

«TASDIQLAYMAN»

Kafedra mudiri: \_\_\_\_\_ t.f.d.prof. Eshev S.S.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 yil

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

Fakultet: Neft va gaz

Yo'nalish: BI

Akadem guruh BI-134-36-21

Fanning nomi:

**Gidravlika**

Ma'ruzachi:

Nazarov.O.O

Amaliy va laboratoriya mashg'ulotni olib boruvchi:

Nazarov.O.O

Mustaqil mashg'ulotlarni olib boruvchi:

Nazarov.O.O.

Ma'ruza 30

Amaliy mash. 16

Laboratoriya 14

Mustaqil ish **60**

kurs ishi -

**Jami 120**

№	Mavzuning nomi	Ajratilgan soat	Bajarilganligi xaqida ma'lumot		O'qituvchi imzosi
			Oy va kun	Soatlar soni	
<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>Ma`ruzalar V semestr</b>					
1	Gidravlika fanining mazmuni. Suyuqliklar haqida umumiy tushuncha. Suyuqliklarning fizik xossalari. Suyuqlikka ta'sir etuvchi kuchlar.	2			
2	Gidrostatika. Hidrostatik bosim va uning xossalari. Hidrostatikaning asosiy tenglamasi. Bosim turlari. Bosim o'lchov birliklari. Bosim o'lchash asboblari. Paskal qonuni.	2			
3	Gidrostatik bosim kuchining tekis sirtga ta'siri. Bosim kuchi qo'yilish nuqtasi. Hidrostatik bosim kuchining tekis to'g'ri to'rtburchakli devorga ta'siri. Suyuqlikning egri yuzaga bosimi. Hidrostatik bosimning epyurasi. Arximed qonuni.	2			

4	Gidrodinamika. Suyuqlik harakatining kinematikasi. Harakat turlari. Oqim chizig'i. Elementar oqimcha. Suyuqlik oqimining gidravlik elementlari. Suyuqlik oqimining uzluksizlik tenglamasi.	2			
5	Barqaror harakatdagi ideal suyuqlikning elementar oqim naychasi uchun Bernulli tenglamasi. Real suyuqlikning elementar oqim naychasi uchun Bernulli tenglamasi.	2			
6	Real suyuqlik oqimining ikki xil xarakat tartibi. Reynolds kriteriyasi.	2			
7	Gidravlik qarshiliklar. Suyuqlik oqimining uzunlik bo'yicha yo'qotilgan napor. Darsi-Vesbax tenglamasi. Mahalliy qarshiliklar. Mahalliy qarshiliklar koeffitsienti.	2			
8	Suyuqlikni teshik va naychalardan oqib chiqishi. Suyuqlikni teshik va naychalardan barqaror va beqaror oqimlarda oqib chiqishi.	2			
9	Quvurlarni hisoblash. Kavitatsiya hodisasi haqida tushuncha. Qisqa va uzun quvirlarning gidravlik hisobi.	2			
10	Gidromashinalar haqida umumiy tushunchalar. Hidromashinalarning sinflanishi, konstruksiyalari va hisoblash tenglamalari.	2			
11	Dinamik gidravlik mashinalar. Markazdan qochma nasos tuzilishi va ishlash prinsipi. Markazdan qochma nasoslarning ish xarakteristikasi va nasos qurilmasi. Markazdan qochma nasoslarning so'rishini boshqarish va ularni ketma-ket va parallel ulash.	2			
12	Hajmiy gidravlik mashinalar. Hajmiy gidravlik mashinalarning sinflanishi, konstruksiyalari va hisoblash tenglamalari.	2			
13	Porshenli va plunjerli nasoslarning tuzilishi va ishlash prinsipi. Hisoblash tenglamasi. Diafragmali, tishli g'ildirakli, plastinkali (shiberli) nasoslarning tuzilishi va ishlash prinsiplari.	2			
14	Gidroyuritmalarning tuzilishi va ishlash prinsipi. Taqsimlash, tekshirish va sozlash uskunalari (zolitnikli, jumrakli, yopqichli), ishlash va qo'llanish soxasi.	2			
15	Penumoyuritmalarning tuzilishi va ishlash prinsipi. Taqsimlash, tekshirish va sozlash uskunalari (zolitnikli, jumrakli, yopqichli), ishlash va qo'llanish soxasi.	2			
<b>Jami</b>					<b>30</b>

<b>Amaliy mashg`lotlar BI-134-21</b>					
1	Suyuqlikning fizikaviy xossalari va asosiy kattaliklari.	2			
2	Gidrostatika asosiy tenglamasi. Paskal qonuni, tutash idishlar, oddiy gidravlik mashinalar, gidrostatik bosim kuchini tekis va egri devorga ta'siri Jismlarning suzuvchanligi, Arximed qonuni.	2			
3	Gidrodinamika. Suyuqlik harakatining ikki tartibiga doir masalalar. Reynolds kriteriyasi.	2			
4	Idial va real suyuqliklar uchun Bernulli tenglamasiga doir masalalar .	2			
5	Quvurning uzunlik bo'yicha va mahalliy qarshilikda bosimning yo'qolishiga doir masalalar yechish.	2			
6	Qisqa va uzun quvurlarga doir masalalar yechish.	2			
7	Nasos va gidrodvigatellarga doir masalalar.	2			
8	Gidropnevmo yuritmalarning asosiy xaarakteristikalariga doir masalalar.	2			
<b>Jami</b>		<b>16</b>			
<b>Amaliy mashg`lotlar BI-135-21</b>					
1	Suyuqlikning fizikaviy xossalari va asosiy kattaliklari.	2			
2	Gidrostatika asosiy tenglamasi. Paskal qonuni, tutash idishlar, oddiy gidravlik mashinalar, gidrostatik bosim kuchini tekis va egri devorga ta'siri Jismlarning suzuvchanligi, Arximed qonuni.	2			
3	Gidrodinamika. Suyuqlik harakatining ikki tartibiga doir masalalar. Reynolds kriteriyasi.	2			
4	Idial va real suyuqliklar uchun Bernulli tenglamasiga doir masalalar .	2			
5	Quvurning uzunlik bo'yicha va mahalliy qarshilikda bosimning yo'qolishiga doir masalalar yechish.	2			
6	Qisqa va uzun quvurlarga doir masalalar yechish.	2			
7	Nasos va gidrodvigatellarga doir masalalar.	2			

8	Gidropnevmo-yuritmalarning asosiy xarakteristikalariga doir masalalar.	2			
<b>Jami</b>		<b>16</b>			
<b>Amaliy mashg'lotlar BI-136-21</b>					
1	Suyuqlikning fizikaviy xossalari va asosiy kattaliklari.	2			
2	Gidrostatika asosiy tenglamasi. Paskal qonuni, tutash idishlar, oddiy gidravlik mashinalar, gidrostatik bosim kuchini tekis va egri devorga ta'siri Jismlarning suzuvchanligi, Arximed qonuni.	2			
3	Gidrodinamika. Suyuqlik harakatining ikki tartibiga doir masalalar. Reynolds kriteriyasi.	2			
4	Idial va real suyuqliklar uchun Bernulli tenglamasiga doir masalalar .	2			
5	Quvurning uzunlik bo'yicha va mahalliy qarshilikda bosimning yo'qolishiga doir masalalar yechish.	2			
6	Qisqa va uzun quvurlarga doir masalalar yechish.	2			
7	Nasos va gidrodvigatellarga doir masalalar.	2			
8	Gidropnevmo-yuritmalarning asosiy xarakteristikalariga doir masalalar.	2			
<b>Jami</b>		<b>16</b>			
<b>Laboratoriya ish BI-134-21</b>					
1	Idishdagi monometrik va absolyut bosimni aniqlash.	2			
2	Suyuqliklarning harakat tartibini Reynolds qurilmasida aniqlash.	2			
3	Bernulli tenglamasini yordamida p'ezometrik va to'liq bosim chiziq diagrammasini qurish.	2			
4	Quvurning uzunligi bo'yicha naporning yuqolishini, mahalliy qarshilik koeffitsiyentini tajriba yo'li bilan aniqlash.	2			
5	Venturi suv o'lchagichining doimiysini aniqlash	2			
6	Markazdan qochma nasos konstruksiyasini o'rganish	2			

7	Markazdan qochma nasoslarning ketma ket va parallil ishini o`rganish	2			
<b>Jami</b>		<b>14</b>			
<b>Laboratoriya ish BI-135-21</b>					
1	Idishdagi monometrik va absolyut bosimni aniqlash.				
2	Suyuqliklarning harakat tartibini Reynolds qurilmasida aniqlash.				
3	Bernulli tenglamasini yordamida p`ezometrik va to`liq bosim chiziq diagrammasini qurish.				
4	Quvurning uzunligi bo`yicha naporning yuqolishini, mahalliy qarshilik koeffitsiyentini tajriba yo`li bilan aniqlash.				
5	Venturi suv o`lchagichining doimiysini aniqlash				
6	Markazdan qochma nasos konstruksiyasini o`rganish				
7	Markazdan qochma nasoslarning ketma ket va parallil ishini o`rganish				
<b>Jami</b>		<b>14</b>			
<b>Laboratoriya ish BI-136-21</b>					
1	Idishdagi monometrik va absolyut bosimni aniqlash.				
2	Suyuqliklarning harakat tartibini Reynolds qurilmasida aniqlash.				
3	Bernulli tenglamasini yordamida p`ezometrik va to`liq bosim chiziq diagrammasini qurish.				
4	Quvurning uzunligi bo`yicha naporning yuqolishini, mahalliy qarshilik koeffitsiyentini tajriba yo`li bilan aniqlash.				
5	Venturi suv o`lchagichining doimiysini aniqlash				
6	Markazdan qochma nasos konstruksiyasini o`rganish				
7	Markazdan qochma nasoslarning ketma ket va parallil ishini o`rganish				
<b>Jami</b>		<b>16</b>			

<b>Mustaqil ishlar</b>					
1	Suyuqliklarning asosiy parametrlarini aniqlashga ta'luqli bo'lgan masalalar.	8			
2	Suyuqliklarni muvozanat holatiga gidrostatikaning asosiy tenglamasi, Arximed qonuniga, tashqi va ichki bosim kuchlariga, Paskal qonuniga ta'lluqli bo'lgan masalalar.	9			
3	Gidrodinamika: suyuqliklarning harakat tartibiga, Bernulli tenglamasiga, energiyaning bir turdan boshqa turlarga aylanishi va yo'qotilishiga, to'liq energiyani hisoblashga ta'luqli bo'lgan masalalar.	10			
4	Maxalliy va quvurning uzunligi bo'ylab yo'qotilgan energiyani aniqlashga ta'luqli masalalar.	8			
5	Kurakli nasoslar, asosiy kattaliklari (unumdorligi, to'liq bosimi, quvvati va FIK)	8			
6	Porshinli, tishli g'ildirakli va gidromashinalarni quvvatini, FIK larini parametrlarini hisoblash.	9			
7	Hajmiy gidravlik mashinalar. Hajmiy nasoslar, ularning (tavsifi) klassifikatsiyasi.	8			
	<b>JAMI:</b>				<b>60</b>
	<b>Xammasi:</b>				<b>120</b>

G va GI kafedrası assistenti \_\_\_\_\_ Nazarov.O.O