

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії НТУ «ДП»,
ректор



Г.Г. Півняк
Г.Г. Півняк
лютого 2020 р.

ПРОГРАМА

вступного фахового екзамену за ступенем магістра спеціальності

103 Науки про Землю

на основі ступеня (освітньо-кваліфікаційного рівня) бакалавра (спеціаліста)

Компетенції (з використанням матеріалу модуля вступник повинен уміти)	Змістові модулі
<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 гідрогеологія</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>

Компетенції (з використанням матеріалу модуля вступник повинен уміти)	Змістові модулі
<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 методику інженерно-геологічних та гідро-геологічних досліджень для цивільного та промислового будівництва.</p> <p>Оцінювати складові інженерно-геологічних умов ділянок будівництва, що проектується</p>	<p>4 Інженерна геологія</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>5 Геофізичні методи досліджень</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. Михайлов А.Е. Структурная геология и геологическое картирование: учеб. пособ. для ВУЗов / А.Е. Михайлов. – М.: Недра, 1984. – 464 с.
2. Смирнов В.И. Геология полезных ископаемых / В.И. Смирнов. – М.: Недра, 1982. – 667 с.
3. Савлук О.М. Геохімія та геохімічні методи пошуків / О.М. Савлук. – Дніпропетровськ: НГАУ, 2003. – 118 с.
4. Трусова И.З. Петрография магматических и метаморфических пород / И.З. Трусова, В.И. Чернов. – М: Недра, 1982. – 272 с.
5. Мироненко В.А. Динамика подземных вод / В.А. Мироненко. – Л.: Недра, 1988. – 316 с.
6. Цытович Н.А. Механика грунтов / Н.А. Цытович. – М.: Высш. шк., 1973. – 234 с.
7. Тяпкин К.Ф. Основы геофизики: учеб. / К.Ф. Тяпкин, О.К. Тяпкин, Н.А. Якимчук. – К.: «Карбон Лтд», 2000. – 248 с.: ил.
8. Хмелевской В.К. Краткий курс разведочной геофизики / В.К. Хмелевской. – 2-е изд. – М.: Изд. Моск. ун-та, 1979. – 287 с.

Довідкова література

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