

«TASDIQLAYMAN»
G va GI kafedrası
 mudiri _____ prof. S.S.Eshev
 « _____ » _____ 2022 yil

FAN DASTURI BAJARILISHINING KALENDAR REJASI
 (ma'ruza, seminar, laboratoriya, amaliy mashg'ulotlar, kurs ishlari)

Fakultet: Muhandislik-texnikasi	Yo'nalish: 5340700-Gidrotexnika qurilishi	Akademguruh* GT-151-20, 152-20	Ma'ruza	30
Fanning nomi: O'zan dinamikasi			Amaliy mash.	30
Ma'ruzachi:	Xazratov A.N.		Mustaqil ish	60
Maslahat va amaliy mashg'ulotlarni olib boruvchi:	Xazratov A.N.		Jami	120

№	Mavzuning nomi	Ajratilgan soat	Bajarilganligi haqida ma'lumot		O'qituvchi imzosi
			Oy va kun	Soatlar soni	
1	3	4	5	6	7
Ma'ruza					
1	“O'zan dinamikasi” fanining predmeti.	2			
2	O'zandagi jarayonlarni belgilovchi asosiy omillar. Meandrlanish.	2			
3	O'zanlarda suyuqlik oqimining asosiy parametrlarini aniqlash.	2			
4	Bernulli tenglamasi. O'zandagi oqim sathlari va chuqurliklarini to'g'ri qadam va standart qadam usullari orqali hisoblash.	2			
5	Oqiziq xususiyatlari.	2			
6	Tabiiy kanallarda tezliklar taqsimoti va oqimga qarshilik qonuniyatlari.	2			
7	O'zan g'adir budurligi va shakllari	2			
8	O'lchamli tahlil haqida umumiy ma'lumotlar	2			
9	Oqiziq harakatining boshlanishi	2			
10	Tub oqiziq sarfini aniqlash	2			
11	Muallaq oqiziq sarfini aniqlash	2			
12	Umumiy oqiziq sarfini aniqlashning Engelund-Hansen, Ackers-White usullari	2			
13	Oqiziq transportini aniqlashning Brownlie, Yang, Eynshteyn usullari.	2			
14	Ochiq grunt o'zanli kanallarni loyihalashni gidravlik hisoblash metodlari	2			
15	O'zan jarayonlarini raqamli modellashtirish usullari	2			
	Jami	.30			

Amaliy mashg'ulot (GT-151-20)				
1	O'zanlarda suyuqlik oqimining harakat turlari, oqimning asosiy parametrlari. Oqimning uzluksizlik tenglamasi.	2		
2	Bernulli tenglamasi. O'zandagi oqim sathlari va chuqurliklarini to'g'ri qadam va standart qadam usullari orqali hisoblash.	2		
3	Oqiziq xususiyatlari. Oqiziqning zichlik va g'ovakligi, fraksion tarkibi. Hidravlik yiriklik.	2		
4	Tabiiy kanallarda tezliklar taqsimoti va oqimga qarshilik qonuniyatlari.	2		
5	Oqim tezligi va urinma zo'riqishning vertikal taqsimoti. O'rtacha oqim tezligi. Oqimga qarshilik.	2		
6	O'zan g'adir budurligi va shakllari. O'zan g'adir budurligini aniqlash formulalari. O'zan shakllarini bashoratlash.	2		
7	O'lchamli tahlil.	2		
8	Ikki o'lchamli ikki fazali oqimning o'lchamli tahlili. Oqiziq harakatining boshlanishi. Shields diagrammasi.	2		
9	Tub oqiziq sarfini aniqlashning Meyer-Peter Muller, Eynshteyn-Braun usullari. Tub oqiziq sarfini fraksiyalar bo'yicha hisoblash. Tub oqiziq zarralarining tezligi. Tub oqiziqni o'lchash.	2		
10	Muallaq oqiziq sarfini aniqlash. Oqiziq konsentratsiyasi. Adveksiya-diffuziya tenglamasi. Muallaq oqiziq konsentratsiyasi profillari. Giperkonsentratsiyalar. Giperkonsentratsiyalarning reologiyasi. Muallaq oqiziqni o'lchash.	2		
11	Umumiy oqiziq sarfini aniqlash. Oqimning tashuvchanlik qobiliyati. Oqiziq transportini aniqlash metodlari. Engelund-Hansen, Ackers-White usullari	2		
12	Oqiziq transportini aniqlashning Brownlie, Yang, Eynshteyn usullari.	2		
13	Ochiq grunt o'zanli kanallarni loyihalashda gidravlik hisoblashning Rejim va urinma kuch usuli. ruxsat etilgan tezliklar usuli, ratsional usul.	2		
14	HEC-RAS dasturidan foydalanib oqiziq transportini modellashtirish uchun o'zan geometrik ma'lumotlarini va oqim ma'lumotlarini kiritish.	2		
15	HEC-RAS dasturidan foydalanib oqiziq transportini modellashtirish uchun oqiziq ma'lumotlarini kiritish, modelni ishlatish. Natijalarni tahlil qilish.	2		
	Jami	30		
Amaliy mashg'ulot (GT-152-20)				
1	O'zanlarda suyuqlik oqimining harakat turlari, oqimning asosiy parametrlari. Oqimning uzluksizlik tenglamasi.	2		
2	Bernulli tenglamasi. O'zandagi oqim sathlari va chuqurliklarini to'g'ri qadam va standart qadam usullari orqali hisoblash.	2		
3	Oqiziq xususiyatlari. Oqiziqning zichlik va g'ovakligi, fraksion tarkibi. Hidravlik yiriklik.	2		
4	Tabiiy kanallarda tezliklar taqsimoti va oqimga qarshilik qonuniyatlari.	2		
5	Oqim tezligi va urinma zo'riqishning vertikal taqsimoti. O'rtacha oqim tezligi. Oqimga qarshilik.	2		
6	O'zan g'adir budurligi va shakllari. O'zan g'adir budurligini aniqlash formulalari. O'zan shakllarini bashoratlash.	2		
7	O'lchamli tahlil.	2		

8	Ikki o'lchamli ikki fazali oqimning o'lchamli tahlili. Oqiziq harakatining boshlanishi. Shields diagrammasi.	2			
9	Tub oqiziq sarfini aniqlashning Meyer-Peter Muller, Eynshteyn-Braun usullari. Tub oqiziq sarfini fraksiyalar bo'yicha hisoblash. Tub oqiziq zarralarining tezligi. Tub oqiziqni o'lchash.	2			
10	Muallaq oqiziq sarfini aniqlash. Oqiziq konsentratsiyasi. Adveksiya-diffuziya tenglamasi. Muallaq oqiziq konsentratsiyasi profillari. Giperkonsentratsiyalar. Giperkonsentratsiyalarning reologiyasi. Muallaq oqiziqni o'lchash.	2			
11	Umumiy oqiziq sarfini aniqlash. Oqimning tashuvchanlik qobiliyati. Oqiziq transportini aniqlash metodlari. Engelund-Hansen, Ackers-White usullari	2			
12	Oqiziq transportini aniqlashning Brownlie, Yang, Eynshteyn usullari.	2			
13	Ochiq grunt o'zanli kanallarni loyihalashda gidravlik hisoblashning Rejim va urinma kuch usuli. ruxsat etilgan tezliklar usuli, ratsional usul.	2			
14	HEC-RAS dasturidan foydalanib oqiziq transportini modellashtirish uchun o'zan geometrik ma'lumotlarini va oqim ma'lumotlarini kiritish.	2			
15	HEC-RAS dasturidan foydalanib oqiziq transportini modellashtirish uchun oqiziq ma'lumotlarini kiritish, modelni ishlatish. Natijalarni tahlil qilish.	2			
	Jami	30			

G va GI kafedrasida dotsenti:

A.N.Xazratov