

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI



“TASDIQLAYMAN”

Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti

O.SH.Bazarov

2024 yil

Ro'yxatga olindi № 0103/023

“27” iyun 2024 yil

NEFT VA GAZ QUDUQLARINI TA'MIRLASH JIHOZLARI

FANING O'QUV DASTURI

Bilim sohasi: 700 000 - Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari.

Ta'lim sohasi: 720 000 - Ishlab chiqarish va ishlov berish sohalari

Ta'lim yo'nalishi: 60720700 - Texnologik mashinalar va jihozlar (neft-gaz sanoati mashina va jihozlari)

Qarshi 2024-yil

Fan/modul kodi	O'quv yili	Semestr	Kreditlar
NGQTJ3504	2024-2025	5	4
Fan/modul turi	Ta'lim tili		Haftadagi dars soatlari
Tanlov	O'zbek/ rus		4
Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
Neftgaz sohasi nasos va kompressor stansiyalari	60	60	120
1. Fanning mazmuni.	<p>Fanni o'qitishdan maqsad - talabalarni neft va gaz ishlab chiqarish korxonalari, neft va gaz konlari va konlardagi quduqlardan uzoq muddat samarali foydalanish, ularni ishlatish va ulardan ko'proq mahsulot qazib chiqarishda zamonaviy mashina va jihozlardan foydalanish maqsadida bir qator ilmiy va amaliy ishlanmalar va loyihalar taklif etiladi, hamda ularni hal qilishda talaba o'zining fikr-mulohaza, xulosalarini asosli tarzda aniq bayon etishga o'rgatish hamda egallangan bilimlar bo'yicha, ko'nikma va malakalarni shakllantirishdir. "Neft va gaz quduqlarini ta'mirlash jihozlari" fanini o'qitishdan maqsad talabalarga fanning asosiy mazmun-mohiyatini nazariy va amaliy jihatdan mukammal tushuntirishdan iborat.</p> <p>Fanning vazifasi – talabalarni neft va gaz quduqlarini ta'mirlashda ishlatilgan mashina va jihozlar bo'yicha aniq va amaliy tushinchalar berish bilan birga, mustaqil ishlashlari uchun individual tarzda topshiriqlar beriladi. Shuningdek bakalavr ta'lim yo'nalishi talabalaridan fanni qunt bilan o'qish va o'rganish bo'yicha topshiriqlar tartibini tuzish va tahlil qilish kabilarini o'rgatishdan iborat.</p> <p>"Neft va gaz quduqlarini ta'mirlash jihozlari" fani tanlov fanlar majmuasiga taalluqli bo'lib, fanni o'rganish mutaxassislik o'quv rejasiga asosan boshqa o'rganiladigan mutaxassislik fanlari bilan uzviy bog'langan holda 3-kurs 5-semestrda rejalashtirilgan.</p>		
2.	<p>I. Fanning mazmuni.</p> <p>Fanni o'qitishdan maqsad - talabalarni neft va gaz ishlab chiqarish korxonalari, neft va gaz konlari va konlardagi quduqlardan uzoq muddat samarali foydalanish, ularni ishlatish va ulardan ko'proq mahsulot qazib chiqarishda zamonaviy mashina va jihozlardan foydalanish maqsadida bir qator ilmiy va amaliy ishlanmalar va loyihalar taklif etiladi, hamda ularni hal qilishda talaba o'zining fikr-mulohaza, xulosalarini asosli tarzda aniq bayon etishga o'rgatish hamda egallangan bilimlar bo'yicha, ko'nikma va malakalarni shakllantirishdir. "Neft va gaz quduqlarini ta'mirlash jihozlari" fanini o'qitishdan maqsad talabalarga fanning asosiy mazmun-mohiyatini nazariy va amaliy jihatdan mukammal tushuntirishdan iborat.</p> <p>Fanning vazifasi – talabalarni neft va gaz quduqlarini ta'mirlashda ishlatilgan mashina va jihozlar bo'yicha aniq va amaliy tushinchalar berish bilan birga, mustaqil ishlashlari uchun individual tarzda topshiriqlar beriladi. Shuningdek bakalavr ta'lim yo'nalishi talabalaridan fanni qunt bilan o'qish va o'rganish bo'yicha topshiriqlar tartibini tuzish va tahlil qilish kabilarini o'rgatishdan iborat.</p> <p>"Neft va gaz quduqlarini ta'mirlash jihozlari" fani tanlov fanlar majmuasiga taalluqli bo'lib, fanni o'rganish mutaxassislik o'quv rejasiga asosan boshqa o'rganiladigan mutaxassislik fanlari bilan uzviy bog'langan holda 3-kurs 5-semestrda rejalashtirilgan.</p>		

Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)

II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

1- mavzu. Fanga kirish, quduqlarni ta'mirlash ishlari tasnifi.

"Neft va gaz quduqlarini ta'mirlash jihozlari" fanining predmet va vazifalari. Quduqlarni ta'mirlash ishlari neft va gaz konlarini ishlatish va ulardan foydalanishdagi o'rni. Quduq ichki jihozlari. Quduq konstruksiyasi, turlari, ularning vazifalari. Joylashish hududlari, geologik-texnik sharoitlari, maqsad va konstruksiyasiga ko'ra quduqlar konstruksiyalari, toifa va guruhlari. Qo'llaniladigan jihozlar va ularning turlari. Quduqlarni ta'mirlashda mashina va jihozlardan foydalanish. Ularni takomillashtirish yo'nalishlari.

Quduqlarni ta'mirlash ishlari tashkil etish va ta'mirlash ishlari tasnifi. Quduqlarni joriy va kapital ta'mirlashda bajariladigan ishlar tasniflari. Ta'mirlash ishlari samaradorligi ko'rsatkichlari. Qo'llaniladigan jihozlar turlari va mexanizatsiyalashtirish vazifalari.

2- mavzu. Neftgaz konlari geologiyasi to'g'risida asosiy tushunchalar.

Neftgaz konlari geologiyasi to'g'risida asosiy tushunchalar. Neft uyumlari va neft konlari. Neft va uning hossalari. Qatlam suvi va uning tavsifnomalari. Neft tarkibli jinslarning kollektorlik xususiyatlari. Qatlam bosimi va harorati. Geotermik gradiyent va geotermik bosqichlar. Neftgazli qatlamlarning rejimlari.

3- mavzu. Tog' jinslarining kollektorlik xossalari.

Tog' jinslarining kollektorlik xossalari. Neft va gazning tabiiy kollektorlari. Neft va gaz uyumining asosiy elementlari. Tog' jinslarining granulometrik tarkibi. Tog' jinslarining g'ovakligi. Karbonat tog' jinslarining kollektorlik xossalari. Tog' jinslarining o'tkuzuvchanligi. Tog' jinslari va ularning g'ovakligi va yoriqligi.

4- mavzu. Quduqni burg'ilashdan so'nggi tugallash ishlari.

Quduqni burg'ilashdan so'nggi tugallash ishlari. Quduqlarning

konstruksiyasi va vazifasi. Quduq konstruksiyasini asoslash. Quduqlarni mustahkamlash ishlari. Quduqlarni perforatsiya qilish. Perforatsiya qilish usullari.

5- mavzu. Burg'ilash, mustahkamlash va nasos-kompressor quvurlari va ularning elementlari.

Himoya tizmalari va ularning tasniflanishi (yo'llanma, konduktor, texnik tizma, ekspluatatsion tizma). Yer usti qurilmalari, agregatlari va jihozlari. Minoralar va machtalar. Ko'tarish mexanizmlari. Tal tizimi. Asboblarni burash uchun qo'llaniladigan jihozlar. Yuvuvchi agregatlar va nasoslar. Burg'ilash, mustahkamlash va nasos kompressor quvurlari (NKQ) va ularning elementlari. Burg'ilash quvurlari turlari va quvur uchun qulf. Burg'ilash tizmasi.

6- mavzu. Quduqlarni ta'mirlash ishlarini tashkil etish.

Quduqlarda ta'mirlash ishlari tasnifi. Quduqlarni joriy va kapital ta'mirlashda bajariladigan ishlar tasniflari. Ta'mirlash ishlarining samaradorligini tavsiflovchi ko'rsatkichlar. Qo'llaniladigan jihozlar turlari va mexanizatsiyalashtirish vazifalari.

7- mavzu. Ko'tarib-tushirish operatsiyalari uchun asboblari. Ko'tarib-tushirish operatsiyalari (KTO) uchun asboblari.

Elevatorlar. Spayder. Shtroplar. Kalitlar va ularning turlari. Burg'ilar va ularning turlari. Tutuvchi asboblari. NKQ ni tutish va uni KTO uchun asboblari. Nasos shtangalari, karotaj kabeli, qovg'a va mayda predmetlarni tutish va KTO uchun asboblari. Rayberlar va frezalar. Pakerlar. Yakorlar. Ta'mirlash ishlarini mexanizatsiyalashtirish.

8- mavzu. Quduqlarni ta'mirlashda qo'llaniladigan yer usti qurilmalari, agregatlari, ko'taruvchi qurilmalari va stasionar uskunalari.

Quduqlarni ta'mirlashda qo'llaniladigan yer usti qurilmalari. Agregatlar. Ko'taruvchi qurilmalari va stasionar uskunalari. Ishlatishda qo'llaniladigan yer usti quduqlari jihozlari. Yer usti qurilmalari,

agregatlari va jihozlari.

9- mavzu. Shtangali nasoslarni o'zgartirish. Markazdan qochma elektr nasoslar bilan jihozlangan quduqlarni ta'mirlash.

Shtangali nasoslarni o'zgartirish. Markazdan qochma elektr nasoslar bilan jihozlangan quduqlarni ta'mirlash. Quduqlarni ustiga maxsus jihozlarni o'rnatish. Ta'mirlash ishlarini mexanizatsiyalashtirish. Quvurlarni qotirish-bo'shatish uchun avtomatlar. Shtangali chuqurluk nasoslari bilan jihozlangan quduqda olib boriladigan maxsus ishlar. Shtangali nasoslar bilan jihozlangan quduqlarni ta'mirlash texnologiyasi. KOS va KOSI turidagi quduq jihozlari jamlanmasi yordamida ta'mirlash ishlarini olib borish.

10- mavzu. Nasoslar bilan jihozlangan quduqlarni ta'mirlash va asoratlarini bartaraf etish.

Nasoslar bilan jihozlangan quduqlarni ta'mirlash va asoratlarini bartaraf etish. Botma elektr - nasosi bilan jihozlangan quduqlarning ta'miri. Shtangali chuqurluk nasoslari va elektr markazdan qochma nasoslar bilan quduqlarni ta'mirlash. Quduq usti jihozlari va ko'taruvchi quvurlar tizmasi. Nasosni almashtirish. Quduq tubini tozalash, ko'taruvchi tizmani parafindan, gidratli yotqiziqlardan, tuzdan va qumli tiqinlar bilan bog'liq bo'lgan quduqlarni ta'mirlash.

11- mavzu. Quduq tubini qum tiqini, loyqa, tuz hamda asfalt-smola-parafin cho'kmalaridan tozalash bilan bog'liq quduqlarni ta'mirlash.

Quduq tubini qum tiqini, loyqa, tuz hamda asfalt-smola-parafin cho'kmalaridan tozalash bilan bog'liq quduqlarni ta'mirlash. Noorganik tuzlar cho'kmalari: noorganik tuzlar cho'kmalarining hosil bo'lish sabablari. Aeratsiyali suyuqlikka SFM larini qo'shib quduqlarni yuvish. Quduq filtrlarini turlari.

12- mavzu. Asoratlashgan quduqlarni yuvish. Qum tiqinlarini oqimli nasoslar yordamida yuvish.

Asoratlashgan quduqlarni yuvish. Qum tiqinlarini oqimli nasoslar yordamida yuvish. Qum tiqinlarini gidrobur yordamida tozalash. Asfalt parafinli yotqiziqilar va ularni bartaraf qilish.

13- mavzu. Parafin va gipsga qarshi kurashishda yer osti ta'mirlash ishlari.

Parafin va gipsga qarshi kurashishda yer osti ta'mirlash ishlari. Rezervuarlarni tozalash ishlarini amalga oshirish. Eksploatatsiya qilish tizmasining texnik holatlarini tekshirish.

14- mavzu. Quduqlarni kapital ta'mirlashga tayyorlash.

Quduqlarni kapital ta'mirlashga tayyorlash. Quduqni ta'mirlashga tayyorlash. Quduqni kapital ta'mirlashga tayyorlash. Quduqni kapital ta'mirlashga tayyorlash. Quduqni kapital ta'mirlashga tayyorlash. Quduqni kapital ta'mirlashga tayyorlash.

15- mavzu. Quduqlarni ta'mirlashda sanoat xavfsizligi va atrof-muhit muhofazasi.

Quduqlarni ta'mirlashda sanoat xavfsizligi. Ta'mirlash ishlarini olib borishdagi umumiy talablar. Quduqlarni ta'mirlash korxonalarida ishni rejalashtirish, loyihalashtirish, tayyorlash ko'rish, jihozlar va texnik qurilmalarga qo'yilgan talablar. Neft va gaz sanoatida texnologiyalarning ifloslanishining manbalari va masshtablari. Neft qazib olishni jadallashtirishda paydo bo'ladigan ifloslanishlar. Quduqlarni ta'mirlash va rekonstruksiya qilish ishlarini olib borishga qo'yilgan talablar. Neft va gaz sanoati korxonalarida atrof muhitni muhofaza qilishni tashkillashtirish va boshqarish. Quduqlarni ta'mirlashda atrof-muhit muhofazasi. Quduqlarni ta'mirlashda atrof-muhit muhofazasi. Quduqlarni ta'mirlashda ekologik xavfsizlikni ta'minlash masalalari. Ekologik muhitni muhofaza qilishning huquqiy asoslari. Ekologik huquqiy javobgarlik.

III. Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Neft, gaz va gazkondensatlari hossalarni o'rganishga doir misol va masalalar.

2. Qatlam suvi va uning tavsifnomalarini o'rganish. Qatlam bosimi va haroratlarini aniqlash usullarini o'rganish.

3. Quduqlarda qolib ketgan jihozlarni frezertlar, rayberlar yordamida bartaraf qilish.

4. Quduq konstruksiyasini tanlash va asoslashga doir misollar. Mustahkamlash quvurlarini hisoblash.

5. Quduqlarni joriy ta'mirlashda bajariladigan ishlar turlarini o'rganish.

6. Quduqda ta'mirlash ishlari uchun minoralar, jihozlar va tal tizimini tanlash.

7. Quduq ichida uzilib qolgan nasos-kompressor quvurlari va nasos shtangalarini ko'tarib chiqarishni hisoblash.

8. Suqma markazdan qochma elektr nasosi (ETSN-8-700-300) yordamida ishlayotgan quduqlarni ishlatishtirishni optimal rejimini tanlashga doir hisoblashlar.

9. Qum tiqinini yuvishni hisoblash. Qum tiqinini gidrobur yordamida bartaraf qilishni hisoblash.

10. Quduqni mahsuldorlik koeffitsiyenti, quduq tubi zonasini o'tkazuvchanligini aniqlash bo'yicha hisoblashlar.

11. Neft quduqlarini ishlatishtirishda yuzaga keladigan asosiy asoratlar va ularni bartaraf qilish usullari.

12. Quduqning suvflanish darajasi va sharoitlarini hisoblash.

13. Pnevmatik muvozanatlash sharoitida tebratma dastgohining silindrida o'rtacha bosimini aniqlash.

14. Quduq devorida yig'ilgan parafinni skrebek yordamida tozalashni hisoblash.

15. Issiq bug' yordamida quduqqa ishlov berishni hisoblash. Issiq suv yordamida quduqqa ishlov berishni hisoblash.

Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akademik guruhga bir professor-o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi zarur. Mashg'ulotlar faol va interaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar

qo'llanilishi maqsadga muvofiq.

VI.I. Laboratoriya ishlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.

Fan bo'yicha laboratoriya mashg'uloti namunaviy o'quv rejada rejalashtirilmagan.

VI.II. Kurs ishi (loyihasi) bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.

Fan bo'yicha kurs ishi (loyihasi) namunaviy o'quv rejada rejalashtirilmagan.

V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar.

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Neft va gaz qazib olish sanoati korxonalari va ularning asosiy vazifalari, neft va gaz qazib olish suratini oshirish usullari.
2. Tog' jinslarining hossalari va kollektorlik xususiyatlari.
3. Neft va gaz konlarini ishlatish bosqichlari.
4. Quduqlarni joriy (yer osti) va kapital ta'mirlash uchun jihozlar kompleksi va uning tarkibi.
5. Minoralar va mactalar turlari, ulardan foydalanish asosiy qoidalari.
6. Quduqlarni joriy va kapital ta'mirlashda KTO ni amalga oshirish uchun ko'tarish qurilmalari va agregatlari.
7. Ko'tarib-tushirish qurilmalari va agregatlarini ishlatish qoidalari.
8. Tal tizimi mexanizmlariga xizmat ko'rsatish qoidalari.
9. Rotor, uning qo'llanilishi va asosiy tarkibiy qismlari.
10. Yuvish qurilmalari turlari.
11. Quvur va shtangalarni qotirish va yechib olish uchun kalitlar.
12. Burg'ilash tizmalari, uning elementlari va ularning ahamiyati.
13. Pakerlar, ularning ahamiyati va qo'llanilishi.
14. Tutish asboblari.
15. Ko'tarish-tushirish operatsiyalari uchun asboblari.
16. Quduqlarni ishlatishda ta'mirlararo davr va ularning turlari.
17. Quduqlarni yuvish.
18. Quduqni tiqinlardan gidrobur bilan tozalash.

19. Gazlift klapanlari bilan jihozlangan quduqlarni ta'mirlash.
 20. Favvora armaturasini qismlarga ajratish va yig'ish ishlari.
 21. Dengizdagi quduqlarni ta'mirlashning o'ziga xos xususiyatlari.
 22. Quduq ustini germetiklash va ta'mirlash ishlari.
 23. Quduqlarni tamponlash usullari.
 24. Quduqlarni sementlash.
 25. Qisilib qolgan quvurlarni quduq ichidan chiqazib olish usullari.
 26. Quduqlarni tugatish sabablari.
 27. Xlorid kislotali ishlov berish turlari.
 28. Quduq tubi atrofiga issiqlyayin ishlov berish usullari.
 29. Uskunalarni montaj va demontaj qilishda sanoat xavfsizligi.
 30. Uskunalarni montaj qilishda atrof-muhit muhofazasi.
- Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.

3.

VI. Ta'lim natijalari / Kasbiy kompetensiyalari

Talaba bilishi kerak:

- Neft va gaz quduqlarini ishlatishda yuzaga keladigan asosiy asoratlarni, quduqdan foydalanishda uning ish unumdorligiga ta'sir etuvchi omillarni va ularni keltirib chiqaruvchi sabablarni, neft qazib olish uchun jihoz va uskunalarni, gaz qazib olish uchun jihoz va uskunalarni, neftgaz sanoati mashina va jihozlari qururlar va jihozlar va ulardan foydalanish, pakerlar va ulardan foydalanish va ta'mirlash, favvora quduqlari jihozlari va ulardan foydalanish, neftgaz sanoati mashina va jihozlarida ishlatilayotgan jihozlar, shtangali chuqurlik nasosli quduqlarda ta'mirlash jihozlari, neftgaz sanoati mashina va jihozlarida quduqlarni ta'mirlash jarayoni bilan bog'liq bo'lgan turli va zamonaviy dastgohlar, quduqqa ta'sir etish jarayonida ishlatiladigan jihozlar to'g'risida *tassavuriga ega bo'lishi; (bilim)*
- Neftgaz sanoati mashina va jihozlarida ta'mirlashda ishlatiladigan jihozlar, quduq tubi va quduqlarni o'zlashtirishdagi jihozlari, quduqlar va qatlamlarni tadqiq etish jarayonidagi mashina va jihozlar, neft va gaz quduqlarini ta'mirlash mashina va jihozlar, kapital ta'mirlash ishlari olib borishdagi mashina va mexanizmlar, neft va gaz quduqlarining zamonaviy turlari va vazifalari, konstruksiyalari va jihozlari, favvora quduqlarida ta'mirlash ishlari olib borishdagi

<p>mashina va jihozlar, shtangali nasosli quduqlarda ta'mirlash ishlarini olib borishda mashina va jihozlar, cho'ktirma markazdan qochma elektr nasoslar yordamida ishlatilayotgan quduqlarda ta'mirlash texnika va jarayonlarini <i>bilishi va ulardan foydalana olishi kerak</i>; (ko'nikma)</p> <ul style="list-style-type: none"> • talaba neft va gaz quduq jihozlarini ishlashi boshqara olishi, ishlash rejimini tahlil qilishi bo'yicha yechimlar qabul qilish <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak</i>. (malaka) 	<p>VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ma'ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar); • guruhlarda ishlash; • taqdimotlarni qilish; • individual loyihalalar; • jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalalar.
<p>5.</p>	<p>VII. Kreditlarni olish uchun talablar:</p> <p>joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat buyicha yozma ishni</p>
<p>6.</p>	<p>Asosiy adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Oliy ma'lumotli mutaxassislar tayyorlash sifatini oshirishda iqtisodiyot sohalari va tarmoqlarining ishtirokini yanada kengaytirish chora tadbirlari to'g'risidagi qarori. Toshkent 2017 y. 2. T.R.Yuldashev, O'R.Boynazarov. E.S.Mirzayev, F.E.Buronov, N.N.Sultonov, Neft va gaz quduqlarini ta'mirlash jihoz va uskunalari. Darslik. Qarshi, 2022 yil. 586 bet. 3. Yuldashev T.R. "Neft va gaz konlari mashina va jihozlarini loyihalashtirish va ularni ishlatish nazariyasi" fanidan magistratura mutaxassisligi uchun darslik, 2015 y. 4. Yuldashev.T.R., Mirzayev.E.S., Shonazarov.E.B., Samadov.A.X., "Neft va gaz quduqlarini burg'ilash texnologiyasi va texnikasi" fanidan amaliy mashg'ulotlar bo'yicha o'quv qo'llanma. Toshkent. "Voris" nashriyoti, 2020 yil. 304 b. 5. Samadov.A.X., "Neft va gaz quduqlarini burg'ilash texnologiyasi va texnikasi" fanidan amaliy mashg'ulotlar bo'yicha o'quv qo'llanma. Qarshi, 2021 yil. 340 b.

<p>Qo'shimcha adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. - Toshkent: "Uzbekistan", 2017. - 488 b. 2. Yuldashev.T.R., "Neft va gaz ishi asoslari". - Qarshi. 2019 yil. 3. Nurmatov.J.T., Samadov.A.X., Abdiraximov.I.E., Kurbanov.A.T., Tog'ayev A.I., Samadova.M.X., "Neft va gaz konlari asoslari" fanidan amaliy mashg'ulotlar bo'yicha o'quv qo'llanma. Qarshi. "Intellect" nashriyoti, 2022 yil. 224 b. 4. Maxmudov N.N., Yuldashev T.R. Neft va gaz olishning texnologiyasi va texnikasi. Darslik. -T.: "Iqtisod – moliya", 2015. -358 b. 5. Akramov B.SH., Xayitov O.G. Quduqlarni kapital ta'mirlash. Uslubiy qo'llanma. -T.: ToshgTU, 2009.. <p>Axborot manbaalari</p> <p>www.gov.uz — O'zbekiston Respublikasi hukumat portali. https://www.consultant.ru https://neftegaz.ru https://pipe-s.ru</p>	<p>7. Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.</p>
<p>8.</p>	<p>Fan/modul uchun ma'sulalar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mirzayev Ergash Safarovich-QarMII, Texnologik mashinalar va jihozlar kafedrasi dotsenti. 2. Samadov Aziz Xasanovich-QarMII, Texnologik mashinalar va jihozlar kafedrasi katta o'qituvchisi.
<p>9.</p>	<p>Taqrizhilar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nurmatov Jahongir Tog'aymurodovich- QarMII, Texnologik mashinalar va jihozlar kafedrasi dotsenti v.b. 2. – Yuldashev Tashmurza Raxmonovich- "Neft va gaz qayta ishlash texnologiyasi" kafedrasi professori, t.f.d.