

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії НТУ «ДП»,  
ректор

О.О. Азюковський

« 18 » квітня 2023 р.



## ПРОГРАМА

фахового іспиту за ступенем магістра зі 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><b>1 Родовища корисних копалин</b></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 покладів корисних копалин 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 штучних проб, зразків і відколів гірських порід і руд. Виконувати петрографічні дослідження магматичних порід. Здійснювати літологічні дослідження осадових гірських порід.</p>	<p><b>2 Геохімія і петрографія</b></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><b>3 Загальна гідрогеологія</b></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.</p> <p>Аналізувати прояви та розвиток інженерно-геологічних явищ і процесів.</p> <p>Визначати методика інженерно-геологічних та гідро-геологічних досліджень для цивільного та промислового будівництва.</p> <p>Оцінювати складові інженерно-геологічних умов ділянок будівництва, що проектується</p>	<p><b>4 Інженерна геологія</b></p> <p>4.1 Склад, фізико-механічні і водні властивості ґрунтів</p> <p>4.2 Інженерно-геологічні явища і процеси</p> <p>4.3 Методи отримання інженерно-геологічної інформації</p> <p>4.4 Оцінка інженерно-геологічних умов будівництва</p>
<p>Розуміти теоретичні основи геофізичних методів.</p> <p>Класифікувати геофізичні методи досліджень.</p> <p>Виконувати обробку результатів спостережень.</p> <p>Розраховувати значення елементів гравітаційного і магнітного полів над елементарними тілами.</p> <p>Розраховувати годографи відбитих і заломлених хвиль.</p> <p>Оцінювати параметри аномальних мас по значенням елементів гравітаційного або магнітного поля.</p> <p>Оцінювати параметри геоелектричного розрізу.</p> <p>Визначати параметри шаруватого середовища по годографам відбитих і заломлених хвиль.</p> <p>Виконувати літологічне розчленування розрізів свердловин за даними електричного та радіаційного каротажу.</p>	<p><b>5 Геофізичні методи досліджень</b></p> <p>5.1 Потенціальні геофізичні методи досліджень</p> <p>5.2 Електророзвідка</p> <p>5.3 Сейсморозвідка</p> <p>5.4 Геофізичні дослідження свердловин</p>

### Рекомендована література

1. Савлук О.М. Геохімія та геохімічні методи пошуків. Дніпропетровськ : НГАУ, 2003. 118 с.
2. Смірнов В.І. Геологія корисних копалин. Київ : Вища школа. 1995. 296 с.
3. Ляхов Ю.В., Павлунь М.М., Ціхонь С.І. Геологія корисних копалин. Ч.1. Рудо-генез : підруч. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2011. 245 с. URL: [https://geology.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/04/pidruchnyk\\_Rudohenez.pdf](https://geology.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/04/pidruchnyk_Rudohenez.pdf)
4. Павлунь М.М., Гайовський О.В. Геологія корисних копалин. Ч.2. Екзогенні та метаморфогенні процеси рудоутворення : підруч. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2018. 170 с.
5. Костюченко М.М., Шабатин В.С. Гідрогеологія та інженерна геологія : підруч. Київ : ВПЦ "Київський університет", 2005. 144 с.
6. Кошляков О.Є., Мокієнко В.І. Динаміка підземних вод. Головні поняття та визначення : навч. посіб. Київ : ВПЦ "Київський університет", 2004. 32 с.
7. Рудаков Д.В. Моделювання в гідрогеології : навч. посіб. Дніпропетровськ : Національний гірничий університет, 2011. 88 с.
8. Основи геофізики (методи розвідувальної геофізики) : підруч. для студ. геол. спец. вузів / М.І. Толстой, А.П. Гожик, М.В. Рева та ін. Київ : ВПЦ «Київський університет», 2006. 446 с.
9. Тяпкін К.Ф., Тяпкін О.К., Якимчук М.А. Основи геофізики : підруч. Київ, 2000. 248 с.

### Довідкова література

1. Вовк В.М. Геологічний словник : для студ. вищ. навч. закл. Кіровоград : «КОД», 2012. 504 с.