

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

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI

Qarshi muhandislik-iqtisodiyot
instituti rektori O.Sh.Bazarov

“ ” 2022 yil.

**«MA’DANLI VA NOMA’DAN FOYDALI QAZILMALARNI QIDIRISH
USULLARI»**

FAN DASTURI

Bilim sohasi:	300000	–	Ishlab chiqarish, texnika tarmoqlari
Ta’lim sohasi:	310000	–	Muhandislik ishi
Ta’lim yo‘nalishi:	5311700	–	Foydali qazilma konlari geologiyasi, qidiruv va razvedkasi (neft va gaz konlari)

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

Fanning o'quv dasturi Qarshi muhandislik-iqtisodiyot institutining 20__ yil "____" _____dagi "____" - sonli Ilmiy Kengashida tasdiqlandi.

Tuzuvchilar:

- «Foydali qazilma konlari geologiyasi va razvedkasi» kafedrası katta o'qituvchisi **I.S.Ochilov**
- «Foydali qazilma konlari geologiyasi va razvedkasi» kafedrası katta o'qituvchisi **H.A.Panjiyev**

Taqrizchilar:

Haqberdiyev Z.F.

– KNGQE G'uzor filiali etakchi mutahassisi

Axmedov X.R

–QarMII, «Foydali qazilma konlari geologiyasi va razvedkasi» kafedrası katta o'qituvchisi

I. O‘quv fanining dolzarbligi va oly kasbiy ta’limdagi o‘rni

Ushbu dastur “Ma’danli va noma’dan foydali qazilmalarni qidirish usullari” natijalarini tahlili, uni samaradorligini aniqlash va oshirish bilan bog‘liq bo‘lgan masalalarni qamraydi.

Geologik qidiruv ishlari foydali qazilmalarni qazib chiqarish sanoatini qazib chiqarish hajmidan yuqori bo‘lgan qidirilgan va tayyorlangan zaxiralar bilan ta’minlash uchun kerak. Ma’danli va noma’dan foydali qazilma konlari kabi tog‘ jinslarining tuzilishi, tarkibi va xossalarini o‘rganishga yo‘naltirilgan geologik, geofizik, geoximik va texnologik tadqiqotlarni o‘z ichiga olgan uzluksiz jarayonni o‘zida namoyon qiladi.

Geologik qidiruv ishlari jarayonida olingan geologik, geofizik, geokimyoviy, burg‘ulash va boshqa ma’lumotlar asosida izlab topish, zaxiralar hisoblash konlarini ishlatishning texnologik sxemasi asoslanadi. Olingan ma’lumotlarning to‘liqligi va sifati foydali qazilmalar qidirishning iqtisodiy natijaviyligini va butun regionning rivojlanishi istiqbollarini belgilaydi.

II. O‘quv fanining maqsadi va vazifasi

«Ma’danli va noma’dan foydali qazilmalarni qidirish usullari» fani 5311700-«Foydali qazilma konlari geologiyasi, qidiruv va razvedkasi (kon turlari bo‘yicha)» ta’lim yo‘nalishidagi fanlardan biri bo‘lib hisoblanadi.

Bu fanni o‘qitishdan maqsad – talabalarda foydali qazilmalarni qidirib topish, ularning genetik turlarini, sanoatdagi ahamiyati va istiqbollari bo‘yicha, yo‘nalish profilga mos bilim ko‘nikma va malaka shakllantirishdir.

Fanning vazifasi – talabalarga geologik, geofizik va geokimyoviy qidiruv ishlarini natijalarini xisobga olgan holda foydali qazilmalarni topishdan iborat.

«Ma’danli va noma’dan foydali qazilmalarni qidirish usullari» fanini talabalar o‘zlashtirish jarayonida quyidagi ko‘nikma va amaliy bilimlarga ega bo‘lishlari kerak:

- qidirish usullardan samarali foydalanish;
- foydali qazilma konlarini sanoatdagi ahamiyati;
- geologik axborotlar asosida bashoratlash;
- konni sanoatdagi qiymatini aniqlovchi omillar;
- foydali qazilmalarni turlarini aniqlash;
- ma’danli va noma’danli konlarning zaxirasi va istiqbollari haqida tasavvurlarga ega bo‘lish.

Fan bo‘yicha talabalarning bilimiga, ko‘nikma va malakasiga qo‘yiladigan talablar.

«Ma'danli va noma'dan foydali qazilmalarni qidirish usullari» o'quv fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida bakalavr:

- Ma'danli va noma'dan foydali qazilmalarni izlash va qidirish usullarini, ularni har xil aniq geologik, geofizik, geokimyoviy ko'rsatkichlarini tanlash usullarini bilishi kerak;

- talaba ma'danli va noma'dan foydali qazilmalarni qidirish usullari bosqichlaridagi geologik qidiruv ishlari natijalarini asosida sarf-harajatlarini, xalq xo'jaligidagi samaradorligini aniqlash malakasiga ega bo'lishi kerak.

Fanning o'quv rejasidagi boshqa fanlar bilan o'zaro bog'liqligi va uslubiy jihatdan uzviy ketma-ketligi.

«Ma'danli va noma'dan foydali qazilmalarni qidirish usullari» fani asosiy ixtisoslik fani hisoblanib 7-semestrda o'qitiladi. Dasturni amalga oshirish o'quv rejasida rejalashtirilgan matematik va tabiiy (oliy matematika, fizika va hokazo) umumkasbiy (umumiy va tarixiy geologiya, strukturaviy geologiya va geologik xaritalash, kristallografiya, mineralogiya va cho'kindi jinslar geologiyasi va hokazo) va ixtisoslik fanlari (foydali qazilmalar va hokazo) fanlardan yetarli bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishlik talab etiladi.

Fanning ishlab chiqarishdagi o'rni. Ma'danli va noma'dan foydali qazilmalarni qidirish usullari yordamida qidirib topib, qidirish jarayoniga ketadigan sarf-xarajatlarni hisoblab, uni hozirgi kundagi rentabellik chegarasini aniqlash xalq xo'jaligining asosiy vazifasidir.

Shuning uchun «Ma'danli va noma'dan foydali qazilmalarni qidirish usullari» fani asosiy ixtisoslik fani hisoblanib, ishlab chiqarish texnologik tizimining ajralmas bo'g'inidir.

Fanni o'qitishda yangi pedagogik texnologiyalarning qo'llanilishi. Talabalar «Ma'danli va noma'dan foydali qazilmalarni qidirish usullari» fanini o'zlashtirishlari uchun o'qitishning ilg'or va zamonaviy usullaridan foydalanish, yangi informatsion-pedagogik texnologiyalarni tadbiq qilish muhim ahamiyatga egadir. Fanni o'zlashtirishda darslik, o'quv va uslubiy qo'llanmalar, ma'ruza matnlari, tarqatma materiallar, elektron materiallar, virtual stendlar hamda ishchi holatdagi mashinalarning ishlab chiqarishdagi namunalari va maketlaridan foydalaniladi. Ma'ruza va amaliy darslarida mos ravishdagi ilg'or pedagogik texnologiyalardan foydalaniladi.

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

Fanning mazmuni va vazifasi. Fanning rivojlanish tarixi va boshqa fanlar orasidagi o'rni. Qidiruv va razvedka qilish bosqichlari va tamoillari. Foydali qazilmalarning sanoat turlari. Ularning o'zgaruvchanligi.

1-Modul. Ma'danli va noma'dan foydali qazilmalarni

qidirish

1-mavzu. Foydali qazilma konlarining hosil bo'lish jarayonlari va sharoitlari.

Ma'dan hosil qiluvchi jarayonlar. Ma'danning tuzilishi va hosil bo'lish bosqichlari. Ma'dan tanalarining shakllari. Foydali qazilma konlari tasnifi.

2-mavzu. Endogen konlar.

Kon hosil qiluvchi endogen jarayonlar. Magmatik, Pegmatit va Postmagmatik konlar.

3-mavzu. Ekzogen konlar.

Kon hosil qiluvchi ekzogen jarayonlar. Nurash konlari. Cho'kindi (mexanik va kimyoviy cho'kindi) konlar. Sochma konlar. Metamorfogen konlar.

4-mavzu. Foydali qazilma konlarini qidirish, razvedka qilish va baholashning iqtisodiy asoslari.

Foydali qazilmalarning morfologiyasi. Yotqiziqlar qalinligi. Foydali qazilmalarning sifati. Ma'danli tanalarning yotish sharoiti. Konlarning o'lchamlari va foydali qazilmalarning sanoat turlari.

5-mavzu. Foydali qazilma konlarining qidiruv darakchilari.

Foydali qazilmalarni geologik qidiruv darakchilari. Stratigrafik qidiruv darakchilari. Litologik qidiruv darakchilari. Magmatogen qidiruv darakchilari va boshqalar.

6-mavzu. Foydali qazilma konlarining qidirish belgilari.

Foydali qazilma konlarining bevosita qidirish belgilari. Foydali qazilma konlarining bilvosita qidirish belgilari.

7-mavzu. Foydali qazilma konlarining qidirish bosqichlari.

Mintaqaviy geologik o'rganish bosqichi. Umumiy qidirish bosqichi. Tavsiliy qidirish bosqichi. Qidirish–baholash ishlari bosqichi.

8-mavzu. Foydali qazilma konlarini qidirish usullari.

Foydali qazilma konlarini qidirish usullari haqida umumiy ma'lumotlar. Qidirishning geologik sur'atga olish usuli. Qidirishning daryo bo'laklari usuli. Qidirishning muzlik-g'o'laklari usuli. Qidirishning shlix yuvish usuli. Qidirishning geofizik usullari. Qidirishning sun'iy ochilmalar usuli.

2-Modul. Ma'danli va noma'dan foydali qazilmalarni razvedka qilish

9-mavzu. Qattiq foydali qazilma konlarini namunalash.

Umumiy tushunchalar. Namunalash turlari. Namunalar olish. Chiziqli namunalar(jo'yakli va shpurli usullar). Katta hajmli namunalar(yalpi namunalash usullari). Namunalarni qayta ishlash va nazorat qilish.

10-mavzu. Foydali qazilma konlarininig razvedkasi.

Razvedkaning maqsadi va asosiy tamoyillari. Razvedka bosqichlari va ularning vazifalari. Razvedka ishlarini tashkil etish bosqichlari. Razvedka usullari. Razvedka usullarini tanlashga turli omillarning ta'siri. Ma'danli tanalarni kuzatib borish va konturlash.

11-mavzu. Razvedka lahimlarini geologik hujjatlash.

Umumiy ma'lumotlar. Topo–geodezik ishlar. Geologik hujjatlashning mazmuni va shakllari. Razvedka ishlarida tog' lahimlarini geologik hujjatlash. Burg'i quduqlari kernini geologik hujjatlash.

3-Modul. Foydali qazilma konlarini geologik–iqtisodiy baholash va zahiralarini hisoblash

12-mavzu. Foydali qazilma konlarini geologik–iqtisodiy baholash.

Foydali qazilma konlarini baholash tamoyillari. Konlarni baholash ko'rsatgichlari. Foydali qazilmalarning konditsiyasi tushunchasi va uning ahamiyati.

13-mavzu. Foydali qazilmalar zahiralarini hisoblash mezonlari.

Masalaning mohiyati va zaxiralarni hisoblashning asosiy bosqichlari. Kon zaxiralarini hisoblash uchun dastlabki ma'lumotlar. Kon zaxiralarini konturlashning geologik-iqtisodiy mezonlari. Zaxiralarni hisoblash uchun ma'danli tanalarni konturlash. Kon zaxiralari va bashorat resurslari tasnifi.

14-mavzu. Foydali qazilma zaxiralarini hisoblash usullari.

Qattiq foydali qazilma zaxiralarini hisoblash usullari. Neft konlari zaxiralarini hisoblash usullari. Gaz konlari zaxiralarini hisoblash. Ko'mir koni zaxiralarini hisoblash. Foydali qazilma zaxiralarini hisoblashdagi hatoliklar tushunchasi. Kon zaxiralarini hisoblashda axborot va kommunikatsion texnologiyalardan foydalanish.

15-mavzu. O'zbekistonning ma'danli konlari haqida ma'lumot.

Oltin, kumush, mis, qo'rg'oshin va rux, alyuminiy, volfram, qalay, vismut, simob, stronsiy, temir, litiy va uran konlari.

IV. Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish buyicha ko'rsatmalar va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlarda talabalar Foydali qazilma konlarini qidirish usullari va geologik-iqtisodiy ko'rsatkichlarni aniqlashni o'rganadilar.

Amaliy mashg'ulotlarning taxminiy tavsiya etilgan mavzulari:

- Razvedka maqsadlarida konlarni guruxlash.
- Qidiruv va razvedka qilish bosqichlari va tamoyillari.
- Ma'dan tanalarini chegaralash.
- Konlarda ma'danlashuvni o'ziga xosligi, ma'dan tanalari shakli va o'zgaruvchanligini aniqlash.
- Konlarni o'rganish tizimlari.
- Namunalash turlari va usullari.
- Geologik xujjatlashtirish.
- Geologik iqtisodiy baholash hamda zahiralarni hisoblash.

V. Mustaqil ishni tashkil etishning shakli va mazmuni

Talaba mustaqil ishni tayyorlashda muayyan fanning xususiyatlarini hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanishi tavsiya qilinadi:

- darslik yoki o'quv qo'llanmalar bo'yicha fanlar boblari va mavzularini o'rganish;
- tarqatma materiallar bo'yicha ma'ruzalar qismini o'zlashtirish;
- avtomatlashtirilgan o'rgatuvchi nazorat qiluvchi tizimlar bilan ishlash;
- maxsus yoki ilmiy adabiyotlar (monografiyalar, maqolalar) bo'yicha fanlar bo'limlari yoki mavzulari ustida ishlash;
- yangi texnikalarni, apparaturalarni, ilm talab jarayonlar va tenologiyalarni o'rganish;
- talabaning ilmiy tekshirish ishlarini (TITI) bajarish bilan bog'liq bo'lgan fanlar bo'limlari yoki mavzularni chuqur o'rganish;
- faol o'qitish uslubidan foydalaniladigan o'quv mashg'ulotlari (xizmat o'yinlari, diskussiyalar, seminarlar, kollokviumlar va b.);
- masofaviy (distansion) ta'lim.

Tavsiya etilayotgan mustaqil ishlarning mavzulari quyidagilar:

1. Foydali qazilma konlarini hosil bo'lish jarayonlari va sharoitlari.
2. Foydali qazilma konlarini qidirish va razvedka qilish.
3. Foydali qazilma konlarining qidirish bosqichlari.
4. Foydali qazilma konlarini qidirish usullari.
5. Qattiq foydali qazilma konlarini namunalash.

6. Razvedka lahimlarini geologik hujjatlash.
7. Foydali qazilma konlarini geologik–iqtisodiy baholash.
8. Foydali qazilma zaxiralarini hisoblash.

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

Asosiy adabiyotlar

1. П.С.Султонов, Х.Чиникулов. Фойдали қазилма конларини қидириш ва разведка қилиш: Дарслик.— Тошкент, ЎзМУ, 2014.
2. Поиски, разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых: учебное пособие / В. П. Лощинин, Г.А. Пономарева; Оренбургский гос. ун-т. — Оренбург: ОГУ, 2013. — 102 с.
3. Поиски, разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых: учебное пособие / В. П. Лощинин, Г.А. Пономарева; Оренбургский гос. ун-т. — Оренбург: ОГУ, 2013. — 102 с.
4. Геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых: учебное пособие / В.Г.Ворошилов; Томский политехнический университет. — Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2011. — 104 с.
5. Жулиев А.Х. Фойдали қазилмалар конларини қидириш ва разведка қилиш. Маърузалар матни.Тошкент, ЎзМУ, 2000.
6. Эргашев Й., Абдуллаев Ф.С., Қодиров М.Х., Холисматов И.Х. Нефть ва газ конлари геологияси. Тошкент. “Шарқ” нашрёти. 2008.

Қўшимча адабиётлар

7. Е.Д. Шпайхер, Н.С.Плетенчук. Месторождения полезных ископаемых и их разведка Москва 2005г
8. В.И.Старостин, П.А. Игнатов. Геология полезных ископаемых Москва 1997 г.
9. В.В.Аристов, Б.Г.Безерганов, А.Я. Борников, Д.С.Кретер, П.Н.Кушнарв, А.Н.Раков, П.П. Ясковский.Поиски и разветка месторождений полезных ископаемых лабораторный практукум Москва “недра” 1989г
10. О.Qo’shmurodov, В.Shukridinov. Foydali qazilmalar va ularningkonlari. Toshkent 2010y
11. В.М.Григоьев, Л.Д. Оникиенко, Г.Н.Пилепинко, П.Д. Яковлен. Лабораторный практикум по геологии полезных ископаемых.Москва 1992г
12. Е.Д.Шпайхер, О.Г Елифанцев. Определь горных пород по внешним признакам лабораторный практикум. Новокузнецк 2004

13. Г.Д.Ажгирея, Б.К.Брешенкова, А.П.Прокофьева и Л.А.Русинова. Методы поисков и разведки полезных ископаемых. Москва 1954.
14. Е.О.погребницкий, С.В.Парадеев, Г.С.Поротов и др. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых. Изд. 2-е, М., “Недра”, 1977, 405 с.

Интернет сайтлари

15. www.gov.uz – O‘zbekiston Respublikasi xukumat portali.
16. www.lex.uz – O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi.
17. www.google.com
18. www.google.ru
19. www.oilandgas.com
20. www.oilandgaslibrary.com

