

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

**QARSHI MUHANDISLIK – IQTISODIYOT
INSTITUTI**

Ro‘yxatga olindi:

№ 686

2022 yil “28” 08



NEFT VA GAZ KONLARI GEOLOGIYASI FANINING

ISHCHI DASTURI

Bilim sohasi:	300000 -	Ishlab chiqarish texnika soha
Ta'lim sohasi:	310000 -	Muhandislik, ishi
Ta'lim yo'nalishi:	60721800 -	Neft va gaz ishi (faoliyat turlari bo'yicha)

Qarshi-2022

Fanning ishchi o'quv dasturi o'quv, ishchi o'quv reja va o'quv dasturga muvofiq ishlab chiqildi.

Tuzuvchi:

O.Q.Ibotov- *“Neft va gaz ishi” kafedrası*
katta o'qituvchisi.

Taqrizchilar:

N.X.Ermatov.- *“Neft va gaz ishi” kafedrası*
professori.

Fanning ishchi o'quv dasturi _____ kafedrası yig'ilishida (bayon №____, ____2022y.), _____ fakulteti Uslubiy Komissiyasida (bayon №____, ____2022y.) va institut Uslubiy Kengashida (bayon №____, ____2022 y.) muhokama etilgan va o'quv jarayonida foydalanishga tavsiya qilingan.

KIRISH

Ushbu dastur neft va gaz konlari geologiyasi fani tarixi, rivojlanish an'anasi, istiqboli hamda respublikamizdagi ijtimoiy-iqtisodiy islohatlar natijalari va hududiy muammolarning neft va gaz konlarini ishlatish istiqboliga ta'siri masalalarini qamrab olgan.

Fanning maqsad va vazifalari

Fanni o'rganishdan maqsad – neft va gaz konlarini ishga tushirish va ulardan foydalanish profiliga mos ta'lim standartida talab qilingan bilimlar, ko'nikmalar va tajribalar darajasini ta'minlashdan iborat.

Fanning vazifasi – talabalarga ma'lum geologik va texnologik sharoitlarda konlarni ishlatish xususiyatlarini o'rganishdan iborat.

Fan bo'yicha talabalarning bilimi, ko'nikma va malakalariga qo'yiladigan talablar

- “Neft va gaz konlari geologiyasi” o'quv fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida bakalavr:
- neft va gaz konlari geologiyasining rivojlanish tarixi va holati;
- neft va gaz uyumini chegaralovchi yuzalar;
- mahsuldor gorizontlarning ichki tuzilishi;
- qatlam flyuidlari;
- neft va gaz uyumlarining energetik tavsifi;
- mahsuldor qatlamlarni suv bostirish bilan qazib chiqarilayotganda ularni suv bosishning o'ziga xosligi;
- er osti suvlarining yotish va harakati;
- neft va gaz konlarining gidrogeologik sharoitlarini bilishi kerak;
 - uyumlarni tabiiy holatda o'rganish usullari, neft-gaz uyumlarini chegaralovchi yuzalar va ularni o'rganish;
- neft zaxiralarini hisoblash;
- gaz zaxiralarini hisoblash;
- konlarni qazib chiqarish tizimini geologik asoslash;
- neft va gazni qazib chiqarishda kon-geologik tadqiqotlash;
- qazib chiqarishni tartibga solishni kon-geologik asoslash ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak;
- zaxirani hisoblashning hajmiy usulini qo'llash;
- hisoblash ob'ektlari va ularni ajratish;
- yakuniy neftboraoluvchanlik (neftboraoluvchanlik koeffisienti) ni asoslash;
- bosim pasayishi usuli bilan zaxirani hisoblash malakalariga ega bo'lishi kerak.

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

“Neft va gaz konlari geologiyasi” fani asosiy ixtisoslik fani hisoblanib, 4-semestrda o'qitiladi. Dasturni amalga oshirish o'quv rejasida rejalashtirilgan matematik va tabiiy-ilmiy (oliy matematika, fizika, kimyo), umumkasbiy (termodinamika) fanlardan etarli bilim va ko'nikmaga ega bo'lishlik talab etiladi.

Fanning ishlab chiqarishdagi o'rni

Neft va gaz sanoatining rivojlanishi, mamlakatni yoqilg'i bilan ta'minlash asosiy masalalardan biridir. Jumladan neft konlarini ishlatish samaradorligini oshirish alohida o'rin egallaydi. Bu fanni o'rganmasdan turib, konni ishlatishning nafaqat sanoat-sinov muddatiga mo'ljallangan boshlang'ich, balki keyingi loyihalarni ham tuzish qiyin. Shuning uchun ushbu fan asosiy ixtisoslik fani bo'lib, ishlab chiqarish texnologik tuzilishining ajralmas qismi hisoblanadi.

Fanni o'qitishda zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalar

Bakalavrlar " Neft va gaz konlari geologiyasi " fanini o'zlashtirishlari uchun o'qitishning zamonaviy usullaridan, yangi informatsion va maxsus paketlar dasturidan foydalanish vapedagogik.

Texnologiyalarni tadbiq qilish muhim ahamiyatga ega. Fanni o'zlashtirishda elektron darslik, o'quv va uslubiy qo'llanmalar, ma'ruza matnlari, texnologiyalar majmuasi, elektron materiallar, virtual stendlar va maketlaridan foydalaniladi. Ma'ruza, amaliy mashg'ulotlarda mos ravishdagi pedagogik va axborot texnologiyalaridan foydalaniladi.

Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim. Bu ta'lim o'z mohiyatiga ko'ra ta'lim jarayonining barcha ishtirokchilarini to'laqonli rivojlanishlarini ko'zda tutadi. Bu esa ta'limni loyihalashtirilayotganda, albatta, ma'lum bir ta'lim oluvchining shaxsini emas, avvalo, kelgusidagi mutaxassislik faoliyati bilan bog'liq o'qish maqsadlaridan kelib chiqqan holda yondoshilishni nazarda tutadi.

Tizimli yondoshuv. Ta'lim texnologiyasi tizimning barcha belgilarini o'zida mujassam etmog'i lozim: jarayonning mantiqiyliqi, uning barcha bo'g'inlarini o'zaro bog'langanligi, yaxlitligi.

Faoliyatga yo'naltirilgan yondoshuv. Shaxsning jarayonli sifatlarini shakllantirishga, ta'lim oluvchining faoliyatni aktivlashtirish va intensivlashtirish, o'quv jarayonida uning barcha qobiliyati va imkoniyatlari, tashabbuskorligini ochishga yo'naltirilgan ta'limni ifodalaydi.

Dialogik yondashuv. Bu yondoshuv o'quv munosabatlarini yaratish zaruriyatini bildiradi. Uning natijasida shaxsning o'z-o'zini faollashtirishi va o'z-o'zini ko'rsata olishi kabi ijodiy faoliyati kuchayadi.

Hamkorlikdagi ta'limni tashkil etish. Demokratik, tenglik, ta'lim beruvchi va ta'lim oluvchi faoliyat mazmunini shakllantirishda va erishilgan natijalarni baholashda birgalikda ishlashni joriy etishga e'tiborni qaratish zarurligini bildiradi.

Muammoli ta'lim. Ta'lim mazmunini muammoli tarzda taqdim qilish orqali ta'lim oluvchi faoliyatini aktivlashtirish usullaridan biri. Bunda ilmiy bilimni obyektiv qarama-qarshiligi va uni hal etish usullarini, dialektik mushohadani shakllantirish va rivojlantirishni, amaliy faoliyatga ularni ijodiy tarzda qo'llashni mustaqil ijodiy faoliyati ta'minlanadi.

Axborotni taqdim qilishning zamonaviy vositalari va usullarini qo'llash - yangi kompyuter va axborot texnologiyalarini o'quv jarayoniga qo'llash.

O'qitishning usullari va texnikasi. Ma'ruza (kirish, mavzuga oid, vizuallash), muammoli ta'lim, keys-stadi, pinbord, paradoks va loyihalash usullari, amaliy ishlar.

O'qitishni tashkil etish shakllari: dialog, polilog, muloqot hamkorlik va o'zaro o'rganishga asoslangan frontal, kollektiv va guruh.

O'qitish vositalari: o'qitishning an'anaviy shakllari (darslik, ma'ruza matni) bilan bir qatorda – kompyuter va axborot texnologiyalari.

Kommunikatsiya usullari: tinglovchilar bilan operativ teskari aloqaga asoslangan bevosita o'zaro munosabatlar.

Teskari aloqa usullari va vositalari: kuzatish, blits-so'rov, oraliq va joriy, yakunlovchi nazorat natijalarini tahlili asosida o'qitish diagnostikasi.

Boshqarish usullari va vositalari: o'quv mashg'uloti bosqichlarini belgilab beruvchi texnologik karta ko'rinishidagi o'quv mashg'ulotlarini rejalashtirish, qo'yilgan maqsadga erishishda o'qituvchi va tinglovchining birgalikdagi harakati, nafaqat auditoriya mashg'ulotlari, balki auditoriyadan tashqari mustaqil ishlarning nazorati.

Monitoring va baholash: o'quv mashg'ulotida ham, butun kurs davomida ham o'qitishning natijalarini rejali tarzda kuzatib borish. Kurs oxirida test topshiriqlari yoki yozma ish variantlari yordamida tinglovchilarning bilimlari baholanadi.

**“NEFT VA GAZ KONLARI GEOLOGIYASI” FANIDAN MASHG‘ULOTLARNING
MAVZULAR VA SOATLAR BO‘YICHA TAQSIMLANISHI:**

Umumiy o‘quv soati

120 soat

Ma’ruza	30 soat
Amaliy mashg‘ulotlar	30 soat
Mustaqil ta’lim	60 soat

№	Mavzu bo'lim nomi	Ma'ruza	Laboratoriya mashg' ulot	Amaliy mashg' ulot	Mustaqil ishi
1.	Kirish. Neft va gaz konlari geologiyasi fanining rivojlanish tarixi. Neft va gaz kon gealogiyasi fanining maqsad va vazifalari. Neft va gaz konlarini geologiyasi fanining rivojlanish tarixi	2		2	
2.	Quduqlarni burg'ilash chog'ida bajariladigan geologik tadqiqotlar. Quduqlarni burg'ilash joyini aniqlash, ularni qurish va burg'ilash uchun tavsiya etish. Belgili qatlamlarni, shlamni o'rganish va jinslarning granulometrik tahlili. Burg'ilanayotgan quduqlari kesimini geologik va geokimyoviy metodlar bilan o'rganish	2	2		
3.	Burg'ilanayotgan quduq kesimini o'rganish bo'yicha olingan geofizik ma'lumotlarni geologik izohlash. Elektr va radiokarotajni geologik izohlash. Gaz karotaji va uni izohlash. Mexanik karotaj va uni izohlash. Fotokarotaj va uni izohlash. Akustik karotaj va uni izohlash. Qudug kavernometriyasi va kavernogrammalarni izohlash. Termokarotaj va uni izohlash.	2		2	
4.	Quduqlarni burg'ilash jarayonida geologik nazorat. Burg'ilash jarayonida gaz-neftli gorizontlarni o'rganish, sinash va neft, gaz, suvdan namuna olish. Burg'ilash va quduqni sinash materiallarini geologik hujjatlashtirish. Burg'ilanayotgan quduqning geologik kesimini tuzish va tasvirlash.	2			
5.	Quduqni burg'ilashdan olingan materiallarni geologik jihatdan ishlash metodlari. Burg'ilanayotgan quduqlari kesimlarini taqqoslash. Mo'tadil va namunali kesimlarni tuzish. Geologik kesma tuzish. Burg'ilangan quduqlar joyini kesmada uning yo'nalishiga moslab joylashtirish.	2	2	4	
6.	Neft va gaz konlari jinslarining tavsifi va asosiy xususiyatlari. Tog' jinslarining fasial-litologik tuzilishi va kollektorlik xususiyatlari. Granulometrik tarkibi. G'ovaklilik. O'tkazuvchanlik. Jinslarning darzliligi va kovakliligi. Kollektorlar tasnifi. Kollektorlarning kondisiya tavsifi. Kollektorlarning suyuqlikni o'tkazuvchanligi. Tog' jinslarining kollektorlik xususiyatlarini o'zgarishiga termodinamik sharoitlarning tasir etishi. Neft-gazli tog' jinslarining har xilligi.	2	2		

7.	Qatlam sharoitida gaz, neft va suvning yotish holati va xususiyatlari. Gazning xususiyatlari. Neftning xususiyatlari. Neft va gaz konlaridagi er osti suvlari. Qatlamning neft-gazga to'yinganligini aniqlash metodlari.	2	2		
8.	Neft-gazli qatlamlarning energetik xususiyatlar. Qatlam bosimi. Qatlam bosimini o'lchab tutash yuzalarni aniqlash. Neft-gaz-suvli qatlamlarning rejimlari.	2	2		
9.	Konni ishlatishga tayyorlash. Neft va gaz konlarini sanoat miqyosida razvedka qilish asoslari. Neft va gaz uyumlarini chegaralash. Asosiy boshlang'ich malumotlar hajmi va tavsifi.	2	2		
10.	Konning ishlatish sistemasini tanlash va loyihalash. Neft uyumlarini ishlatish sistemalarining rivojlanish bosqichlari to'g'risida qisqacha malumot. Ishlatish sistemasini loyihalashning geologik asoslari. Ishlatish sistemi variantini tanlashning geologik sharoitlari. Uyumning neft beraolishini loyihalash.	2		2	
11.	Konni ishlatish jarayonini tartibga solish asoslari va geologik nazorat. Konning ishlatish jarayonini tartibga solishdan asosiy maqsad. Konning ishlatish holatining asosiy ko'rsatkichlari. Konning ishlatish jarayonida bajariladigan geologik nazorat. Konning ishlatish sistemasining takomillashuvi yoki o'zgarishi bilan bog'liq bo'lgan tartibga solish metodlari.	2	2	2	
12.	Eski maydonlardagi neftli qatlamlarni oxirigacha ishlatish, burg' quduqlarini tamirlash va kam debitli quduqlar fondidan foydalanish. Eski maydonlardagi neftli qatlamlarni oxirigacha ishlatish Neft olishning jadallashtirish metodlari. Burg' qudug'ini er ostida kapital tamirlash. Kam debitli quduqlar fondidan foydalanish.	2		2	
13.	Gaz, gazkondensat konlarini ishlatish. Gaz konlari. Gazkondensat konlari. Dengizdagi neft konlari.	2			
14.	Konda bajariladigan geologik ishlarni rejalashtirish asoslari. Istiqbolli rejalashtirish. Joriy mukammal rejalashtirish. Eski (keyingi yilga ko'chiriladigan) quduqlar. Yangi quduqlar. Keyingi yilga ko'chiriladigan quduqlar. Yangi quduqlar.	2		2	
15.	Neft, gaz va kondensat zaxiralari to'g'risida umumiy malumot. Umumiy masalalar. Zaxiralarning guruhlari. Zaxiralarning toifalari. Kon va uyumlarning sanoat miqyosida o'zlashtirish uchun tayyorlanganligi.	2	2		

ASOSIY QISM

MA'RUZA MASHG'ULOTLARI

1-ma'ruza. Fanga kirish va asosiy tushunchalar.

Fanning maqsad va vazifalari, asosiy bo'limlari va ularning qisqacha mazmuni. Neft va gaz sanoatining rivojlanish tarixi.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Aqliy hujum, blits, ajurali arra, munozara, o'z-o'zini nazorat.

Adabiyotlar: A2, A3, A4

2-ma'ruza. Quduqlarni burg'ilash chog'ida bajariladigan geologik tadqiqotlar.

Quduqlarni burg'ilash joyini aniqlash, ularni qurish va burg'ilash uchun tavsiya etish. Belgili qatlamlarni, shlamni o'rganish va jinslarning granulometrik tahlili. Burg'ilanayotgan quduqlari kesimini geologik va geokimyoviy metodlar bilan o'rganish.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Aqliy hujum, blits, baliq skeleti, munozara, o'z-o'zini nazorat.

Adabiyotlar: A2, A3, A4

3-ma'ruza. Burg' qudug'i kesimini o'rganish bo'yicha olingan geofizik ma'lumotlarni geologik izohlash.

Elektr va radiokarotajni geologik izohlash. Gaz karotaji va uni izohlash. Mexanik karotaj va uni izohlash. Fotokarotaj va uni izohlash. Akustik karotaj va uni izohlash. Quduq kavernometriyasi va kavernogrammalarni izohlash. Termokarotaj va uni izohlash.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Aqliy hujum, blits, ajurali arra, baliq skeleti, munozara, o'z-o'zini nazorat.

Adabiyotlar: A10, A11, A12, A13, A14, A15,

4-ma'ruza. Quduqni burg'ilashdan olingan materiallarni geologik jihatdan ishlash metodlari.

Burg'ilash jarayonida gaz-neftli gorizontlarni o'rganish, sinash va neft, gaz, suvdan namuna olish. Burg'ilash va quduqni sinash materiallarini geologik hujjatlashtirish. Burg'ilanayotgan quduqning geologik kesimini tuzish va tasvirlash.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Aqliy hujum, blits, ajurali arra, baliq skeleti, munozara, o'z-o'zini nazorat.

Adabiyotlar: A2, A3, A4.

5-ma'ruza. Neft va gaz konlari jinslarining tavsifi va asosiy xususiyatlari.

Tog' jinslarining fasial-litologik tuzilishi va kollektorlik xususiyatlari. Neft-gazli tog' jinslarining har xilligi. Quduqda bajariladigan gidrodinamik tadqiqotlar malumotlari asosida qatlamning foydali o'tkazuvchanligini aniqlash.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Aqliy hujum, ajurali arra, baliq skeleti, munozara, o'z-o'zini nazorat.

Adabiyotlar: A2, A3, A4, A5.

6-ma'ruza. Qatlam sharoitida gaz, neft va suvning yotish holati va xususiyatlari.

Gazning xususiyatlari. Neftning xususiyatlari. Neft va gaz konlaridagi er osti suvlari. Qatlamning neft-gazga to'yinganligini aniqlash metodlari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Aqliy hujum, ajurali arra, baliq skeleti, munozara, o'z-o'zini nazorat.

Adabiyotlar: A2, A3, A4, A5.

7-ma'ruza. Neft-gazli qatlamlarning energetik xususiyatlari.

Qatlam bosimi. Qatlam bosimini o'lchab tutash yuzalarni aniqlash. Neft-gaz-suvli qatlamlarning rejimlari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Aqliy hujum, ajurali arra, baliq skeleti, munozara, o'z-o'zini nazorat.

Adabiyotlar: A2, A3, A4, A5, A7, Q4.

8-ma'ruza. Konni ishlatishga tayyorlash.

Neft va gaz konlarini sanoat miqyosida razvedka qilish asoslari. Neft va gaz uyumlarini chegaralash. Asosiy boshlang'ich malumotlar hajmi va tavsifi

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Aqliy hujum, ajurali arra, baliq skeleti, munozara, o'z-o'zini nazorat.

Adabiyotlar: A2, A3, A4, A5, A7

9-ma'ruza. Neft va gaz konlarining ishlatish sistemalari va ularni tatbiq etish sharoitlari.

Neft uyumlarini ishlatish sistemalarining rivojlanish bosqichlari to'g'risida qisqacha malumot. Ishlatish sistemasini loyihalashning geologik asoslari. Ishlatish sistemasi variantini tanlashning geologik sharoitlari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Aqliy hujum, ajurali arra, baliq skeleti, munozara, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A2, A3, A4, A5, A7, A13, A14, A15.

10-ma'ruza. Konni ishlatish jarayonini tartibga solish asoslari va geologik nazorat.

Konning ishlatish jarayonini tartibga solishdan asosiy maqsad. Konning ishlatish holatining asosiy ko'rsatkichlari. Konning ishlatish jarayonida bajariladigan geologik nazorat. Konning ishlatish sistemasining takomillashuvi yoki o'zgarishi bilan bog'liq bo'lgan tartibga solish metodlari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Aqliy hujum, ajurali arra, baliq skeleti, munozara, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A2, A3, A4, A5, A7,

11-ma'ruza. Eski maydonlardagi neftli qatlamlarni oxirigacha ishlatish, burg' quduqlarini tamirlash va kam debitli quduqlar fondidan foydalanish.

Eski maydonlardagi neftli qatlamlarni oxirigacha ishlatish Neft olishning jadallashtirish metodlari. Burg' qudug'ini er ostida kapital tamirlash. Kam debitli quduqlar fondidan foydalanish.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Aqliy hujum, ajurali arra, baliq skeleti, munozara, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A2, A3, A4, A5, A7

12-ma'ruza. Gaz, gazkondensat konlarini ishlatish.

Gaz konlari. Gazkondensat konlari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Aqliy hujum, ajurali arra, baliq skeleti, munozara, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1, A2, A3.

13-ma'ruza. Neft, gaz va kondensat zaxiralari to'g'risida umumiy malumot.

Umumiy masalalar. Zaxiralarning guruhlari. Zaxiralarning toifalari. Kon va uyumlarning sanoat miqyosida o'zlashtirish uchun tayyorlanganligi.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Aqliy hujum, ajurali arra, baliq skeleti, munozara, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A2, A3, A4, A5.

14-ma'ruza. Sanoat ahamiyatiga molik neft zaxiralarini hisoblash metodlari.

Hajmiy metod. Statistik metod. Moddiy balans metodi. Neft-gazli qatlamlardagi har xil energiya turlarining samaradorligini hisoblash.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Aqliy hujum, ajurali arra, baliq skeleti, munozara, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A2, A3, A4, A5.

15-ma'ruza. Gaz va gaz kondensati konlaridagi gaz va kondensat zaxiralarini hisoblash metodlari.

Erkin gaz zaxiralari hisoblashning hajmiy metodlari.

Erkin gaz zaxiralarini bosimining pasayishi bo'yicha hisoblash metodlari. Neftda erigan gaz zaxiralarini hisoblash.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Aqliy hujum, ajurali arra, baliq skeleti, munozara, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1, A2, A3.

**“NEFT VA GAZ KONLARI GELOGIYASI” FANI BO‘YICHA MA‘RUZA
MASHG‘ULOTINING KALENDAR REJASI**

T/r	Mavzular nomi	Soat
1	Neft va gaz konlari geologiyasi fanining rivojlanish tarixi va vazifalari	2 soat
2	Quduqlarni burg'ilash chog'ida bajariladigan geologik tadqiqotlar	2 soat

3	Burg' qudug'i kesimini o'rganish bo'yicha olingan geofizik ma'lumotlarni geologik izohlash.	2 soat
4	Quduqni burg'lashdan olingan materiallarni geologik jihatdan ishlash metodlari	2 soat
5	Neft va gaz konlari jinslarining tavsifi va asosiy xususiyatlari	2 soat
6	Qatlam sharoitida gaz, neft va suvning yotish holati va xususiyatlari	2 soat
7	Neft-gazli qatlamlarning energetik xususiyatlari	2 soat
8	Konni ishlatishga tayyorlash	2 soat
9	Neft va gaz konlarining ishlatish sistemalari va ularni tatbiq etish sharoitlari	2 soat
10	Konni ishlatish jarayonini tartibga solish asoslari va geologik nazorat	2 soat
11	Eski maydonlardagi neftli qatlamlarni oxirigacha ishlatish, burg' quduqlarini ta'mirlash va kam debitli quduqlar fondidan foydalanish	2 soat
12	Gaz, gazkondensat konlari va dengizdagi neft konlarini ishlatish	2 soat
13	Neft, gaz va kondensat zaxiralari to'g'risida umumiy ma'lumot	2 soat
14	Sanoat ahamiyatiga molik neft zaxiralarini hisoblash metodlari	2 soat
15	Gaz va gaz kondensati konlaridagi gaz va kondensat zaxiralarini hisoblash metodlari	2 soat
Jami:		30 soat

**“NEFT VA GAZ KONLARI GELOGIYASI” FANI BO‘YICHA AMALIYOT
MASHG‘ULOTLARINING KALENDAR REJASI**

T/r	Amaliy mashg'ulotlar mavzulari	soat
1.	Neft va gaz amaliyotida foydalaniladigan grafik materiallarning shartli belgilari	2
2.	Qatlamning geologik kesimini tuzish	2
3.	Struktura xaritalarini tuzish.	2
4.	Konni ishlatilishining shakl bayonini tuzish	2
5.	Konni ishlatish xaritasi tuzish	2
6.	Qatlam bosimi xaritasini tuzish	2
7.	Neft va gaz konlarini ishlatish grafigini tuzish	2
8.	Hajmiy, Statistik va Moddiy balans metodi	2
9	Neft, gaz va kondensat zaxiralarini aniqlash	
10	Tog' jinslarining qattiqligini aniqlash Moos shkalasi	
11	Tog' jinslarning g'avakligini aniqlash;	
12	Tog' jinslarning o'tkazuvchanligini aniqlash;	
13	Kollektorlardagi qoldiq suvni aniqlash;	
14	Tog' jinslarining granulometrik tahlili;	
15	Neftning fizik va kimyoviy xossalarini o'rganish;	
Jami:		15

Mustaqil ta'lim tashkil etishning shakli va mazmuni

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.

№	Mavzuning nomi	Ajratilgan soat
1	Neft va gaz quduqlarini burg'ilash jarayonida geologik tadqiqotlar o'tqazish	2
2	Neft va gaz quduqlarini burg'ulash jarayonini geologik nazorat qilish	2
3	Neft konidagi neft zaxirasini hisoblash usullari	2
4	Gaz konidagi gaz zaxirasini hisoblash usullari	2
5	Gazkondensat uyumidagi kondensat zaxirasini hisoblash	2
6	Qatlam kollektorlarining xilma-xilligini o'rganish	2
7	Konning geologik tuzilishini o'rganilgan darajasini baholash.	2
8	Uyumlarning neft beruvchanlik va gaz beruvchanligi koeffitsientlarini asoslash	2
9	Neft va gaz konlarini ishlatish tizimlarini kon-geologik asoslash	2
10	Neft va neftgaz konlariga suv haydab ishlatish tizimlarini kon-geologik asoslash	2
11	Neft, gaz, suvning yer qobig'ida yotish sharoitlari va xossalari	2
12	Neft va gaz konlarini ishlatishni kon-geologik nazorat qilish	2
13	Neft va gaz uyumlarining energetik tavsifi.	2
14	Neft va gaz konlarining gidrogeologik sharoitlari.	2
15	Maxsuldor qatlamlarni ochish va quduqlarni o'zlashtirishni kon-geologik asoslash.	2
16	Neft va gaz quduqlarini burg'ulash va konlarni ishlatish jarayonida atrof muxit va yer ostini muxofaza qilish.	2
17	Neft va gaz uyumlarini o'rganish usullari.	2
18	Neft va gaz quduqlarini burg'ulash materiallariga geologik ishlov berish.	2
19	Neft va gaz konlarini ishlatish jarayonida kon-geologik tadqiqotlar o'tkazish.	2
20	Tabiatda organik moddalarning to'planishi va yonuvchi foydali qazilmalarni hosil bo'lishi.	2
21	Maxsuldor qatlamlarni suv bostirish bilan qazib chiqarilayotganda ularni suv bosishi o'ziga xosligi.	2
22	Neft va gazning qopkoq jinslari.	2
23	Neft va gaz konlarining tasnifi.	2
24	Tabiiy gaz kondensati.	2
25	Neft va gazning generatsiyasi.	2
26	Organik moddalarni neftga aylanish omillari.	2
27	Neft va gazning migratsiyasi.	2
28	Uglevodorod flyuidlari va organik moddalarni tadqiqot qilish usullari	2
29	Neft va gaz uyumlarini tarqalish konuniyatlari.	2
30	O'zbekistonning neftgazli provintsiyalari va oblastlari	2
JAMI		60 soat

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, vikepediyalar, ilmiy jurnallardagi maqolalar, ma'ruza matnlari, fan bo'yicha o'quv-uslubiy majmualarhamda Internet materiallaridan foydalaniladi.

III. Fan bo'yicha talabalar bilimini nazorat qilish

Talabalar bilimini nazorat qilish Oliy va o'rta maxsus ta'lim Vazirligi tomonidan tavsiya etilgan "Oliy ta'lim muassasalarida talabalar bilimini nazorat qilish va baholashning reyting tizimi to'g'risida"gi N i z o m (Nizom O'z.R. OO'MTVning 2009 yil 11 iyundagi 204-son buyrug'i bilan tasdiqlangan va O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligida 2009 yil 10 iyulda 1981-son bilan davlat ro'yxatidan o'tkazilgan. O'z.R. OO'MTVning 2010 yil 25 avgustdagi 333-sonli buyrug'i bilan Nizomga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritilgan hamda O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligida 2010 yil 26 avgustda 1981-1-son bilan davlat ro'yxatidan qayta o'tkazilgan.) asosida bosqichma-bosqich amalga oshiriladi.

Ushbu Nizomga muvofiq fan bo'yicha o'quv semestri davomida uch turdagi, ya'ni joriy, oraliq va yakuniy nazoratlar o'tkaziladi.

Joriy nazorat - fan mavzulari bo'yicha bilim va amaliy ko'nikma darajasini aniqlash va baholash maqsadida laboratoriya, amaliy mashg'ulotlar va mustaqil ta'lim topshiriqlari buyicha. og'zaki so'rov, test o'tkazish, suhbat, nazorat ishi, kollokvium, uy vazifalarini tekshirish va shu kabi boshqa shakllarda o'tkaziladi.

Oraliq nazorat – semestr davomida modulli tizim asosida o'quv dasturining tegishli (fanning bir necha mavzularini o'z ichiga olgan) bo'limi tugallangandan keyin, talabaning bilim va amaliy ko'nikma darajasini aniqlash va baholash maqsadida yozma, og'zaki, test shaklida o'tkaziladi. Oraliq nazorat bir semestrda bir marta o'tkaziladi va test shaklida o'tkaziladi.

Yakuniy nazorat – semestr yakunida muayyan fan bo'yicha nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarni talabalar tomonidan o'zlashtirish darajasini aniqlash maqsadida tayanch tushuncha va iboralarga asoslangan "Yozma ish" shaklida o'tkaziladi. Ilmiy Kengash qarori bilan yakuniy nazorat og'zaki, test va boshqa shakllarda ham o'tkazilishi mumkin.

Fan buyicha talabalar reyting balini aniqlash mezonlari

5-semestr

Talabalar bilimini baholash tizimi jadvali

T/r	Nazorat turi	Nazoratlar soni	Baholash
I. Oraliq nazorat			
1.1	Talabaning amaliy, seminar mashg'ulotlaridagi faolligi	kamida 7 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'zaki, 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'ulot-laridagi faolligi	5	Talaba seminar topshiriqlarini mustaqil nazariy bilimlarini qo'llab to'liq bajarsa va tushintirib bersa; xulosa va qaror qabul qilsa; ijodiy fikrlasa; mutaqil mushohada yuritsa; olgan bilimini 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; mutaqil mushohada yuritsa; olgan bilimini 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 bo'yicha tasavvurga ega bo'lsa	3
			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	Oʻtilgan mavzular boʻyicha fanning nazariy qismidan nazorat (ogʻzagi, test, yozma)	5	Seminar mashgʻulotlaridan va mustaqil ish topshiriqlaridan ijobiy (3,4 yoki 5 baho bilan) baholangan talabalar oʻtilgan mavzular boʻyicha fanning nazariy qismi boʻyicha nazorat (ogʻzagi, test, yozma)dan baholanadilar. Bunda, nazariy qism boʻyicha:	
			ON test boʻlsa: Umumiy savollarga nisbatan toʻgʻri jvoblar aniqlanadi va toʻgʻri javoblar soniga nisbatan baxolanadi.	
			Talaba ON savollariga toʻliq va aniq javob bersa; xulosa va qaror qabul qilsa; ijodiy fikrlasa; mutaql mushohada yuritsa; olgan bilmini amalda qoʻllay olsa; fanning mohiyatni tushunsa; bilsa; ifodalay olsa; aytib bersa; fan va mavzu boʻyicha tasavvurga ega boʻlsa	5
			Talaba ON savollariga deyarli toʻliq javob bersa; mutaql mushohada yuritsa; olgan bilmini amalda qoʻllay olsa; fanning mohiyatni tushunsa; bilsa; ifodalay olsa; aytib bersa; fan va mavzu boʻyicha tasavvurga ega boʻlsa	4
			Talaba ON savollariga qisman javob bersa; olgan bilmini amalda qoʻllay olsa; fanning mohiyatni tushunsa; bilsa; ifodalay olsa; aytib bersa; fan va mavzu boʻyicha tasavvurga ega boʻlsa	3
			Talaba ON savollariga xato javob bersa, koʻchirib olinganligi aniqlansa; fan dasturini oʻzlashtirmasa; fanning mohiyatini tushinmasa; fan va mavzu boʻyicha tasavvurga ega boʻlmasa	2
			Talaba ON savollariga javob bermasa, nazoratga qatnashmasa, seminar mashgʻulotlaridan va mustaqil ish topshiriqlaridan ijobiy baholanmagan (0 yoki 2 olgan) boʻlsa	0
II. YAN				
			YAN ga ON dan ijobiy baholangan talabalar kiritiladi	
2.1	Yakuniy nazorat	5	YAN test boʻlsa: Umumiy savollarga nisbatan toʻgʻri javoblar aniqlanadi va toʻgʻri javoblar soniga nisbatan baxolanadi.	
			Yan ogʻzaki yoki yozma boʻlsa:	
			Talaba YAN topshirigʻini mustaqil nazariy bilimlarini qoʻllab toʻliq bajarsa va tushintirib bersa; xulosa va qaror qabul qilsa; ijodiy fikrlasa; mutaql mushohada vuritsa; olgan bilmini amalda	5

		qo'llay olsa; fanning mohiyatni tushunsa; bilsa; ifodalay olsa; aytib bersa; fan va mavzu bo'yicha tasavvurga ega bo'lsa	
		Talaba YAN topshirig'ini mustaqil manbalardan foydalanib bajarsa va tushintirib bersa; mutaqil 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, 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 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

3. Dasturning informatsion-uslubiy ta'minoti

O'quv televideniyesi, diaproskop, kompyuter texnikasi, slaydlar, o'quv kino va videofilmlar.

3.1. Asosiy adabiyotlar

1. «Разработка и эксплуатация газовых месторождений», Москва ООО «Недра-бизнес центр» 2002 г.- 880 стр.
2. Жданов М.А. Нефтегазо-промысловая геология и подсчет запасов нефти и газа 1981 г. 453
4. Y.Ergashev, G'.S. Abdullaev. M.H.Qodirov, I.H.Xolismatov Neft va gaz konlarini geologiyasi "SHarq" Toshkent-2008
3. Шугрин В.П. Нефтепромысловая гидрогеология: Учебник -М.:Недра, 2000.
4. Мирзаджанзаде А.Х., Кузнецов О.Л., Басниев К.С., Алиев З.С. М.63. Основы технологии добычи газа. – М.: ОАО «Издательство «Недра», 2003. -880 с.: ил.
5. Мищенко И.Т. Скважинная добыча нефти. Москва. Изд. «Нефт и газ» РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2003. 816 с
6. Movlonov A.V. Neft va gaz konlari geologiyasi. Toshkent-2004y.
7. Irmatov E.K., Akramov B.SH., Agzamov A.X, Boymurodov S.N. Usmonov B.I. «Neft va gaz koni geologiyasi» fanidan o'tkaziladigan amaliy mashg'ulotlar uchun uslubiy qo'rsatma. Toshkent-2005 y.
9. Mavlonov A.V. Neft va gaz konlari geologiyasi. Toshkent-2006 y.
- 10.Агзамов А.А., Бобожонов Т.П. –“Сейсмик қидирув фанидан о'қув амалиётини о'тказиш учун услубий қўлланма” Тошкент “Университет”. 1995 йил.
- 11.Горбунова Л.М, Захаров В.П и др.-«Геофизические методы поисков и разведки».Л.Недра, 1982г.
- 12.Кузмина Э.Н, Никитин В.Н, Огилви А. А. Хмелевской В.К.-«Практикум по геофизическим методам исследований» МГУ. 1970г.
- 13.Атобоев Д.Х.-«Сейсморазведка» Тошкент. «Университет», 1998 йил.
- 14.В.К.Хмелевской-«Геофизические методы исследования». М.Недра.1988г.
- 15.Шарма П.-«Геофизические методы в региональной геологии» М. «Мир», 1989г.

3.3. Qo‘shimcha adabiyotlar

1. Справочник по нефтепромысловой геологии: М. :Недра. 1981.
2. Мавлянов А.В. Холисматов И.Х. Методические указания к курсовому проектированию по курсу «Нефтегазопромысловая геология». Тошкент 1982 й.
3. Холисматов И.Х., Абетов Э.М., Акрамов Б.Ш., Садиков А.С., Алиев Б.А. Методические указания к курсовому проектированию по курсу «Нефтегазопромысловая геология». Тошкент-1983
4. Ҳаришников В., Акрамов Б.Ш. Методические указания к выполнению лабораторных работ по курсу «Нефтегазопромысловая геология». Тошкент-1987 й.
5. Акрамов Б.Ш., Агзамов А.Х., Мавлонов А.В. «Нефт ва газ кони геологияси» фанидан амалий машг‘улотлар учун услубий ко‘рсатма. Тошкент-1994 й.
6. Акрамов Б.Ш. ва б. «Нефт ва газ конлари геологияси фанидан о‘тказиладиган амалий машг‘улотлар учун услубий ко‘рсатма. ИИ қисм. ТашДТУ, Ташкент, 1995.
7. Ҳайитов О.Ғ., Бурлутская И.П., Зуфарова Ш.Х. Лабораторные исследования горных пород и флюидов.

3.3. Elektron resurslar

1. Google.uz.
2. www.oilandgas.com.
3. www.oilandgaslibrary.com.

