaviy ishlash metodi.

Adabiyotlar: A5; Q6;

12-ma'ruza. Inshootlarda shikastlanish va avariya holatlarini tahlil qilish

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, axborotli ta'lim.

Ma'ruza, namoyish etish, blits-so'rov, ommaviy, jamoaviy ishlash metodi.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, axborotli ta'lim.

Ma'ruza, namoyish etish, blits-so'rov, ommaviy, jamoaviy ishlash metodi.

Adabiyotlar: A5;A6; Q6;

13-ma'ruza. Gidrotexnika inshootlarini ta'mirlash, qayta tiklash ishlari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, axborotli ta'lim.

Ma'ruza, namoyish etish, blits-so'rov, ommaviy, jamoaviy ishlash metodi.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, axborotli ta'lim.
Ma'ruza, namoyish etish, blits-so'rov, ommaviy, jamoaviy ishlash metodi.
Adabiyotlar: A5;A6; Q6;

14-ma'ruza. Gidrotexnika inshootlarini ta'mirlash, qayta tiklash ishlari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, axborotli ta'lim.
Ma'ruza, namoyish etish, blits-so'rov, ommaviy, jamoaviy ishlash metodi.
Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, axborotli ta'lim.
Ma'ruza, namoyish etish, blits-so'rov, ommaviy, jamoaviy ishlash metodi.
Adabiyotlar: A5;A6; Q6;

Amaliy mashg'ulotlarning taxminiy ro'yxati

Talabalar amaliy mashg'ulotlarda gidrotexnika inshootlaridan foydalanish, ularning texnik holatini o'rganish kabi hisoblash asoslarini o'rganadilar.

Amaliy mashg'ulotlarning taxminiy tavsiya etiladigan mavzulari:

1. Asosiy davlat reperlari va dastlabki reperlar joylashuvi sxemasini va konstruksiyalarini o'rganish.
2. Grunt inshootlarda o'rnatilgan yuzalik markalar konstruksiyalarini o'rganish.
3. To'g'on tanasining gorizont va boshqa ko'chishlarini o'lchovchi asboblarni konstruksiyalarini o'rganish.
4. Ko'rsatkich va stvor znaklarning joylashuvi va konstruksiyalarini o'rganish. Grunt to'g'on tanasidagi pezometrlar joylashuvi sxemalari va konstruksiyalarini o'rganish.
5. Pezometrlar ustki qismi konstruksiyalarini o'rganish.
6. Grunt g'ovaklarida pezometrik bosimini o'lchovchi asboblarni konstruksiyalarini o'rganish.
7. Betonlik inshootlar balandlik markalari konstruksiyalarini o'rganish. Hidrostatik nivelir konstruksiyasini o'rganish.
8. Beton holati o'lchovchi asboblarni konstruksiyalarini o'rganish.
9. Belgilangan suv ta'minoti grafigiga binoan suv omboridan suv chiqazgichning zatvorlar ochilishi balandligini xisobi.

Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha kafedra professor-o'qituvchilari tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqildi. Unda talabalar asosiy ma'ruza mavzulari bo'yicha olgan bilim va ko'nikmalarini amaliy masalalar yechish orqali yanada boyitadilar. Shuningdek, darslik va o'quv qo'llanmalar asosida talabalar bilimlarini mustahkamlashga erishish, tarqatma materiallardan foydalanish, ilmiy maqolalar va tezislarni chop etish orqali talabalar bilimini oshirish, masalalar yechish, mavzular bo'yicha ko'rgazmali qurollar tayyorlash va boshqalar tavsiya etiladi.

Laboratoriya ishlarini tashkil etish bo'yicha ko'rsatmalar

Fan bo'yicha laboratoriya ishlari o'quv rejada ko'zda tutilmagan.

Мустақил таълимнинг шакли ва мазмуни

«Gidrotexnika inshootlaridan foydalanish» fanini o'rganuvchi bakalavrlar olgan nazariy va amaliy bilimlarini mustahkamlash maqsadida, kafedra professor-o'qituvchilari rahbarligida mustaqil ish bajaradilar.

Mustaqil ishlarni tashkil etishning shakli va mazmuni

Talaba mustaqil ishnini tayyorlashda mazkur fanning xususiyatlarini hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanishi mumkin:

- darslik yoki o'quv qo'llanmalar bo'yicha fanlar boblari va mavzularini o'rganish;
- tarqatma materiallar bo'yicha ma'ruzalar qismini o'zlashtirish;
- avtomatlashtirilgan o'rgatuvchi nazorat qiluvchi tizimlar bilan ishlash;

maxsus yoki ilmiy adabiyotlar (monografiyalar, maqolalar) bo'yicha fanlar bo'limlari yoki mavzulari ustida ishlash;

yangi texnikalarni, apparaturalarni, ilmtalab jarayonlar va texnologiyalarni o'rganish;

talabalarning ixtisoslashtirilgan konstruktorlik byurosi yoki kichik korxonalaridagi ishlari;

talabaning ilmiy tekshirish ishlarini bajarish bilan bog'liq bo'lgan fan bo'limlari yoki mavzularini chuqur o'rganish;

faol o'qitish uslubidan foydalaniladigan o'quv mashg'ulotlari (xizmat o'yinlari, diskussiyalar, seminarlar, kollokviumlar va b.);

masofaviy (distansion) ta'lim va boshqalar.

Mustaqil mashg'ulotlar tashkil etish bo'yicha kafedra professor-o'qituvchilari tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar, masalalar to'plami ishlab chiqiladi.

Tavsiya etilayotgan mustaqil ishlarning mavzulari

Daryo gidrouzel inshootlaridagi mexanik qurilmalardan foydalanish instruksiyalarini o'rganish.

Daryo gidrouzel inshootlaridagi yassi g'ildirakli zatvorni ko'tarishiga, o'tirg'izishiga va ushlanishiga kerakli yuklanishlarini aniqlash xisobi.

Daryo gidrouzel inshootlaridagi yassi g'ildirakli zatvoridan foydalanish qoidalarini o'rganish.

Daryo gidrouzel inshootlaridagi segmentaviy zatvorni ko'tarishiga, o'tirg'izishiga va ushlanishiga kerakli yuklanishlarini aniqlash xisobi.

Daryo gidrouzel inshootlaridagi segmentaviy zatvoridan foydalanish qoidalarini o'rganish.

Daryo gidrouzel inshootlaridagi suv sathini boshqaruvchi gidravlik zatvor–avtomatlarning xisobi.

Daryo gidrouzel inshootlaridagi suv sathini boshqaruvchi gidravlik zatvor–avtomatlaridan foydalanish qoidalarini o'rganish.

Daryo gidrouzeldagi suv olish inshooti suv sarfini boshqaruvchi gidravlik zatvor–avtomatlarni xisobi.

Daryo gidrouzeldagi suv olish inshooti suv sarfini boshqaruvchi gidravlik zatvor–avtomatlaridan foydalanish qoidalarini o'rganish.

To'g'onsiz daryo gidrouzellar gidravlik avtomatizatsiyasi sxemalarini o'rganish.

To'g'onlik daryo gidrouzellar gidravlik avtomatizatsiyasi sxemalarini o'rganish.

Turli past bosimli to'g'onlik daryo gidrouzellar ekspluatatsiyasi qoidalarini o'rganish.

Suv ombori, selxona va selsuvombori daryo gidrouzellar ekspluatatsiyasi qoidalarini o'rganish.

“Daryo gidrouzellaridan foydalanish ” fanidan talabalar bilimini reyting tizimi asosida baholash mezonlari

Talabalar bilimini nazorat qilish Oliy va oʻrta maxsus taʼlim Vazirligi tomonidan tavsiya etilgan “Oliy taʼlim muassasalarida talabalar bilimini nazorat qilish va baholashning reyting tizimi toʻgʻrisida”gi N i z o m (Nizom Oʻz.R. OOʻMTVning 2018 yil 9avgustdagi 19-2018-son buyrugʻi bilan tasdiqlangan va Oʻzbekiston Respublikasi Adliya vazirligida 2018 yil 26 sentabrda 3069--son bilan davlat roʻyxatidan oʻtkazilgan.) asosida bosqichma-bosqich amalga oshiriladi.

Oliy taʼlim muassasalarida talabalar bilimini nazorat qilish oraliq va yakuniy nazorat turlarini oʻtkazish orqali amalga oshiriladi.

Oraliq nazorat semestr davomida ishchi fan dasturining tegishli boʻlimi tugagandan keyin talabaning bilim va koʻnikmalarini baholash maqsadida oʻquv mashgʻulotlari davomida oʻtkaziladi.

Oraliq nazorat turi har bir fan boʻyicha fanning hususiyatidan kelib chiqqan holda 2 martagacha oʻtkazilishi mumkin.

Oraliq nazorat turini oʻtkazish shakli va muddati fanning oʻususiyati va fanga ajratilgan soatlardan kelib chiqib tegishli kafedra tomonidan belgilanadi.

Oraliq nazorat turining topshiriqlari tegishli kafedra professor-oʻqituvchilari tomonidan ishlab chiqiladi va mazkur kafedra mudiri tomonidan tasdiqlanadi.

Talabaning oraliq nazorat turi boʻyicha baholashda, uning oʻquv mashgʻulotlari davomida olgan baholari inobatga olinadi.

Yakuniy nazorat turi semestr yakunida(tibbiy oliy taʼlim muassasalarida fan yakunida) tegishli fan boʻyicha talabalarning nazariy bilim va amaliy koʻnikmalarini oʻzlashtirish darajasini aniqlash maqsadida oʻtkaziladi.

Yakuniy nazorat turi oliy taʼlim muassasasining fakultet dekani yoki oʻquv uslubiy boʻlim tomonidan ishlab chiqiladigan hamda oʻquv ishlari boʻyicha prorektor tomonidan tasdiqlanadigan Yakuniy nazorat turlarini oʻtkazish jadvaliga muvofiq oʻtkaziladi.

Talabalar bilimini baholash mezonlari

Talabalarning bilimini quyidagi mezonlar asosida:

talaba mustaqil xulosa va qaror qabul qiladi, ijodiy fikrlay oladi, mustaqil mushohada yuritadi, olgan bilimlarini amalda qo'llay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatini tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi hamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega deb topilganda – 5 (a'lo) baho,

talaba mustaqil mushohada yuritadi, olgan bilimini amalda qo'llay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatini tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi hamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega deb topilganda 4 (yaxshi) baho,

talaba olgan bilimini amalda qo'llay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatini tushunadi, biladi, aytib beradi, hamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega deb topilganda – 3 (qoniqarli) baho,

talaba fan dasturini o'zlashtirmagan, fanning (mavzuning) mohiyatini tushunmaydi hamda fan mavzu bo'yicha tasavvurga ega emas deb topilganda – 2 (qoniqarsiz) baho bilan baholanadi.

Talabalar bilimini baholash 5 baholik tizimda amalga oshiriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

Asosiy adabiyotlar:

1. Кавешников Н.Т. Эксплуатация и ремонт гидротехнических сооружений. – Москва: Агропромиздат, 1989. 272 с.
2. Мухамедов А.М. Эксплуатация низконапорных гидроузлов на реках, транспортирующих наносы. – Ташкент: Фан, 1976. 238 с.
3. Серков В.С. Эксплуатация гидротехнических сооружений и гидроэлектростанций. – Москва: Энергия, 1977. 228 с.
4. Г.В.Соболин. Эксплуатационная оценка и усовершенствование гидротехнических сооружений Киргизии. – Фрунзе: Картпредприятие МСХ Кирг.ССР, 1974. 263 с.
5. Кадирова М.-Г.А. Дарё гидроузелларидан фойдаланиш. Дарслик. - Тошкент:ТИМИ, 2008. 354 б.
6. Бакиев М.Р., Кавешников Н.Т., Турсунов Т.Н. Гидротехника иншоотларидан фойдаланиш. Дарслик. - Тошкент:ТИМИ, 2008. 415 б.

Qo'shimcha adabiyotlar:

1. Типовая инструкция по технической эксплуатации речных плотинных водозаборов оросительных систем. ВСН. 33–3.02.82.–84. –Москва: 1983.–58с.
2. [www.papplewickpumpingstation.co.uk/~top; es –elektro. ru lindexoz – 15, htm; altsi. ru.](http://www.papplewickpumpingstation.co.uk/~top;es-elektro.ru/lindexoz-15.htm;altsi.ru)
3. Нусанхўжаев З.Х. Гидротехника иншоотлари. –Т., Ўқитувчи, 1968.-250 б. 4. Нусанхўжаев З.Х. Сув омборларидаги гидротехника иншоотлари. – Т., Ўқитувчи, 1986. -214 б.
5. Bakiyev M.R., Kadirova M.A., Ibraymov A., «Gidrotexnika inshootlari» fanidan kurs loyihalari va amaliy mashg'ulotlarni bajarish bo'yicha metodik ko'rsatma. 2-qism. «Grunt to'g'onli suv omboridagi inshootlar tuguni». – Т., 2009.-102 б. 6.Bakiyev M.R., Kadirova M.A., Ibraymov A., «Gidrotexnika inshootlari» fanidan kurs loyihalari va amaliy mashg'ulotlarni bajarish bo'yicha metodik ko'rsatma. 1-qism. «Kanallardagi inshootlar bo'g'ini». – Т., 2009.-150 б.
7. Bakiev M.R., Kirillova E.I., Qahhorov O'.A.,«Gidrotexnika inshootlari» fanidan laboratoriya ishlarini bajarish uchun metodik ko'rsatma. – Т., 2010.-48 б.
8. P. Novak, A.I.B. Moffat and C. Nalluri, Hydraulic structures, 3rd edi
9. www.Ziyo.net
10. [www. tdpu.uz](http://www.tdpu.uz)
- 11.[www. pedagog.uz](http://www.pedagog.uz)
- 12.[www. edu.uz.](http://www.edu.uz)

Fanni o‘qitishdagi yangi pedagogik texnologiyalar

“Gidrotexnika inshootlari” fanini o‘rganishda yangi pedagogik texnologiyalar hamda ta’limning samarali shakl va uslublaridan foydalaniladi. Jumladan mashg‘ulotlarni o‘tishda interaktiv usullar (keys, aqliy hujm, dialog, bahslar va sh.o‘.), amaliy mashg‘ulotlarda ko‘riladigan injenerlik vazifalarini yechishda , laboratoriya mashg‘ulotlari natijalarini taxlil qilishda hamda talabalar bilimini test usulida baholashda kompyuterlar qo‘llaniladi. Fan mavzulari bo‘yicha olingan nazariy bilim va ko‘nikmalarni mustahkamlashda amaliy mashg‘ulotlarda ko‘riladigan vazifalarni yechishda zamonaviy darslik va qo‘llanmalar hamda “Internet” tarmog‘idagi ma’lumotlardan tashqari gidrotexnika inshootlarining modellaridan ham foydalaniladi. Mashg‘ulotlarda ko‘riladigan ba’zi masalalar epidiaskop va kodoskoplar yordamida namoyish etiladi. Ma’ruza mashg‘ulotlarining ayrimlari taqdimot ko‘rinishida o‘tish nazarda tutilgan.

Ishchi dasturga kiritilgan o'zgartirishlar

_____ o'quv yilida ishchi dasturga quyidagi to'ldirishlar va o'zgartirishlar kiritildi:

Ishchi dasturga kiritilgan o'zgartirishlar “Gidravlika va gidroinshoot-lar” kafedrasida (Bayon № __, “_____” _____ 20 y.) va Muhandis texnika fakulteti uslubiy komissiyasi (Bayon № __, “_____” _____ 20 y.) majlisida ko'rib chiqildi va ma'qullandi.

Kafedra mudiri:

(imzo)

(f. i.sh.)

**Fakultet Uslubiy komissiyasi
raisi:**

(imzo)

(f. i.sh.)

Kiritilgan o'zgartirishlarni tasdiqlayman:

Fakultet dekani

(imzo)

(f. i.sh.)

«_____» _____ 20__ й.

