

Міністерство освіти і науки України
Національний університет
водного господарства та природокористування

Кафедра економіки підприємства і міжнародного бізнесу

06-01-115М

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до самостійного вивчення навчальної дисципліни

**«ГЕОЛОГО-ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА РОДОВИЩ
КОРИСНИХ КОПАЛИН»**

для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня
за освітньо-професійною програмою «Прикладна геологія та
захист довкілля в надрокористуванні»
спеціальності 103 «Науки про землю»
денної та заочної форм навчання

Рекомендовано науково-
методичною
радою з якості ННІВГП
Протокол №1 від 29.08.2023 р.

Рівне – 2023

Методичні вказівки до самостійного вивчення навчальної дисципліни «Геолого-економічна оцінка родовищ корисних копалин» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою «Прикладна геологія та захист довкілля в надрокористуванні» спеціальності 103 «Науки про землю» денної та заочної форм навчання [Електронне видання] / Стахів О. А. – Рівне : НУВГП, 2023. – 36 с.

Укладач: Стахів О. А., к.е.н., доцент кафедри економіки підприємства і міжнародного бізнесу.

Відповідальний за випуск: Кушнір Н. Б., к.е.н., професор, завідувач кафедри економіки підприємства і міжнародного бізнесу.

Керівник освітньої програми: Косяк Д. С., к.геогр.н., доцент кафедри геології та гідрології.

© О. А. Стахів, 2023
© НУВГП, 2023

Зміст

ВСТУП	4
1. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	6
ТЕМА 1. ПОНЯТТЯ ГЕОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ ОЦІНКИ РОДОВИЩ КОРИСНИХ КОПАЛИН. ОБ'ЄКТ, МЕТА І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ	6
ТЕМА 2. ВИДИ ТА МЕТОДИКИ ГЕОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ ОЦІНКИ РОДОВИЩ КОРИСНИХ КОПАЛИН	6
ТЕМА 3. КЛАСИФІКАЦІЯ ЗАПАСІВ І РЕСУРСІВ КОРИСНИХ КОПАЛИН	7
ТЕМА 4. ЕКОНОМІЧНА КЛАСИФІКАЦІЯ КОРИСНИХ КОПАЛИН	9
ТЕМА 5. ЦІННІСТЬ РОДОВИЩ КОРИСНИХ КОПАЛИН	9
ТЕМА 6. КОНДИЦІЇ: ПАРАМЕТРИ ТА ОЦІНКА	10
ТЕМА 7. МЕТОДИ ГЕОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ ОЦІНКИ НА ПОЧАТКОВИХ ЕТАПАХ ГЕОЛОГІЧНОГО ВИВЧЕННЯ	11
ТЕМА 8. ВИЗНАЧЕННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПОТУЖНОСТІ ДОБУВНИХ ПІДПРИЄМСТВ	11
ТЕМА 9. ОЦІНКА КАПІТАЛОВКЛАДЕНЬ, НЕОБХІДНИХ ДЛЯ ОСВОЄННЯ РОДОВИЩА КОРИСНИХ КОПАЛИН	12
ТЕМА 10. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ВАРТІСНОЇ ОЦІНКИ РОДОВИЩА КОРИСНИХ КОПАЛИН	13
2. КОНТРОЛЬНА ТЕСТОВА ПРОГРАМА	14
3. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	33
3.1. Основна	33
3.2. Додаткова	35
4. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ	36

ВСТУП

Навчальна дисципліна «Геолого-економічна оцінка родовищ корисних копалин» орієнтована на засвоєння студентами теоретичних положень та вироблення практичних навичок пов'язаних з геологічною та економічною оцінкою родовищ корисних копалин.

Метою дисципліни є формування у здобувачів вищої освіти необхідних знань та вмінь із геолого-економічної оцінки (ГЕО) родовищ корисних копалин на різних стадіях геологічного вивчення надр із врахуванням природних особливостей об'єкту та підходів рентного надрокористування.

Завданням курсу «Геолого-економічна оцінка родовищ корисних копалин» є вивчення сучасних підходів і методів при оцінках родовищ корисних копалин; засвоєння методів геолого-промислового моделювання родовищ корисних копалин та їх вартісної оцінки на основі комплексного і раціонального промислового освоєння. В рамках окремих тем курсу проводиться ознайомлення студентів із міжнародними стандартами оцінки запасів і ресурсів корисних копалин та їх порівняння із вітчизняною практикою оцінки.

Вивченню дисципліни «Геолого-економічна оцінка родовищ корисних копалин» передують дисципліни, які вивчалися на першому освітньому (бакалаврському) рівні. Дисципліна сприяє освоєнню компетентностей дисциплін, що вивчають після неї, а саме «Кошторисна справа та фінансування геологорозвідувальних робіт», проходженню науково-дослідної практики, написанню кваліфікаційної роботи магістра та формує інтегральну компетентність, яка полягає в наступному:

Здатність розв'язувати складні наукові задачі та практичні проблеми, включно з прийняттям рішень щодо відбору даних та вибору методів дослідження при вивченні геосфер (відповідно до спеціалізації) у різних просторово-часових масштабах із використанням комплексу міждисциплінарних даних та в умовах недостатності інформації, невизначеності умов та вимог.

В результаті вивчення дисципліни здобувачі отримають наступні компетентності:

Загальні:

ЗК1. Здатність до адаптації і дії в новій ситуації.

ЗК2. Вміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми.

ЗК3. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

Фахові (спеціальні):

ФК5. Здатність застосовувати знання і необхідні практичні навички з планування, організації, мотивування, контролю та регулювання діяльності

профільних підприємств і установ.

ФК6. Уміння застосовувати наукові знання і практично втілювати їх для розробки та впровадження механізмів геопланування, територіального планування, проведення моніторингу розвитку регіонів, складання стратегічних планів і програм.

Програмними результатами навчання є наступні:

РН01. Аналізувати особливості природних та антропогенних систем і об'єктів геосфери Землі

РН02. Застосовувати свої знання для визначення і вирішення проблемних питань і прийняття обґрунтованих рішень в науках про Землю.

РН03. Вміти спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань, у тому числі в міжнародному контексті, в глобальному інформаційному середовищі.

РН04. Розробляти, керувати та управляти проєктами в науках про Землю, оцінювати і забезпечувати якість робіт.

РН05. Планувати і здійснювати наукові експерименти, писати наукові роботи за фахом.

РН06. Вміти здійснювати екологічну оцінку, аудит, ліцензування, сертифікацію використання природних ресурсів, прогнозувати розвиток екологічних, технологічних, економічних та соціальних наслідків на окремих об'єктах природокористування.

РН09. Розробляти та впроваджувати механізми територіального менеджменту, геопланування, здійснювати моніторинг регіонального розвитку, складати плани та програми.

РН10. Вирішувати практичні задачі наук про Землю у сфері прикладної геології та захисту довкілля в надрокористуванні з використанням теорій, принципів та методів різних спеціальностей з галузі природничих наук.

РН 17. Демонструвати підприємливість в різних напрямках професійної діяльності та брати відповідальність за результати.

За кожною з тем навчальної дисципліни здобувач самостійно повинен вивчити матеріал базового рівня, перевірити ступінь його засвоєння через самоконтроль.

Пропоновані методичні вказівки до самостійного вивчення дисципліни допоможуть краще зорієнтуватися у вивченні нормативного матеріалу, зосередитись на базових категоріях, поняттях, моделях, зекономити час на пошук навчальної літератури.

1. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ТЕМА 1. ПОНЯТТЯ ГЕОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ ОЦІНКИ РОДОВИЩ КОРИСНИХ КОПАЛИН. ОБ'ЄКТ, МЕТА І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Геолого-економічна оцінка родовищ корисних копалин. Геолого-економічна оцінка (ГЕО) запасів корисних копалин. Об'єкти геолого-економічної оцінки. Родовище як об'єкт геолого-економічної оцінки. Мета геолого-економічної оцінки. Використання надр. Завдання ГЕО. Принципи і вимоги до процесу геологічного вивчення надр. Суб'єкти проведення геолого-економічної оцінки. Державна експертиза та оцінювання запасів корисних копалин. Завдання та принципи державної експертизи та оцінки запасів корисних копалин.

Заяпитання для самоконтролю знань

1. В чому полягає сутність геолого-економічної оцінки (ГЕО) родовищ корисних копалин?
2. В чому полягає сутність геолого-економічної оцінки запасів корисних копалин?
3. Що виступає об'єктами геолого-економічної оцінки?
4. Яка мета геолого-економічної оцінки?
5. Які завдання вирішує ГЕО запасів родовищ корисних копалин?
6. Хто виступає в якості суб'єктів проведення геолого-економічної оцінки?
7. Якими є завдання та принципи державної експертизи та оцінки запасів корисних копалин?

Рекомендована література для вивчення теми: 3, 5, 6, 15, 17

ТЕМА 2. ВИДИ ТА МЕТОДИКИ ГЕОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ ОЦІНКИ РОДОВИЩ КОРИСНИХ КОПАЛИН

Сутність ГЕО як процесу. Методики ГЕО. Детальна геолого-економічна оцінка (ГЕО-1). Попередня геолого-економічна оцінка (ГЕО-2). Початкова геолого-економічна оцінка (ГЕО-3). Послідовність проведення геолого-економічної оцінки ділянки надр. Чинники, що визначають промислову цінність родовища. Природні особливості родовищ. Економіко-географічні чинники. Соціально-економічні чинники. Якість та кількість корисних

копалин. Гірничо-технічні чинники. Кон'юнктурні чинників оцінки.

Запитання для самоконтролю знань

1. В чому сутність ГЕО як процесу?
2. Які методика використовують при здійсненні ГЕО?
3. В чому сутність та призначення детальної геолого-економічної оцінки (ГЕО-1)?
4. В чому сутність та призначення попередньої геолого-економічної оцінки (ГЕО-2)?
5. В чому сутність та призначення початкової геолого-економічної оцінки (ГЕО-3)?
6. Яка послідовність проведення геолого-економічної оцінки ділянки надр?
7. Які чинники визначають промислову цінність родовища?
8. Вплив природніх особливостей родовищ на промислову цінність родовища.
9. Як економіко-географічні чинники впливають на промислову цінність родовища?
10. Як соціально-економічні чинники впливають на промислову цінність родовища?
11. Якість та кількість корисних копалин та їх вплив на промислову цінність родовища.
12. Гірничо-технічні чинники як фактор впливу на промислову цінність родовища.
13. Як враховують кон'юнктурні чинників при оцінці промислової цінності родовища?

Рекомендована література для вивчення теми: 3, 6, 12, 18, 20, 27

ТЕМА 3. КЛАСИФІКАЦІЯ ЗАПАСІВ І РЕСУРСІВ КОРИСНИХ КОПАЛИН

Поняття про запаси та ресурси корисних копалин в дослідженнях. Класифікації запасів і ресурсів корисних копалин. Класифікація запасів і ресурсів корисних копалин державного фонду надр. Ресурси корисних копалин. Якісні показники запасів сировини в надрах родовища. Класифікація запасів і ресурсів корисних копалин згідно з постановою КМУ № 432 від 05.05.1997. Рамкова класифікація ООН викопних енергетичних і мінеральних запасів і ресурсів 2009 року (РКООН–2009). Кодекс звітності сімейства CRIRSCO. Система управління вуглеводневими ресурсами (PRMS). Запаси категорії: А, В, С1, С2. Прогнозні ресурси. Класифікація запасів корисних копалин за промисловим значенням Класифікація запасів і ресурсів

корисних копалин за ступенем геологічного вивчення Класифікація запасів і ресурсів корисних копалин за ступенем техніко-економічного вивчення. Запаси і ресурси корисних копалин та їх кодування. Принципи розподілу запасів і ресурсів корисних копалин, що прийняті в Класифікації України, гармонізуються з Міжнародною рамковою класифікацією запасів і ресурсів твердих горючих і мінеральних корисних копалин (РКООН) Співставлення визначення ресурсів та запасів, що використовуються в класифікаціях провідних гірничо-видобувних країн. Підрахунок запасів способом геологічних блоків. Підрахунок запасів способом експлуатаційних блоків. Підрахунок запасів із використанням коефіцієнту рудоносності і метропроценту.

Запитання для самоконтролю знань

1. Що таке «родовища», «запаси», «ресурси корисних копалин»?
2. Які Ви знаєте Класифікації запасів і ресурсів корисних копалин?
3. Зміст Класифікації запасів і ресурсів корисних копалин державного фонду надр.
4. Які якісні показники запасів сировини в надрах родовища враховують для ГЕО?
5. Які особливості та сфери використання Класифікація запасів і ресурсів корисних копалин згідно з постановою КМУ № 432 від 05.05.1997?
6. Які особливості Рамкової класифікації ООН викопних енергетичних і мінеральних запасів і ресурсів 2009 року (РКООН–2009).
7. Яка сфера використання Кодексу звітності сімейства CRIRSCO та Система управління вуглеводневими ресурсами (PRMS)?
8. В чому сутність запасів категорії: А, В, С1, С2?
9. Як класифікують запаси корисних копалин за промисловим значенням?
10. Як класифікують запаси і ресурси корисних копалин за ступенем геологічного вивчення?
11. Як класифікують запаси і ресурси корисних копалин за ступенем техніко-економічного вивчення?
12. Кодування запасів і ресурсів корисних копалин.
13. Як співставляються визначення типів і видів ресурсів та запасів, що використовуються в класифікаціях провідних гірничо-видобувних країн?
14. Послідовність підрахунку запасів способом геологічних блоків та експлуатаційних блоків.
15. Як здійснюється підрахунок запасів із використанням коефіцієнту рудоносності і метропроценту?

Рекомендована література для вивчення теми: 1, 4, 9, 11, 12, 15, 24

ТЕМА 4. ЕКОНОМІЧНА КЛАСИФІКАЦІЯ КОРИСНИХ КОПАЛИН

Економічні класифікації корисних копалин. Класифікація корисних копалин за факторами економічної оцінки. Класи РКООН-2009.

Етапи і стадії геологічного вивчення надр з метою здійснення ГЕО. Пошукові ознаки родовищ корисних копалин. Стадії геологічного вивчення надр за схемою, що рекомендована ООН.

Запитання для самоконтролю знань

1. Як класифікують корисні копалини за факторами економічної оцінки?
2. Який Перелік класів використовується в методиці РКООН-2009?
3. Назвіть етапи та стадії геологічного вивчення надр з метою здійснення ГЕО.
4. Якими є пошукові ознаки родовищ корисних копалин?
5. Якими є послідовність та стадії геологічного вивчення надр за схемою, що рекомендована ООН.

Рекомендована література для вивчення теми: 1, 4, 5, 10, 15, 16

ТЕМА 5. ЦІННІСТЬ РОДОВИЩ КОРИСНИХ КОПАЛИН

Чинники, які визначають промислову цінність родовищ корисних копалин . Запаси (ресурси) родовищ. Градація родовищ корисних копалин за розмірами запасів. Градація родовищ корисних копалин за потенційною вартістю. Концентрація запасів. Якість мінеральної сировини. Технологічні властивості сировини. Гірничотехнічні умови експлуатації. Географо-економічні умови експлуатації. Екологічні умови експлуатації. Геолого-промислова класифікація родовищ корисних копалин. Промислова систематика родовищ корисних копалин

Запитання для самоконтролю знань

1. Які чинники визначають промислову цінність родовищ корисних копалин?
2. Як класифікуються родовища корисних копалин за розмірами запасів?
3. Як класифікуються родовища корисних копалин за потенційною вартістю?
4. Що таке «концентрація запасів», «якість мінеральної сировини» ,

«технологічні властивості сировини», «гірничотехнічні умови експлуатації», «географо-економічні умови експлуатації», «екологічні умови експлуатації»?

5. В чому сутність геолого-промислової класифікації родовищ корисних копалин?
6. В чому сутність промислової систематики родовищ корисних копалин?

Рекомендована література для вивчення теми: 1, 3, 5, 4, 8, 16, 18

ТЕМА 6. КОНДИЦІЇ: ПАРАМЕТРИ ТА ОЦІНКА

Поняття про кондиції. Розвідувальні та експлуатаційні кондиції. Тимчасові та постійні кондиції. Параметри кондицій. Співставлення стадій ГРР та стадійності розробки кондицій на мінеральну сировину. Економічне обґрунтування кондицій. Проведення геолого-економічної оцінки в стандартному і комерційному варіантах. Оптимальний варіант кондицій для підрахування запасів корисних копалин. Підрахунок запасів корисних копалин. Мінімальний промисловий вміст корисного компоненту. Підрахунок запасів способом середнього арифметичного.

Запитання для самоконтролю знань

1. Дайте характеристику кондиції.
2. Які передумови поділу на розвідувальні та експлуатаційні кондиції, тимчасові та постійні кондиції?
3. Що являють собою параметри кондицій?
4. Які принципи співставлення стадій ГРР та стадійності розробки кондицій на мінеральну сировину?
5. В чому сутність економічного обґрунтування кондицій?
6. Яка мета проведення геолого-економічної оцінки в стандартному і комерційному варіантах?
7. Поясніть сутність вибору оптимального варіанту кондицій для підрахування запасів корисних копалин?
8. Як здійснюється підрахунок запасів корисних копалин?

Рекомендована література для вивчення теми: 2, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 19,24

ТЕМА 7. МЕТОДИ ГЕОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ ОЦІНКИ НА ПОЧАТКОВИХ ЕТАПАХ ГЕОЛОГІЧНОГО ВИВЧЕННЯ

Методи вартісної оцінки об'єктів із прогнозними і перспективними ресурсами. Особливості початкової геолого-економічної оцінки прогнозних і перспективних ресурсів. Визначення вартісних показників. Методика розрахунку товарної вартості прогнозних ресурсів і запасів твердих корисних копалин за допомогою коефіцієнтів приведення вартості товарного продукту до товарної вартості прогнозних ресурсів або запасів в надрах. Обґрунтування вибору необхідного коефіцієнту переведення. Обґрунтування ціни реалізації мінеральної сировини за довідковими даними, які є актуальними на момент оцінки

Запитання для самоконтролю знань

1. Які Ви знаєте методи вартісної оцінки об'єктів із прогнозними і перспективними ресурсами?
2. Назвіть особливості початкової геолого-економічної оцінки прогнозних і перспективних ресурсів?
3. Назвіть вартісних показників геолого-економічної оцінки.
4. Послідовність розрахунку товарної вартості прогнозних ресурсів і запасів твердих корисних копалин за допомогою коефіцієнтів приведення вартості товарного продукту до товарної вартості прогнозних ресурсів або запасів в надрах.
5. За якою методикою здійснюється обґрунтування вибору необхідного коефіцієнту переведення?
6. Які Ви знаєте способи обґрунтування ціни реалізації мінеральної сировини ?

Рекомендована література для вивчення теми: 2, 3, 12, 13, 14, 18, 24

ТЕМА 8. ВИЗНАЧЕННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПОТУЖНОСТІ ДОБУВНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Показники річної виробничої потужності гірничого підприємства . Обґрунтування продуктивності видобутку. Підрахунок оптимального терміну експлуатації родовища. Визначення виробничої потужності гірничодобувного підприємства за складовими: •За обсягами видобутку корисної копалини; •За обсягами вилучення гірничої маси; •За обсягами виробництва товарної продукції; Характеристика та економічна сутність доходів гірничодобувного підприємства. Економічний зміст прибутку, його формування та використання. Обґрунтування прибутку на майбутній період. Показники

рентабельності. Фактори, що впливають на прибуток.

Запитання для самоконтролю знань

1. Як визначити показники річної виробничої потужності гірничого підприємства?
2. Яким чином розраховується продуктивність видобутку корисних копалин?
3. Як здійснюється підрахунок оптимального терміну експлуатації родовища?
4. Як визначається виробнича потужність гірничодобувного підприємства за складовими:
 - За обсягами видобутку корисної копалини;
 - За обсягами вилучення гірничої маси;
 - За обсягами виробництва товарної продукції.
5. Дайте характеристику та поясніть економічну сутність доходів гірничодобувного підприємства.
6. В чому економічний зміст прибутку?
7. Як відбувається формування та використання прибутку гірничодобувного підприємства?
8. Методика обґрунтування прибутку на майбутній період.
9. Як визначаються показники рентабельності?
10. Які фактори впливають на величину прибутку?

Рекомендована література для вивчення теми: 5, 8, 17,19, 20

ТЕМА 9. ОЦІНКА КАПІТАЛОВКЛАДЕНЬ , НЕОБХІДНИХ ДЛЯ ОСВОЄННЯ РОДОВИЩА КОРИСНИХ КОПАЛИН

Економічна сутність, класифікація та структура інвестицій. Визначення необхідного обсягу та джерел фінансування інвестицій. Оцінка величини, які необхідні для освоєння родовища. Методи оцінки капітальних інвестицій: •За питомими капіталовкладеннями (на 1 т корисної копалини та 1 одиницю виміру виробничої потужності); •Метод «шести десятих»; •Метод регресійно-кореляційного аналізу.

Запитання для самоконтролю знань

1. Економічна сутність інвестицій.
2. Які особливості класифікації та структури інвестицій за різними ознаками.
3. Як визначається необхідний обсяг та джерела фінансування

інвестицій.

4. Як здійснюється оцінка величини інвестицій, які необхідні для освоєння родовища корисних копалин?
5. Якими методами проводиться оцінка капітальних інвестицій?
6. В чому сутність методів визначення суми інвестицій за питомими капіталовкладеннями (на 1 т корисної копалини та 1 одиницю виміру виробничої потужності)?
7. Які особливості та сфери застосування методу «шести десятих»?
8. Які переваги та недоліки методу регресійно-кореляційного аналізу?

Рекомендована література для вивчення теми: 2, 5, 6, 13

ТЕМА 10. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ВАРТІСНОЇ ОЦІНКИ РОДОВИЩА КОРИСНИХ КОПАЛИН

Оцінка ефективності інвестицій в геологорозвідувальну та гірничодобувну діяльність. Характеристика базових принципів оцінки ефективності реальних інвестицій. Абсолютна та відносна оцінка. Економічна інтерпретація та алгоритм розрахунку показників ефективності реальних інвестицій: чистого приведенного доходу (NPV), індексу рентабельності інвестицій (PI), терміну окупності інвестицій (PBP) та внутрішньої норми доходності (IRR).

Запитання для самоконтролю знань

1. Які особливості оцінки ефективності інвестицій в геологорозвідувальну та гірничодобувну діяльність?
2. На яких принципах здійснюється оцінка ефективності реальних інвестицій?
3. Які риси відрізняють абсолютну та відносну оцінки ефективності інвестицій в геологорозвідувальну та гірничодобувну діяльність?
4. Яка економічна інтерпретація та алгоритм розрахунку показників ефективності реальних інвестицій: чистого приведенного доходу (NPV), індексу рентабельності інвестицій (PI), терміну окупності інвестицій (PBP) та внутрішньої норми доходності (IRR).

Рекомендована література для вивчення теми: 2, 5, 6, 13

2. КОНТРОЛЬНА ТЕСТОВА ПРОГРАМА

1. Об'єктами економічної оцінки можуть виступати
 - a) окремі родовища, їх ділянки
 - b) певні території і регіони
 - c) геологічні блоки
 - d) запаси мінеральної сировини
 - e) всі правильні відповіді
2. У формулі мінімального промислового вмісту корисного компоненту позначення C_{min} :
 - a) мінімальний промисловий вміст корисного компонента, частка одиниці;
 - b) повні експлуатаційні витрати на видобуток і переробку одиниці маси або об'єму корисної копалини;
 - c) ціна одиниці маси або об'єму товарної продукції гірничого підприємства;
 - d) наскрізне вилучення корисного компонента в товарну продукцію з корисної копалини, частка одиниці;
 - e) розубожування корисної копалини під час видобутку і транспортування, частка одиниці.
3. У формулі мінімального промислового вмісту корисного компоненту позначення B :
 - a) мінімальний промисловий вміст корисного компонента, частка одиниці;
 - b) повні експлуатаційні витрати на видобуток і переробку одиниці маси або об'єму корисної копалини;
 - c) ціна одиниці маси або об'єму товарної продукції гірничого підприємства;
 - d) наскрізне вилучення корисного компонента в товарну продукцію з корисної копалини, частка одиниці;
 - e) розубожування корисної копалини під час видобутку і транспортування, частка одиниці.
4. У формулі мінімального промислового вмісту корисного компоненту позначення C :
 - a) мінімальний промисловий вміст корисного компонента, частка одиниці;
 - b) повні експлуатаційні витрати на видобуток і переробку одиниці маси або об'єму корисної копалини;
 - c) ціна одиниці маси або об'єму товарної продукції гірничого підприємства;
 - d) наскрізне вилучення корисного компонента в товарну продукцію з корисної копалини, частка одиниці;

- e) розубожування корисної копалини під час видобутку і транспортування, частка одиниці.
5. У формулі мінімального промислового вмісту корисного компоненту позначення $Kв$:
- a) мінімальний промисловий вміст корисного компонента, частка одиниці;
 - b) повні експлуатаційні витрати на видобуток і переробку одиниці маси або об'єму корисної копалини;
 - c) ціна одиниці маси або об'єму товарної продукції гірничого підприємства;
 - d) наскрізне вилучення корисного компонента в товарну продукцію з корисної копалини, частка одиниці;
 - e) розубожування корисної копалини під час видобутку і транспортування, частка одиниці.
6. У формулі мінімального промислового вмісту корисного компоненту позначення P :
- a) мінімальний промисловий вміст корисного компонента, частка одиниці;
 - b) повні експлуатаційні витрати на видобуток і переробку одиниці маси або об'єму корисної копалини;
 - c) ціна одиниці маси або об'єму товарної продукції гірничого підприємства;
 - d) наскрізне вилучення корисного компонента в товарну продукцію з корисної копалини, частка одиниці;
 - e) розубожування корисної копалини під час видобутку і транспортування, частка одиниці.
7. Коефіцієнт рудоносності:
- a) відношення рудного об'єму до сукупного об'єму об'єкту
 - b) відношення середнього вмісту компоненту по рядовим пробам до середнього вмісту компонентів по контрольним пробам
 - c) відношення середньої об'ємної ваги по лабораторним визначенням до контрольної ваги по контрольним визначенням
 - d) відношення мінімальної об'ємної ваги по лабораторним визначенням до контрольної ваги по контрольним визначенням
 - e) правильна відповідь відсутня.
8. Коефіцієнт вмісту корисного компоненту:
- a) відношення рудного об'єму до сукупного об'єму об'єкту
 - b) відношення середнього вмісту компоненту по рядовим пробам до середнього вмісту компонентів по контрольним пробам
 - c) відношення середньої об'ємної ваги по лабораторним визначенням до контрольної ваги по контрольним визначенням
 - d) відношення мінімальної об'ємної ваги по лабораторним визначенням

- до контрольної ваги по контрольним визначенням
- e) правильна відповідь відсутня.
9. Коефіцієнт об'ємної ваги:
- a) відношення рудного об'єму до сукупного об'єму об'єкту
- b) відношення середнього вмісту компоненту по рядовим пробам до середнього вмісту компонентів по контрольним пробам
- c) відношення середньої об'ємної ваги по лабораторним визначенням до контрольної ваги по контрольним визначенням
- d) відношення мінімальної об'ємної ваги по лабораторним визначенням до контрольної ваги по контрольним визначенням
- e) правильна відповідь відсутня.
10. Відношення рудного об'єму до сукупного об'єму об'єкту:
- a) коефіцієнт рудоносності;
- b) коефіцієнт вмісту корисного компоненту;
- c) коефіцієнт об'ємної ваги;
- d) коефіцієнт вологості;
- e) правильна відповідь відсутня.
11. Відношення середнього вмісту компоненту по рядовим пробам до середнього вмісту компонентів по контрольним пробам:
- a) коефіцієнт рудоносності;
- b) коефіцієнт вмісту корисного компоненту;
- c) коефіцієнт об'ємної ваги;
- d) коефіцієнт вологості;
- e) правильна відповідь відсутня.
12. Відношення середньої об'ємної ваги по лабораторним визначенням до контрольної ваги по контрольним визначенням:
- a) коефіцієнт рудоносності;
- b) коефіцієнт вмісту корисного компоненту;
- c) коефіцієнт об'ємної ваги;
- d) коефіцієнт вологості;
- e) правильна відповідь відсутня.
13. Під час визначення оптимального варіанта кондицій для підрахування запасів корисних копалин і оптимального варіанта промислового освоєння оцінюваного геологічного об'єкта перевагу належить віддавати варіанту, що забезпечує:
- a) максимальні величини накопиченого чистого грошового потоку і доходу держави як власника надр при позитивному значенні чистого дисконтованого грошового потоку;
- b) мінімальні величини накопиченого чистого грошового потоку;
- c) позитивне значення капітальних вкладень;
- d) від'ємне значення чистого дисконтованого грошового потоку;
- e) нульовий рівень рентабельності.

14. Стандартний варіант геолого-економічної оцінки:
- a) є обов'язковим для всіх об'єктів оцінки, що подаються на державну експертизу;
 - b) передбачає уведення новітніх високопродуктивних технологій видобутку;
 - c) передбачає переробку корисних копалин, а також напрямів використання товарної продукції з врахуванням ринкових факторів;
 - d) застосування податкових пільг, субсидій, дотацій та інших видів підтримки гірничого виробництва;
 - e) всі відповіді вірні.
15. Стандартний варіант геолого-економічної оцінки передбачає, що:
- a) норма дисконту, що застосовується для визначення вартості запасів і ресурсів, приймається рівною до поточної облікової ставки Національного банку України на момент проведення геолого-економічної оцінки;
 - b) інвестиції у виконання проекту з розробки родовища і реалізації товарної продукції гірничого виробництва приймаються як такі, що здійснюються за рахунок власних коштів користувача надр без використання кредитного або акціонерного капіталу;
 - c) видобуток корисних копалин і переробка їх у товарну продукцію передбачаються традиційними, освоєними у світі технологіями і системами розробки;
 - d) розрахунки в ньому виконуються відповідно до визначених нормативними документами стандартних умов;
 - e) всі відповіді вірні.
16. Економічне обґрунтування кондицій проводять з дотриманням принципів:
- a) опрацювання інвестиційних проектів;
 - b) статистичної обробки даних;
 - c) оптимальності;
 - d) максимізації;
 - e) мінімізації.
17. Одним з основних параметрів в експлуатаційних кондиціях є:
- a) мінімально допустима якість запасів в цілому по експлуатаційному блоку або його частині;
 - b) гранично допустима якість запасів на контурі ділянки.
 - c) максимальні запаси окремого тіла корисної копалини;
 - d) мінімальна довжина безрудної ділянки покладу, яка включається в контур;
 - e) всі відповіді вірні.
18. Обґрунтовані кондиції забезпечують правильну геолого-економічну оцінку запасів мінеральної сировини і використовуються при:

- a) проведенні розвідки;
 - b) підрахунку запасів;
 - c) складанні проектів гірничодобувних, збагачувальних і переробних підприємств;
 - d) експлуатації родовищ (покладів);
 - e) всі відповіді вірні
19. Виконання ГЕО кондицій охоплює обґрунтування
- a) всі варіанти відповідей правильні
 - b) об'ємів гірничо-капітальних робіт
 - c) собівартості видобутку й перероблення руди, капітальних витрат
 - d) способів розкриття й експлуатації родовища, меж і систем розроблення запасів
 - e) виробничої потужності підприємства, величини втрат і засмічення корисної копалини під час видобування
20. Від яких параметрів залежать ціни на кінцеву продукцію родовища?
- a) від курсу гривні
 - b) всі варіанти правильні
 - c) від зміни параметрів оподаткування
 - d) від курсу долара
 - e) від зміни параметрів оподаткування, ставок акцизів і мит
21. ГЕО поєднує оцінку геологічних особливостей родовищ, природної цінності корисної копалини та
- a) можливі збитки
 - b) економічну привабливість
 - c) можливі втрати
 - d) можливі втрати та збитки
 - e) можливого економічного ефекту
22. Геолого-економічна оцінка з записом (ГЕО-1) відноситься до
- a) детальної
 - b) початкової та попередньої
 - c) початкової
 - d) попередньої
 - e) детальної та попередньої
23. Геолого-економічна оцінка з записом (ГЕО-2) відноситься до
- a) детальної
 - b) попередньої
 - c) детальної та попередньої
 - d) початкової та попередньої
 - e) початкової
24. Геолого-економічна оцінка з записом (ГЕО-3) відноситься до
- a) початкової
 - b) детальної та попередньої

- c) попередньої
 - d) детальної
 - e) початкової та попередньо
25. Геолого-економічний аналіз включає
- a) моделювання технологічних показників розробки, оцінка економічної ефективності
 - b) геологічне моделювання, оцінка економічної ефективності
 - c) моделювання технологічних показників розробки та їх моніторинг, оцінка економічної ефективності
 - d) геологічне моделювання, моделювання технологічних показників розробки, оцінка економічної ефективності
 - e) геологічне моделювання, моделювання технологічних показників розробки
26. Для економічної оцінки родовищ і ділянок надр необхідно володіти знаннями в областях
- a) системного, фінансового, економічного, інвестиційного аналізу
 - b) технології розвідки і видобутку корисних копалин; інвестиційного аналізу
 - c) геології і оцінці запасів; технології розвідки і видобутку корисних копалин
 - d) інвестиційного та фінансового аналізу
 - e) геології і оцінці запасів; технології розвідки і видобутку корисних копалин; інвестиційного аналізу
27. Для підрахунку запасів встановлюють попередні кондиції, які обґрунтовують
- a) всі варіанти відповідей правильні
 - b) його геолого-економічну оцінку (ГЕО-3)
 - c) на початковій стадії вивчення об'єкта
 - d) на перспективних ділянках надр
 - e) під час визначення доцільності подальших пошукових і пошуково-оцінювальних робіт
28. Додаткова експертиза проводиться на об'єктах, де
- a) встановлені балансові запаси корисних копалин
 - b) встановлені промислові запаси корисних копалин
 - c) встановлені позабалансові запаси корисних копалин
 - d) всі правильні відповіді
 - e) встановлені додаткові запаси корисних копалин
29. Єдині принципи ГЕО, підрахунку й державного обліку корисних копалин встановлює
- a) класифікація запасів і ресурсів корисних копалин державного фонду надр
 - b) ДКЗ

- c) ДНВП
 - d) Геоінформ
 - e) держава
30. Звітні матеріали ГЕО повинні містити
- a) всі правильні відповіді
 - b) гідрогеологічні умов залягання та ТЕО кондицій для підрахунку запасів
 - c) технологічні властивості та гірничо-геологічні умови залягання
 - d) підрахунок запасів корисних копалин тощо
 - e) геологічну характеристику родовища й корисних копалин
31. Ідентифікація запасів і ресурсів корисних копалин згідно з міжнародним кодом складається
- a) два порядкового цифрового коду
 - b) п'яти порядкового цифрового коду
 - c) три порядкового цифрового коду
 - d) чотири порядкового цифрового коду
 - e) семи порядкового цифрового коду
32. Кондиції оперативні відповідно до етапів вивчення та освоєння родовищ поділяються на
- a) тимчасові
 - b) оперативні
 - c) системні
 - d) постійні
 - e) попередні
33. Параметри кондицій – це
- a) граничні значення показників кондицій, які встановлюються для діючих стандартів та технічних умов, технічних завдань користувачів надр
 - b) граничні значення показників кондицій, які встановлюються для підрахункового блоку продуктивного покладу на підставі техніко-економічних розрахунків
 - c) граничні значення показників кондицій, які встановлюються для досвіду геологорозвідувальних робіт та експлуатації родовищ
 - d) всі відповіді правильні
 - e) граничні значення показників кондицій, які встановлюються для проби, інтервалу, розвідувального перетину, видобувного уступу
34. Первинна експертиза проводиться на об'єктах, де
- a) підрахунок запасів корисних копалин проводилося протягом 5 років
 - b) підрахунок запасів корисних копалин проводилося протягом 10 років
 - c) підрахунок запасів корисних копалин проводилося протягом 3 років
 - d) підрахунок запасів корисних копалин виконано вперше
 - e) підрахунок запасів корисних копалин не виконано вперше

35. Початковими даними для підрахунку запасів є
- a) об'ємна вага руди
 - b) потужність покладу в блоці
 - c) площа підрахункового блоку
 - d) вміст корисного компоненту в руді
 - e) всі відповіді правильні
36. Початкові капітальні вкладення в заходи з охорони навколишнього середовища можуть включати витрати
- a) на рекультивацію земель та інші витрати
 - b) на охорону повітряного басейну
 - c) витрати на лісовідновлення
 - d) на водовідведення та охорону водних об'єктів
 - e) всі правильні відповіді
37. Метод вартісної оцінки, в основі якого лежить визначення витрат:
- a) метод опціонів
 - b) витратний
 - c) прибутковий
 - d) будь-який
 - e) порівняльний
38. Термін проведення ГЕО для родовищ корисних копалин
- a) через кожні 3 роки
 - b) через кожні 5 років
 - c) через кожні 4 роки
 - d) через кожні 2 роки
 - e) через кожні 10 років
39. Хто видає гірничо-добувному підприємству дозвіл на користування надрами (ліцензію)?
- a) ДКЗ
 - b) НБУ
 - c) Геоінформ України
 - d) ВРУ
 - e) ДНВП
40. Чи оформлюють ГЕО-2 як техніко-економічну доповідь (ТЕД)?
- a) після комплексної перевірки
 - b) після попередньої перевірки
 - c) так
 - d) після доповіді у ДКЗ
 - e) ні
41. Чи оформлюють ГЕО-3 як техніко-економічне міркування (ТЕМ)?
- a) після комплексної перевірки
 - b) ні
 - c) так

- d) після доповіді у ДКЗ
 - e) після попередньої перевірки
42. Який метод оцінки вартості об'єкта використовують при визначенні очікуваних доходів від використання об'єкта оцінки?
- a) витратний
 - b) метод опціонів
 - c) прибутковий
 - d) порівняльний
 - e) будь-який
43. Чи пов'язана геологічна та економічна оцінка?
- a) ні
 - b) і так, і ні
 - c) частково
 - d) так
 - e) на етапі розвідки родовища
44. Які наслідки можуть бути для гірничо-добувного підприємства, які не проводять переоцінки, повторної ГЕО?
- a) штрафні санкції
 - b) податкові навантаження
 - c) припинення надходження інвестицій
 - d) всі правильні відповіді
 - e) зупинення дії спеціального дозволу на користування надрами
45. Природна вартість руди
- a) цінність корисної копалини в надрах, добуток вмісту корисних компонентів в 1 т розвіданих запасів на їхню ціну;
 - b) експлуатаційні витрати, пов'язані з видобутком та збагаченням корисних копалин
 - c) немає правильної відповіді
 - d) економічна оцінка родовищ корисних копалин за єдиним критерієм, яка відображає вартість їхніх запасів у грошовому вираженні.
 - e) загальна вартість корисних компонентів, одержаних з 1 т видобутої та переробленої мінеральної сировини
46. Вартісна оцінка – це
- a) очікувана величина чистого дисконтованого доходу
 - b) очікувана величина втрат
 - c) не очікувана величина доходу та інвестицій
 - d) очікувана величина інвестицій
 - e) не очікувана величина чистого дисконтованого доходу
47. Вибір коефіцієнтів приведення при визначенні товарної вартості здійснюється в залежності від наступних факторів
- a) складності геологічної будови
 - b) всі варіанти підходять

- c) наявності позитивних чи негативних характеристик
 - d) величини запасів родовища
 - e) вмісту корисного компоненту, супутніх корисних компонентів, ступеню закарстованості ділянки
48. Державній експертизі та ГЕО підлягають запаси
- a) усіх розвіданих родовищ та додатково розвіданих
 - b) усіх розвіданих родовищ, додатково розвіданих, що залишаються в надрах у разі ліквідації гірничодобувних підприємств
 - c) усі правильні відповіді
 - d) що залишаються в надрах у разі ліквідації гірничодобувних підприємств
 - e) розвіданих та не розвіданих родовищ
49. Економічну оцінку прогнозних і перспективних ресурсів корисних копалин рекомендують проводити на основі
- a) технологічно-проектних показників
 - b) вартісних показників
 - c) математично-статистичних методів
 - d) варіаційно-регресійних показників
 - e) доведеної аналогії з відомими промисловими родовищами
50. За формулою Тейлора визначається
- a) варіація виробничої потужності
 - b) вміст корисного компоненту
 - c) термін експлуатації та виробнича потужність
 - d) варіація терміну експлуатації
 - e) термін середньої експлуатації
51. На детальній стадії геолого-економічної оцінки обґрунтовуються кондиції:
- a) попередні, тимчасові
 - b) тимчасові, експлуатаційні
 - c) постійні, оперативні
 - d) базові
 - e) всі відповіді правильні
52. На початковій стадії геолого-економічної оцінки оцінюються ресурси:
- a) C2, P1, P2, P3;
 - b) C1, C2, P1;
 - c) A, B, C1, C2;
 - d) B, C1, C2;
 - e) A, B, C1;
53. На попередній стадії геолого-економічної оцінки оцінюються ресурси:
- a) C2, P1, P2, P3;
 - b) C1, C2, P1;
 - c) A, B, C1, C2;

- d) В, С1, С2;
 - e) А, В, С1;
54. На детальній стадії геолого-економічної оцінки оцінюються ресурси:
- a) С2, Р1, Р2, Р3;
 - b) С1, С2, Р1;
 - c) А, В, С1, С2;
 - d) В, С1, С2;
 - e) А, В, С1;
55. Географо-економічні умови експлуатації родовища корисних копалин:
- a) шляхи сполучення;
 - b) умови енергозабезпечення;
 - c) умови водопостачання;
 - d) наявність лісових ресурсів і місцевих будматеріалів;
 - e) всі відповіді правильні
56. Оцінка економічної ефективності родовища включає
- a) розрахунок прогнозованої виручки від реалізації продукції, податків і платежів, показників ефективності
 - b) всі варіанти правильні
 - c) оцінку капітальних та експлуатаційних витрат; розрахунок прогнозованої виручки від реалізації продукції, податків і платежів, показників ефективності
 - d) оцінку капітальних та експлуатаційних витрат
 - e) розрахунок прогнозованої виручки від реалізації продукції, податків і платежів
57. Важливими даними, які бажано використовувати на всіх стадіях геолого-економічної оцінки родовищ є
- a) особливості речовинного складу, які визначають якість бентонітів
 - b) кількість запасів та ресурсів із врахуванням ступеня геологічного та техніко-економічного вивчення
 - c) технологічна характеристика із визначенням можливих галузей використання продукції гірничо-технічні умови залягання та спосіб розробки родовища
 - d) річна виробнича потужність підприємства за видобутком та обсягом випущеної продукції
 - e) всі відповіді правильні
58. Високий ризик при проведенні оцінки на різних стадіях є результатом
- a) використання методик порівняльного підходу та використанні об'єктів-аналогів
 - b) використання методик прогнозного підходу
 - c) використання методик прогнозного підходу та використанні об'єктів-аналогів
 - d) використання об'єктів-аналогів

- e) використання методик порівняльного підходу
59. Під геолого-економічними ризиками розуміють
- a) ймовірність непідтвердження якісних і кількісних характеристик запасів (ресурсів) корисних копалин
 - b) ймовірність непідтвердження якісних і кількісних характеристик запасів (ресурсів) корисних копалин, а також прогнозних ознак родовища (прояву)
 - c) ймовірність непідтвердження якісних і кількісних характеристик запасів (ресурсів) корисних копалин, що визначають складність його геологічної будови
 - d) ймовірність не підтвердження якісних і кількісних характеристик запасів (ресурсів) корисних копалин, а також прогнозних ознак родовища (прояву), що визначають складність його геологічної будови
 - e) прогнозні ознаки родовища (прояву), що визначають складність його геологічної будови
60. Обсяги корисних копалин, кількість, якість, технологічні властивості, гірничо-геологічні, гідрогеологічні та інші умови залягання яких вивчені з повнотою, достатньою для опрацювання проектів будівництва гірничодобувних об'єктів:
- a) розвідані (доведені) запаси
 - b) попередньо розвідані (ймовірні) запаси
 - c) перспективні ресурси –
 - d) прогнозні ресурси
 - e) ймовірні ресурси
61. Економічна оцінка мінеральних ресурсів поділяється на:
- a) абсолютну та порівняльну
 - b) геологічну та фінансову
 - c) абсолютну та відносну
 - d) порівняльну та часткову
 - e) всі відпрвіді вірні
62. Абсолютна оцінка родовищ корисних копалин – це:
- a) вартісна оцінка родовищ корисних копалин
 - b) кількісна оцінка запасів родовищ корисних копалин
 - c) визначення витрат
 - d) обґрунтування техніки
 - e) обґрунтування параметрів кар'єру
63. Порівняльна економічна оцінка родовищ базується на визначенні витрат
- a) варіантності розрахунків для кожного об'єкту
 - b) обґрунтування техніки
 - c) обґрунтування параметрів кар'єру
 - d) кількісна оцінка запасів родовищ корисних копалин

- e) визначення витрат
64. Економічна оцінка родовища базується на оціночних показниках:
- a) натуральних,
 - b) технологічних,
 - c) вартісних,
 - d) фінансових.
 - e) всі відповіді правильні
65. Економічна оцінка родовищ необхідна для:
- a) кількісного та якісного визначення величини національного багатства, яке знаходиться в надрах;
 - b) обґрунтування розрахунків (прогнозних, планових, проектних) показників їх експлуатації
 - c) порівняння варіантів щодо управлінських рішень, раціонального (оптимального) використання і відновлення мінеральних ресурсів;
 - d) оцінки збитків при освоєнні мінеральних ресурсів, їх наслідків та ефективності природоохоронних заходів.
 - e) всі відповіді правильні
66. Об'єктами економічної оцінки надр на стадіях регіональних робіт геологорозвідувальних робіт можуть бути:
- a) потенційні рудні вузли;
 - b) потенційні рудні поля;
 - c) потенційні родовища корисних копалин;
 - d) окремі ділянки, продуктивні товщі родовища;
 - e) продуктивні поклади родовища та підрахункові блоки.
67. Головним параметром економічної оцінки надр є
- a) економічна ефективність проекту.
 - b) площа родовища
 - c) промислова цінність
 - d) якісні характеристики корисних копалин
 - e) всі відповіді правильні
68. Вартісна оцінка родовищ відображає
- a) вартість їх запасів у грошовому виразі.
 - b) величину їх запасів у натуральному виразі.
 - c) величину їх запасів в абсолютному виразі.
 - d) можливість промислового освоєння
 - e) всі відповіді правильні
69. Витратний підхід
- a) базується на визначенні понесених витрат на господарське освоєння родовища.
 - b) визначенні очікуваних доходів від освоєння об'єкту оцінки
 - c) оцінка вартості надр на принципі заміщення їх корисності
 - d) розрахунки виконуються відповідно до визначених нормативними

- документами стандартних умов
- e) всі відповіді правильні
70. Порівняльний підхід
- a) базується на визначенні понесених витрат на господарське освоєння родовища.
- b) визначенні очікуваних доходів від освоєння об'єкту оцінки
- c) оцінка вартості надр на принципі заміщення їх корисності
- d) розрахунки виконуються відповідно до визначених нормативними документами стандартних умов
- e) всі відповіді правильні
71. Доходний підхід
- a) базується на визначенні понесених витрат на господарське освоєння родовища.
- b) визначенні очікуваних доходів від освоєння об'єкту оцінки
- c) оцінка вартості надр на принципі заміщення їх корисності
- d) розрахунки виконуються відповідно до визначених нормативними документами стандартних умов
- e) всі відповіді правильні
72. Витратний підхід передбачає використання таких методів:
- a) Метод капіталізації витрат з використанням різних мультиплікаторів
- b) Метод зіставлення угод та опціонів
- c) Метод дисконтування грошових потоків, капіталізації, реальних опціонів.
- d) Метод залишкової вартості
- e) Всі відповіді вірні
73. Порівняльний підхід передбачає використання таких методів:
- a) Метод капіталізації витрат з використанням різних мультиплікаторів
- b) Метод зіставлення угод та опціонів
- c) Метод дисконтування грошових потоків, капіталізації, реальних опціонів.
- d) Метод залишкової вартості
- e) Всі відповіді вірні
74. Доходний підхід передбачає використання таких методів:
- a) Метод капіталізації витрат з використанням різних мультиплікаторів
- b) Метод зіставлення угод та опціонів
- c) Метод дисконтування грошових потоків, капіталізації, реальних опціонів.
- d) Метод залишкової вартості
- e) Всі відповіді вірні
75. Капітальні вкладення – це:
- a) кошти, які виділяються на капітальне будівництво та для створення основних фондів підприємства

- b) кошти, необхідні для компенсації поточних експлуатаційних витрат
 - c) кошти, необхідні для закупівлі паливно-мастильних матеріалів
 - d) кошти, необхідні для фінансування витрат на оплату праці
 - e) кошти, необхідні для фінансування матеріальних витрат
76. Собівартість кінцевої продукції:
- a) експлуатаційні витрати, пов'язані з видобутком та збагаченням корисних копалин
 - b) кошти, які виділяються на капітальне будівництво
 - c) інвестиції необхідні для створення основних фондів підприємства
 - d) кошти від реалізації товарної продукції
 - e) всі відповіді вірні
77. Чистий грошовий потік
- a) різниця між надходженнями і відтоками грошових коштів від операційної та інвестиційної діяльності під час передбачуваної реалізації інвестиційного проекту з геологічного вивчення та промислового освоєння запасів корисних копалин оцінюваного геологічного об'єкта,
 - b) сума між надходженнями і відтоками грошових коштів від операційної та інвестиційної діяльності під час передбачуваної реалізації інвестиційного проекту з геологічного вивчення та промислового освоєння запасів корисних копалин оцінюваного геологічного об'єкта,
 - c) частка від ділення надходження і відтоків грошових коштів від операційної та інвестиційної діяльності під час передбачуваної реалізації інвестиційного проекту з геологічного вивчення та промислового освоєння запасів корисних копалин оцінюваного геологічного об'єкта,
 - d) добуток суми надходження і відтоку грошових коштів від операційної та інвестиційної діяльності під час передбачуваної реалізації інвестиційного проекту з геологічного вивчення та промислового освоєння запасів корисних копалин оцінюваного геологічного об'єкта,
 - e) немає правильної відповіді
78. Накопичений дисконтований прибуток від виробничої (операційної) діяльності гірничодобувного підприємства:
- a) сума між надходженнями грошових коштів від реалізації товарної продукції та експлуатаційними витратами, податками й обов'язковими платежами, приведена до початкового розрахункового кроку за допомогою дисконтування.
 - b) різниця між притоками грошових коштів від реалізації товарної продукції та експлуатаційними витратами, податками й обов'язковими платежами, приведена до початкового розрахункового

- кроку за допомогою дисконтування.
- с) частка від ділення надходження грошових коштів від реалізації товарної продукції та експлуатаційними витратами, податками й обов'язковими платежами, приведена до початкового розрахункового кроку за допомогою дисконтування.
 - д) добуток притоків грошових коштів від реалізації товарної продукції та експлуатаційними витратами, податками й обов'язковими платежами, приведена до початкового розрахункового кроку за допомогою дисконтування.
 - е) немає правильної відповіді
79. Індекс прибутковості дисконтованих капіталовкладень
- а) частка від ділення накопиченого дисконтованого прибутку від виробничої (операційної) діяльності гірничодобувного підприємства до приведених до початкового розрахункового кроку капітальних вкладень.
 - б) сума накопиченого дисконтованого прибутку від виробничої (операційної) діяльності гірничодобувного підприємства до приведених до початкового розрахункового кроку капітальних вкладень.
 - с) частка від ділення надходження грошових коштів від реалізації товарної продукції та експлуатаційними витратами, податками й обов'язковими платежами, приведена до початкового розрахункового кроку за допомогою дисконтування.
 - д) Добуток притоків грошових коштів від реалізації товарної продукції та експлуатаційними витратами, податками й обов'язковими платежами, приведена до початкового розрахункового кроку за допомогою дисконтування.
 - е) немає правильної відповіді
80. Внутрішня норма прибутковості (окупності, рентабельності)- це:
- а) така величина норми дисконту (d), за якої накопичена сума дисконтованих притоків грошового потоку дорівнює експлуатаційним витратам
 - б) така величина норми дисконту (d), за якої накопичена сума дисконтованих притоків грошового потоку дорівнює ставці рефінансування НБУ
 - с) така величина норми дисконту (d), за якої накопичена сума дисконтованих притоків грошового потоку дорівнює середній нормі рентабельності
 - д) така величина норми дисконту (d), за якої накопичена сума дисконтованих притоків грошового потоку дорівнює накопиченій сумі дисконтованих відтоків грошового потоку, а чистий приведений дохід (ЧПД), накопичений за весь строк користування надрами

- оцінюваного геологічного об'єкта, дорівнює нулю.
- e) така величина норми дисконту (d), за якої накопичена сума дисконтованих притоків грошового потоку дорівнює нулю.
81. Термін окупності капіталовкладень (інвестицій) – це:
- a) відрізок часу в розрахунковому періоді від початкового моменту до моменту окупності.
 - b) відрізок часу в розрахунковому періоді від початкового моменту проведення ГРР до моменту початку експлуатації родовища корисних копалин.
 - c) відрізок часу в розрахунковому періоді від початкового моменту проведення ГРР до моменту початку отримання доходів від експлуатації родовища корисних копалин.
 - d) відрізок часу від початкового моменту проведення ГРР до моменту початку отримання прибутків від експлуатації родовища корисних копалин.
 - e) відрізок часу від початкового моменту експлуатації до моменту початку отримання прибутків від продажу продукції родовища корисних копалин.
82. Рентабельність виробничої діяльності гірничодобувного підприємства, що створюється для промислового освоєння оцінюваного геологічного об'єкта,
- a) частка від ділення прибутку від виробничої діяльності, за розрахунковий період, до відповідних поточних витрат (собівартості продукції)
 - b) частка від ділення прибутку від виробничої діяльності, за розрахунковий період, до капітальних вкладень
 - c) частка від ділення капітальних вкладень до прибутку від виробничої діяльності за розрахунковий період,
 - d) частка від ділення відповідних поточних витрат (собівартості продукції) до прибутку від виробничої діяльності за розрахунковий період
 - e) частка від ділення прибутку від виробничої діяльності, за розрахунковий період, до вартості товарної продукції.
83. Групи родовищ корисних копалин складної геологічної будови, це - родовища
- a) з непорушеним або слабо порушеним заляганням, витриманими кількісними та якісними параметрами покладів основних корисних копалин, рівномірним розподілом основних корисних і шкідливих компонентів;
 - b) з невитриманими кількісними або якісними параметрами покладів основних корисних копалин, нерівномірним розподілом основних корисних або шкідливих компонентів;

- c) з мінливими кількісними або якісними параметрами покладів основних корисних копалин, дуже нерівномірним розподілом основних або шкідливих компонентів;
 - d) з різко мінливими кількісними або якісними параметрами покладів основних корисних копалин, край нерівномірним розподілом основних корисних або шкідливих компонентів.
 - e) Правильна відповідь відсутня
84. Групи родовищ корисних копалин дуже складної геологічної будови це - родовища
- a) з непорушеним або слабо порушеним заляганням, витриманими кількісними та якісними параметрами покладів основних корисних копалин, рівномірним розподілом основних корисних і шкідливих компонентів;
 - b) з невитриманими кількісними або якісними параметрами покладів основних корисних копалин, нерівномірним розподілом основних корисних або шкідливих компонентів;
 - c) з мінливими кількісними або якісними параметрами покладів основних корисних копалин, дуже нерівномірним розподілом основних або шкідливих компонентів;
 - d) з різко мінливими кількісними або якісними параметрами покладів основних корисних копалин, край нерівномірним розподілом основних корисних або шкідливих компонентів.
 - e) Правильна відповідь відсутня
85. Групи родовищ корисних копалин надто складної геологічної будови це - родовища
- a) з непорушеним або слабо порушеним заляганням, витриманими кількісними та якісними параметрами покладів основних корисних копалин, рівномірним розподілом основних корисних і шкідливих компонентів;
 - b) з невитриманими кількісними або якісними параметрами покладів основних корисних копалин, нерівномірним розподілом основних корисних або шкідливих компонентів;
 - c) з мінливими кількісними або якісними параметрами покладів основних корисних копалин, дуже нерівномірним розподілом основних або шкідливих компонентів;
 - d) з різко мінливими кількісними або якісними параметрами покладів основних корисних копалин, край нерівномірним розподілом основних корисних або шкідливих компонентів.
 - e) Правильна відповідь відсутня
86. Дотаційні запаси родовищ корисних копалин
- a. запаси невисокої якості, які залягають у складних гірничо-геологічних умовах, рентабельне видобування і переробка яких за

- наявною технологією можливі тільки за умови надання надрокористувачам податкових пільг, субсидій, дотацій та інших заходів підтримки від держави або місцевого бюджету
- b) комплекс робіт (геологічна зйомка, геофізичні, геохімічні, аерокосмогеологічні дослідження, прямі пошуки, буріння і випробування свердловин, дослідно-промислова розробка, науково-дослідні й тематичні роботи, їхній аналіз та узагальнення), що проводиться з метою вивчення геологічної будови і нафтогазоносності надр на певній території
 - c) запаси корисних копалин, використання яких можливе при існуючому рівні техніки і технології видобутку і переробки корисних копалин
 - d) запаси корисних копалин, які розвідані
 - e) запаси корисних копалин, використання яких є доцільним в майбутньому
87. Знижка за вичерпання запасів надр – пільги при оподаткуванні надрокористувачів, які здійснюють видобуток:
- a) корисних копалин із залишкових запасів зниженої якості, а також важкодобувних запасів, крім випадків погіршення якості запасів корисних копалин у результаті вибіркового відпрацювання родовища
 - b) видобуток усіх корисних копалин родовища і вилучення наявних корисних компонентів
 - c) використання відходів, що утворюються в процесі видобування і переробки мінеральної сировини;
 - d) тимчасовим зберіганням радіоактивних відходів їхніми виробниками понад установлений особливими умовами ліцензії термін
 - e) правильна відповідь відсутня
88. Видобуток усіх корисних копалин родовища і вилучення наявних корисних компонентів та їхнє промислове використання, а також використання відходів, що утворюються в процесі видобування і переробки мінеральної сировини, це -
- a) комплексне використання родовищ корисних копалин
 - b) комплексне освоєння надр
 - c) комплексне освоєння родовищ
 - d) комплексне використання відходів
 - e) правильна відповідь відсутня
89. Повне геологічне вивчення надр, видобуток усіх корисних копалин на родовищах, що освоюються, комплексне використання видобутої сировини, це -
- a) Комплексне використання родовищ корисних копалин
 - b) Комплексне освоєння надр
 - c) Комплексне освоєння родовищ
 - d) Комплексне використання відходів

- е) Правильна відповідь відсутня
90. Рентна плата це -
- а) плата за використання природних ресурсів
 - б) плата за купівлю природних ресурсів
 - с) плата за використання всіх ресурсів
 - д) плата за придбання всіх ресурсів
 - е) правильна відповідь відсутня

3. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

3.1. Основна

1. Бодюк А. В. Обґрунтування геолого-виробничої класифікації корисних копалин та їх родовищ. *Вісник НТУУ «КПІ». Серія «Гірництво»*. 2015. Випуск 27. С.50–60.
2. Витвицький Я. С., Лебега О. В. Врахування фактора часу при освоєнні родовищ природного газу у сланцевих породах. *Вісник ВІЕМ*. 2017. № 18. С. 63–74.
3. Інструкція про зміст, оформлення та порядок подання до Державної комісії України по запасах корисних копалин матеріалів геолого-економічної оцінки родовищ питних і технічних підземних вод. Наказ ДКЗ України 02.09.2003 N 162. URL: https://www.drs.gov.ua/analysis_projects/nakaz-pro...
4. Класифікація запасів і ресурсів корисних копалин державного фонду надр. Постанова Кабінету Міністрів України від 05.05.1997 р. № 432.
5. Коржнев М. М. Основи економічної геології. Навчальний посібник. Київ: «Логос». 2006. 223 с.
6. Лисенко О. А. Геолого-економічна оцінка корисних копалин (актуальні питання й методичні аспекти). *Мінеральні ресурси України*. 2017. №3. С.22–26. URL: <https://mru-journal.com.ua/index.php/mru/article/download/216/203/>
7. Любчик О., Кошляков О., Курило М. Розрахунок доходу власника надр (держави) від господарської діяльності з видобутку підземних вод згідно із законодавствами України та Польщі. *Вісн. Київ. нац. ун-ту імені Тараса Шевченка. Сер. Геологія*. 2018. № 81. С. 86–91.
8. Матюха Володимир. Графоаналітичний методологічний підхід до вартісної оцінки родовищ корисних копалин. *Економіка природокористування і сталий розвиток*. 2019. №2. С.71–75.
9. Методичні вказівки з оцінки ресурсів газу сланцевих товщ. Наказ Державної комісії по запасах корисних копалин № 625 від 29.12.2012 р. Київ: ДКЗ, 2012. с. 22
10. Методичні вказівки щодо геолого-економічної переоцінки родовищ

твердих корисних копалин, запаси яких були апробовані або затверджені раніше. Наказ Державної комісії України по запасах корисних копалин 10 січня 2013 року URL: N 5/https://zakon.isu.net.ua/sites/default/files/pdf/metodichni_vkazivki_schodo_geolo-3-479612.pdf

11. Методичні вказівки щодо порядку техніко-економічного обґрунтування балансової належності експлуатаційних запасів родовищ питних і технічних підземних вод. Київ: Державна комісія України по запасах корисних копалин при Міністерстві охорони навколишнього середовища України, 2010. 20 с.

12. Методичні рекомендації щодо змісту, оформлення і порядку подання на розгляд Державної комісії по запасах корисних копалин матеріалів геолого-економічних оцінок родовищ металічних і неметалічних корисних копалин. Наказ Державної комісії України по запасах корисних копалин 21.07.2015 № 293. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/v0293339-15>

13. Мойсеєнко І., Рєвак І., Миськів Г., Чапляк Н. Інвестиційний аналіз: навч. посіб. Львів: ЛьвДУВС, 2019. 276 с. URL: https://dspace.lvduvs.edu.ua/bitstream/1234567890/2844/1/_10-03_2020.pdf

14. Положення про порядок техніко-економічного обґрунтування кондицій для підрахунку запасів родовищ нафти і газу. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1383-06>.

15. Регламент подання на розгляд до Державної комісії України по запасах корисних копалин матеріалів геолого-економічної оцінки запасів нафти, газу і супутніх компонентів, вимоги до їх оформлення та змісту. Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України 02 жовтня 2020 року № 170. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1145-20#Text>

16. Рудько Г. І., Григіль В. Г., Ловинюков В. І. Застосування Класифікації запасів і ресурсів корисних копалин державного фонду надр до оцінки ресурсів і запасів газу сланцевих товщ. Надрокористування в Україні. Перспективи інвестування. Матеріали Другої науково-практичної конференції (5–8 жовтня 2015 р., м. Трускавець). Київ : ДКЗ, 2015. С. 125–134.

17. Рудько Г. І., Нецький О. В., Литвинюк С. Ф. Науково-методичні і нормативні чинники актуалізації результатів геолого-економічних оцінок родовищ корисних копалин. *Мінеральні ресурси України. Mineral resources of Ukraine*. 2021. № 4. С.36–40

18. Рудько Г. І., Курило М. М., Радованов С. В Геолого-економічна оцінка родовищ корисних копалин. Київ : Вид-во «АДЕФ-Україна», 2011. 384 с.

19. Сухіна О. М., Лобасов О. П., Жишко М. І. Розвиток методологічних підходів до економічної оцінки мінерально-сировинних ресурсів. *Економіка України*. 2013. № 2. С. 67–80.

20. Шапран А. Б., Кошляков О. С., Ліхошерстов О. О., Качалова О. І.,

Осонкін О. О., Колотієвській Р. П. Деякі особливості складання техніко-економічного обґрунтування при повторній оцінці родовищ корисних копалин. Збірник наукових праць УкрДГРІ. 2017. №1-2. С. 196–208.

3.2. Додаткова

21. Гурський Д. С., Єсипчук К. Ю., Калінін В. І. Металічні і неметалічні корисні копалини України. Том II. Неметалічні корисні копалини. Київ-Львів : „Центр Європи”, 2006 . 552 с.
22. Дробноход М. І. Оцінка запасів підземних вод. Київ ВПЦ «Київський університет», 2008. 384 с.
23. Ємельянов В. О., Багрій І. Д., Криль Я. М., Кузьменко С. О. Проблема інноваційного розвитку в сфері публічного управління користування надрами залізородних родовищ. *Мінеральні ресурси України. Mineral resources of Ukraine*. 2023. № 1. С. 39–43. URL: <https://mru-journal.com.ua/index.php/mru/article/view/344>
24. Лебега О. В. Фактори та геолого-економічні показники, що визначають цінність газосланцевих родовищ. *Економічний аналіз*. 2017. Том 27, №2 С. 162–171.
25. Положення про стадії геологорозвідувальних робіт на підземні води (гідрогеологічні роботи). Затверджена наказом Мінекоресурсів України 16 липня 2001 р. за № 260.
26. Попов С. О., Максимова І. І. Економічні аспекти визначення ефективності розробки забалансових запасів залізних руд. *Бізнес Інформ*. 2012. №5. С. 113–115.
27. Рудько Г. І., Литвинюк С.Ф., Ловінюков В. І. Геолого-економічна оцінка вугільних родовищ України. *Мінеральні ресурси України*. 2012. № 3. С. 23–28.
28. Тимчасові методичні рекомендації щодо складання техніко-економічного обґрунтування доцільності залучення до експлуатації розвіданих родовищ питних, технічних та мінеральних підземних вод з її вартісною оцінкою в ринкових умовах. Київ: Держгеолслужба, ПДРГП «Північгеологія», 2007. 34 с.
29. Федина К.М., Ковальчук К.І. Економічна привабливість та техніко-економічне обґрунтування надкористування. *Економіка і суспільство*. 2017. Випуск # 13. С. 951–955. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/13_ukr/160.pdf
30. Фінансово-економічний механізм управління територіальними природно-господарськими комплексами /за заг. ред. акад. НААН України, д.е.н., проф. М. А. Хвесика. Київ : ДУ ІЕПСР НАН України, 2016. 528 с.

4. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
2. Офіційний сайт Міністерства економіки України. URL: <https://www.me.gov.ua/?lang=uk-UA>
3. Офіційний сайт Світового банку URL: data.worldbank.org
4. Офіційний сайт Державної комісії України по запасах корисних копалин . URL: <https://www.dkz.gov.ua/ua/>
5. Господарський кодекс України. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/436-15>.