

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI

OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVASIYALAR VAZIRLIGI

NAMANGAN MUHANDISLIK QURILISH INSTITUTI

**NamMQI**  
O'quv-uslubiy boshqarma  
№ 204  
«3» 02 2024 y.



SANOAT GIDROTEKNIKASI

fanining

ISHCHI O'QUV DASTURI (SILLABUS)

Bilim sohasi:

800000 – Qishloq, o'rmon, baliq xo'jaligi va veterinariya

Ta'lim sohasi:

810000 – Qishloq xo'jaligi

Ta'lim yo'nalishi:

60812500 – Gidrotexnika inshootlari va nasos stansiyalaridan foydalanish

Namangan

Fan/modul kodi SG26(7)08 (Sirtqi)	O'quv yili 2024-2025 2025-2026	Semestr 6-7	ECTS - Kreditlar 4-4
Fan/modul turi Tanlov	Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 4-4
1. Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mashaqqatli ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Ma'ruza	Amaliy mashg'ulot	
Sanoat gidrotexnikasi	8	8	104
	8	8	104

### I. FANNING MAZMUNI

**Fanni o'qitishdan maqsad-talabalarga gidrotexnika inshootlari sohasida ilmiy-texnik rivojlanishining asosiy yo'nalishlari suv xo'jaligining turli sohalarida qo'llaniladigan barcha sanoat gidrotexnikasi turlari, konstruksiyalari, ularning ishlash sharoitlari, hisoblash va loyihalash asoslari, Sanoat gidrotexnikasi va gidrouzellarini loyihalashni orgatish hamda ularni amaliyotda tadbiiq etish ko'nikmasini hosil qilishdan iborat.**

**Fanning vazifasi** - talabalarda sanoat gidrotexnika inshootlar ishlatilishi, ularni atrof-muhitga ta'siri, texnik-iqtisodiy faktorlari, qurilish ishlarini bajarish sharoitlari, Sanoat gidrotexnikasi konstruksiyalari, ularni hisobiy asoslash va loyihalashtirish usullari haqida bilimlarni shakllantirish va Sanoat gidrotexnikasini loyihalashtirish va qurilishida hosil bo'ladigan masalalarni yechishda olingan ko'nikmalardan amaliyotda foydalanishni o'rgatish.

### II. ASOSIY NAZARIY QISM (MA'RUZA MASHG'ULOTLARI)

#### 1-mavzu: Fanning nazariy mashg'ulotlari mazmuni.

Fanning rivojlanish tarixi, maqsadi va vazifalari, uni boshqa fanlar bilan o'zaro bog'liqligi. Sanoat gidrotexnikasi haqida umumiy ma'lumotlar. Bu sohada respublikamizda ijtimoiy- iqtisodiy islohotlar natijalari, xududiy muammolar va ilim-fan, texnika va texnologiya yutuqlari.

#### 2-mavzu: Chiqindilar to'g'risida umumiy ma'lumotlar.

Sanoat chiqindilari tavsifi. Metallurgiya va ximiya korxonalarida qattiq va suyuq chiqindilarini hosil bo'lishi.

#### 3-mavzu: Chiqindixonalar sxemasi va konstruksiyasi.

Chiqindixonalar asosiy tiplari va ularni qo'llash shartlari. Chiqindixonona to'g'ronlari tipi va konstruksiyasi. Yuzadagi oqim suvlarini olib ketish. Suv



tashlamalar, tog' kanallari.

**4-mavzu: Filtratsiyaga qarshi qurilmalar.**

Filtratsiyaga qarshi qurilmalar sxemasi. To'g'ondagi filtratsiyaga qarshi qurilmalar. Chiqindixona maydonidagi filtratsiyaga qarshi qurilmalar Qavatli ekran sxemasi va konstruksiyasi: bir qavatli, ikki qavatli ekranlar. Aralash ekranlar. Plyonkali va aralash ekran suv o'tkazuvchanligi. Gruntli va plyonkali ekranga qo'yiladigan talablar. Ikki qavatli ekran suv to'plash va drenaj tarmog'i.

**5-mavzu: Chiqindixona drenaj qurilmalari.**

Drenaj qurilmalar vazifasi. To'g'ondagi drenaj qurilmalar. Tutib qoluvchi drenajlar. Chiqindi tubidagi drenaj qurilmalar. Chiqindixona drenaj qurilmalari konstruksiyasi. Drenaj qurilmalar teskari filtri va ularni tarkibini tanlash.

**6-mavzu: Chiqindixona filtratsiya hisobi.**

Filtratsiya hisobini vazifasi. Zamini suv o'tkazuvchi ekransiz va ekranli ko'tarma to'g'onlarni filtratsiya hisobi. Yuvmu to'g'onlarni filtratsiya hisobi. To'g'onni qirg'oq bilan tutashgan qismida filtratsiya hisobi. Chiqindixona gilli ekрани filtratsiya hisobi.

**7-mavzu: Chiqindixona dambalari turg'unligi va cho'kishini hisoblash**

Umumiy ma'lumotlar. Xvost va shlamlarni fizikaviy-mexanik xossalari hisobiy kuchlari. O'rovchi dambalar turg'unligini hisoblash. O'rovchi dambalar cho'kishini hisoblash.

**8-mavzu: Chiqindixona ishlashini asl holida kuzatish va ularni to'lgandan keyin berkitish ishlari.**

Chiqindixona xolatini kuzatishlarini maqsad va vazifalari. Nazorat-o'lovch asboblari. Chiqindixonani to'lgandan keyin berkitish (yopish) ishlari.

**3-kurs 6-semestrda ma'ruza mashg'uloti uchun ajratilgan mavzular ro'yxati**

Ni	Ma'ruza mashg'uloti mavzulari	Ajratilgan soat
1.	Fanning rivojlanish tarixi, maqsadi va vazifalari, uni boshqa fanlar bilan o'zaro bog'liqligi. Sanoat gidrotexnikasi haqida umumiy ma'lumotlar. Bu sohada respublikamizda ijtimoiy-iqtisodiy islohotlar natijalari, xududiy muammolar va ilm-fan, texnika va texnologiya yutuqlari.	2
2.	Chiqindilar to'g'risida umumiy ma'lumotlar.	2

3.	Chiqindixonalar sxemasi va konstruksiyasi.	2
4.	Filtratsiyaga qarshi qurilmalar.	2
<b>Jami</b>		<b>8</b>

**NAZORAT TOPSHIRIQLARI**

**3-kurs 6-semestrda ma'ruza mashg'uloti bo'yicha nazorat topshiriqlari.**

1. Tavsiya etilgan mavzuni mustaqil o'qib o'rganish.
2. Tavsiya etilgan mavzularni o'qib o'zlashtirishganligi bo'yicha 1-bet mustaqil o'z fikrlarini qo'l yozma yoki electron shaklda rasmiylashtirish.
3. Rasmiylashtirilgan ma'lumotlarni nazariy ta'lim o'qish jarayonlari boshlangan haftada fan o'qituvchisiga himoya qilish.

**Eslatma: Nazorat topshiriqlarini topshirgan talabalar oraliq baxolashdan ozod etiladi. mustaqil ta'lim topshiriqlarini topshigach yakuniy baholashga ruxsat beriladi.**

**3-kurs 6-semestrda ma'ruza mashg'ulotini mustaqil o'zlashtirish uchun nazorat topshiriqlari.**

Ni	Nazorat topshirig'li mavzulari	Tavsiya etiladigan adabiyot	Izoh
1.	Qirg'oq suv tashlash inshootlarining gidravlik hisobi. Suv tashlash inshootlar suv sarfini va bosimini hisoblash	Sh.Jurayev va b. Sanoat gidrotexnikasi. O'UM, Namangan, 2023-231 b.	203-228-betlarni mustaqil o'qib o'rganish va o'z fikrini yoritish
2.	Ochiq kanallarni bosh qismini gidravlik hisobi. Ochiq kanallarning o'rtacha va oxirgi qismidan joylashgan inshootlarni o'ziga xos gidravlik hisobi	Sh.Jurayev va b. Sanoat gidrotexnikasi. O'UM, Namangan, 2023-231 b.	61-72-betlarni mustaqil o'qib o'rganish va o'z fikrini yoritish
3.	Inshootning pastki byef tomonli	Sh.Jurayev va b. Sanoat gidrotexnikasi. O'UM,	232-252-betlarni mustaqil o'qib o'rganish

yuvitish		Namangan, 2023-231 b.		va o'z fikrini yoritish	
chuqurligini aniqlash (xar xil gruntlar uchun) va unga qarshi chora tadbirlarni ko'rish					
4.	Tezoqar qirg'oq suv tashlagichi uning tuzilishi va gidravlik hisobi	Sh. Jurayev va b. Sanoat gidrotexnikasi. O'UM, Namangan, 2023-231 b.	232-252-betlarni mustaqil o'qib o'rganish va o'z fikrini yoritish		

#### 4-kurs 7-semestrda ma'ruza mashg'uloti uchun ajratilgan mavzular ro'yxati

N <sup>o</sup>	Ma'ruza mashg'uloti mavzulari	Ajratilgan soat
1.	Chiqindixona drenaj qurilmalari.	2
2.	Chiqindixona filtratsiya hisobi.	2
3.	Chiqindixona dambalari turg'unligi va cho'kishini hisoblash	2
4.	Chiqindixona ishlashini asl holida kuzatish va ularni to'lgandan keyin berkitish ishlari.	2
<b>Jami</b>		<b>8</b>

#### 4-kurs 7-semestrda ma'ruza mashg'uloti bo'yicha nazorat topshiriqlari.

1. Tavsifiya etilgan mavzuni mustaqil o'qib o'rganish.
2. Tavsifiya etilgan mavzularni o'qib o'zlashtirishganligi bo'yicha 1-bet mustaqil o'z fikrlarini qo'l yozma yoki electron shaklda rasmiylashtirish.
3. Rasmiylashtirilgan ma'lumotlarni nazariy ta'lim o'qish jarayonlari boshlangan haftada fan o'qituvchisiga himoya qilish.

Eslatma: Nazorat topshiriqlarini topshirgan talabalar oraliq baxolashdan ozod etiladi. mustaqil ta'lim topshiriqlarini topshigach yakuniy baholashga ruxsat beriladi.

#### 4-kurs 7-semestrda ma'ruza mashg'ulotini mustaqil o'zlashtirish uchun nazorat topshiriqlari.

N <sup>o</sup>	Nazorat topshirig'li mavzulari	Tavsifiya etiladigan adabiyot	Izob
1.	Ko'p pog'onli	Sh. Jurayev va b. Sanoat gidrotexnikasi. O'UM,	316-321-betlarni mustaqil o'qib o'rganish

sharsharak suv tashlagichining tuzilishi, turlari va gidravlik hisobi		Namangan, 2023-231 b.		va o'z fikrini yoritish	
2.	Konsolli sharsharak shaklida bo'lgan suv tashlagichning tuzilishi va gidravlik hisobi	Sh. Jurayev va b. Sanoat gidrotexnikasi. O'UM, Namangan, 2023-231 b.	415-427-betlarni mustaqil o'qib o'rganish va o'z fikrini yoritish		
3.	Xandakli suv tashlagich uning tuzilishi va Gidravlik hisobi	Sh. Jurayev va b. Sanoat gidrotexnikasi. O'UM, Namangan, 2023-231 b.	119-137-betlarni mustaqil o'qib o'rganish va o'z fikrini yoritish		
4.	Shaxtali suv tashlagich, uning tuzilishi va gidravlik hisobi	Sh. Jurayev va b. Sanoat gidrotexnikasi. O'UM, Namangan, 2023-231 b.	316-321-betlarni mustaqil o'qib o'rganish va o'z fikrini yoritish		
5.	Sifonli suv tashlagich, uning tuzilishi va gidravlik hisobi	Sh. Jurayev va b. Sanoat gidrotexnikasi. O'UM, Namangan, 2023-231 b.	415-427-betlarni mustaqil o'qib o'rganish va o'z fikrini yoritish		
6.	Cho'michsimon ko'rinishdagi suv tashlagich, uning konstruksiyalari va gidravlik hisobi	Sh. Jurayev va b. Sanoat gidrotexnikasi. O'UM, Namangan, 2023-231 b.	119-137-betlarni mustaqil o'qib o'rganish va o'z fikrini yoritish		
7.	Bosimli va bosimsiz tunellarning o'ziga xos gidravlik xisobi	Sh. Jurayev va b. Sanoat gidrotexnikasi. O'UM, Namangan, 2023-231 b.	316-321-betlarni mustaqil o'qib o'rganish va o'z fikrini yoritish		

### III. AMALIY MASHG'ULOTLARI BO'YICHA KO'RSATMA VA TAVSIYALAR

1. Plyonkali ekran qalinligini hisoblash.
2. Plyonkali va aralash ekran suv o'tkazuvchanligini hisoblash.
3. Gorizontal drenaj filtri tarkibini tanlash.
4. Vertikal drenaj filtri tarkibini tanlash.
5. Zamini cheklangan qalinlikda suv o'tkazadigan ekranli ko'tarma to'g'onni filtratsiya hisobi
6. Zamini cheklangan qalinlikda suv o'tkazadigan ekranli ko'tarma to'g'onni filtratsiya hisobi.
7. Zamini suv o'tkazmaydigan va cheklangan qalinlikda suv o'tkazuvchi

- yuvma to'g'onlarni filtratsiya hisobi,  
 8. Chiqindixona tubidagi ikki qavatli ekranni filtratsiya hisobi.  
 9. Ikki qavatli yuzadagi ekranni filtratsiya hisobi.  
 10. Ikki qavatli ekranni suv o'tkazmasligini ta'minlash shartlari.  
 11. Chiqindixona dambalari turg'unligini hisoblash  
 12. Chiqindixona dambalari cho'kishini hisoblash

**3-kurs 6-semestrda amaliy mashg'ulot uchun ajratilgan mavzular ro'yxati**

No	Ma'ruza mashg'uloti mavzulari	Ajratilgan soat
1.	Plyonkali ekran qalinligini hisoblash.	2
2.	Plyonkali va aralash ekran suv o'tkazuvchi hisoblash.	2
3.	Gorizontal drenaj filtri tarkibini tanlash.	2
4.	Vertikal drenaj filtri tarkibini tanlash.	2
<b>Jami</b>		<b>8</b>

**NAZORAT TOPSHIRIQLARI**

**3-kurs 6-semestrda amaliy mashg'uloti bo'yicha nazorat topshiriqlari.**

1. Tavsiya etilgan mavzuni mustaqil o'qib o'rganish.
2. Tavsiya etilgan mavzularni o'qib o'zlashtirishganligi bo'yicha 1-dona mavzuga doir masala yecimini qo'l yozma yoki electron shaklda rasmiylashtirish.
3. Rasmiylashtirilgan ma'lumotlarni nazariy ta'lim o'qish jarayonlari boshlangan haftada fan o'qituvchisiga himoya qilish.  
Tavsiya etilgan amaliy mashg'ulotlar mavzularining 5-6-mavzular bo'yicha asosiy va qo'shimcha adabiyotlarda keltirilgan adabiyotlardan foydalangan holda o'zlashtirish tavsiya etiladi.

*Eslatma: Nazorat topshiriqlarini topshirgan talabalar oraliq baxolashdan ozod etiladi. mustaqil ta'lim topshiriqlarini topshigach yakuniy baholashga ruxsat beriladi.*

**4-kurs 7-semestrda amaliy mashg'ulot uchun ajratilgan mavzular ro'yxati**

No	Ma'ruza mashg'uloti mavzulari	Ajratilgan soat
1	Zamini suv o'tkazmaydigan va cheklangan qalinlikda suv o'tkazuvchi yuvma to'g'onlarni filtratsiya hisobi	2
2	Chiqindixona tubidagi ikki qavatli ekranni filtratsiya hisobi	2
3	Ikki qavatli yuzadagi ekranni filtratsiya hisobi.	2

4	Ikki qavatli ekranni suv o'tkazmasligini ta'minlash shartlari.	2
<b>Jami</b>		<b>8</b>

**NAZORAT TOPSHIRIQLARI**

**4-kurs 7-semestrda amaliy mashg'uloti bo'yicha nazorat topshiriqlari.**

1. Tavsiya etilgan mavzuni mustaqil o'qib o'rganish.
2. Tavsiya etilgan mavzularni o'qib o'zlashtirishganligi bo'yicha 1-dona mavzuga doir masala yecimini qo'l yozma yoki electron shaklda rasmiylashtirish.
3. Rasmiylashtirilgan ma'lumotlarni nazariy ta'lim o'qish jarayonlari boshlangan haftada fan o'qituvchisiga himoya qilish.  
Tavsiya etilgan amaliy mashg'ulotlar mavzularining 11-12-mavzular bo'yicha asosiy va qo'shimcha adabiyotlarda keltirilgan adabiyotlardan foydalangan holda o'zlashtirish tavsiya etiladi.

*Eslatma: Nazorat topshiriqlarini topshirgan talabalar oraliq baxolashdan ozod etiladi. mustaqil ta'lim topshiriqlarini topshigach yakuniy baholashga ruxsat beriladi.*

**III.2. SANOAT GIDROTEKNIKASI FANI BO'YICHA**

«Sanoat gidrotexnikasi» fani bo'yicha laboratoriya mashg'ulotlari mavzulari bajarilishi ko'zda tutilmagan.

**IV. MUSTAQIL TA'LIM UCHUN TOPSHIRIQLAR**

Mustaqil ishlarni talaba tomonidan o'qituvchi rahbarligida bajariladi. Mustaqil ishlarni bajarishdan maqsad – talabalarni mustaqil ishlash qobiliyatini rivojlantirish, olgan nazariy bilimlarini qo'llashda amaliy ko'nikmalar hosil qilish, bevosita gidravlik parametrlarini aniqlash, gidravlik hisob ishlarni bajarish ko'nikmalarini hosil qilish.

Mustaqil ishni tashkil etishda quyidagi shakllardan foydalaniladi: ayrim nazariy mavzularni o'quv adabiyotlari yordamida o'zlashtirish; amaliy mashg'ulotlar uchun topshirilgan, mavzuga doir masalalar, keysy-stadi va o'quv loyihalarini Axborot resurs markazi manbalari mamumotlarini to'plagan xolda bajarish; ilmiy-amaliy anjumanlarga ma'ruza tezislari va ilmiy maqolalarni tayyorlash.

**MUSTAQIL TA'LIM UCHUN TAVSIYA ETILADIGAN TOPSHIRIQLAR:**

6-semestr uchun

**ON yakunigacha topshirishi lozim bo'lgan topshiriqlari**

1. Talaba yashayotgan hududdagi yer usti suvi uchun akveduk loyihalash.

2. Fan bo'yicha belgilangan kurs loyihasini bajarib topshirish.

#### 7-semestr uchun

### ON yakunigacha topshirishi lozim bo'lgan topshiriqlari

1. Talaba yashayotgan hududdagi daryo va uning manbaalarini aniqlash.
2. Talaba yashayotgan hududdagi suv omborining tahlil qilishni o'rganish.

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan darslik va o'quv qo'llamalarda mutaxassislik bo'yicha mavzularini o'rganish, tarqatma materiallar mavzulari bo'yicha ma'ruzalar tayyorlash, maxsus adabiyotlar bo'yicha konspektlar tayyorlash, ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarish bilan bog'liq bo'lgan adabiyotlar, monografiya va ilmiy maqolalarni chuqur o'rganish, ilmiy anjumanlarda qatnashish va davriy nashrlarda maqolalar chop etish uchun tezis va maqolalar tayyorlash.

### V. FANNI O'QITISH NATIJALARI VA SHAKLLANADIGAN KASBIY KOMPETENSIYALAR

Fan bo'yicha talabalarining bilim, ko'nikma va malakalariga quyidagi talabalar qo'yiladi.

- O'zbekiston sharoitida sanoat gidrotexnika inshootlarini loyihalash, qurish, ta'hir va foydalanish masalalari; sanoatda hosil bo'ladigan chiqindilar; chiqindilarni sxemasi va konstruksiyasi, filtratsiyaga qarshi va drenaj qurilmalarini *bilishi kerak*;
- chiqindixonalarda filtratsiya masalalari, inshootni aylanib o'tuvchi filtratsiya, gidrotexnika inshootlarini loyihalash va qurishda me'yoriy-direktiv huquqiy va texnik talabalarini hisoblash *ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak*;
- sanoat gidrotexnikasi inshootlarini loyihalash va qurishda me'yoriy-direktiv huquqiy va texnik talabalarini hisoblash; sanoat gidrotexnikasi inshootlarini amal qilish; inshoot konstruksiyalarini hisoblash; sanoat gidrotexnikasi inshootlarini filtratsiya oqimi parametrlarini aniqlash; sanoat chiqindilarini to'plovchi inshootlarini loyihalash va barpo etish *malakalariga ega bo'lishi kerak*.

### VI. TALABALAR KREDITLARINI OLISH TARTIBI

Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ish yoki test savollarini topshirish.

#### DIQQAT:

Fanga ajratilgan auditoriya soatining 25 foizini va undan ortiq soatni *sababsiz qoldirgan talaba ushbu fandan chetlashtirilib, yakuniy nazoratga kiritilmaydi hamda mazkur fan bo'yicha tegishli kreditlarni o'zlashtirmagan hisoblanadi.*

Fan doirasida 1 ta oraliq nazorat (ON) va yakuniy nazorat (YAN) olinadi. Xususan:

1. Ma'ruza mashg'ulotidan bajargan olgan bahosi (1,5 ball);
2. Amaliy va laboratoriya mashg'uloti bo'yicha bajargan nazorat topshiriqlaridan olgan bahosi (15 ball);
3. 1-2 mustaqil ish mavzulari asosida bajargan ishlaridan olgan bahosi (20 ball);

o'rtachalaridan hisoblangan baho qo'yiladi, ya'ni:  $ON = 50 \text{ ball}$ .

YAN uchun 50 ball ajratiladi.  $ON + YAN = 100 \text{ ball to'plama talaba fanni to'la o'zlashtirgan hisoblanadi}$ .

ON bo'yicha 1,2,3 punktlarning birortasini bajarilmasligi, talabaning ON dan o'tmaganligini anglatadi va ON ga ruxsat berilmaydi. ON ni topshirishni oxirgi muddati YAN ning boshlanish sanasigacha. ON dan kamida qonqartri baho olingan taqdirda YAN ga ruxsat beriladi.

### 6-semestr uchun Yakuniy nazorat o'tkazilgunga qadar topshirilishi lozim bo'lgan topshiriqlari

1. Ma'ruza, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlaridagi belgilangan nazorat topshiriqlarini bajarish.
2. Mustaqil ta'lim topshiriqlarini topshirish.
3. Oraliq nazorat yakunigacha kurs ishini mustaqil bajarib topshirish.

### 7-semestr uchun Yakuniy nazorat o'tkazilgunga qadar topshirilishi lozim bo'lgan topshiriqlari

1. Ma'ruza, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlaridagi belgilangan nazorat topshiriqlarini bajarish.
2. Mustaqil ta'lim topshiriqlarini topshirish.

*Talaba yuqorida fan bo'yicha mustaqil topshiriqlarni belgilangan muddatlarda o'zlashtiradi va bahoning kamida 3 bilan yakunlanganda yakuniy nazorat topshirishga ruxsat etiladi.*

*Talaba mustaqil ishini bajarishda quyidagi shakllardan foydalanishi mumkin:*

1. *Berilgan mavzular bo'yicha axborot (taqdimot) tayyorlash;*
2. *Nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash;*
3. *Maket, model va na'mundalar yaratish;*
4. *Ilmiy maqola, anjumanga ma'ruza tayyorlash;*

Yuqorida ko'rsatilgan oraliq nazorat punktlarining har biri kamida 3 bahoga o'zlashtirilishi lozim. Agar biror punktning o'zlashtirilishi 3 bahodan kam bo'lsa, o'zlashtirilmagan hisoblanadi.

Yakuniy nazorat ham kamida 3 bahoga o'zlashtirilishi shart. Agar 3 bahodan kam bo'lsa yakuniydan o'tmagan hisoblanadi.

### YAKUNIY NAZORAT

Yakuniy nazorat ma'ruza, amaliy va mustaqil ta'lim mavzulari mashg'ulotlarida o'tilgan mavzular bo'yicha topshiriqlar asosida tuzilgan test

savollari orqali 50 balli tizimda o'tkaziladi.

Yakuniy nazorat savollari nazorat turi o'tkazilishidan kamida ikki hafta oldin talabalarga yetkaziladi.

Talabalar fan bo'yicha o'zlashtirish ko'rsatkichlarini balli tizimdan baholi tizimga o'tkazish jadvali

Balli tizim	Baholi tizim
90-100	5-baho
70-89.9	4-baho
60-69.9	3-baho
0-59.9	2-baho

Fanga ajratilgan auditoriya soatining 25 foizini va undan ortiq soatni sababsiz qoldirgan talaba ushbu fandan chetlashtirilib, yakuniy nazoratga kiritilmaydi hamda mazkur fan bo'yicha tegishli kreditlarni o'zlashtirmagan hisoblanadi.

#### VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:

- ma'ruzalar;
- interfaol keys-stadilar;
- seminarlar (mantiqiy fiklash, tezkor savol-javoblar);
- guruhlarda ishlash;
- taqdimotlarni qilish;
- individual loyihalalar;
- jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalalar.

#### VII. ASOSIY VA QO'SHIMCHA ADABIYOTLAR HAMDA AXBOROT MANBAALARI

##### Asosiy adabiyotlar

1. Bakiyev M.R., Majidov J., Nosirov B., Xo'jaqulov R., Rahmatov M. Gidrotexnikainshootlari. I - jild, Darslik, Toshkent, Toshkent: "Yangi asr avlodi", 2008.-439 b.
2. Bakiev M.R., Majidov I.U., Nosirov B., Xo'jaqulov R., Rahmatov M. Sanoat gidrotexnikasi. II- jild. Darslik, Toshkent: "Yangi asr avlodi". 2009.-698 b.
3. L.N. Rasskazov, V.G. Orexov, N.A. Aniskin, V.V. Mалаханов, A.C. Бестужева, M.П. Саинов, П.В. Солдатов, В.В. Толстиков "Гидротехнические сооружения". Часть 1. Под ред. проф. Л.Н. Рассказова. - М.: Ассоциация строительных ВУЗов, 2008. - 576 с.
4. Л.Н. Рассказов, В.Г. Орехов, Н.А. Анискин, В.В. Малаханов, А.С. Бестужева, М.П. Саинов, П.В. Солдатов, В.В. Толстиков. "Гидротехнические сооружения". Часть 2. Под ред. проф. Л.Н. Рассказова. - М.: Ассоциация строительных ВУЗов, 2008. - 527 с.

##### Qo'shimcha adabiyotlar

5. Mirziyoyev Sh.M. "Fanlar akademiyasi faoliyati, ilmiy tadqiqot ishlarini tashqil

etish, boshqarish va moliyalashtirishni yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarori. // Ma'rifat gazetasi. 2017 yil 18 fevral, No14 (8975).

6. Mirziyoyev Sh.M. "Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora- tadbirlari to'g'risida" O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarori. // Xalq so'zi gazetasi. 2017 yil 21 aprel, No79 (6773).

7. Mirziyoyev Sh.M. "Fanlar akademiyasi faoliyati, ilmiy tadqiqot ishlarini tashqil Etish, boshqarish va moliyalashtirishni yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarori. // Ma'rifat gazetasi. 2017 yil 18 fevral, No14 (8975).

8. Mirziyoyev Sh.M. - Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatini

birgalikda barpo etamiz. Toshkent/ O'zbekiston, 2016. 56 b.

9. Mirziyoyev Sh.M. - Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib- intizom va shaxsiy javobgarlik har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. Toshkent, O'zbekiston, 2017. - 104 b.

10. Mirziyoyev Sh.M. Qonun ustivorligi va inson manfaatlarini ta'minlash yurt taraqqiyoti va halq farovonligi garovi. Toshkent, O'zbekiston, 2017. - 48 b..

11. Bakiev M.R., Kadirova M-G.A., Ibraymov A. Sanoat gidrotexnikasi. 1- qism. Kanaldagi inshootlar bo'g'ini. O'quv qo'llanma. Toshkent: "O'zR Fanlar Akademiyasi Asosiy kutubxonasi" bosmaxonasi, 2020. - 101 b.

12. Bakiyev M.R., Majidov J., Nosirov B., Xo'jaqulov R., Saidov I. Sanoat gidrotexnikasini loyihalash. O'quv qo'llama, T.: "Fan va texnologiya" 2013, 432 b.

13. Shon - Hong Chen. Hydraulic Structures. Wuhan Universiteti. Wuhan. China. Springer-Verlag GmbH Berlin Heidelberg is part of Springer Science+Business Media (www.springer.com). 2015. - 1030

14. P. Novak, A.I.B. Moffat and C. Nalluri School of Civil Engineering and Geosciences, University of Newcastle upon Tyne, UK and R. Narayanan Formerly Department of Civil and Structural Engineering, UMIST, University of Manchester, Taylor Francis Group/ London and New York. 2007. -696.

15. Bakiev M.R., M-G.A. Kadirova, Ibraymov A. «Sanoat gidrotexnikasi»>> fanidan kurs loyihalari va amaliy mashhulotlarni bajarish bo'yicha metodik ko'rsatma. 1, 2 qismlar. T., 2009. Talabalar uchun

16. Калирова М.-Г.А. "Suv xo'jaligi va melioratsiya" bakalavriat yo'nalishi "Sanoat gidrotexnikasi" fanidan amaliy mashg'ulotlarni bajarish bo'yicha uslubiy qo'llanma. Toshkent. ТИХММ. 2016, 107 b.

17. Кадирова М.-Г.А. Методическое пособие по выполнению практических занятий по предмету «Гидротехнические сооружения». Ташкент.ТИИМСХ. 2018, 123 с.

18. Кадирова М.-Г.А. Методическое пособие по выполнению курсового проекта на тему «Узел гидротехнических сооружений на канале» по

предмету «Гидротехнические сооружения». Ташкент:ТИИИМСХ. 2019. 127 с.

19. Справочник проектировщика. "Гидротехнические сооружения". Под ред. Недриги В.П.-М: Стройиздат, 1983.

20. QMQ 2.06.01-97. Sanoat gidrotexnikasi. Loyihalashirishning asosiy ni zomlari. O'zb. Resp. Davlat arxitektura va qurilish qumitasi. T., 1997.

21. QMQ 2.06.08-97. Sanoat gidrotexnikasi. Beton va temir-beton tuzilmalari. O'zb. Resp. Davlat arxitektura va qurilish qumitasi. T., 1998.

#### Axborot manbaalari

22. [www.google.com](http://www.google.com)

23. <http://mail.ru>

24. <http://yandex.ru>

25. <http://ziyonet.uz>

**Namangan muhandislik-qurilish instituti tomonidan ishlab chiqilgan va institut ilmiy-uslubiy kengashida tasdiqlangan.**

#### Fan-moduli uchun ma'sular:

Sh.Sh.Jurayev - NamMQI, "MKQ va M" kafedrasi mudiri, dotsenti, PhD.

#### Taqrizchilar:

I.Axmedov - NamMQI, "QMB" kafedrasi dosenti, PhD.

A.Arifjanov – Toshkent irrigasiya va qishloq xo'jaligini mexanizasiyalashtirish muhandislari milliy tadqiqot universiteti professori.