



ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії НТУ «ДП»,
ректор

Г.Г. Півняк

2021 р.

ПРОГРАМА

вступного фахового екзамену за ступенем магістра спеціальності
103 Науки про Землю
на основі ступеня (освітньо-кваліфікаційного рівня) бакалавра (спеціаліста)

| Уміння, що контролюються | Зміст програми |
|--|--|
| <p>Аналізувати форми залягання та умови утворення гірських порід, структурні карти і розрізи. Оцінювати відносний вік магматичних порід. Визначати по карті або розрізу потужність шарів, азимутальну та кутову незгоду у заляганні товщ порід, елементи залягання складчастих та розривних структур. Аналізувати основні генетичні типи родовищ, геодинамічні і формаційно-магматичні умови їх формування та розміщення. Визначати генетичний тип родовища корисної копалини та перспективи їх рудоносності за мінеральним складом та текстурно-структурними особливостями.</p> | <p>1 Родовища корисних копалин</p> <p>1.1 Горизонтальне та похиле залягання шарів 1.2 Складчасті та розривні структури 1.3 Будова і мінеральний склад рудних тіл ендегенних та екзогенних родовищ 1.4 Будова і мінеральний склад рудних тіл метаморфогенних родовищ</p> |
| <p>Оцінювати параметри геохімічного фону та аномального вмісту елементів в гірських породах. Реконструювати умови утворення окремих мінералів і родовищ корисних копалин. Розраховувати параметри геохімічних бар'єрів, вміст мінералів в пробах за даними хімічного аналізу. Виконувати кореляційний аналіз показників вмісту основних та побіжних елементів в системах. Виконувати мінералогічні дослідження штуфних проб, зразків і відколів гірських порід і руд. Виконувати петрографічні дослідження магматичних порід. Здійснювати літологічні дослідження осадових гірських порід.</p> | <p>2 Геохімія і петрографія</p> <p>2.1 Фізико-хімічна міграція елементів 2.2 Геохімія магматогенних, метаморфогенних та гіпергенних процесів та систем 2.3 Класифікація та характеристика гірських порід 2.4 Літогенез та петрографічна характеристика осадових порід</p> |
| <p>Аналізувати балансові складові водних ресурсів в межах гідрологічного кругообігу. Класифікувати підземні води за їх походженням, умовами залягання та хімічним складом. Визначати умови живлення і розвантаження підземних вод, характер їх взаємодії з поверхневими водами і суміжними водоносними горизонтами. Оцінювати гідродинамічні параметри водоносних горизонтів згідно виділених типів підземних вод</p> | <p>3 Загальна гідрологія</p> <p>3.1 Водні ресурси та круговорот води в природі 3.2 Походження підземних вод та їх класифікація 3.3 Склад підземних вод та його формування 3.4 Гідродинамічна характеристика основних типів підземних вод</p> |

| Уміння, що контролюються | Зміст програми |
|---|---|
| <p>Класифікувати ґрунти і гірські породи за їх складом, фізико-механічними та водними властивостями. Аналізувати прояви та розвиток інженерно-геологічних явищ і процесів. Визначати методика інженерно-геологічних та гідро-геологічних досліджень для цивільного та промислового будівництва. Оцінювати складові інженерно-геологічних умов ділянок будівництва, що проектується</p> | <p>4 Інженерна геологія 4.1 Склад, фізико-механічні і водні властивості ґрунтів 4.2 Інженерно-геологічні явища і процеси 4.3 Методи отримання інженерно-геологічної інформації 4.4 Оцінка інженерно-геологічних умов будівництва</p> |
| <p>Розуміти теоретичні основи геофізичних методів. Класифікувати геофізичні методи досліджень. Виконувати обробку результатів спостережень. Розраховувати значення елементів гравітаційного і магнітного полів над елементарними тілами. Розраховувати годографи відбитих і заломлених хвиль. Оцінювати параметри аномальних мас по значенням елементів гравітаційного або магнітного поля. Оцінювати параметри геоелектричного розрізу. Визначати параметри шаруватого середовища по годографам відбитих і заломлених хвиль. Виконувати літологічне розчленування розрізів свердловин за даними електричного та радіаційного каротажу.</p> | <p>5 Геофізичні методи досліджень 5.1 Потенціальні геофізичні методи досліджень 5.2 Електророзвідка 5.3 Сейсморозвідка 5.4 Геофізичні дослідження свердловин</p> |

Рекомендована література

1. Михайлов А.Е. Структурная геология и геологическое картирование : учеб. пособ. для ВУЗов. Москва : Недра, 1984. 464 с.
2. Смирнов В.И. Геология полезных ископаемых. Москва : Недра, 1982. 667 с.
3. Савлук О.М. Геохімія та геохімічні методи пошуків. Дніпропетровськ : НГАУ, 2003. 118 с.
4. Трусова И.З., Чернов В.И. Петрография магматических и метаморфических пород. Москва : Недра, 1982. 272 с.
5. Мироненко В.А. Динамика подземных вод. Ленинград : Недра, 1988. 316 с.
6. Цытович Н.А. Механика грунтов. Москва : Высш. шк., 1973. 234 с.
7. Тяпкин К.Ф., Тяпкин О.К., Якимчук Н.А. Основы геофизики : учеб. Киев : «Карбон Лтд», 2000. 248 с. : ил.
8. Хмелевской В.К. Краткий курс разведочной геофизики. 2-е изд. Москва : Изд. Моск. ун-та, 1979. 287 с.

Довідкова література

1. Геологический словарь : в 2-х т. Москва : Недра, 1973. Т. 1. 486 с. ; Т. 2. 455 с.
2. Справочник по инженерной геологии / под общ. ред. М.В.Чуринова. 2-е изд. Москва : Недра, 1974. 407 с.
3. Справочное руководство гидрогеолога : в 2-х т. Ленинград : Недра, 1979. Т. 1. 512 с. ; Т. 2. 295 с.
4. Вольвовский Б.С., Кунин Н.Я., Терехин Е.И. Краткий справочник по полевой геофизике. Москва : Недра, 1977. 391 с.