

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ГЕОЛОГІЇ І ПРИКЛАДНОЇ МІНЕРАЛОГІЇ

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
до виконання лабораторних робіт
з дисципліни
«КОРИСНІ КОПАЛИНИ УКРАЇНИ»
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої
освіти
спеціальність 103 Науки про Землю
за ОПП Геологія
денна та заочна форми навчання
Змістовий модуль 1
«Горючі корисні копалини України»

Кривий Ріг
2020

Укладачі:

Харитонов В.М., кандидат геологічних наук, доцент.

Смірнова Г.Я., кандидат геологічних наук, доцент.

Відповідальний за випуск:

Євтехов В.Д., доктор геолого-мінералогічних наук,
професор.

Рецензент:

Блоха В.Д., кандидат геолого-мінералогічних наук,
доцент.

Методичні вказівки розраховані на три лабораторні роботи, тематика яких направлена на опрацювання відомостей про мінерагенічне районування території України, поширеність родовищ рідких, газоподібних і твердих горючих корисних копалин. Теоретичні відомості, що супроводжують кожен з лабораторних робіт, дозволять закріпити опанований здобувачами лекційний матеріал. Читке дотримання алгоритму виконання роботи дає змогу швидко і правильно виконати поставлене перед ними завдання. Наведені контрольні питання до кожної лабораторної роботи і список рекомендованої літератури.

Розглянуто
на засіданні
кафедри
геології і
прикладної мінералогії

Протокол № 3
від 28.10.2020 р.

Схвалено
на засіданні вченої ради
геолого-екологічного
факультету

Протокол № 2
від 30.10.2020 р.

ЗМІСТ

	Стор.
ЗМІСТ.....	1
ВСТУП.....	2
1. СТРУКТУРА ЛАБОРАТОРНОГО МОДУЛЯ ДИСЦИПЛІНИ «КОРИСНІ КОПАЛИНИ УКРАЇНИ».....	4
2. РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ.....	7
Лабораторна робота № 1. Укладання металогенічної схеми України.....	7
Лабораторна робота № 2. Укладання схеми поширення родовищ рідких та газоподібних вуглеводнів України.....	9
Лабораторна робота № 3. Укладання схеми поширення родовищ твердих горючих копалин України.....	11
3. ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ.....	13
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	15

ВСТУП

Дисципліна «Корисні копалини України» є складовою нормативної частини циклу професійної і практичної підготовки освітньо-професійної програми «Геологія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 103 Науки про Землю.

Метою викладання дисципліни є засвоєння студентами знань про геологічну позицію, будову, умови утворення головних типів родовищ корисних копалин України, а також про хімічний і мінеральний склад, структуру, текстуру, технологічні і технічні характеристики, умови видобутку, переробки і економіку мінеральної сировини, зосередженої в їх межах.

Основними задачами курсу є засвоєння студентами:

- 1) металогенічної спеціалізації території України;
- 2) геологічної позиції, будови і умов утворення родовищ металевих і неметалевих корисних копалин;
- 3) особливостей складу руд і порід, що їх містять;
- 4) відомостей про структуру і текстуру руд, а також про наявність в них корисних і шкідливих домішок;
- 5) знань про сировинний потенціал України і шляхи його нарощування.

Після вивчення дисципліни студенти повинні **знати:**

- металогенічне районування території України

загалом та за окремими різновидами корисних копалин;

- загальну систематику родовищ;
- географічне положення, геологічну позицію, структурно-текстурні особливості, мінеральний склад, форми рудних покладів, рудоконтролюючі структури, генетичні типи родовищ металевих і неметалевих корисних копалин.

Студенти повинні **вміти**:

- аналізувати й інтерпретувати металогенічні та мінерогенічні схеми території нашої країни;
- за геологічними картами та схемами прогнозувати наявність родовищ та рудопроявів металевих і неметалевих корисних копалин;
- визначати найбільш перспективні ділянки в межах України на наявність певних різновидів мінеральної сировини;
- складати рекомендації щодо нарощування мінерально-сировинного потенціалу України.

Дисципліна складається з одного залікового модуля, до складу якого входять два змістових модуля:

- «Горючі корисні копалини України», (54 год.);
- «Металеві та неметалеві корисні копалини України», (96 год.).

Викладається на 4-у курсі навчання (7 семестр) в обсязі 150 годин, у тому числі для денної форми: 64 години аудиторних занять (32 години лекцій, 32 годин лабораторних занять) і 86 годин самостійної роботи; для заочної форми: 16 годин аудиторних занять (8 годин лекцій, 8 години лабораторних занять) і 134 години самостійної роботи.

Методичні вказівки присвячені першому змістовому модулю.

1. СТРУКТУРА ЛАБОРАТОРНОГО МОДУЛЯ ДИСЦИПЛІНИ «КОРИСНІ КОПАЛИНИ УКРАЇНИ»

Лабораторні заняття передбачають закріплення лекційного теоретичного матеріалу та встановлення зв'язку навчального процесу з практичними задачами виробництва. Структура лабораторного модуля дисципліни наведена в таблиці 1.1.

На лабораторних роботах першого змістового модуля здобувачі набувають навичок з побудови схем металогенічного районування території України загалом і за різновидами горючих корисних копалин. Спираючись на загальну систематику родовищ, географічне положення, геологічну позицію, форми покладів, контролюючі структури тощо, здобувачі набувають навички прогнозування в межах території України ділянок, перспективних на наявність рідких, газоподібних і твердих горючих корисних копалин. Подібні навички важливі для складання рекомендацій щодо нарощування мінерально-сировинного потенціалу України.

Лабораторні заняття проводяться за таким алгоритмом:

– пояснення мети завдань, основних теоретичних положень, методика виконання роботи та опитування здобувачів з метою оцінювання їх підготовки до заняття (25-30 хв.);

– роздача необхідних матеріалів (5-10 хв.);

Таблиця 1.1

Лабораторні роботи дисципліни «Корисні копалини
України»

№ теми	Назва лабораторної роботи	Обсяг, год. денна / заочна
ЗАЛІКОВИЙ МОДУЛЬ 1		
Змістовий модуль 1 «Горючі корисні копалини України»		
1	Укладання металогенічної схеми України	4/2
2	Укладання схеми поширення родовищ рідких та газоподібних вуглеводнів України	4/2
3	Укладання схеми поширення родовищ твердих горючих копалин України	4/0
Змістовий модуль 2 «Метальні та неметальні корисні копалини України»		
4	Укладання схем поширення родовищ чорних і кольорових металів України	4/2
5	Укладання схем поширення родовищ дорогоцінних, рідкісних, рідкісноземельних і радіоактивних металів України.	4/0
6	Укладання схеми поширення родовищ агрохімічної, керамічної, цементної і металургійної сировини України.	4/0
7	Укладання схем поширення родовищ дорогоцінного, декоративного, будівельного каміння і мінеральних фарбників України.	4/2
8	Укладання схем поширення гідромінеральних ресурсів та техногенних покладів України.	4/0

– виконання завдання здобувачами й індивідуальні консультації (40-55 хв.);

– почерговий захист звітів про виконані лабораторні роботи (поточні або раніше виконані) – проводиться одночасно з попереднім пунктом;

– роз'яснення завдань наступної лабораторної роботи (5-10 хв).

2. РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ

Лабораторна робота № 1

Тема. Укладання металогенічної схеми України

Мета і задачі роботи

Мета роботи – оволодіння студентами навичок визначення найбільш продуктивних металогенічних ділянок в надрах території України.

Досягненню мети сприяє виконання наступних завдань:

- 1) вивчення металогенічного районування території України;
- 2) визначення ділянок з найбільшою кількістю родовищ металевих корисних копалин;
- 3) визначення ділянок з найбільшою кількістю родовищ неметалевих корисних копалин.
- 4) нанесення на контурну карту України контурів і назв металогенічних провінцій, субпровінцій, структурно-металогенічних і металогенічних зон, рудних районів і полів родовищ корисних копалин.

Вихідні дані та зміст роботи

1. Контурна карта України.
2. Атлас карт корисних копалин України.

3. Схема металогенічного районування території України.

Порядок виконання роботи

1. Переглянути карту металогенічного районування України.

2. Виділити та підписати на схемі провінції, субпровінції, структурно-металогенічні зони.

3. В зошиті для лабораторних робіт виконати порівняльну характеристику провінцій родовищ корисних копалин:

а) визначити серед них, яка містить більшу кількість субпровінцій;

б) яка найменшу.

4. В межах кожної провінції виконати порівняльну характеристику субпровінцій родовищ корисних копалин: поділити і розташувати їх за кількістю структурно-металогенічних зон.

5. Виконати порівняльну характеристику структурно-металогенічних зон: в межах кожної субпровінції розташувати зони в напрямку зменшення кількості різновидів корисних копалин (окремо металевих і неметалевих).

6. Відповісти на контрольні питання.

Запитання для самоконтролю

1. За яким принципом виділено металогенічні провінції корисних копалин в межах України?

2. Назвіть золотоносні рудні поля України. До яких структурно-металогенічних зон, субпровінцій і провінцій вони відносяться?

3. Скільки рудних районів в межах України містять поклади урану, титану, графіту.

Лабораторна робота № 2

Тема. Укладання схеми поширення родовищ рідких та газоподібних вуглеводнів України

Мета і задачі роботи

Мета роботи – оволодіння студентами навичок виділення за структурно-металогенічними ознаками найбільш продуктивних на поклади нафти та газу ділянки надр України.

Досягненню мети сприяє виконання наступних завдань:

1) розглянути закономірності розташування основних нафтогазоносних провінцій (НГП) в межах території України.

2) нанесення на контурну карту України нафто-газоносних провінцій, нафто-газоносних областей та нафтових, газових і нафто-газових родовищ.

Вихідні дані та зміст роботи

1. Контурна карта України.
2. Атлас карт корисних копалин України.

3. Схема районування території України за поширенням родовищ і проявів рідких і газоподібних горючих корисних копалин.

Порядок виконання роботи

1. Переглянути карту районування України за покладами газово-рідких вуглеводнів.

2. Виділити та підписати на топографічній основі схеми (контурна карта) нафто-газоносні провінції, нафто-газоносні області та нафтові, газові і нафто-газові родовища.

3. В зошиті для лабораторних робіт зазначити: а) до яких за складом та за віком геологічних утворень належать поклади нафти та газу;

4. Виконати порівняльну характеристику структурно-металогенічних зон (зазначити ділянки з найбільшою кількістю покладів нафти та газу в межах території України).

5. Відповісти на контрольні питання.

Запитання для самоконтролю

1. *Охарактеризуйте загальні риси ресурсів природного газу на території України.*

2. *Дайте характеристику ресурсів нафти в межах території України?*

3. *Назвіть нафто-газоносні провінції в межах території України.*

4. *В чому полягає зміна властивостей геологічного середовища під впливом розробки родовищ нафти та газу.*

Лабораторна робота № 3

Тема. Укладання схеми поширення родовищ твердих горючих копалин України

Мета і задачі роботи

Мета роботи – оволодіння студентами навичок виділення за структурно-металогенічними ознаками ділянок в межах України найбільш продуктивних на родовища твердих горючих копалин.

Досягненню мети сприяє виконання наступних завдань:

1) побудова карти розташування основних нафтогазоносних провінцій (НГП) в межах території України.

2) нанесення на контурну карту України родовищ твердих горючих корисних копалин (вугілля, сланці).

Вихідні дані та зміст роботи

1. Контурна карта України.
2. Атлас карт корисних копалин України.
3. Схема районування території України за поширенням родовищ твердих горючих копалин.

Порядок виконання роботи

1. Переглянути карту металогенічного районування України.

2. Виділити та підписати на схемі вугленосні басейни та їх вік; вугленосні площі та їх вік; родовища кам'яного, бурого вугілля і горючих сланців.

3. Виконати порівняльну характеристику басейнів і площ (скласти список в напрямку зменшення кількості родовищ).

4. Зазначити місця поширення різних марок вугілля і оцінити їх площу в квадратних кілометрах.

5. Відповісти на контрольні питання.

Запитання для самоконтролю

1. *Родовища яких різновидів твердих горючих копалин відомі в Україні?*

2. *Дайте загальну характеристику горючих корисних копалин.*

3. *Охарактеризуйте родовища кам'яного вугілля.*

4. *Охарактеризуйте родовища бурого вугілля.*

5. *Охарактеризуйте родовища горючих сланців.*

6. *Охарактеризуйте родовища менілітових сланцями. горючих сланців.*

3. ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ

Для оцінювання успішності здобувачів використовується модульно-рейтингова система, яка передбачає розподіл балів за виконання усіх запланованих видів робіт. Максимальні 100 балів за опанований заліковий модуль здобувач отримує при умові його бездоганного виконання. До цієї суми входять бали, які здобувач поступово накопичує за виконання лабораторних робіт. Під час вивчення дисципліни передбачені такі показники їх оцінювання:

- своєчасність виконання;
- своєчасність захисту;
- самостійність виконання
- якість виконання;
- якість оформлення;
- якість захисту.

Розподіл балів за виконання модуля лабораторних робіт наведений в табл. 3.1-3.4.

Таблиця 3.1

Поточне оцінювання лабораторних робіт, виконаних здобувачами денної форми

ЛР 1	ЛР 2	ЛР 3	ЛР 4	ЛР 5	ЛР 6	ЛР 7	ЛР 8
2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Всього: 16							

Таблиця 3.2

Поточне оцінювання лабораторних робіт, виконаних здобувачами заочної форми

ЛР 1	ЛР 2	ЛР 3	ЛР 4	ЛР 5	ЛР 6	ЛР 7	ЛР 8
3,0	3,0	–	5,0	–	–	5,0	–
Всього: 16							

Таблиця 3.3

Розподіл балів за показниками при виконанні окремої лабораторної роботи здобувачами очної форми

Показник							Загальний підсумок балів окрему лабораторну роботу	
своєчасність виконання		своєчасність захисту		самостійність виконання	якість виконання	якість захисту		
у строк	пізніше	у строк	пізніше				ЗМ 1	ЗМ 2
0,25	-0,5	0,25	-0,5	0,5	0,5	0,5	2,0	2,0

Таблиця 3.4

Розподіл балів за показниками при виконанні окремої лабораторної роботи здобувачами заочної форми

Показник							Загальний підсумок балів окрему лабораторну роботу	
своєчасність виконання		своєчасність захисту		самостійність виконання	якість виконання	якість захисту		
у строк	пізніше	у строк	пізніше				ЗМ 1	ЗМ 2
0,5	-0,5	0,5	-0,5	0,5	1,0	0,5	3,0	–
0,5	-0,5	0,5	-0,5	1,0	2,0	1,0	–	5,0

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Базова

1. Атлас «Геологія і корисні копалини України» / М.М.Байсарович, В.М.Беланов, М.А.Бородулін та ін. / Гол.ред Л.С.Галецький // К.: “Такі справи”. 2001. – С. 168.
2. Михайлов В.А., Виноградов Г.Ф., М.В.Курило та ін. Горючі корисні копалини України. К.: ВПЦ, 2009 – 376 с.

Допоміжна

3. Виноградов Г.Ф., Гелета О.Л., Грінченко О.В. та ін. Неметалічні корисні копалини України. К.: ВЦ «Київський університет», 2003.– 219 с.
4. Корнилов Н.И., Солодова Ю.П. Ювелирные камни. М.: Недра, 1987.– 282 с.
5. Кужварт М. Неметаллические полезные ископаемые. – М.: Мир, 1986.
6. Михайлов В.А., Виноградов Г.Ф., М.В.Курило та ін. Металічні корисні копалини України. К.: ВПЦ, 2008– 320 с.
7. Михайлов В.А., Виноградов Г.Ф., М.В.Курило та ін. Неметалічні корисні копалини України. К.: ВПЦ, 2008. – 494 с.

Методична література

1. Харитонов В.М., Смірнова Г.Я. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з

дисципліни «Корисні копалини України» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальність 103 Науки про Землю за ОПП Геологія; денна та заочна форми навчання. Змістовий модуль 2 «Метальні та неметальні корисні копалини України». – Кривий Ріг: Криворізький національний університет, 2020. – 20 с.

2. Харитонов В.М., Смірнова Г.Я. Методичні вказівки до виконання самостійної роботи з дисципліни «Корисні копалини України» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти; спеціальність 103 Науки про Землю за ОПП – Геологія; денна і заочна форма навчання. – Кривий Ріг: Криворізький національний університет, 2020. – 28 с.

Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Корисні копалини України» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальність 103 Науки про Землю за ОПП Геологія; денна та заочна форми навчання. Змістовий модуль 1 «Горючі корисні копалини України»

Укладачі: Харитонов Віталій Миколайович
Смірнова Ганна Ярославівна

Реєстраційний №:

Підписано до видання _____ 2020р.

Формат А5

Обсяг 16 стор.

Тираж прим.

Видавничий центр КНУ,
вул. В.Матусевича, 11,
м. Кривий Ріг.

