

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

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI

Ro'yxatga olindi

“TASDIQLAYMAN”

O'quv ishlari bo'yicha prorektor

№ _____

_____ O.N.Bozorov

“ _____ ” _____ 2022yil

“ _____ ” _____ 2022yil

“GAZNI YER OSTIDA SAQLASH”

FANNING ISHCHI O'QUV DASTURI

Ta'lim sohasi: 310000 – Muhandislik ishi

Ta'lim yo'nalishi: 5311900 – Neft va gaz konlarini ishga tushirish
va ulardan foydalanish

Umumiy o'quv soati -112 soat

Shu jumladan:

Ma'ruza -32 soat

Amaliy mashg'ulotlar -32 soat

Mustaqil ta'lim soati -48 soat

Qarshi-2022 y

Fanning ishchi o'quv dasturi Qarshi muhandislik-iqtisodiyot institutida ishlab (2022-yil "___" _____dagi "___" - sonli bayonnomasi) bilan tasdiqlangan "Gazni yer ostida saqlash" fani dasturi asosida tayyorlangan.

Fan dasturi Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti Kengashining 20__ yil "___" _____dagi "___" –sonli bayoni bilan tasdiqlangan

Tuzuvchilar:

Bobomurodov O'.Z. – QarMII "Neft va gaz ishi" kafedrasida assistenti

Taqrizchilar:

Ermatorov N.X – QarMII "Neft va gaz ishi" kafedrasida professori, texnika fanlari doktori.

Abdulxayev A.A. – "Gissar-neftgaz" QKsi Neft va gaz qazib chiqarish bo'limi boshlig'i.

QarMII O'quv uslubiy boshqarma boshlig'i:

2022 yil "___" _____

dots.A.R.Mallayev

QarMII Neft va gaz fakulteti uslubiy komissiya raisi:

2022 yil "___" _____

B.Yu.Nomozov

"Neft va gaz ishi" kafedrasida mudiri

2022 yil "___" _____

Phd. L.X.Sattorov

1. O'quv fani o'qitilishi bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar

“Gazni yer ostida saqlash” fani ixtisoslik fanlardan biri hisoblanib, neft va gaz sanoatining ajralmas qismi hisoblanadi. Gazni er ostida saqlash respublikamizdagi ijtimoiy-iqtisodiy islohatlar natijalari va hududiy muammolarning konlarni ishlatish istiqboliga ta'siri, konlarni ishlatish holatlarini tahlil etish uchun zarur bo'lgan malumotlarni o'rganish vazifalarini bajaradi.

“Gazni yer ostida saqlash” o'quv fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida bakalavr:

- gaz is'temoli notekisliklari
- yer osti gaz omborlari.
- gaz iste'moli notekisliklarini me'yorlash *tasavvurga ega bo'lishi*;
- yer osti gaz omborining geografik joylashuvi va sharoitlari.
- O'zbekiston xududidagi yer osti gaz omborlari haqida ma'lumot.
- yer osti gaz ombori tashkil etish va ishlatishda ruxsat etilgan maksimal bosim.
- yer osti gaz omboridagi bufer gaz. Yer osti gaz omborlarini ishlatish rejimini *bilishi va ulardan foydalana olishi*;
- qatlamda gaz harakati yo'nalishini aniqlash usullari va gazni saqlash jarayonida yo'qotilishi.
- gazni ombordan olish va haydash vaqtida unga ishlov berish.
- gazni yig'ish va tarqatishning texnologik sxemasi.
- gaz va gazkondensat konlarida hosil qilingan yer osti gaz omborlari.
- yer osti gaz omborlarini ishlatish vaqtida gazni olish.
- yer osti gaz omborlarining texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari.
- ishlatib bo'lingan neft konlaridagi yer osti gaz omborlari.
- suvlangan kollektor ushlagichidagi yer osti gaz omborlari.
- gazni olishda suv bosgan hududning haimiv gazlanganligini aniqlash.
- yer osti gaz omborlarini ishlatishda atrof-muhit muhofazasi haqida *ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak*.

2. Ma'ruz mashg'ulotlari

№	Ma'ruza mavzulari	Dars soatlari hajmi
1	Gaz sanoati va gazlarni yer ostida saqlashni rivojlanish tarixi	2
2	Tabiiy gaz va uning xossalari	2
3	Yer osti gaz omborining geografik joylashuvi va sharoitlari	2
4	Yer osti gaz omborlarini texnologik loyihalash	2
5	O'zbekiston hududidagi yer osti gaz omborlari haqida ma'lumot	2

6	Yer osti gaz omborlarni tashkil etish va ishlatishdagi ruxsat etiladigan maksimal bosim	2
7	Yer osti gaz omboridagi bufer gaz, yer osti gaz omborlarini ishlatish rejimi	2
8	Qatlamda gaz harakat yo'nalishini aniqlash usullari va gazni saqlash jarayonida yo'qotilishi	2
9	Gazni ombordan olish va haydash vaqtida unga ishlov berish, yig'ish va tarqatishning texnologik sxemalari	2
10	Gaz va gazkondensat konlarida hosil qilingan yer osti gaz omborlari	2
11	Yer osti gaz omboridan gazni olish va uning texnik – iqtisodiy ko'rsatkichlari	2
12	Ishlatib bo'lingan neft konlaridagi yer osti gaz omborlari	2
13	Suvlangan kollektor ushlagichidagi yer osti gaz omborlari	2
14	Yer osti gaz ombori uchun quduqlarni burg'ilash va mustahkamlash	2
15	Gaz quduqlarini sinah va tadqiq etish (o'rganish)	2
16	Yer osti gaz omborlarini ishlatishda atrof-muhit muhofazasi	2
	Jami	32

Ma'ruza mashg'ulotlari multimedia bilan jihozlangan auditoriyada akademik guruhlar oqimi uchun o'tiladi

3. Amaliy mashg'ulotlar

№	Amaliy mashg'ulotlar mavzulari	Dars soatlari hajmi
1.	Gaz aralashmalarini fizik ko'rsatkichini aniqlash	2
2.	Gazning holat tenglamlari va qonuniyatlari	2
3.	Gaz iste'moli notekisliklarini meyorlash	2
4.	Gaz iste'moli normalari va gaz sarfi hisobi	2
5.	Gazni yer ostida saqlash inshootlarini loyihalash va qurishdagi texnik-iqtisodiy hisoblashlar	2
6.	O'zbekistondagi yer osti gaz omborlarini ishlatishni dinamikasini tuzish	2
7.	Yer osti gaz omborlarini bosimni aniqlash	2
8.	Gaz aralashmasidagi og'ir uglevodorodlar miqdori.	2
9.	Bir fazali suyuqlikni uzatuvchi oddiy va murakkab quvurlarni hisoblash	2

10.	GEOS inshootidagi kompressor ko'targichlarini hisoblash	2
11.	Yer osti gaz omborlarni tashkil etishning texnologik sxemasini tuzish	2
12.	Kompressor ko'targichlarning ishga tushirish bosimini hisoblash	2
13.	Yer osti omborining maksimal hajmini aniqlash	2
14.	Gazni olishda suv bosgan hududning hajmiy gazlanganligini aniqlash	2
15.	GEOS inshootidagi gaz quvurlarini hisobi	2
16.	Gaz-suyuqlik aralashmasini uzatuvchi quvurlarni gidaravlik hisobi	2
Jami:		32

Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada har bir akadem. Guruhga alohida o'tiladi. Mashg'ulotlar faol va interfaol usullar yordamida o'tiladi, "Keys-stadi" texnologiyasi ishlatiladi, keyslar mazmuni o'qituvchi tomonidan belgilanadi. Ko'rgazmali materiallar va axborotlar multimedia urulmalari yordamida uzatiladi.

4. Mustaqil ta'lim tashkil etishning shakli va mazmuni

№	Mavzular nomi	Dars soatlari hajmi
1.	Yer osti gaz omborlarini rivojlanish tarixi	2
2.	Yer osti gaz omborlarining taqsadi. Yer osti gaz omborlarining geografik joylashuvi	2
3.	Yer osti gaz omborini tashkil etishda va ishlatishda maksimal ruxsat etilgan bosim	2
4.	Gaz omborida bufer gazi	2
5.	Yer ostida saqlash jarayonida gazning yo'qotilishi va qatlamdagi gaz harakat yo'llarini aniqlash usullari	2
6.	Omborda gazni haydash olish, yig'ish, taqsimlash va tozalashni texnologik sxemasi.	2
7.	Yer osti gaz omborini ishlatishda gazni olish	2
8.	Texnik-iqtisodiy jihatdan gaz omborida ekspluatatsion quduqlar sonini, buffer gaz xajmini, kompressor stantsiyalar quvvati joylashish chuqurligini aniqlash.	2
9.	Gazni yer ostida saqlash jarayonida haydash-ishlatish quduqlarini tekshirish	2
10.	Suvli qatlamlarda gaz omborini hosil qilish	2

11.	Gazni olishdagi suvlanganlik qismini gazga tuyinganlik hajmini aniqlash.	2
12.	Yer osti gaz omborlarini ishlatish jarayonida atrof muhitni muhofaza qilishga bo'lgan talablar	2
13.	Qatlamni kollektorlik xususiyatlarini aniqlash	2
14.	Gaz iste'moli notekislik koeffitsentini aniqlash	2
15.	Yer osti gaz omborlarini ishlatish tartiblari	2
16.	Tuzli qatlamlardagi yer osti gaz omborlari	2
17.	Tabiiy gazlarning fizik xossalari	2
18.	Tabiiy gazlarning zichligini aniqlash	2
19.	Tabiiy gazlarning qovushqoqligini aniqlash	2
20.	Tabiiy gazlarning siqiluvchanlik koeffitsentini aniqlash	2
21.	Saqlash uchun mo'ljallangan gaz hajmini aniqlash	2
22.	Gaz iste'moli normalari va gaz sarfining hisobi	2
23.	Gaz quvuri gidravlik hisobi	2
24.	Gazning eruvchanlik koeffitsentini aniqlash	2
	Jami	48

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlanadi va uni taqdimoti tashkil qilinadi.

Fan bo'yicha kurs ishi nazarda tutilmagan.

5. 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 topshriqlarni 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'zagi, test, yozma)	ko'pi bilan 2 ta	0/2/3/4/5

Amaliy mashg'ulotlarida talabalar bilimni baholash mezonlari

	Modullar kesimidagi umumiy mavzular bo'yicha (ko'pi bilan 3 ta mavzu)
5 (a'lo) baho:	<ul style="list-style-type: none"> - 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:	<ul style="list-style-type: none"> - 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:	<ul style="list-style-type: none"> - 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:	<ul style="list-style-type: none"> - mavzuni o'zlashtirmaganlik; - fanning mohiyatini bilmaslik; - tasavvurga ega bo'lmaslik;
0 (nol) baho:	- o'quv mashg'ulotida ishtirok etmaslik

Mustaqil ta'limda talabalar bilimni baholash mezonlari

5 (a'lo) baho:	<ul style="list-style-type: none"> - 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:	<ul style="list-style-type: none"> - 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)	- mustaqil ish mavzlari bo'yicha chala ma'lumotlar to'plash;

baho:	<ul style="list-style-type: none"> - 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:	<ul style="list-style-type: none"> - 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 mezon

	O'tilgan mavzular bo'yicha berilgan savollarga og'zaki yoki yozma javob berilganda:
5 (a'lo) baho:	<p>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. Gaz haqida tushuncha. Tabiiy gaz va uning xossalari. Gaz iste'moli notekisliklari va ularni meyorlash. Yer osti gaz omborining geografik joylashuvi va sharoitlari. Yer osti gaz omborlarini texnologik loyihalash. O'zbekiston hududidagi yer osti gaz omborlari xaqida ma'lumot. Yer osti gaz omborlarni tashkil etish va ishlatishdagi ruxsat etiladigan maksimal bosim. Yer osti gaz omboridagi bufer gaz, yer osti gaz omborlarini ishlatish rejimi. Qatlamda gaz harakat yunalishini aniqlash usullari va gazni saqlash jarayonida yo'qotilishi. Gazni ombordan olish va haydash vaqtida unga ishlov berish, yig'ish va tarqatishning texnologik sxemalari. Neft va gazni sohasini boshqaruvchi "O'zbekNeftgaz" Milliy holding kompaniyasi va uning tasarrufiga kiruvchi korxonalar kabi bilim bo'yicha, hisoblash malakalariga ega bo'lish, tahlil qilish va optimal variantlarini tanlash va hisoblashni bilish, aytib berish;</p>
4 (yaxshi) baho:	<p>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</p>

	ta'lim tuzilishi. Bakalvriat va magastratura. O'zbekiston hududidagi yer osti gaz omborlari xaqida ma'lumot. Yer osti gaz omborlarni tashkil etish va ishlatishdagi ruxsat etiladigan maksimal bosim. Yer osti gaz omboridagi bufer gaz, yer osti gaz omborlarini ishlatish rejimi. Qatlamda gaz harakat yunalishini aniqlash usullari va gazni saqlash jarayonida yo'qotilishi. Gazni ombordan olish va haydash vaqtida unga ishlov berish, yig'ish va tarqatishning texnologik sxemalari bo'yicha hisoblash malakalariga ega bo'lish, 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. Bakalvriat va magastratura. O'zbekiston hududidagi yer osti gaz omborlari xaqida ma'lumot. Yer osti gaz omborlarni tashkil etish va ishlatishdagi ruxsat etiladigan maksimal bosim. Yer osti gaz omboridagi bufer gaz, yer osti gaz omborlarini ishlatish rejimi. Qatlamda gaz harakat yunalishini aniqlash usullari va gazni saqlash jarayonida yo'qotilishi 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. Meyoriy xujjatlar va asosiy tushunchalar. Oliy ta'lim tuzilishi. Bakalvriat va magastratura. O'zbekiston hududidagi yer osti gaz omborlari xaqida ma'lumot. Yer osti gaz omborlarni tashkil etish va ishlatishdagi ruxsat etiladigan maksimal bosim. Yer osti gaz omboridagi bufer gaz, yer osti gaz omborlarini ishlatish rejimi. Qatlamda gaz harakat yunalishini aniqlash usullari va gazni saqlash jarayonida yo'qotilishi bo'yicha ijodiy fikrlay olish va mustaqil mushohada yuritish va optimal variantlarini tanlash va 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 jvoblar aniqlanadi va to'g'ri javoblar soniga nisbatan baholanadi.

“Gazni yer ostida saqlash” fanidan yakuniy nazorat bo‘yicha baholash mezonlari

		YAN ga ON dan ijobiy baholangan talabalar kiritiladi	
2.1	Yakuniy nazorat	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:	
		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. Gaz haqida tushuncha. Tabiiy gaz va uning xossalari. Gaz iste‘moli notekisliklari va ularni meyorlash. Yer osti gaz omborining geografik joylashuvi va sharoitlari. Yer osti gaz omborlarini texnologik loyihalash. O‘zbekiston hududidagi yer osti gaz omborlari xaqida ma‘lumot. Yer osti gaz omborlarni tashkil etish va ishlatishdagi ruxsat etiladigan maksimal bosim. Yer osti gaz omboridagi bufer gaz, yer osti gaz omborlarini ishlatish rejimi. Qatlamda gaz harakat yunalishini aniqlash usullari va gazni saqlash jarayonida yo‘qotilishi. Gazni ombordan olish va haydash vaqtida unga ishlov berish, yig‘ish va tarqatishning texnologik sxemalari. Neft va gazni sohasini boshqaruvchi “O‘zbekNeftgaz” Milliy holding kompaniyasi va uning tasarrufiga kiruvchi korxonalar kabi bilimi bo‘yicha, hisoblash 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. Meyoriy xujjatlar va asosiy tushunchalar. Oliy ta‘lim tuzilishi. Bakalvriat va magistratura. O‘zbekiston hududidagi yer osti gaz omborlari xaqida ma‘lumot. Yer osti gaz omborlarni tashkil etish va ishlatishdagi ruxsat etiladigan maksimal bosim. Yer osti gaz omboridagi bufer gaz, yer osti gaz omborlarini ishlatish rejimi. Qatlamda gaz harakat yunalishini aniqlash usullari va gazni saqlash jarayonida yo‘qotilishi. Gazni ombordan olish va haydash vaqtida unga ishlov berish, yig‘ish va tarqatishning texnologik sxemalari bo‘yicha hisoblash malakalariga ega bo‘lish, tahlil qilish va optimal variantlarini tanlash va hisoblashni bilish, aytib berish;	4		
Talaba YAN topshirig‘ini oqituvchi yordamida bajarsa, tushintirib bersa; olgan bilimni 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. Meyoriy xujjatlar va asosiy tushunchalar. Oliy ta‘lim tuzilishi. Bakalvriat va magistratura. O‘zbekiston hududidagi yer osti gaz omborlari xaqida ma‘lumot. Yer osti gaz omborlarni tashkil etish va ishlatishdagi ruxsat etiladigan maksimal bosim. Yer osti gaz omboridagi bufer gaz, yer osti gaz omborlarini ishlatish rejimi. Qatlamda gaz harakat yunalishini aniqlash usullari va			3

gazni saqlash jarayonida yo‘qotilishi bo‘yicha ijodiy fikrlay olish va mustaqil mushohada yuritish).	
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. O‘zbekiston hududidagi yer osti gaz omborlari haqida ma‘lumot. Yer osti gaz omborlarni tashkil etish va ishlatishdagi ruxsat etiladigan maksimal bosim. Yer osti gaz omboridagi bufer gaz, yer osti gaz omborlarini ishlatish rejimi. Qatlamda gaz harakat yunalishini aniqlash usullari va gazni saqlash jarayonida yo‘qotilishi 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.	0

6. Asosiy va qo‘shimcha o‘quv adabiyotlar hamda axborot manbaalari

Asosiy adabiyotlar

1. Лурье М.В. Механика подземного хранения газа в водоносных пластах РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина. М.: Нефть и газ, 2001. - 350 с..
2. Подземное хранение газа: учеб. пособие для вузов РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина
3. Лурье М.В., Дидковская А.С., Варчев Д.В., Яковлева Н.В.. М.: Нефть и газ, 2004.
4. Казарян В.А. Подземное хранение газов и жидкостей: учеб. пособие для вузов. М..Ижевск: Ин-т компьютерных исследований, 2006. - 428 с.
6. Gazni yer ostida saqlash.O‘quv qo‘llanma.Farmanov Sh.V.- Tosh DTU.2010.
- 7.Н.Х.Эрматов, М.Х.Ашуров, Э.И.Жўраев Газ қазиб олиш ва ер остида сақлаш.Ўқув кўлланма. –Қарши, ҚарМII. 2019.
8. А.Х. Агзамов, Н.Х.Эрматов, Н.М.Авляярова, Д.Ғ.Азизова, А.Т.Мўминов, М.Х.Ашуров, Газ ва газконденсат конларини ишлатиш. -Тошкент, “Excellent Polygraphy”, 2019.
9. М.Х.Ashurov, Н.М.Muhammadiyev Gazni yer ostida saqlash. O‘quv qo‘llanma. –Qarshi, QarMII. 2021 yil.

Qo‘shimcha adabiyotlar

1. Смирнов В.И. Строительство подземных газонефтехранилищ. - М.: «Газойл пресс», 2000. -249 с.
2. Подземные хранилища в системе государственного резервирования нефтепродуктов Григорьев А.А., Кийко М.Ю., Казарян В.А., Азев В.С., Поздняков А.Г.. М.: ОПК, 2006. - 383 с. '
3. Эксплуатация подземных хранилищ газонефтепродуктов в отложениях каменной соли под ред. В.А. Казаряна, Казарян В.А., Цыбульский П.Г.,

Богданов Ю.М., Салохин В.И.. М,- Ижевск: ИКИ: НИЦ Регулярная и хаотическая динамика, 2010. - 456 с.

4. В.Ш.Акрамов. Neft va gaz qatlami fizikasi. Toshkent. ToshDTU,1994 y

Elektron resurslar

1. www.oil and gas.com

2. www.oil and gas library.com.

3. [www. Oilgas. ru](http://www.Oilgas.ru)

4. <http://lib.gubkin.ru/elektronnyi-katalog>

5. <http://vseonefti.ru/career/obshchestvo-ingenerov-neftyanikov.html>