

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI**

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI

Ro'yxatga olindi:

№ 75-6

2022 yil "28" 08

"TASDIQLAYMAN"

O'quv ishlari bo'yicha prorektor

Bozorov O.N.

2022 yil

"28" 08

"NEFT VA GAZ QAZIB CHIQRISHNING INNOVATSION TEXNOLOGIYALARI"
FANIDAN SILLABUS

Bilim sohasi: 300000 – Ishlab chiqarish texnik soha

Ta'lim sohasi: 310000 – Muhandislik ishi

Ta'lim yo'nalishlari: 5311900–Neft va gaz ishi (Neft va gaz konlarini ishga tushirish va ulardan foydalanish)

Umumiy o'quv soati – 180

Shu jumladan:

Ma'ruza- 45 soat (5 semestr - 45 soat)

Amaliy mashg'ulotlar - 45 soat (5 semestr - 45soat)

Mustaqil ta'lim soati-88 soat (5 semestr – 90 soat)

Qarshi-2022 y

Fanning ishchi o'quv dasturi Qarshi muhandislik-iqtisodiyot institutining 2022 yil
29 08 dagi 1 - sonli institut Kengashida tasdiqlangan.

Tuzuvchi:

A.I.Abdirazakov - "Neft va gaz ishi" kafedrası
katta o'qituvchisi

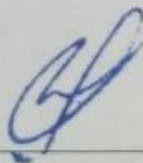
D.D.Ataqulova - "Neft va gaz ishi" kafedrası assistenti

Taqrizchilar:

Eshev.S.S - "Gidrotexnika inshootlari va nasos stansiyalardan
foydalanish" kafedrası mudiri prof.

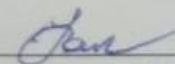
A.A.Abdulxaev - "Gissarneftgaz" QK MCHJ "Neft gaz qazib
chiqarish konlarini ishlatish"
bo'lim boshlig'i

O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i:



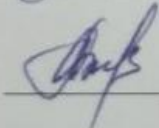
Sh.R.Turdiyev

Fakultet uslubiy komissiya raisi :



B.Y.Nomozov

"Neft va gaz ishi" kafedrası mudiri:



L.X.Sattorov

Fan (modul) kodi TGQIT 3606	O‘quv yili 2022-2023	Semestr 5	ECTSkrediti 6
Fan (modul) turi Qo‘shimcha fanlar	Ta’lim tili o‘zbek		Haftalik dars soati 2
Fanning nomi	Auditoriya mashg‘ulotlari (soat)	Mustaqil ta’lim	Jami yuklama
“Neft va gaz qazib chiqarishning innovatsion texnologiyalari”	60	90	180

O‘qituvchi haqida ma’lumot

Kafedra nomi	Neft va gaz ishi		
O‘qituvchilar	F.i.sh.	Telefon nomeri	e-mail
Ma’ruzachi	A.I.Abdirazakov	+998907228015	
Amaliy mashg‘ulot	D.D. Ataqulova E.I.Jurayev	+998 912105799 +998 996686989	

Kirish

Ushbu dastur “Neft va gaz qazib chiqarishning innovatsion texnologiyalari” fani tarixi, rivojlanish an’anasi, istiqboli hamda respublikamizdagi ijtimoiy-iqtisodiy islohatlar natijalari va hududiy muammolarning neft va gaz quduqlarini ishlatish istiqboliga ta’siri masalalarini qamrab olgan.

Fanning mazmuni

“Neft va gaz qazib chiqarishning innovatsion texnologiyalari” o‘quv fanini neft va gaz qazib chiqarishda innovatsion texnologiyalarni qo‘llanishi jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida bakalavr:

- Neft va gaz quduqlarini burg‘ilashda, neft va gazni qazib chiqarishda innovatsion texnologiyalarni tuzilishi va turlari haqida to‘liq ma’lumotga ega bo‘lishi kerak;
- talaba quduqlarni bo‘rg‘ilash va neft gaz qazib chiqarishda qo‘llanilayotgan yangi texnologiyalarni va ishlatilayotgan texnologiyalar bilan taqqoslash, neft va gaz beraolishligini oshirishda ishlatilayotgan innovatsion texnologiyalar haqida to‘liq ma’lumotga ega bo‘lishi kerak;
- talabalar mustaqil ravishda neft va gaz qazib chiqarishda qullanilayotgan va yangi yaratilgan innovatsion texnologiyalarni o‘zlashtirish, tugallash ishlarini mustaqil bajarish malakalariga ega bo‘lishi kerak.

Fan bo‘yicha talabalarning bilimiga, ko‘nikma va masalasiga qo‘yiladigan talablar

“Neft va gaz qazib chiqarishning innovatsion texnologiyalari” o‘quv fanini neft va gaz qazib chiqarishda innovatsion texnologiyalarni qo‘llanishi jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida bakalavr:

- Neft va gaz quduqlarini burg'ilashda, neft va gazni qazib chiqarishda innovatsion texnologiyalarni tuzilishi va turlari haqida to'liq ma'lumotga ega bo'lishi kerak;
- talaba quduqlarni bo'rg'ilash va neft gaz qazib chiqarishda qo'llanilayotgan yangi texnologiyalarni va ishlatilayotgan texnologiyalar bilan taqqoslash, neft va gaz beraolishligini oshirishda ishlatilayotgan innovatsion texnologiyalar haqida to'liq ma'lumotga ega bo'lishi kerak;
- talabalar mustaqil ravishda neft va gaz qazib chiqarishda qullanilayotgan va yangi yaratilgan innovatsion texnologiyalarni o'zlashtirish, tugallash ishlarini mustaqil bajarish malakalariga ega bo'lishi kerak.

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

«Neft va gaz qazib chiqarishning innovatsion texnologiyalari» fani tanlov fani hisoblanib 5-semestrda o'qitiladi. Dasturni amalga oshirish o'quv rejasida rejalashtirilgan matematik va tabiiy (oliy matematika, fizika) umumkasbiy fanlar (chizma geometriya, muhandislik grafikasi, umumiy geologiya, geodeziya, neft va gaz kon geologiyasi, neft va gaz ishi asoslari, yo'nalishga kirish) fanlaridan yetarli bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishlik talab qilinadi.

2. Ma'ruza mashg'ulotlari

T/r	Mavzular nomi	Soat
1.	Kirish. Fanning asosiy maqsad va vazifalari	2 soat
2.	Qiya- yo'naltirilgan quduq burg'ilash texnologiyasi	2 soat
3.	Gorizontal quduqlarni burg'ilash texnologiyasi	2 soat
4.	Neft qazib chiqarish usulini tanlash.	2 soat
5.	Neft va gaz qazib chiqarishda ShChN larning innovatsion turlarini tarkibi va ishlash prinsipi.	4 soat
6.	Murakkab sharoitlarda quduqlarni ilg'or to'rdagi markazdan qochma cho'kma elektr nasoslar (MQChEN) bilan ishlatish.	4 soat
7.	Kam tarqalgan chuqurlik nasoslarini ishlatish istiqbollari.	2 soat
8.	Uzun yurishli nasos qurilmalardan foydalanib quduqlarni ishlatish.	2 soat
9.	Kam debitli quduqlarini ishlatish samarasini oshirishda yangi texnologiyalarni qo'llash.	2 soat
10.	Asfalt smolali parafin yotqiziqlarning hosil bo'lishi va uni oldini olish uskunalari	2 soat
11.	Gidrat hosil bulishini oldini olish va ularga qarshi ko'rashish.	2 soat
12.	Radial burg'ilash texnologiyalari evaziga neft va gaz qazib chiqarishni takomillashtirish	2 soat
13.	Neft konlaridagi uskunalarni korroziyadan himoyalash.	2 soat
14.	Neft va gaz quduqlarini kapital ta'mirlash texnologiyalari (Kaltyubing texnologiyasi).	4 soat
15.	Neft va gaz quduqlarini mahsuldorligini tiklashda egiluvchan quvurlarni qo'llanishi	2 soat
16.	Qatlamlarining neft va gaz beraolishligini oshirishning eng so'ngi usullari (Qatlam va quduq tubiga fizik-kimyoviy ta'sir etish usullarini qo'llash)	4 soat
17.	Qatlamlarining neft va gaz beraolishligini oshirishning eng so'ngi usullari (Qatlamni gidravlik yorish)	4 soat
18.	Neft va gaz sanoati xavfsizligi qoidalari	1 soat
Jami:		45 soat

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

3. Amaliy mashg'ulotlar

T/r	Amaliy mashg'ulotlar mavzulari	soat
1.	Halqaro birliklar sistemasi organish va quduq debitini hisoblash	2
2.	Qiya- yo'naltirilgan quduqlarni kesimini hisoblash	2
3.	Gorizontal quduqlarni kesimini hisoblash	4
4.	Gaz suyuqlik aralashmalarining qazib chiqarish hisobi	2
5.	ShChN larning turi va ishlash holatini o'rganish. Zamonaviy va odatdagi ShChN larning ish ko'rsatkichlarini taqqoslash.	4
6.	MQChEN nasoslarning ishlash rejimini tanlash hisobi. MQChEN nasoslarning zamonaviy va odatiy turlari orasidagi farq.	4
7.	Vintl shtangali va elektr diafragmmali nasoslarni ish prinsipini o'rganish. Oqimli nasos qurilmasi bilan quduqni ishga tushirish texnologik hisobi	2
8.	Uzun yurishli nasos qurilmalarining mahsuldorlik hisobi.	2
9.	Qudug tubi zonasining baholash.	2
10.	Qudug devorini ASPYO dan tozalash qurilmalarini o'rganish.	2
11.	Gidrat hosil bulishini oldini olish va ularga qarshi ko'rashish.	2
12.	Qudugni kapital ta'mirlashda ikkinchi stvol ochishdagi zamonaviy texnologiyalarni o'rganish.	4
13.	Neft konlaridagi uskunalarni korroziyadan himoyalash.	2
14.	Kaltyubing texnologiyasini qo'llashda plashkalar juftini aniqlash hisobi	2
15.	Issiqlik tashuvchilarni haydashda qatlamning harorati maydonini aniqlashni hisobi	4
16.	Qatlamni gidravlik yorish hisobi	4
17.	Neft va gaz sanoati xavfsizligi qoidalari	1
Jami:		45

Amaliy mashg'ulotlar multimediya qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada akadem, guruhlar oqimi uchun o'tiladi. Mashg'ulotlar faol va interfaol usullar yordamida o'tiladi, "Keys-stadi" texnologiyasi ishlatiladi, keyslar mazmuni o'qituvchi tomonidan belgilanadi. Kurgazmali materiallari va axborotlar multimediya qurilmalari yordamida uzatiladi.

4. Mustaqil ta'lim

№	Mavzular nomi	Dars soatlari hajmi
1.	Jinslarni g'ovakligi va solishtirma yuzasi.	2
2.	Gorizontal quduq xususiyatlari	2
3.	Gorizontal quduqlarni qurishdagi muammolar	2
4.	Gorizontal gaz quduqlarini texnologik ish rejimini tanlash	2
5.	Quvur ortidagi gaz bosimini kamaytirish orqali ShChN larini ish samaradorligini oshirish	2
6.	Suvlangan parafinli quduqlarni ishlatish	2
7.	UYuNQ larini neft qazib chiqarishda keng miqyosda qo'llash istiqbollari	2
8.	Uzluksiz rejimda kamdebitli quduqlarini ishlatish	2
9.	Suvlangan quduqlarda parafin hosil bo'lishi	2
10.	Qatlamga suv haydash usullarining turlari.	2
11.	Qatlamni ajratishdan maqsadi va uning vazifalari.	2
12.	Quduglarini er osti ta'mirlashda egiluvchan quvurlardan foydalanish	2

13	Egiluvchan quvurni qo'llashning dunyo tajribasi	2
14.	Egiluvchan quvurlari qullash bilan burg'ilash ishlarini olib borish	2
15.	Egiluvchan quvurni qo'llashdagi agregat va qurilmalar	2
16.	Quduq mahsuldor qatlamini ochish va suyuqlik oqimini chiqarish ishlari	2
17.	Quduqqa ko'priq qo'yish va ajratish – ta'mirlash ishlarini olib borish.	2
18.	Quduq konstruksiyasini tanlash va loyihalash	2
19	Egiluvchan quvurlari qullash bilan burg'ilash ishlarini olib borish	2
20	Egiluvchan quvurlari qullash bilan burg'ilash ishlarini olib borish	2
21	Egiluvchan quvurni qo'llashdagi agregat va qurilmalar	2
22	Jinslarni g'ovakligi va solishtirma yuzasi.	2
23	Quduq mahsuldor qatlamini ochish va suyuqlik oqimini chiqarish ishlari	2
24	Jinslarni g'ovakligi va solishtirma yuzasi.	2
25	Suvlangan parafinli quduqlarni ishlatish	2
26	Gorizontal quduqlarni qurishdagi muammolar	2
27	Qatlamga suv haydash usullarining turlari.	2
28	Egiluvchan quvurni qo'llashdagi agregat va qurilmalar	2
29	Jinslarni g'ovakligi va solishtirma yuzasi.	2
30	Quduq mahsuldor qatlamini ochish va suyuqlik oqimini chiqarish ishlari	2
31	Quduq mahsuldor qatlamini ochish va suyuqlik oqimini chiqarish ishlari	2
32	Suvlangan parafinli quduqlarni ishlatish	2
33	Egiluvchan quvurni qo'llashdagi agregat va qurilmalar	2
34	Jinslarni g'ovakligi va solishtirma yuzasi.	2
35	Quduq mahsuldor qatlamini ochish va suyuqlik oqimini chiqarish ishlari	2
36	Gorizontal quduqlarni qurishdagi muammolar	2
37	Jinslarni g'ovakligi va solishtirma yuzasi.	2
38	Qatlamga suv haydash usullarining turlari.	2
39	Jinslarni g'ovakligi va solishtirma yuzasi.	2
40	Quduq mahsuldor qatlamini ochish va suyuqlik oqimini chiqarish ishlari	2
41	Suvlangan parafinli quduqlarni ishlatish	2
42	Gorizontal quduqlarni qurishdagi muammolar	2
43	Egiluvchan quvurni qo'llashdagi agregat va qurilmalar	2
44	Quduq mahsuldor qatlamini ochish va suyuqlik oqimini chiqarish ishlari	2
45	Quduq konstruksiyasini tanlash va loyihalash	2
	Jami:	90

Mustaqil ozlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlanadi va uni taqdimoti tashkil qilinadi. **Mustaqil ta'limning maqsadi** - talabalar o'qituvchi rahbarligida o'quv jarayonida olgan bilim va ko'nikmalarini darsliklar, o'quv qo'llanmalar, o'quv-uslubiy majmualar, internet ma'lumotlari, o'quv-vizual va multimedia materiallari yordamida mustahkamlaydilar.

Dasturning informatsion- uslubiy ta'minoti

Mazkur fanni o'qitish jarayonida O'zbekiston Respublikasining mehnatni muhofaza qilish, FV, Ekologiyaga oid qonunlari, kodekslar, Prezident Qarorlari va Farmonlari, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining Qarorlari, chet el va Respublikamizda nashr etilgan adabiyotlar, elektorn adabiyotlar, virtual laboratoriyalar, laboratoriya mavzusiga oid texnik jihozlar, turli slaydlar, vikipediya, ilmiy jurnallardagi maqolalar, ma'ruza matnlari, fan bo'yicha o'quv-uslubiy majmualarhamda Internet materiallaridan foydalaniladi.

5. Fan bo'yicha talabalar bilimini nazorat qilish
Talabalar bilimini baholash tizimi jadvali

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

Talabalar bilimini reyting tizimi asosida baholash mezonlari

№	Nazorat turi	Mak-simal baxo	Baxolash mezonlari	Baxo
I. ON				
1.1	Seminar mashg'ulotlaridagi faolligi	5	Talaba seminar topshiriqlarini mustaqil nazariy bilimlarini qo'llab to'liq bajarsa va tushintirib bersa; xulosa va qaror qabul qilsa; ijodiy fikrlasa; mutaql mushohada yuritsa; olgan bilmini amalda qo'llay olsa; fanning mohiyatni tushunsa; bilsa; ifodalay olsa; aytib bersa; fan va mavzu bo'yicha tasavvurga ega bo'lsa	5
			Talaba seminar topshiriqlarini mustaqil manbalardan foydalanib bajarsa va tushintirib bersa; mutaql mushohada yuritsa; olgan bilmini amalda qo'llay olsa; fanning mohiyatni tushunsa; bilsa; ifodalay olsa; aytib bersa; fan va mavzu bo'yicha tasavvurga ega bo'lsa	4
			Talaba seminar topshiriqlarini o'qituvchi 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	3
			Talaba seminar topshiriqlarini manbalardan to'g'ridan-to'g'ri ko'chirib bajarsa, tushintirib beraolmasa; fan dasturini o'zlashtirmasa; fanning mohiyatini tushinmasa; fan va mavzu bo'yicha tasavvurga ega bo'lmasa	2
			Talaba seminar topshiriqlarini bajarmasa, topshirmasa, mashg'ulotlarga to'liq qatnashmagan bo'lsa, nazoratga kelmasa	0
1.2	Mustaqil ish topshiriqlarini bajarish va topshirishi	5	Talaba mustaqil ish topshiriqlarini mustaqil nazariy bilimlarini qo'llab to'liq bajarsa va tushintirib bersa; xulosa va qaror qabul qilsa; ijodiy fikrlasa; mutaql mushohada yuritsa; olgan bilmini amalda qo'llay olsa; fanning mohiyatni tushunsa; bilsa; ifodalay olsa; aytib bersa; fan va mavzu bo'yicha tasavvurga ega bo'lsa	5
			Talaba mustaqil ish topshiriqlarini mustaqil manbalardan foydalanib bajarsa va tushintirib bersa; mutaql mushohada yuritsa; olgan bilmini amalda qo'llay olsa; fanning mohiyatni tushunsa; bilsa; ifodalay olsa; aytib bersa; fan va mavzu bo'yicha tasavvurga ega bo'lsa	4
			Talaba mustaqil ish topshiriqlarini o'qituvchi yordamida bajarsa, tushintirib bersa; olgan bilmini amalda qo'llay olsa; fanning mohiyatni tushunsa; bilsa; ifodalay olsa; aytib bersa; fan va mavzu	3

			bo'yicha tasavvurga ega bo'lsa	
			Talaba mustaqil ish topshiriqlarini manbalardan to'g'ridan-to'g'ri ko'chirib bajarsa, tushintirib beraolmasa; fan dasturini o'zlashtirmasa; fanning mohiyatini tushinmasa; fan va mavzu bo'yicha tasavvurga ega bo'lmasa	2
			Talab mustaqil ishlarni bajarmasa va topshirmasa	0

1.3	O‘tilgan mavzular bo‘yicha fanning nazariy qismidan nazorat (og‘zagi, test, yozma)	5	Seminar mashg‘ulotlaridan va mustaqil ish topshiriqlaridan ijobiy (3,4 yoki 5 baho bilan) baholangan talabalar o‘tilgan mavzular bo‘yicha fanning nazariy qismi bo‘yicha nazorat (og‘zagi, test, yozma)dan baholanadilar. Bunda, nazariy qism bo‘yicha:	
			ON test bo‘lsa: Umumiy savollarga nisbatan to‘g‘ri jvoblar aniqlanadi va to‘g‘ri javoblar soniga nisbatan baxolanadi.	
			Talaba ON savollariga to‘liq va aniq javob bersa; xulosa va qaror qabul qilsa; ijodiy fikrlasa; mutaql mushohada yuritsa; olgan bilmini amalda qo‘llay olsa; fanning mohiyatni tushunsa; bilsa; ifodalay olsa; aytib bersa; fan va mavzu bo‘yicha tasavvurga ega bo‘lsa	5
			Talaba ON savollariga deyarli to‘liq javob bersa; mutaql mushohada yuritsa; olgan bilmini amalda qo‘llay olsa; fanning mohiyatni tushunsa; bilsa; ifodalay olsa; aytib bersa; fan va mavzu bo‘yicha tasavvurga ega bo‘lsa	4
			Talaba ON savollariga qisman javob bersa; olgan bilmini amalda qo‘llay olsa; fanning mohiyatni tushunsa; bilsa; ifodalay olsa; aytib bersa; fan va mavzu bo‘yicha tasavvurga ega bo‘lsa	3
			Talaba ON savollariga xato javob bersa, ko‘chirib olinganligi aniqlansa; fan dasturini o‘zlashtirmasa; fanning mohiyatini tushinmasa; fan va mavzu bo‘yicha tasavvurga ega bo‘lmasa	2
			Talaba ON savollariga javob bermasa, nazoratga qatnashmasa, seminar mashg‘ulotlaridan va mustaqil ish topshiriqlaridan ijobiy baholanmagan (0 yoki 2 olgan) bo‘lsa	0
II. YAN				
			YAN ga ON dan ijobiy baholangan talabalar kiritiladi	
2.1	Yakuniy nazorat	5	YAN test bo‘lsa: Umumiy savollarga nisbatan to‘g‘ri javoblar aniqlanadi va to‘g‘ri javoblar soniga nisbatan baxolanadi.	
			Yan og‘zaki yoki yozma bo‘lsa:	
			Talaba YAN topshirig‘ini mustaqil nazariy bilimlarini qo‘llab to‘liq bajarsa va tushintirib bersa; xulosa va qaror qabul qilsa; ijodiy fikrlasa; mutaql mushohada yuritsa; olgan bilmini amalda qo‘llay olsa; fanning mohiyatni tushunsa; bilsa; ifodalay olsa; aytib bersa; fan va mavzu bo‘yicha tasavvurga ega bo‘lsa	5
			Talaba YAN topshirig‘ini mustaqil manbalardan foydalanib bajarsa va tushintirib bersa; mutaql mushohada yuritsa; olgan bilmini amalda qo‘llay olsa; fanning mohiyatni tushunsa; bilsa; ifodalay olsa; aytib bersa; fan va mavzu bo‘yicha tasavvurga ega bo‘lsa	4
			Talaba YAN topshirig‘ini oqituvchi yordamida bajarsa,	3

		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	
		Talaba YAN topshirig'ini manbalardan to'g'ridan-to'g'ri ko'chirib bajarsa, mustaqil tushintirib beraolmasa; fan dasturini o'zlashtirmasa; fanning mohiyatini tushinmasa; fan va mavzu bo'yicha tasavvurga ega bo'lmasa	2
		Talaba ONdan ijobiy baholanmagan bo'lsa, mashg'ulotlarga qatnashmagan bo'lsa, YAN topshirig'ini bajarmasa va topshirmasa	0

ADABIYOTLAR

Asosiy adabiyotlar

1. Персиянцев М.Н. Добыча нефти в осложненных условиях. – ООО “Недра-Бизнесцентр”, 2000.
2. Лысенко В.Д., Грайфер В.И - Разработка малопродуктивных нефтяных месторождений “Недра-Бизнесцентр”, 2001.
3. Басарыгин Ю.М., Макаренко П.П., Мавромати В.Д. Ремонт газовых скважин- М.: ОАО “Издателство Недр”, 2001.
4. Мищевич В.И.Сидоров Н.А.Справочник инженера по бурению. Том. 2., Москва. Недр. 1973.
5. Газизов А.А. «Увеличение нефтеотдачи неоднородных пластов на поздней стадии разработки» - М; ООО «Недра-бизнес» 2002.
6. Булатов А.И., Качмар Ю.Д., Макаренко П.П., Яремийчук Р.С. Освоение скважин. Справочное пособие. М.ООО Недр-Бизнесцентр 1999.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. А.Г.Молчанов, Л.Г.Чичеров. «Нефтепромысловые машины и механизмы». М., «Недра», 2002, 327 с.
2. «Подбор оборудования для эксплуатации скважин штанговыми насосными установками. Методическое пособие. Уфа, 2005.
3. Л.Г. Чичеров. «Нефтепромысловые машины и механизмы». М., «Недра», 2002, 308с.
4. Н.Х.Ерматов “Нефт ва газ конларини лойихалаштириш ва ишлатиш” фанидан маърузалар тўплами. Қарши-2004 й
5. Yuldashev T.R. “Qiya yo'naltirilgan va gorizontal quduqlarni burg'ilash” O'quv qo'llanma Toshkent.: “Fan va texnologiya”, 2015 y – 352 bet,

Elektron resurslar

1. www.oilandgaslibrary.com.
2. www.Oilgas.ru
3. www.gubkin.ru
4. www.ziyo.net
5. www.Nefte.gaz.uz

