

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI

Ro‘yxatga olindi

№ _____

“ ____ ” _____ 2023 yil

“Tasdiqlayman”

QarMII rektori

_____ O.Sh.Bazarov

“ ____ ” _____ 2023 yil

NEFT VA GAZ KONLARI MASHINA VA JIHOZLARI

fanining

FANI SILLABUSI

Bilim sohasi:	700000-	Ishlab chiqarish texnik soha
Ta’lim sohasi:	310000-	Muhandislik ishi
Mutaxassislik:	70721802-	Neft va gaz konlari mashina va jihozlaridan foydalanish

Umumiy o’quv soati – 240 soat

Shu jumladan;

Ma’ruza – 60 soat (1 semestr-30soat, 2 semestr-30soat)

Amaliy mashg’ulot – 60 soat (1 semestr-30soat, 2 semestr-30soat)

Mustaqil ta’lim – 120 soat

Qarshi-2023

Fan sillabusi Qarshi muhandislik iqtisodiyot institutida ishlab chiqildi.

Tuzuvchilar:

dots. Sattorov L.X. QarMII «Neft va gaz ishi» kafedrası

Taqrizchilar:

Bobomurodov O'.Z. QarMII «Neft va gaz ishi» kafedrası dotsenti;

Abdullaev L.O. «O'zburgerneftgaz» AJ
“Yangi texnologiyalarni qo'llash” bo'limi
etakchi mutaxassisi

Fan sillabusi Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti “Neft va gaz ishi” kafedrasining 2023 yil ____ ____ dagi ____ son yig'ilishida hamda “Neft va gaz” fakulteti Uslubiy Komissiyasining 2023 yil ____ ____ dagi ____ son yig'ilishida muhokama qilinib, tasdiqlangan.

Institut Uslubiy Kengashining 2023 yil ____ ____ dagi ____ son yig'ilishi qarori bilan o'quv jarayonida foydalanishga tavsiya etilgan.

QarMII “O'quv-uslubiy boshqarma”

boshlig'i:

_____ A.R.Mallayev

Fakultet uslubiy komissiya raisi :

_____ F.I.Murtazayev

“Neft va gaz ishi” kafedrası mudiri:

_____ L.X.Sattorov

Fan/modul kodi	O'quv yili 2022-2023	Semestr (lar) 2	ECTS-Kreditlar 8	
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 6	
Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)		Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
“Neft va gaz konlari mashina va jihozlari”	120		120	240

O'qituvchi haqida ma'lumot

Kafedra nomi	Neft va gaz ishi		
O'qituvchilar	F.i.sh.	Telefon nomeri	e-mail
Ma'ruzachi	Sattorov Laziz Xolmurodovich	+998973828489	sattorovlaziz@gmail.ru
Amaliy mashg'ulot	Sattorov Laziz Xolmurodovich	+998973828489	sattorovlaziz@gmail.ru

1.Fanning mazmuni

Talabalarning neft va gaz konlarida neft va gazni qazib olish va ularni tayyorlash jarayonlarida qo'llaniladigan zamonaviy mashina va jihozlari to'g'risidagi zaruriy bilimlarni, neft va gaz quduqlaridan samarali foydalanishda mashina va jihozlarning maqbul turlarini va ishlash rejimlarini tanlash hamda hisoblash ko'nikmalarini egallashlari kabilar hisoblanadi.

Fanni o'rgatishning vazifalari – talablarda neft va gaz konlari mashina va jihozlaridan foydalanish va ularni takomillashtirish, mashina va jihozlarning yangi turlarini yaratishda ularning mustaqil ravishda ishlay olish qobiliyati va ko'nikmalarini rivojlantirish.

Neft va gaz quduqlarni ishlatishda qo'llaniladigan jihozlari va ekspluatatsiya qilish turlari. Quduqlardan suyuqlik va gazni qazib chiqarish uchun kerakli jihozlarning tasnifi. Neft va gaz quduqlarini ishlatishda qo'llaniladigan quvurlarni montaji va ekspluatatsiyasi. Nasos-kompressor quvurlarning hisobi. Neft quduqlarini ishlatishda qo'llaniladigan nasoslarning jihozlari va ekspluatatsiyasi. Nasoslarning silindrlari, plunjerlari, klapanlari va shtangalari. Tebratma-dastgohlar uchun quduq usti jihozlari.

Tebranma dastgohni montaji va ekspluatatsiyasi. Suyuqlik oqimini haydasgda qo'llaniladigan oqim mashinalari haqida ma'lumot.

Nasos-quvur uzatmalar armaturasining montaji va ularning ekspluatatsiyasi. Armatura haqida umumiy ma'lumot. Berkitish armaturasi, zulfinlar va kranlar. Berkitish armaturasining elektrik, pnevmatik va gidravlik yuritmalari. Teskari klapanlar. Oldindan saqllovchi qurilmalar. Rostlovchi to'siqlar va ularning ekspluatatsiyasi. Quduqlarni favvora usulida ishlatish uchun jihozlar va ularning ekspluatatsiyasi. Neft konlarini ishlatish. Favvora quduqlarni jihozlash va montaj qilish. Quduqlarni favvora va gazlift usullarida ishlatish jihozlarining sxemalari. Favvora armaturasi. Favvora qudug'ining yer osti jihozi. Favvora quduqlarini tadqiqot qilish va texnologik ish rejimini o'rnatish.

Favvoralanish sharti. Favvora ko'targich qurilmasining hisobi. Shtutserlar va manifoldlar. Favvori quduqlarining ishini boshqarish va ekspluatatsiyasi. Gazlift usulida ishlaydigan quduq jihozlarini montaji va ekspluatatsiyasi. Quduqlarni gazlift usulida ishlatish. Gazlift quduqlarini ishga tushirish va ulardan foydalanish. Gazlift quduqlarini davriy ishlatish. Gazlift quduqlarining jihozlarini montaj qilish va ekspluatatsiyasi.

Quduqlarda, quduq usti boshchasida va quduq ichi jihozlarida suyuqlikning ko'tarilishini tejamkor usulini tanlashni asoslash va ularning samarali ekspluatatsiyasi.

Neft quduqlariga o'rnatiladigan shtangali chuqurlik nasoslari va ularning ekspluatatsiyasi. Neft quduqlarini shtangali chuqurlik nasoslari yordamida ishlatish. Shtangali chuqurlik nasoslarni montaji va ekspluatatsiyasi.

Nasoslarning plunjerlari, klapanlari shtangalari. Tebratma-dastgohlar uchun quduq usti jihozlari. Tebratma dastgoh. Nasosining shtangali qurilmasini uzatuvchanligi..

2. Ma'ruza mashg'ulotlari

№	Ma'ruza mavzulari	Dars soatlari hajmi
1.	Neft va gaz quduqlarni ishlatishda qo'llaniladigan jihozlar va ekspluatatsiya qilish usullari.	2 soat
2.	Quduqlardan suyuqlik va gazni qazib chiqarish uchun kerakli jihozlarning tasnifi.	2 soat
3.	Neft va gaz quduqlarni ishlatishda qo'llaniladigan quvurlarni montaji va ekspluatatsiyasi.	2 soat
4.	Nasos-kompressor quvurlarning hisobi.	2 soat
5.	Neft quduqlarini ishlatishda qo'llaniladigan nasoslarning jihozlari va ekspluatatsiyasi	2 soat

6.	Nasoslarning silindrlari,plunjerlari,klapanlari va shtangalari.	2 soat
7.	Nasos-quvur uzatmalar armaturasining montaji va ularning ekspluatatsiyasi.	2 soat
8.	Berkitish armaturasining elektrik, pnevmatik va gidravlik yuritmalari	2 soat
9.	Quduqlarini favvora usulida ishlatish uchun jihozlar va ularning ekspluatatsiyasi	2 soat
10.	Favvoralanish sharti. Favvora ko`targich qurilmasining hisobi.	2 soat
11.	Gazlift usulida ishlaydigan quduq jihozlarini montaji va ekspluatatsiyasi	2 soat
12.	Quduqlarda, quduq usti boshchasida va quduq ichi jihozlarida suyuqlikning ko`tarilishini tejamkor usulini tanlashni asoslash va ularning samarali ekspluatatsiyasi.	2 soat
13.	Neft quduqlariga o`rnatiladigan shtangali chuqurlik nasoslari va ularning ekspluatatsiyasi.	2 soat
14.	Nasoslarning plunjerlari, klapanlari shtangalari.	2 soat
15.	Neft quduqlarini ekspluatatsiya qilishda qo`llaniladigan shtangasiz nasoslarni montaji va ularning ishlatish	2 soat
16	KOS va KOS1 turidagi quduq jihozlari jamlanmasi va ekspluatatsiyasi.	2 soat
17	Quduqlar orqali neft qazib olishni jadallashtirishda qo`llaniladigan jihozlar va ularning ekspluatatsiyasi.	2 soat
18	Kislotali ishlov berishni olib borish texnologiyasi.	2 soat
19	Neft va gaz quduqlari orqali qatlamni gidravlik yorishda qo`llaniladigan jihozlarning montaji va ekspluatatsiyasi.	2 soat
20	Qatlamni gidravlik yorishda qo`llaniladigan texnikalar va ularni ekspluatatsiyasi.	2 soat
21	Neft va gaz quduqlarini ekspluatatsiya qilish usullari.	2 soat
22	Gaz quduqlarini ekspluatatsiyasi.	2 soat

23	Qatlamlarni bir quduq orqali bir vaqtda alohida qazib olish jihozlari montaji va ekspluatatsiyasi.	2 soat
24	Gidravlik porshinli nasoslar yordamida neftni alohida qazib olish jihozlari montaji va ekspluatatsiyasi.	2 soat
25	Gaz va gaz-kondensat quduqlarini ishlatishda qo'llaniladigan jihozlarni montaji va ekspluatatsiyasi	2 soat
26	Gaz va gazkondensat quduqlarini tubidan suyuqliklarni chiqarish usullari va jihozlari	2 soat
27	Qatlam bosimini saqlashda quduq orqali bosimni oshirishda qo'llaniladigan jihozlar va ularning ekspluatatsiyasi	2 soat
28	Yer usti manbalaridagi suvni tayyorlash jihozlari va ularning montaji	2 soat
29	Quduqlarda tatqiqot olib borish jihozlari	2 soat
30	Quduqlarda o'rnatiladigan sarf o'lchagichlar va debotomerlar	2 soat
	Jami:	60 soat

Ma'ruza mashg'ulotlari multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada akadem, guruhlar oqimi uchun o'tildi.

3. Amaliy mashg'ulotlar

№	Amaliy mashg'ulotlar mavzulari	Dars soatlari hajmi
1	Neft va gaz qazib chiqarish korxonalari asosiy mashina va jihozlari.	2 soat
2	Neft va gaz konlari mashina va jihozlari ishlash sharoitlari.	2 soat
3	Quduqda NKQ ga tushadigan yuklanishlarni hisoblash va egilgan quvurlar hisobining jihatlari.	2 soat
4	Neft va gazning tarkibi va fizik xossalarini aniqlash uchun asboblari.	2 soat
5	Favvora armaturasining asosiy turlari, konstruksiyalari va standart bo'yicha parametrlari.	2 soat
6	Ochiq favvora bo'lishini oldini olishda qo'llaniladigan otqinga qarshi komplekslar.	2 soat

7	Gazlift jihozlarini ishlatishda texnika xavfsizligi qoidalari.	2 soat
8	Markazdan qochma kompressorlar ishlash prinsplari va qo'llanilishi sohalari.	2 soat
9	Balansirli, balansirsiz, qo'shma va zanjirli tebratma dastgohlar.	2 soat
10	Porshenli nasoslar ishlashi va quvvati.	2 soat
11	Shtangalarni tashish, saqlash va ulardan foydalanish, ularning uzoq muddat ishlashini ta'minlash ussulari.	2 soat
12	Burg'ilash kolonnalari, uning elementlari va ularning ahamiyati.	2 soat
13	Pakerlar, ularning ahamiyati va qo'llanilishi.	2 soat
14	Burg'ulash, mustahkamlash, nasos-kompressor quvurlari va ularning biriktiruvchi elementlari. Nasos shtangalari.	2 soat
15	Tushish asboblari.	2 soat
16	Ko'tarish-tushirish operatsiyalari uchun asboblari.	2 soat
17	Gazomoto kompressorlar qo'llanilishi, ishlash prinsipi, asosiy texnik ko'rsatkichlari.	2 soat
18	Nasos shtangalarini tushirish va ko'tarish.	2 soat
19	Ikkita qatlamdan neft qazib olish uchun shtangali nasoslar.	2 soat
20	Shtanga va muftalarning standart bo'yicha shartli belgilanishlari.	2 soat
21	Gazlift klapanlari bilan jihozlangan quduqlar elementlari.	2 soat
22	Tebratma dastgohni turg'unlashtirish maqsadi va usullari.	2 soat
23	Bir quduq orqali bir nechta gorizontlarni ishlatish qurilmalari	2 soat
24	Gidravlik porshinli nasoslar yordamida neftni alohida qazib olish	2 soat
25	Quduqlarning yer usti jihozlari	2 soat
26	Gaz uyimini ishlatish rejimini aniqlash	2 soat
27	Qatlarga va quduq tubi atrofiga sunit ta'sir qilish usullarining klassifikatsiyasi	2 soat
28	Yer usti manbalarida suvni tayyorlash	2 soat
29	Quduqlarni tatqiqot qilish	2 soat
30	Quduqlarni sarf o'lchagichlari va debitomerlari	2 soat

	Jami:	60 soat
--	--------------	----------------

Laboratoriya ishlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar
Fan bo'yicha laboratoriya ishlari namunaviy o'quv rejada ko'zda tutilmagan.

4.Kurs ishi bo'yicha tavsiya etilgan mavzular ro'yxati:

№	Mavzuning nomi
1.	Favvora qudug'i jihozlari va ularni tashkil etuvchi elementlarning mustahkamlik hisoblari.
2.	Gazlift qudug'i yer osti va usti jihozlari va berilgan sharoitlarda ularning turlarini tanlash, quduqni ishlatishni tashkil etish.
3.	Shtangali chuqurlik nasoslari yer osti jihozlari va ularning mustahkamliklarini ta'minlash usullari.
4.	Shtangali chuqurlik nasoslari yer usti jihozlari va berilgan sharoitlarda ularning maqbul turlarini tanlash.
5.	Kapital ta'mirlashda ishlatiladigan jihozlarni loyihalashtirish.
6.	Nasos kompressor quvuri va nasos shtangasini ko'tarib tushirish jarayonida minora va machtaning texnologik parametrlarini aniqlash.
7.	Quduqlarni gidrodinamik tadqiqot qilishda zamonaviy tadqiqot usullaridan foydalanish va olingan natijalarga ishlov berish.
8.	Quduq tubiga kislotali ishlov berish jihozlari va ishlov berishni tashkil etish.
9.	Elektr suvsizlantirish va tuzsizlantirish qurilmasi hisobi.
10.	Neft tayyorlash qurilmasida tovar neft tayyorlash samaradorligini oshirishning texnologik usullari.

Kurs ishining mavzulari bevosita ishlab chiqarish korxonalari texnologik jarayonlarga bog'liq holda, aniq bir kon sharoiti uchun belgilanadi. Kurs ishining mavzulari umumiy talabalar sonidan 20-30% ko'proq oldindan tayyorlanadi. Har bir talabaga shaxsiy topshiriq beriladi.

5.Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

№	Mavzuning nomi	soatlari hajmi
1	Neft va gaz qazib chiqarish korxonalari asosiy mashina va jihozlari.	2 soat
2	Neft va gaz konlari mashina va jihozlarning ishlash sharoitlari.	2 soat

3	Quduqda NKQ ga tushadigan yuklanishlarni hisoblash va egilgan quvurlar hisobining jihatlar.	2 soat
4	Neft va gazning tarkibi va fizik xossalarini aniqlash uchun asboblari.	2 soat
5	Favvora armaturasininng asosiy turlari, konstruksiyalari va standart bo'yicha parametrlari.	2 soat
6	Ochiq favvora bo'lishini oldini olishda qo'llaniladigan otqinga qarshi komplekslar.	2 soat
7	Gazlift jihozlarini ishlatishda texnika xavfsizligi qoidalari.	2 soat
8	Markazdan qochma kompressorlar ishlash prinsiplari va qo'llanilish sohalari.	2 soat
9	Balansirli, balansirsiz, qo'shma va zanjirli tebratma dastgohlar.	2 soat
10	Porshenli nasoslar ishlashi va quvvati.	2 soat
11	Shtangalarni tashish, saqlash va ulardan foydalanish, ularning uzoq muddat ishlashini ta'minlash usullari.	2 soat
12	Burg'ilash kolonnalari, uning elementlari va ularning ahamiyati.	2 soat
13	Pakerlar, ularning ahamiyati va qo'llanilishi.	2 soat
14	Burg'ilash, mustahkamlash, nasos-kompressor quvurlari va ularning biriktiruvchi elementlari. Nasos shtangalari.	2 soat
15	Tutish asboblari.	2 soat
16	Ko'tarish – tushirish operatsiyalari uchun asboblari.	2 soat
17	Gazomotokompressorlar, qo'llanilishi, ishlash prinsipi, asosiy texnik ko'rsatkichlari.	2 soat
18	Nasos shtangalarini tushirish va ko'tarish.	2 soat
19	Ikkita qatlamdan neft qazib olish uchun shtangali nasoslar.	2 soat
20	Shtanga va muftalarning standart bo'yicha shartli belgilanishlari.	2 soat
21	Gazlift klapanlari bilan jihozlangan quduqlar elementlari.	2 soat
22	Tebratma dastgohni turg'unlashtirish maqsadi va usullari.	2 soat
23	KTO uchun mexanizmlar va moslamalar.	2 soat
24	Qatlamlarga suv bilan ta'sir qilish va qo'llaniladigan jihozlar.	2 soat
25	Qatlamni ishlov berishda texnika xavfsizligi va atrof-muhit muhofazasi.	2 soat

26	Texnologik va tovar rezervuarlarda neft tindirish.	2 soat
27	Sovutish qurilmalari va ularni tanlashning o'ziga xos xususiyatlari.	2 soat
28	Shtangali vintli nasoslar yuritmalari.	2 soat
29	EMKN larning ShChN larga nisbatan afzalliklari.	2 soat
30	Vintli, gidroporshenli va diafragmali nasosli qurilmalar.	2 soat
31	Distansion va mahalliy o'lchashlar uchun asboblarni jamlanmasi.	2 soat
32	Bir quduq orqali bir nechta gorizontlarni ishlatish jihozlari.	2 soat
33	Geofizik va gidrodinamik tadqiqotlarni olib boorish maqsadlari va qo'llaniladigan jihozlar.	2 soat
34	Tal tizimi va uning FIK.	2 soat
35	Quduq ta'mirlash uchun agregatlar, turlari, konstruksiyalari va ularni tanlash.	2 soat
36	Uzun kabellarni quduqdan tortib olish.	2 soat
37	Qatlamlarga suv bilan ta'sir qilish va qo'llaniladigan jihozlar.	2 soat
38	Blokli avtomatlashgan o'lchash qurilmalari.	2 soat
39	Neft va gazni birgalikda tayyorlash uchun jihozlar.	2 soat
40	Rezervuarlar va ularning turlari.	2 soat
41	Bosim ostida ishlaydigan idishlar ishlash sharoitlari.	2 soat
42	Gorizontal quduqlarni ta'mirlashning o'ziga xos xususiyatlari.	2 soat
43	Gaz va kondensatni tashishga tayyorlash uchun jihozlar.	2 soat
44	Gazni quritish uchun va gidratlar hosil bo'lishiga qarshi absorbentlarni regeneratsiyalash qurilmalari.	2 soat
45	Shtangali chuqurlik nasoslari yer osti jihozlari va ularning mustahkamliklarini ta'minlash usullari.	2 soat
46	Favvora qudug'i jihozlari	2 soat
47	Gazlift qudug'i yer osti va usti jihozlari va berilgan sharoitlarda ularning turlarini tanlash	2 soat
48	Kapital ta'mirlashda ishlatiladigan jihozlarni	2 soat
49	Nasos shtangasini ko'tarib tushirish jarayonida minora va machtaning texnologik parametrlari	2 soat

50	Quduqlarni gidrodinamik tadqiqot qilishda zamonaviy tadqiqot usullari	2 soat
51	Qudug tubiga kislotali ishlov berish jihozlari	2 soat
52	Tovar neft tayyorlash samaradorligini oshirishning texnologik usullari	2 soat
53	Quduqlarda tadqiqot olib borish jihozlari	2 soat
54	Yer usti manbalaridagi suvni tayyorlash jihozlari	2 soat
55	Qatlam bosimini saqlashda quduq orqali bosimni oshirishda qo'llaniladigan jihozlari	2 soat
56	Gaz va gazkondensat quduqlarini tubidan suyuqliklarni chiqarish usullari	2 soat
57	Gidravlik porshinli nasoslar yordamida neftni alohida qazib olish jihozlari	2 soat
58	Qatlamlarni bir quduq orqali bir vaqtda alohida qazib olish jihozlari	2 soat
59	Qatlamni gidravlik yorishda qo'llaniladigan texnikalar	2 soat
60	Quduqlar orqali neft qazib olishni jadallashtirishda qo'llaniladigan jihozlari	2 soat
	Jami:	120 soat

Mustaqil o'zlashtirilgan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlanadi va uni taqdimoti tashkil qilindi.

6. Fan bo'yicha talabalar bilimni baholash va nazorat qilish me'zonlari

T/r	Nazorat turi	Nazoratlar soni	Baholash
I. Oraliq nazorat			
1.1	Talabaning amaliy mashg'ulotlaridagi faolligi va topshiriqlarni bajarishi	kamida 3 ta	0/2/3/4/5
1.2	Talabaning mustaqil ish topshiriqlarini bajarishi	ko'pi bilan 2 ta	0/2/3/4/5
1.4	O'tilgan mavzular bo'yicha fanning nazariy qismidan nazorat (og'zaki, test, yozma)	ko'pi bilan 2 ta	0/2/3/4/5
II. Yakuniy nazorat		1	0/2/3/4/5

Amaliy mashg'ulotlarida talabalar bilimni baholash me'zoni

	Modullar kesimidagi umumiy mavzular bo'yicha (ko'pi bilan 3 ta mavzu)
--	--

5 (a'lo) baho:	- amaliy mashg'ulotda faollik ko'rsatish; - ijodiy fikrlay olish; - topshiriqlarni to'liq bajarish; - olgan bilimlarini amalda mustaqil qo'llay olish; - mavzu mohiyatini tushunish, bilish, ifodalay olish, aytib berish; - mavzu bo'yicha aniq tasavvurga ega bo'lish
4 (yaxshi) baho:	- amaliy mashg'ulotda faollik ko'rsatish; - topshiriqlarni to'liq bajarish; - olgan bilimlarini amalda o'qituvchi yordamida qo'llay olish; - mavzu mohiyatini tushunish, aytib berish; - mavzu bo'yicha tasavvurga ega bo'lish
3 (qoniqarli) baho:	- topshiriqlarni chala bajarish; - olgan bilimlarini amalda o'qituvchi yordamida qo'llay olish; - mavzu mohiyatini tushunish ammo ifodalay olmaslik; - mavzu bo'yicha tasavvuri to'liq emas
2 (qoniqarsiz) baho:	- mavzuni o'zlashtirmaganlik; - fanning mohiyatini bilmaslik; - tasavvurga ega bo'lmaslik;
0 (nol) baho:	- o'quv mashg'ulotida ishtirok etmaslik

Mustaqil ta'limda talabalar bilimini baholash mezonlari

5 (a'lo) baho:	- mustaqil ish mavzlari bo'yicha to'liq ma'lumotlar to'plash; - tanlangan mustaqil ish mavzlari bo'yicha to'liq ma'lumot bayonini keltirish - ijodiy fikrlay olish; - mavzu bo'yicha aniq tasavvurga ega bo'lish; - mavzu mohiyatini tushunish, bilish, ifodalay olish, aytib berish; - mavzu bo'yicha ijodiy ishlanma (referat, taqdimot slaydi, turli elektron ishlanmalar) topshirish
4 (yaxshi) baho:	- mustaqil ish mavzlari bo'yicha to'liq ma'lumotlar to'plash; - tanlangan mustaqil ish mavzlari bo'yicha to'liq ma'lumot bayonini keltirish - mavzu bo'yicha aniq tasavvurga ega bo'lish; - mavzu mohiyatini tushunish, bilish, ifodalay olish yoki aytib berishda ayrim kamchiliklar mavjudligi; - mavzu bo'yicha ijodiy ishlanma (referat, taqdimot slaydi, turli elektron ishlanmalar) topshirish
3 (qoniqarli) baho:	- mustaqil ish mavzlari bo'yicha chala ma'lumotlar to'plash; - tanlangan mustaqil ish mavzlari bo'yicha to'liq bo'lmagan ma'lumot bayonini keltirish - mavzu bo'yicha aniq tasavvurga ega bo'lmaslik;

	- mavzu mohiyatini tushunish, ammo aytib berolmaslik; - mavzu bo'yicha nuqsonli ijodiy ishlanma (referat, taqdimot slaydi, turli elektron ishlanmalar) topshirish
2 (qoniqarsiz) baho:	- mavzuni o'zlashtirmaganlik; - fanning mohiyatini bilmaslik; - tasavvurga ega bo'lmaslik; - mustaqil ishni bajara olmaslik
0 (nol) baho:	- mustaqil ta'lim mavzularini o'rganishga umuman harakat qilmaslik

**O'tilgan mavzular bo'yicha fanning nazariy qismidan nazorat
(og'zaki, test, yozma)da talabalar bilimni baholash mezonlari**

	O'tilgan mavzular bo'yicha berilgan savollarga og'zaki yoki yozma javob berilganda:
5 (a'lo) baho:	Oliy o'quv yurti, uni boshqarish tarmog'i, rektorat, dekanat, kafedralar, o'quv yo'nalishlari. Oliy ta'lim standartlari. Meyoriy xujjatlar va asosiy tushunchalar. Oliy ta'lim tuzilishi. Bakalvriat va magistratura. Oliy ta'lim yo'nalishlari va magistratura ixtisosliklari klassifikatori, yo'nalishlar va ularni maqsadi va vazifalari. Tanlangan yo'nalishning maqsadi va vazifalari. Kafedrani tashkil bo'lishi tarixi va uni mutaxassislar tayyorlashdagi ahamiyati. Neft va gaz quduqlarni ishlatishda qo'llaniladigan jihozlar va ekspluatatsiya qilish turlari. Quduqlardan suyuqlik va gazni qazib chiqarish uchun kerakli jihozlarning tasnifi. Neft va gaz quduqlarini ishlatishda qo'llaniladigan quvurlarni montaji va ekspluatatsiyasi. Nasos-kompressor quvurlarning hisobi. Neft quduqlarini ishlatishda qo'llaniladigan nasoslarning jihozlari va ekspluatatsiyasi mavzularini tahlil qilish va optimal variantlarini tanlash va hisoblashni bilish, aytib berish;
4 (yaxshi) baho:	Oliy o'quv yurti, uni boshqarish tarmog'i, rektorat, dekanat, kafedralar, o'quv yo'nalishlari. Oliy ta'lim standartlari. Me'yoriy xujjatlar va asosiy tushunchalar. Oliy ta'lim tuzilishi. Bakalvriat va magistratura. Neft va gaz quduqlarni ishlatishda qo'llaniladigan jihozlar va ekspluatatsiya qilish turlari. Quduqlardan suyuqlik va gazni qazib chiqarish uchun kerakli jihozlarning tasnifi. Neft va gaz quduqlarini ishlatishda qo'llaniladigan quvurlarni montaji va ekspluatatsiyasi. Nasos-kompressor quvurlarning hisobi mavzularini tahlil qilish va optimal variantlarini tanlash va hisoblashni bilish, aytib berish;
3 (qoniqarli) baho:	Oliy o'quv yurti, uni boshqarish tarmog'i, rektorat, dekanat, kafedralar, o'quv yo'nalishlari. Oliy ta'lim standartlari. Meyoriy xujjatlar va asosiy tushunchalar. Oliy ta'lim tuzilishi. Bakalavriat va

	magistratura. Neft va gaz quduqlarni ishlatishda qo'llaniladigan jihozlar va ekspluatatsiya qilish turlari. Quduqlardan suyuqlik va gazni qazib chiqarish uchun kerakli jihozlarning tasnifi. Neft va gaz quduqlarini ishlatishda qo'llaniladigan quvurlarni montaji va ekspluatatsiyasi. mavzulari bo'yicha ijodiy fikrlay olish va mustaqil mushohada yuritish;
2 (qoniqarsiz) baho:	Oliy o'quv yurti, uni boshqarish tarmog'i, rektorat, dekanat, kafedralar, o'quv yo'nalishlari. Oliy ta'lim standartlari. Me'yoriy xujjatlar va asosiy tushunchalar. Oliy ta'lim tuzilishi. Bakalavriat va magistratura. hisoblashni bilish to'g'risida asosiy tushunchalarni bilmaslik
0 (nol) baho:	Talaba ON savollariga javob bermasa, nazoratga qatnashmasa, amaliy, laboratoriya mashg'ulotlaridan va mustaqil ish topshiriqlaridan ijobiy baholanmagan (0 yoki 2 olgan) bo'lsa
	O'tilgan mavzular bo'yicha berilgan test savollariga javob berilganda:
5/4/3/2/0	Umumiy savollarga nisbatan to'g'ri javoblar aniqlanadi va to'g'ri javoblar soniga nisbatan baholanadi.

“Neft va gaz konlari mashina va jihozlari” fanidan yakuniy nazorat bo'yicha baholash mezonlari

		YAN ga ON dan ijobiy baholangan talabalar kiritiladi	
		YAN test bo'lsa: Umumiy savollarga nisbatan to'g'ri javoblar aniqlanadi va to'g'ri javoblar soniga nisbatan baholanadi.	
		YAN og'zaki yoki yozma bo'lsa:	
2.1	Yakuniy nazorat	Oliy o'quv yurti, uni boshqarish tarmog'i, rektorat, dekanat, kafedralar, o'quv yo'nalishlari. Oliy ta'lim standartlari. Me'yoriy xujjatlar va asosiy tushunchalar. Oliy ta'lim tuzilishi. Bakalvriat va magistratura. Oliy ta'lim yo'nalishlari va magistratura ixtisosliklari klassifikatori, yo'nalishlar va ularni maqsadi va vazifalari. Tanlangan yo'nalishning maqsadi va vazifalari. Kafedrani tashkil bo'lishi tarixi va uni mutaxassislar tayyorlashdagi ahamiyati. Neft va gaz quduqlarni ishlatishda qo'llaniladigan jihozlar va ekspluatatsiya qilish usullari. Quduqlarini favvora usulida ishlatish uchun jihozlar va ularning ekspluatatsiyasi. Favvori quduqlarining ishini boshqarish va ekspluatatsiyasi. Gazlift usulida ishlaydigan quduq jihozlarni montaji va ekspluatatsiyasi. Quduqlarni gazlift usulida ishlatish malakalariga ega bo'lish, tahlil qilish va optimal variantlarini tanlash va hisoblashni bilish, aytib berish;	5
		Oliy o'quv yurti, uni boshqarish tarmog'i, rektorat, dekanat, kafedralar, o'quv yo'nalishlari. Oliy ta'lim standartlari. Me'yoriy xujjatlar va asosiy tushunchalar. Oliy ta'lim tuzilishi. Bakalavriat va magistratura. Neft va	4

		gaz quduqlarni ishlatishda qo'llaniladigan jihozlar va ekspluatatsiya qilish usullari. Quduqlarini favvora usulida ishlatish uchun jihozlar va ularning ekspluatatsiyasi. Favvori quduqlarining ishini boshqarish va ekspluatatsiyasi. Gazlift usulida ishlaydigan quduq jihozlarini montaji va ekspluatatsiyasi bo'yicha hisoblash malakalariga ega bo'lish, tahlil qilish va optimal variantlarini tanlash va hisoblashni bilish, aytib berish;	
		Talaba YAN topshirig'ini oqituvchi yordamida bajarsa, tushintirib bersa; olgan bilmini amalda qo'llay olsa; fanning mohiyatni tushunsa; bilsa; ifodalay olsa; aytib bersa; fan va mavzu bo'yicha tasavvurga ega bo'lsa (Oliy o'quv yurti, uni boshqarish tarmog'i, rektorat, dekanat, kafedralar, o'quv yo'nalishlari. Oliy ta'lim standartlari. Me'yoriy xujjatlar va asosiy tushunchalar. Oliy ta'lim tuzilishi. Bakalavriat va magistratura. Neft va gaz quduqlarni ishlatishda qo'llaniladigan jihozlar va ekspluatatsiya qilish usullari. Quduqlarini favvora usulida ishlatish uchun jihozlar va ularning ekspluatatsiyasi. Favvori quduqlarining ishini boshqarish va ekspluatatsiyasi mavzulari bo'yicha ijodiy fikrlay olish va mustaqil mushohada yuritish).	3
		Oliy o'quv yurti, uni boshqarish tarmog'i, rektorat, dekanat, kafedralar, o'quv yo'nalishlari. Oliy ta'lim standartlari. Meyoriy xujjatlar va asosiy tushunchalar. Oliy ta'lim tuzilishi. Bakalavriat va magistratura. Neft va gaz quduqlarni ishlatishda qo'llaniladigan jihozlar va ekspluatatsiya qilish usullari bo'yicha ijodiy fikrlay olish va mustaqil mushohada yuritish va optimal variantlarini tanlash va hisoblashni bilish to'g'risida asosiy tushunchalarni bilmaslik	2
		Umumiy savollarga nisbatan to'g'ri javoblar aniqlanadi va to'g'ri javoblar soniga nisbatan baholanadi.	

7. Kreditlarni olish uchun talablar:

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 va joriy oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish yakuniy nazorat bo'yicha yozma ish topshiriqlardan iborat.

8. Adabiyotlar.

8.1. Asosiy adabiyotlar.

1. Yo'ldoshev T.R., Eshkabilov X.Q. Neft va gaz konlari mashina va mexanizmlari. Qarshi. Qashqadaryo ko'zgusi OAV nashriyoti, 2015 y. -327 b.
2. Yo'ldoshev T.R. Qiya yo'naltirilgan va gorizontal quduqlarni burg'ilash Toshkent – Isdedot nashriyoti -2015 y. -317 b.
3. A.I.Bulatov «Texnika i texnologiya bureniya neftyanых i gazovых skvajin», mskva, «Nedra» 2008 gyu
4. Akramov B.SH., Turaev B. «Neft va gaz konlari mashina va mexanizmlari». – T. 2008 y.

5. Tidwell, V.C., and Wilson J.L., “Heterogeneity Permeability Patterns, and Permeability Upscaling Physical Vharacterization of a Block of Massillon Sandstone Exhibiting Nested Scales of Heterogeneity, SPEREE (August 2010), 250.

8.2. Qo’shimcha adabiyotlar.

6. O’zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947-son “O’zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo’yicha Harakatlar strategiyasi to’g’risida” gi farmoni.

7. Makushkin D.O. Raschet i konstruirovaniye mashin i oborudovaniya dlya neftnykh i gazovixpromislov metod ukazaniya k prakticheskim zanyatiyam – Krasnoyarsk: IPK SFU, 2009 – 80 s.

8. Akramov B.SH., Xayitov O.G. Konlarning mashina mexanizmlari. Ukuv kullanma. –T. Ukituvchi, 2004 y. -111 b.

9. Aminov A.M. Neft va gaz quduqlarini qurish asoslari. Toshkent – 2010, 410 b.

10. Toshev SH.O., Bazarav G.R., Abduraximov S.A., Adizov B.Z. Poluchenie effektivnykh rastvorov na osnove ispolzovaniya mestnykh glin. Monografiya. Buxara «Sadridin Salim Buxoriy» izdatelstvo «Durdona», 2020 – 156 s.

8.3. Axborot manbalari

12. www.lex.uz – O’zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi.

13. www.zyonet.uz – O’zbekiston Respublikasi ta’lim portal.

14. www.gov.uz – O’zbekiston Respublikasi hukumat portali.

15. www.twirpx.com.

16. www.catback.ru – научные стати i учебные материалы.

17. www.minerergy.uz – O’zbekiston Respublikasi Energetika Vazirligi veb sahifasi.

18. www.ziyonet.uz.

19. www.drilling.ru.

