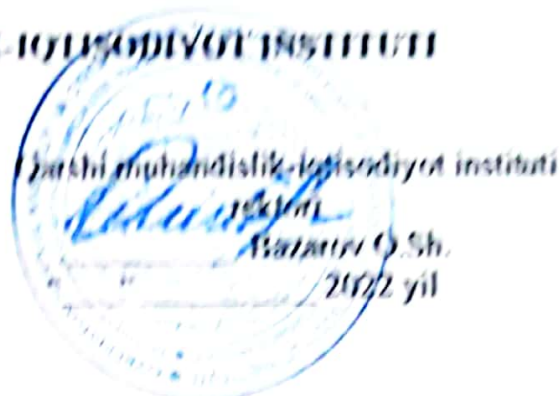


O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI

Ittifoqqa o'ldi:

Is

2022 yil " " "



"NEFT VA GAZ QUDUQLARINI SINASH"

FAN DASTURI

Bilim sohasi:	700000 - Ishlab chiqarish texnik soha
Ta'lim sohasi:	720000 - Muhandislik ishi
Ta'lim yo'nalishi:	60721800-Neft va gaz ishi (Neft va gaz konlarini ishga tushirish va ulardan foydalanish)

Qarshi – 2022

Fanning o'quv dasturi Qarshi muhandislik-iqtisodiyot institutida ishlab
chiqildi.

Tuzuvchilar: "Neft va gaz ishi" kafedrasida katta o'qituvchisi – Nomozov B.Yu.
"Neft va gaz ishi" kafedrasida dots.v.b. – Bekjonov R.S.
"Neft va gaz ishi" kafedrasida assistenti – Oripova L.N.

Taqiruvchilar: "Neft va gaz ishi" kafedrasida t.f.d. (DSc), professor – N.X.Ermatov
UNG petro MCHJ boshlig'i - G'aniyev Sh.A.

Fanning o'quv dasturi Qarshi muhandislik-iqtisodiyot institutining 2022
yil _____dagi _____ - sonli instituti Ilmiy Kengashida
tasdiqlandi.

KIRISH

I.O'quv fanining dolzarbligi va oliy kasbiy ta'limdagi o'rni

60721800-Neft va gaz ishi (Neft va gaz konlarini ishga tushirish va ulardan foydalanish) ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlarni tayyorlash o'quv rejasida "Neft va gaz quduqlarini sinash" o'quv fani ixtisoslik fanlari turkumiga kiritilgan.

Dastur O'zbekiston Respublikasi Davlat ta'lim standarti 60721800-Neft va gaz ishi (Neft va gaz konlarini ishga tushirish va ulardan foydalanish) ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavr tayyorlash mazmuni va saviyasining majburiy minimumiga bo'lgan talablarga muvofiq tuzilgan.

Ushbu dastur neft va gaz quduqlarini burg'itilab bo'lingandan keyin, quduqni ishga tushurishdan oldin quduqda bajariladigan sinash ishlarini bajarish. Mahsuldor qatlamni tog' jinsining granulometrik tarkibi haqidagi ma'lumotlarni aniqlash, mahsuldor qatlamlarni ochish usullarini o'rganish, ayniqsa, qatlamni birlamchi ochishda yuvuvchi suyuqlikni ta'siriga alohida e'tibor berish, quduq konstruksiyasini tanlash va loyihalash kabi masalalarni qamraydi.

II.O'quv fanning maqsadi va vazifalari

«Neft va gaz quduqlarini sinash» fani neft va gaz konlarida quduq konstruksiyasini loyihalash, qatlamni birlamchi ochish uchun yuvuvchi suyuqlikni tarkibini va xossasini tanlash, quduqlarni himoya quvurlari bilan mustahkamlash, tamponaj materiallari, birlamchi sementlash usullari, qatlamni to'g'ridan – to'g'ri yoki himoya tizmasi orqali sinab ko'rish, quduq tubining konstruksiyasi tanlash, quduqlarni o'zlashtirishga tayyorlash va mahsuldor qatlamni ikkilamchi ochish, quduqqa ko'prik qo'yish va ajratish – ta'mirlash ishlarini olib borish, quduqlarini o'zlashtirish usullari, quduqlarni perforatsiya qilish texnikasi, qatlamdan oqimni chaqirib o'zlashtirishda burg'itilash ertimasini o'zidan engil suyuqlik bilan almashtirish texnologiyasi, quduqlarni kompressor usulida o'zlashtirish texnologiyasi, ejektorlardan foydalanib ko'pik yordamida qatlamdan oqimni chaqirish texnologiyasi, oraliqlar bo'yicha quduqdagi suyuqlikning sathini pasaytirib oqimni chaqirish, sinash asboblarning jamlanmasi yordamida qatlamdan oqimni chaqirish usullarini o'rgatadi.

Fanning asosiy maqsadi quyidagilar:

- metallarning tashqi muhit ta'siridagi korroziyasi mexanizmlari va sodir bo'lishi sharoitlarini o'rgatish;
- tashqi muhit ta'sirida kimyoviy va elektrokimyoviy korroziya nazariyasini va kechadigan jarayonlarni o'rgatish;
- korroziya turlari va korroziyaga tashqi muhit ta'sirini o'rgatish;
- metallar va qotishmalarning korroziyaga bardoshlilikini oshirish usullarini o'rgatish;

- texnologik jihozlar materiallarini atrof muhit tajovuzkorligi va ishlash sharoitiga qarab tanlash va tashqi muhitdan himoyalash usul va uslublarini o'rgatish;

- talabalarning neft va gaz mahsulotlarini qazib olish, saqlash va qayta ishlashda qo'llaniladigan texnologik jihozlar va qurilmalarda uchraydigan korrozion jarayonlar va ularni korroziyadan himoya qilish yo'llarini nazariy jihatdan o'zlashtirish bilan bir qatorda ulatning amaliy ko'nikmalar olishiga yordam berish va shu kabilar.

Fanning o'z oldiga qo'ygan vazifalari quyidagilardan iborat:

- neft va gaz konlarida quduq konstruksiyasini loyihalash;
-qatlarni birlamchi ochish uchun yuvuvchi suyuqlikni tarkibini va xossasini tanlash;

-quduqlarni himoya quvurlari bilan mustahkamlash;

-tamponaj materiallari, birlamchi sementlash usullari;

-qatlarni to'g'ridan - to'g'ri yoki himoya tizmasi orqali sinab ko'rish;

-quduq tubining konstruksiyasi tanlash;

-quduqlarni o'zlashtirishga tayyorlash va mahsuldor qatlarni

ikkilamchi ochish;

-quduqqa ko'prik qo'yish va ajratish - ta'mirlash ishlarini olib borish;

-quduqlarini o'zlashtirish usullari;

-quduqlarni perforatsiya qilish texnikasi;

-qatlardan oqimni chaqirib o'zlashtirishda burg'ilash ertimasini o'zidan

engil suyuqlik bilan almashtirish texnologiyasi;

-quduqlarni kompressor usulida o'zlashtirish texnologiyasi;

-ejektorlardan foydalanib ko'prik yordamida qatlardan oqimni chaqirish

texnologiyasi;

-oraliqlar bo'yicha quduqdagi suyuqlikning sathini pasaytirib oqimni

chaqirish-

-sinash asboblarning jamlanmasi yordamida qatlardan oqimni chaqirishning maqbul uslublarini tanlashni eksperimental tadqiqotlarga asoslangan holda o'rganish va shu kabilar.

III.Asosiy nazariy qismi (ma'ruza mashg'ulotlari)

1-ma'ruza. Kirish

2-ma'ruza. Quduq konstruksiyasini loyihalash.

3-ma'ruza. Qatlarni birlamchi ochish uchun yuvuvchi suyuqlikni tarkibini va xossasini tanlash.

4-ma'ruza. Quduqlarni himoya quvurlari bilan mustahkamlash

5-ma'ruza. Tamponaj materiallari

6-ma'ruza. Birlamchi sementlash usullari

7-ma'ruza. Qatlarni to'g'ridan - to'g'ri yoki himoya tizmasi orqali sinab ko'rish.

8-ma'ruza. Quduq tubining konstruksiyasi tanlash

9-ma'ruza. Quduqlarni o'zlashtirishga tayyorlash va mahsuldor qatlarni ikkilamchi ochish.

10-ma'ruza. Quduqqa ko'prik qo'yish va ajratish - ta'mirlash ishlarini olib borish

11-ma'ruza. Quduqlarini o'zlashtirish usullari.

12-ma'ruza. Quduqlarni kompressor usulida o'zlashtirish texnologiyasi

13-ma'ruza. Oraliqlar bo'yicha quduqdagi suyuqlikning sathini pasaytirib oqimni chaqirish

14-ma'ruza. Sinash asboblarning jamlanmasi yordamida qatlardan oqimni chaqirish

15-ma'ruza. Neft va gaz quduqlarini o'zlashtirishda xayot faoliyati havfsizligi va atrof-muhit himoyasi

IV. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1.Mahsuldor qatlarni kirish usullarini tanlash metodlari

2.Neft va gaz quduqlari quduq tubini loyihalashtirish

3.Quduqlarni perforatsiya qilish texnikasi

4.Suyuqlik-qum aralashmasi yordamida teshishni hisoblash

5.Burg'ilash quvurlarida qatlarni sinash

6.Quduqni azot yordamida uzlashtirish uchun qurilma va materiallarni

tayyorlash

7.Quduqlarni uzlashtirish, quduq suyuqligini almashtirish usullari

8.Ko'prik yordamida quduqlarni o'zlashtirish usuli

9.Quduq tubi zonasining parametrlarini hisoblash

10.Gidravlik yorish jarayoning asosiy parametrlarini hisoblash usullari

11.Quduqni azot yordamida uzlashtirish uchun qurilma va materiallarni

tayyorlash

12.Quduqlarni uzlashtirish, quduq suyuqligini almashtirish usullari

13.Kompressor usulida quduqlarni uzlashtirish

14.Quduq tubi zonasining parametrlarini hisoblash

15.Egri chiziqli bosim kutarilishi asosida quduqning neftboraoluvchanlik

samarasini aniqlash

Amaliy mashg'ulotlar multimedia 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

muvofiqdir.

V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Jinslarni g'ovakligi va solishtirma yuzasi.
 2. Quduq konstruksiyasini loyihalash.
 3. Himoya quvurlari sonini va ularni tushirish chuqurligini tanlash.
 4. Himoya quvurlari va ularni birikmalari.
 5. Quvurlarni mustahkamlik xarakteristikasi va ularni birikmalari.
 6. Quduqlarni himoya quvurlari bilan mustahkamlash.
 7. Quduqqa himoya tizmasini tushirish.
 8. Tamponaj materiallarini turlari.
 9. Tamponaj materiallarini turlari va toshining asosiy xossalari.
 10. Qatlamni ajratishdan maqsadi va uning vazifalari.
 11. Quduqni mustahkamlashda ishlatiladigan uskunalar.
 12. Mahsuldor qatlamni perfaratsiya bilan ikkilamchi ochish.
 13. Quduqni qum suyuqlik aralashmasi bilan teshish.
 14. Quduqni o'zlashtirish va foydalanishga tushirish.
 15. G'armiston maydonidagi quduq mahsuldor qatlamini ochish va suyuqlik oqimini chiqarish ishlari tahlili.
 16. Quduqqa ko'priq qo'yish va ajratish – ta'mirlash ishlarini olib borish.
 17. Rezbalni birikmalarda germetiklikni bartaraf etish.
 18. Neft va gazlarni otilish (favvora) dan saqlash uskunalari.
 19. Neft, gaz va suvlarning kelishini ogohlantirish va ularni bartaraf etish.
 20. Grifonlarni ogohlantirish va bartaraf qilish usullari.
 21. Ochiq favvoralarining hosil bo'lish sabablari.
 22. Favvoralarini berkitish usullarini tanlash.
 23. Favvora quvuri devorlaridagi parafin yotqiziqlarini bartaraf qilish usullari.
 24. Quduq stvollarini qum tiqinlaridan tozalash.
 25. Quduqdan suyuqlik olishni tartibga solish.
 26. Neft quduqlarini suv bosish sabablari va ularni bartaraf qilish.
 27. Quduqlarda gidratlarning hosil bo'lishi va ularni bartaraf qilish usullari.
 28. Neft va gaz quduqlarini ekspluatatsiya qilish.
 29. Asoratlangan sharoitlarda chuqur nasosli quduqlarni ekspluatatsiya qilish.
 30. Mahsuldor qatlamlarni ochish, sinash va o'zlashtirish.
- Mustaqil o'zlashtirilgan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlanadi va uni taqdimoti tashkil qilindi.

VI. O'qim adabiyotlar va elektron manbalarini Kamaliy adabiyotlar

1. Опыт Саенков, Юрий Кривар, Роман Врежневых. Нефтегазовая инженерия при освоении скважин. Издательство, 2022.
2. N.X. Ertanov, A. X. Axborotov, N. M. Nigmatov, B. Yu. Neft konlarini ishlatish. Darslik. – Toshkent: "EXCELLENT POLYGRAPHY", 2020. – 320 b.
3. Ашрафьян И.О., Лебедев О., Саркисов Н.М. Совершенствование конструкции кабелей скважин. – М. Недра, 2002.
4. Бердский П.А., Фененов А.И., Тальков В.Б. Стрелкование пластов прибором на кабеле. – М. Недра, 2003.
5. Гиматуллин Ш.К., Ширковский А.И. Оценка нефтяного и газового пласта. М., Недра, 2007.
6. Минаев Б.П., Сидоров Н.А. Практическое руководство по испытанию скважин. – М. Недра, 2000.
7. Испытание нефтегазодобывающих скважин в колонне Ю.В. Семенов, В.С. Войтенко, К.М. Обморожен и др. – М. Недра, 2001.
8. Жеттов Ю.Д. Деформация горных пород. – М., 2010.
9. Инструкция по технологии освоения скважин с использованием передвижных мобильных периферийных установок типа АГУ – СК. РД 39-2-1219-84. ВНИИГРнефть – ЦНИЛ «Укрнефть». – 2000.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Булатов А.И., Давыдовский В.С. Тампонажные материалы. Учебное пособие. Москва, Недра, 1987.
2. Булатов А.И., Басирьян В.С. Закрепление скважин. Москва, О.А.О. Недра сервис, 2000.
3. Подгорнов В.М., Велитов М.А. Практикум по закреплению скважин. Учебное пособие. Москва, Недра, 1985.
4. Муртозиев А., Шодиёв Р., Қорғиев Ф. Қудуқларни тағаллаш. О'қув қo'лланма. Toshkent, TDTU, 2006.

3.3. Elektron resurslar

1. Google.uz.
2. www.oil and gas.com.