

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI**  
**OLIV TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**  
**QARSHI MUHANDISLIK – IQTISODIYOT INSTITUTI**



**“TASDIQLAYMAN”**

Qarshi muhandislik – iqtisodiyot instituti  
rektori O.Sh.Bazarov

2024 yil “ ”

Ro‘yxatga olindi: № 01/02/014

2024 yil 27 iyun

**“NEFT VA GAZ ISHI ASOSLARI”**

**O‘QUV DASTURI**

**Bilim sohasi:** 700 000 -Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari  
**Ta‘lim sohasi:** 710 000 - Muhandislik ishi  
**Ta‘lim yo‘nalishi:** 60721800 -Neft va gaz ishi (Neft va gaz konlarini ishga tushirish va ulardan foydalanish)

**Qarshi – 2024 y**

Fan /modul kodl	O'quv yili	Semestr	ECTSkrediti
NGIA2306	2024-2025	3	6
Fan /modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek		Haftalik dars soati 6
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (sont)	Mustaqil ta'lim
	Neft va gaz ishi asoslari	90	90
	<p style="text-align: center;"><b>I. Faning mazmuni</b></p> <p>Fanni o'rganishdan maqsad - neft va gaz ishi yo'nalish profiliga mos ta'lim standartida talab qilingan bilimlar, ko'nikmalar va tajribalar darajasini ta'minlashdan iborat. O'quv fanini o'rganishning asosiy vazifalari talabalarni neft va gaz tizimlarini tanishtirishdan iborat. Qo'yilgan vazifalarni o'qish jarayonida talabalarning ma'ruza, amaliy mashg'ulotlarda faol ishtirok etishi, adabiyotlar bilan mustaqil ishlashi va o'qituvchi kuzatuvda mustaqil ta'lim olishi bilan amalga oshadi.</p> <p style="text-align: center;"><b>II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</b></p> <p><b>1-modul. Kirish. Fanning mazmuni va qisqacha tarixi.</b></p> <p><b>1-mavzu. Kirish. Fanning mazmuni va qisqacha tarixi</b></p> <p>Kirish. O'zbekiston Respublikasida mustaqillik yillarida neft va gaz sanoatining rivojlanishi va istiqbollari, sanoat rivojlanishiga bag'ishlangan.</p> <p><b>2-mavzu. Neft va gaz konlarining tasnifi.</b></p> <p>Neft konlarini va gaz konlarini tuzilishiga qarab tasniflash. Uyumlarning geologik tuzilish xususiyatlari va qatlam yotqiziqlari to'g'risida ma'lumot.</p> <p><b>3-mavzu. Neft va gaz uyumlarining kollektorlik xossalari.</b></p> <p>Mahsuldor qatlamni tashkil etgan tog' jinslarning turli kon-geologik sharoitda kollektorlik xossalari. Tog' jinslarning g'ovakliligi, o'tkazuvcharligi, granulometrik tarkibi, turliligi, elektr va issiqlik o'tkazish qobiliyati, karbonatlilik va xossalari.</p> <p><b>4-mavzu. Qatlam bosimi va harorati.</b></p> <p>Qatlam bosimi, gidrostatik bosim, geostatik bosim, suyuqlikning gazga to'yinish bosimi va ularning o'zaro bog'liqligi. Qatlam harorati, geotermik pog'ona va geotermik gradient to'g'risida tushuncha.</p> <p><b>5-mavzu. Neft tarkibi va tasnifi. Neftning asosiy fizikaviy xossalari.</b></p> <p>Konlardagi neftning tarkibiy qismi to'g'risida tushuncha. Neftning zichligi, tarangligi, qovushqoqligi va boshqa fizikaviy xossalari. Neftlarni qovushqoqligi va tarkibidagi parafin, asfalt, mum, oltingugurt va boshqa parametrlari bo'yicha tasniflash. Anomal neftlar to'g'risida tushuncha.</p> <p><b>2-modul. Tabiiy gazlarning tarkibi va fizikaviy xossalari.</b></p> <p><b>6-mavzu. Tabiiy gazlarning tarkibi va fizikaviy xossalari.</b></p> <p>Tabiiy gazlarning tarkibi, gaz aralashmalarining xossalari, ideal va real gazlar to'g'risida tushuncha. Gazlarning zichligi, qovushqoqligi va siqiluvchanligi to'g'risida tushuncha, tabiiy gazlarning o'ta siqiluvchanlik koeffitsientini hisoblash.</p>		

**7-mavzu. Qatlamga ta'sir etuvchi energiya turlari va neft va gaz uyumlarini ishlash usullari.**

Qatlamda quduqqa nisbatan oqimni ta'minlashda qatlam suvlari va ozod gaz energiyasi, erigan gaz va taranglik kuchlari ta'siri hamda neftning og'irlik kuchi ta'siridagi energiya turlari. Uyumni ishlatishning tabiiy va sun'iy rejimlari.

**8-mavzu. Neft va gaz konlarining ishlash usullari samaradorligi.**

Neft va gaz konlarini suv bosim rejimida, taranglik bosimi rejimida, erigan gaz bosim rejimida ishlash samaradorligini baholash. Samarasiz tabiiy rejimdan samarali sun'iy rejimga o'tish sharoitlari. Konni ishlatishning amaliy ko'rsatkichlariga asosan uning ishlash rejimini aniqlash.

**9-mavzu. Konlarni ishlatishning oqilona tizimini tanlash.**

Konlarni ishlatishning texnologik va iqtisodiy ko'rsatkichlarini hisoblash. Konni ishlatishning oqilona tizimini tanlashga bog'liq omillar xususiyati.

**3-modul. Neft va gaz sizilishining nazariy asoslari.**

**10-mavzu. Neft va gaz sizilishining nazariy asoslari.**

Suyuqlik va gazlar sizilishining Darsi qonuniga amal qilishi. Barqaror va beqaror rejimlarda sizilish xususiyatlari.

**11-mavzu. Neft va gaz quduqlari, ularning tasnifi va konstruksiyalari**

Neft va gaz quduqlari to'g'risida umumiy tushuncha. Mahsulot olinadigan, suv yoki gaz olinadigan, nazorat, p'ezometrik va boshqa quduqlar. Oddiy va murakkab konstruksiyali quduqlar.

**12-mavzu. Neft va gaz quduqlarini burg'ilash.**

Quduqlarni burg'ilash turlari, burg'ilash va tamponaj eritmalar to'g'risida tushuncha. Turbobur va elektroburlarning ishlash sharoitlari.

**13-mavzu. Gorizontal va qiya yo'naltirilgan quduqlar va ularni ishlash.**

Qiya yo'naltirilgan va gorizontal quduqlarni ishlatish sharoitlari. Gorizontal quduqlarni burg'ilash texnologiyasi asosiy parametrlarini asoslash.

**14-mavzu. Mahsuldor qatlamni ochish va quduqni ishga tushirish.**

Qatlam bosimi, qatlamning neftga to'yinganligi va boshqa bir qator omillar. Mahsuldor qatlamni ochish usullari. Quduqni o'zlashtirish usuli, uning chuqurligi, qatlam tog' jinslarining fizik tafsiloti va o'zlashtirish uchun zarur bo'lgan texnik vositalar to'g'risida tushuncha.

**15-mavzu. Neft va gaz quduqlarini gidrodinamik tadqiqotlash.**

Gidrodinamik tadqiqotlash vazifalari, quduqlarni barqaror va beqaror rejimlarda tadqiqotlash texnologiyalari. Indikator chiziqlariga ishlov berish, quduq tubi bosimining tiklanish chizig'iga ishlov berib qatlamning parametrlarini hisoblash.

**4-modul. Quduq tubiga ta'sir etish usullari tasnifi.**

**16-mavzu. Quduq tubiga kimyoviy ta'sir etish usullari**

Quduq tubiga ta'sir etish usullari tasnifi. Quduqqa kislotali ishlov berish turlari, kislota eritmasining konsentratsiyasi va sarfini hisoblash, kislotali ishlov berish texnologiyalari.

**17-mavzu. Quduq tubiga fizikaviy, mexanik va issiqlik usullari bilan ta'sir etish.**

Qatlamni gidravlik yorish, mahsuldor qatlamni suyuqlik-qum aralashmasi yordamida perforatsiyalash. Quduq tubiga isitilgan bug' va issiq neft mahsulotlari bilan ishlov berish. Quduq tubini elektr isitgich bilan isitish.

**18-mavzu. Neft va gaz konlarini ishlatishni loyihalashtirish bosqichlari.**

Konlarni loyihalashtirish bosqichlari. Konni ishlatish sharoitlarini sxemalashtirish,

sanoat-sinov loyihasi, texnologik sxemasi, uni ishlatishning joriy holati tahlili, loyihaga aniqliklar kiritish va uyumni ishlatishning yakuniy davriga mo'ljallangan loyiha tuzish sharoitlari.

#### **5-modul. Neft va gaz quduqlarini favvora usulida ishlatish.**

##### **19-mavzu. Neft va gaz quduqlarini favvora usulida ishlatish.**

Quduqlarni favvoralanish sharoitlari. Favvora qudug'ining ustki jihozlari. Ishchi bosimi, konstruktiv xususiyati, ularni sharoiti va kesim yuzasiga qarab favvora archasini tanlash. Favvora qudug'ining ishini shtutserlar yordamida boshqarish.

##### **20-mavzu. Neft quduqlarini gazlift usulida ishlatish.**

Gazlift va erlift. Gazlift ko'targichlar konstruksiyasi, halqali va markaziy sistemada gazlift quduqlarini ishlatish. Gazlift qudug'ini ishga tushirish bosimni hisoblash.

##### **21-mavzu. Quduqlarni yer osti ta'mirlari turlari.**

Quduqni ishlatish koeffitsienti, yer osti ta'mir turlari. Yer osti ta'mirida nasos kompressor quvurlarini almashtirish, quduq tubini yuvish va boshqa jarayonlar texnologiyasi.

##### **22-mavzu. Konlarda neft, gaz va suvni yig'ish va tayyorlash**

Neft, gaz va suvni yig'ish tizimlari. Baronyan-Vezirov, Giprovostok neft taklif etgan tizimlar, konda neftni tayyorlash uskunalari. Deemulsatsiya jarayonlari.

### **III. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar**

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Namunani g'ovakligini aniqlash
2. Qatlamning o'tkazuvchanlik koeffitsientini aniqlash
3. Qatlamni pezo o'tkazuvchanlik koeffitsientini aniqlash
4. Soxta tuproq solishtirma yuzasini aniqlash
5. Tabiiy gazni  $T_1$ ,  $T_2$  harorat va  $P_1$ ,  $P_2$  bosimda o'ta siqiluvchanlik koeffitsientini aniqlash
6. Qatlam sharoitidagi gazning qovushqoqligi quduqlarni aniqlash
7. O'rnatilgan ish rejimlari usuli bilan tadqiqotlash
8. Quduq tubiga kislotali ishlov berish ko'rsatkichlarini aniqlash
9. Qatlam bosimini saqlab turish uchun zarur bo'lgan suv miqdori va haydovchi quduqlarning qabul qiluvchanligini aniqlash
10. Quduqlarning gidrodinamik nomukammalilik koeffitsientini aniqlash
11. Suyuqlik olinishi sharoitida qatlamga bosim pasayishini hisoblash
12. Optimal rejimda ishlaydigan favvora ko'targichini hisoblash
13. Kompressor qudug'ining halqali tartibdan markaziy tartibga o'tishida ishga tushirish bosimi o'zgarishini aniqlash
14. Kompressor ko'targichlarini hisoblash
15. Uyumlarni sxemalashtirish
16. Sxemalashtirishda uyumni aylana shakli neft maydoni radiusini hisoblash
17. Tovar neftining sarfi va miqdorini o'lchash usullari hisobi
18. Neft quduqlarini kunlik neft miqdorini o'lchov qurilmalarida o'lchashni hisoblash
19. Gazning gidratlanishini oldini olish maqsadida qo'shiladigan dietilenglikolning miqdorini hisoblash
20. Gazni tarkibidagi og'ir uglevodorodlarni miqdorini hisoblash
21. Gazni qayta ishlashda rektifikatsion kolonnalarini hisoblash
22. Tabiiy gaz tarkibidagi suyuq uglevodorodlarni miqdorini hisoblash

### 23. Neft yig'ish quvur uzatkichlarini hisoblash

Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha kafedra professor-o'qituvchilari tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar, hisob va kurs ishlari ishlab chiqiladi. Unda talabalarga asosiy ma'ruza mavzulari bo'yicha amaliy hisoblash va kurs ishini bajarishdagi natijalarni mustaqil yechish uchun misollar keltiriladi.

Amaliy mashg'ulotlar multemedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akadem guruhga bir o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi lozim. Mashg'ulotlar faol va interfaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo'llanilishi maqsadga muvofiq.

#### **Kurs ishini tashkil etish bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar**

Kurs ishining maqsadi talabalarni mustaqil ishlash qobiliyatini rivojlantirish, olgan nazariy bilimlarini qo'llashda amaliy ko'nikmalar hosil qilish, bevosita ishlab chiqarishdagi real sharoitlarga mos texnik yechimlar qabul qilish va zamonaviy texnika va texnologiyalarni qo'llash ko'nikmalarini hosil qilishdir.

Kurs ishining mavzulari bevosita ishlab chiqarish korxonalarini texnologik jarayonlariga bog'liq holda, aniq bir kon sharoiti uchun belgilanadi. Kurs ishining mavzulari umumiy talabalar sonidan 20-30% ko'proq oldindan tayyorlanadi.

Kurs ishi ob'yekti sifatida neft, gaz va gazkondensat koni yoki alohida uyum, neftni yig'ish uskunasi, mahsulot olinadigan va haydash quduqlari xizmat qiladi.

#### **Kurs ishining namunaviy mavzulari.**

1. Neftning qatlam sharoitidagi fizikaviy xossalarini aniqlash va uning konni ishlatishga ta'siri
2. Gazning qatlam sharoitidagi fizikaviy xossalarini aniqlash va uning konni ishlatishga ta'siri
3. Neft va gaz konlarining tasnifi va ularning regional joylashishi
4. Neft va gaz quduqlarining konstruksiyalari
5. Sizilishning barqaror rejimida quduq tadqiqoti natijasiga ishlov berish.
6. Sizilishning beqaror rejimida quduq tadqiqoti natijasiga ishlov berish.
7. Quduqni o'zlashtirish jarayonini hisoblash
8. Mahsuldor qatlamni ochish va quduqni ishga tushirish texnologiyalari
9. Quduqni ishlatish usulini tanlash
10. Favvora ko'targichini hisoblash. Gazlift ko'targichi.
11. Quduq tubiga ta'sir etish usullari samaradorligini hisoblash
12. Neft uyumining ishlatishning texnologik ko'rsatgichlarini aniqlash.
13. Konni ishlatishning texnologik ko'rsatgichlariga asosan uning rejimini aniqlash
14. Qiya yo'naltirilga va gorizontal quduqlarni ishlatish xususiyatlari.
15. Qatlam suvlari, ularni tarkibi va fizik xossalarini aniqlash.
16. Qatlamga suv bostirishni loyihalashtirish
17. Ko'targich quvurlari devori bo'ylab bosim taqsimotini hisoblash.
18. Quduq tubiga mexanik usullar bilan ta'sir etish.(GRP).
19. Quduq tubiga ta'sir etish usullari
20. Neft quvurini o'tkazish qobiliyatini hisoblash.
21. Quduq tubiga ta'sir etishning texnologik va iqtisodiy samaradorligini aniqlash.
22. Uyumlarni neft beradishligini oshirishning zamonaviy usullari
23. Qatlam bosimini saqlash usulidagi hisoblashlar
24. Quduq tubiga termokimyoviy ishlov berish
25. Uyumni ishlatish sharoitini sxemalashtirish

#### IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

1. Zamonaviy dunyoda neft va gazning roli va ahamiyati
2. Kam energiya sarflab neft qazib olish texnologiyalari va usullari
3. Neft va gazni qayta ishlash, saqlash va uzatishning zamonaviy usullari
4. Kollektorlarning asosiy mexanik xossalari ko'rsatkichlari.
5. Uyumlarni ishlatish loyihasini amalga oshirish
6. Qatlam - suv-neft-gaz tizimi sirt-molekulyar xossalari tavsiflovchi asosiy parametrlar
7. Ishlatish jarayonini boshqarish usullari. Neft va gaz uyumlari ishini tahlil etish metodologiyasi
8. Quduqni ishlatishni texnologik rejimini tuzish
9. Qatlamga gaz haydash sharoitlari
10. Gazliftning foydali ish koeffitsientini oshirish uchun haydovchi va ko'taruvchi quvurlar diametrini to'g'ri tanlash
11. Gaz, kondensat, neft va qatlam suvining fizik-kimyoviy xossalari
12. Kon neft va gaz quvurlarini tasniflash
13. Neft beraolishlikni oshirish usullari
14. Gazliftning foydali ish koeffitsientini oshirish uchun haydovchi va ko'taruvchi quvurlar diametrini to'g'ri tanlash
15. Gazliftning foydali ish koeffitsientini oshirish uchun plunjerdan foydalanish usuli
16. Quduqlarni ishlatishning texnologik rejimini optimallashtirish uchun gidrodinamik tadqiqot o'tkazish
17. Neft va gaz uyumlari ishini tahlili
18. Qatlamdan chiqayotgan qum zarrachalarining quduqni ishlatishning texnologik rejimiga ta'sirini o'rganish
19. Qiya yo'naltirilgan quduqlarni ishlatish xususiyatlari.
20. Qiya yo'naltirilgan quduqlarning mahsuldorligini aniqlash
21. Quduqlarni ishlatish koeffitsientini oshirish muammolari
22. Quduqlarni ishlatish koeffitsientini oshirish uchun quduqlar to'ri zichligining ta'sirini o'rganish
23. Quduq jihozlarini to'g'ri tanlash
24. Neft va gaz hosil bo'lishining organik nazariyasi
25. Neft va gaz uyumlari va konlari
26. Neft va gaz konlari
27. Tog' jinslarining granulometrik tarkibi va solishtirma yuzasi
28. Tog' jinlarida neft, gaz va suvning joylashish shartlari
29. Yer qobig'ining bosimi va harorati
30. Neftning asosiy xossalari
31. Tabiiy gazning asosiy xossalari
32. Neft va gaz uyumlarining ishlash rejimlari
33. Quduqqa suyuqlik va gaz oqimining kirib borishi
34. Neft va gaz quduqlarini burg'ilash usullari va qurilmalari
35. Quduqlarni qurish bosqichi
36. Turbinali burg'ilash
37. Gorizontall quduqlarning burg'ilashda ekologik muhofaza masalalari

	<p>38. Gorizontal quduqlarni debitini aniqlash</p> <p>39. Quduqni o'zlashtirish va foydalanishga tushirish</p> <p>40. Quduqda suyuqlikni almashtirish</p> <p>41. Qatlamni depressiyada va repressiyada teshish</p> <p>42. Neft va gazni qayta ishlash, saqlash va uzatishning zamonaviy usullari</p> <p>43. Dengizda neft va gaz qazib olish xususiyatlari</p> <p>44. Yer osti gaz omborini tuzish va ishlatish</p> <p>45. Quduq tubiga termokimyoviy ishlov berish texnologiyasi</p>
3.	<p style="text-align: center;"><b>V. Fanni o'qitish natijalari / Kasbiy kompetensiyalari</b></p> <p><b>Talaba bilishi kerak:</b></p> <p>“Neft va gaz ishi asoslari” fanini o'rganishdan maqsad talabalarda neft, gaz va qatlam suvlari to'g'risida umumiy ma'lumot, quduqlarni burg'ilash, o'zlashtirish va ularni ta'mirlash, neft va gazni qazib olish, ularni yig'ish, tayyorlash va uzatish hamda qayta ishlash jarayonlaridagi asosiy umumiy tasavvurlarni shakllantirish, shuningdek “Neft va gaz ishi” yo'nalishi profiliga mos ta'lim standartida talab qilingan bilimlar, ko'nikmalar va tajribalar darajasini ta'minlashdan iborat <i>haqida tasavvurga ega bo'lishi, (bilim)</i></p> <p>neft va gaz konlari va quduqlarini ishlatish usullarini tanlash, neft va gaz quduqlarini ta'mirlash, ularda amalga oshiriladigan gidrodinamik tadqiqotlar, konlardan foydalanish buyicha bilim olib, ko'nikma hosil qiladilar. Sizilish jarayonlari asoslari, neft va gazni yig'ish, tayyorlash, uzatish, saqlash va qayta ishlash to'g'risida bilimlarini orttiradilar <i>bilish va ulardan foydalana olish; (ko'nikma)</i></p> <p>- talabalarni neft, gaz va qatlam suvlari to'g'risida umumiy ma'lumot, quduqlarni burg'ilash, o'zlashtirish va ularni ta'mirlash, neft va gazni qazib olish, ularni yig'ish, tayyorlash va uzatish hamda qayta ishlash jarayonidagi amalga oshiriladigan ishlar bilan tanishtirishdan iborat <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak. (malaka)</i></p>
4.	<p style="text-align: center;"><b>VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</b></p> <p>ma'ruza;  interfaol keys-stadilar;  semenarlar ( mantiqiy fikrlash va tezkor savol-javob);  guruhlarda ishlash;  taqdimotlar qilish;  individual loyihalar;  jamo bo'lib ishlash va himoya uchun loyihalar.</p>
5.	<p style="text-align: center;"><b>VII. Kreditlar olish uchun talablar:</b></p> <p>Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini o'liq aks ettira olish, o'rganilayotga jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllari berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha test topshirish.</p>
6.	<p style="text-align: center;"><b>Asosiy adabiyotlar</b></p> <p>1. Akramov B.Sh., Yuldashev T.R., Ermatov N.X., Mirzayev E.S., Ashurov M.X. “Neft va gaz ishi asoslari” Darslik Toshkent 2022 y.</p> <p>2. Akramov B.Sh., Sidiqxo'djayev R.K. “Neft va gaz ishi asoslari” fanidan ma'ruza matnlar to'plami. Toshkent 1999 y.</p> <p>3. Akramov B.Sh. “Neft va gaz quduqlarini ishlatish” Darslik Toshkent 2020.</p> <p>4. Sidiqxo'djayev R.K. “Neft va gaz ishi asoslari” fanini o'rganish bo'yicha uslubiy ko'ratma</p>

	<p>Toshkent 2002 y.</p> <p>5. Akramov B.Sh., Buronov M.X., Meyliyev A.M. "Neft va gaz ishi asoslari" Toshkent. 2002 y. 19b</p> <p>6. Akramov B.Sh., Sidiqxo'djayev R.K. "Neft va gaz ishi asoslari" Darslik-Toshkent 2003.</p> <p>7. Akramov B.Sh., Umedov Sh.X. Neft qazib olish bo'yicha ma'lumotnoma. - Toshkent: Darslik Ilm-ziyo, 2004.</p> <p>8. Akramov B.Sh., Hayitov O.G. "Neft va gaz quduqlarini ishlatish. O'quv qo'llanma. - Toshkent: Ilm-ziyo, 2004.</p> <p>9. Akramov B.Sh., Sidiqxo'jayev P.K. Neft va gaz ishi asoslari. Darslik. - Toshkent Fan va texnologiya, 2003. 203 b</p> <p>10. Akramov B.Sh, Umedov Sh.X. Gaz qazib olish bo'yicha ma'lumotnoma. - Toshkent: Fan va texnologiya, 2012. 367 b.</p> <p>11. Havard Devold. Oil and gas production handbook. Norway, 2013 ABB Oil and Gas.</p> <p style="text-align: center;"><b>Qo'shimcha adabiyotlar</b></p> <p>12. Муравёв И.М. и др. Технология добычи нефти и газа. М.: Недра, 2012.</p> <p>13. Середа Н.Г., Муравьев В.М. Основ нефтяного и газового дела, М.: Недра, 2010.</p> <p>14. Коротаев Ю.П, Закиров С.Н. Теория и проектирование разработки газовых и газоконденсатных месторождений. М.: Недра, 2011.</p> <p>15. Гиматудинов Ш.К, Ширковский Ш.К. «Физика нефтяного и газового пласта» Москва Недра. 2011</p> <p>16. Шуруп В.И. Технология и техника добычи нефти. М.: Недра, 2010</p> <p>17. Мищенко В.И. и др. Сборник задач по технологии и технике нефтедобычи. М.: Недра, 2012..</p> <p>18. Элияшевский И.В. Технология добычи нефти и газа. М.: Недра, 2012.</p> <p>19. Ширковский Ш.К. Разработка и эксплуатация газовых и газоконденсатных месторождений. М.: Недра, 2010</p> <p>20. Акулышин А.И, Бойко В.С, Зарубин В.М, Дорошенко В.М, Эксплуатация нефтяных и газовых скважин. М.: Недра, 2010.</p> <p>21. Ибрагимов, И.Т. Мищенко И.Т. «Интенсификация добычи нефти». М.: Недра, 2000, 414с</p> <p style="text-align: center;"><b>Elektron resurslar</b></p> <p>1. <a href="http://www.oilandgaslibrary.com">www.oilandgaslibrary.com</a>.</p> <p>2. <a href="http://www.Oilgas.ru">www.Oilgas.ru</a></p> <p>3. <a href="http://www.gubkin.ru">www.gubkin.ru</a></p> <p>4. <a href="http://www.ziyo.net">www.ziyo.net</a></p> <p>5. <a href="http://www.Nefte.gaz.uz">www.Nefte.gaz.uz</a></p>
7.	Fan dasturi Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti Kengashining 2024 yil "26" 06 dagi _____ sonli buyrug'i bilan bilan (buyruqning 9 - ilovasi) tasdiqlangan.
8.	<b>Fan/modul bo'yicha ma'sul o'qituvchilar:</b> M.X.Ashurov – "Neft va gaz ishi" kafedrasi dotsenti
9.	<b>Taqrizchilar:</b> Xushvaqto'v X.A. - Sho'rtan neft gaz qazib chiqarish boshqarmasi, geologiya bo'limi yetakchi geologi. Eshev.S.S - "Gidravlika va gidroinshootlar" kafedrasi mudiri, t.f.d.prof.