

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства
та природокористування

Навчально-науковий механічний інститут
Кафедра розробки родовищ та видобування корисних копалин

02-06-90М

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до практичних робіт
з навчальної дисципліни
«Патентознавство»

для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня
за освітньо-професійною програмою «Гірництво»
спеціальності 184 «Гірництво»
денної і заочної форми навчання

Рекомендовано науково-методичною
радою з якості ННМІ
Протокол № 1 від 09.09.2025 р.

Рівне – 2025

Методичні вказівки до практичних робіт із навчальної дисципліни «Патентознавство» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Гірництво» спеціальності 184 «Гірництво» денної і заочної форми навчання [Електронне видання] / Васильчук О. Ю., Заєць В. В., Мошич С. З., Кучерук М.О., Семенюк В. В., Трофимчук Ю. В. – Рівне : НУВГП, 2025. – 13 с.

Укладачі: Васильчук О. Ю., доцент к.т.н., доцент кафедри розробки родовищ та видобування корисних копалин;

Заєць В. В., к.т.н., доцент кафедри розробки родовищ та видобування корисних копалин;

Мошич С. З., доцент к.е.н., доцент кафедри розробки родовищ та видобування корисних копалин;

Кучерук М. О., старша викладачка кафедри розробки родовищ та видобування корисних копалин;

Семенюк В. В., старший викладач кафедри розробки родовищ та видобування корисних копалин;

Трофимчук Ю. В., асистентка кафедри розробки родовищ та видобування корисних копалин.

Відповідальний за випуск: Корнієнко В. Я., професор, д.т.н., завідувач кафедри розробки родовищ та видобування корисних копалин.

Гарант освітньо-професійної програми

Васильчук О. Ю.

© О. Ю. Васильчук,
В. В. Заєць,
С. З. Мошич,
М. О. Кучерук,
В. В. Семенюк,
Ю. В. Трофимчук, 2025
© НУВГП, 2025

Зміст

	ст
Вступ.....	4
Практична робота № 1. Структура патенту.....	5
Практична робота № 2. Технічні рішення.....	6
Практична робота № 3. Формула патенту.....	7
Практична робота № 4. Опис патенту	8
Практична робота № 5. Оформлення прав на патент.....	9
Практична робота № 6. Патентний пошук	10
Практична робота № 7. Структура наукового відкриття ...	11
Список використаних літературних джерел.....	13

Вступ

У сучасних умовах розвитку науки і техніки знання з питань інтелектуальної власності є необхідною складовою професійної підготовки майбутніх інженерів-гірників. Зростаюча конкуренція у гірничій галузі, впровадження інноваційних технологій видобутку та переробки корисних копалин потребують не лише технічної компетентності, а й уміння захищати результати власної інженерної та наукової діяльності.

Дисципліна «Патентознавство» спрямована на формування у студентів знань і практичних навичок щодо патентування винаходів і корисних моделей, проведення патентного пошуку, оформлення заявок на патенти, підготовки раціоналізаторських пропозицій, а також визначення економічної ефективності від впровадження нових технічних рішень.

Методичні вказівки розроблено з метою допомогти студентам засвоїти матеріал дисципліни та набути практичного досвіду роботи з патентною документацією. У практичних завданнях особливу увагу приділено об'єктам, що безпосередньо стосуються гірничої промисловості: обладнанню для відкритої та підземної розробки, транспортним системам, технологіям збагачення корисних копалин, системам безпеки й охорони праці.

Практична робота № 1

СТРУКТУРА ПАТЕНТУ

Мета роботи: Ознайомитися зі структурою патенту та особливостями опису об'єктів у гірничій галузі.

Завдання

- 1) Визначте основні складові патенту.
- 2) Охарактеризуйте структуру патенту на прикладі об'єктів гірництва (бурова установка, конвеєрна система, дробарка).

Методика виконання:

Ознайомтеся з текстом патенту дайте його опис з виділенням наступних позицій:

1. Загальні відомості:

- країна-реєстратор патенту;
- номер;
- об'єкт патентування;
- клас МПК;
- назва об'єкта патентування;
- номер заявки на отримання патенту;
- дата реєстрації заявки (пріоритету);
- дата прийняття рішення про видачу патенту;
- автори (співавтори) об'єкта патентування;
- заявник об'єкта патентування;
- аналоги і прототип об'єкта патентування.

2. Формула винаходу:

- а) - обмежувальна частина;
 - назва об'єкта патентування;
 - спільні ознаки прототипу і об'єкта;
- б) – відмітна частина.

3. Опис об'єкта патентування:

- галузь виробництва, до якої відноситься об'єкт;
- опис аналогів об'єкта;

- критика аналогів;
- опис прототипу об'єкта;
- критика прототипу;
- задача, яку вирішує об'єкт;
- реалізація задачі;
- опис рисунків;
- опис об'єкта в статистиці;
- функціонування (робота) об'єкта;
- ефективність використання об'єкта;
- джерела інформації;
- рисунки.

Питання до самоконтролю

1. З якого моменту вступає в дію патент?
2. На що вказує представлена в описі патенту країна?
3. Які вимоги до назви об'єкта патентування?
4. З якою метою присвоюється номер патенту?
5. Хто може бути заявником об'єкта патентування?
6. Що визначає авторів об'єктів патентування?
7. Які об'єкти являються аналогами і прототипом об'єкта патентування?
8. Що являє собою формула винаходу і яка її структура?
9. Як визначається галузь, до якої відноситься об'єкт патентування?
10. Як подається в описі об'єкта патентування опис аналогів і прототипи?
11. З чого розпочинається опис реалізації задачі об'єкта патентування?

Практична робота № 2

ТЕХНІЧНІ РІШЕННЯ

Мета роботи: Сформувати навички розробки технічних рішень для патентування.

Завдання

Розробіть технічне рішення для підвищення ефективності або безпеки гірничих робіт, з використанням методу мозкового штурму.

Методика виконання:

1. Об'єднайтеся у групи та призначте керівника.
2. Сформулюйте технічну проблему (наприклад: зменшення втрат корисних копалин при виїмці, зниження пиловиділення, автоматизація транспортування).
3. Висувайте ідеї за наступними правилами:
 - генерування ідей повинно проходити вільно, подаються всілякі ідеї, в тому числі помилкові і смішні, з регламентом 1-2 хв.;
 - ідеї висуваються без доказів і фіксуються в протоколі;
 - при генеруванні ідей забороняється всяка критика;
 - генерування ідей здійснюється протягом 20...40 хв.;
 - при генеруванні ідей рекомендується використовувати інверсію (зроби навпаки), аналогію (зроби так, як зроблено в іншому рішенні), емпатію (вважай себе часткою об'єкту) і уяву (зроби щось фантастичне).
4. Проведіть аналіз всіх без виключення ідей.
5. Відберіть найбільш цікаві і придатні технічні рішення для патентування.

Практична робота № 3

ФОРМУЛА ПАТЕНТУ

Мета роботи: Засвоїти структуру і методику складання формули патенту.

Завдання

Складіть формулу патенту для технічного рішення, обраного на попередньому занятті.

Методика виконання завдання

1. Проаналізуйте приклади формул патентів на гірниче обладнання.
2. Визначте спільні та відмінні ознаки об'єктів, визначених в якості прототипу і прийнятих для патентування.
3. Встановіть відмінні ознаки об'єкта патентування від прототипу.
4. Підберіть придатні для визначеного випадку ключові вирази і слова з ряду рекомендованих для складання формули патенту.
5. Складіть і запишіть формулу патенту.

Питання для самоконтролю

1. Якими складовими представляється формула патенту?
2. Якими виразами об'єднується обмежування і відмінна частини формули патенту?
3. Скількома реченнями представляється пункт формули патенту?
4. Що відрізняє багатоланкову формулу патенту?
5. Які особливості формулювання наступних пунктів багатоланкової формули патенту?
6. Як за формулою патенту визначається використання об'єкта патентування?

Практична робота № 4

ОПИС ПАТЕНТУ

Мета роботи: Освоїти методику складання опису до патенту.

Завдання

Складіть опис для заявки на патент, що відповідає розробленій формулі.

Методика виконання завдання

1. Пригадайте структуру опису об'єкта патентування.

2. Випишіть назву об'єкта з формули патенту.
3. Вкажіть клас об'єкта патентування.
4. Опишіть галузь використання об'єкта патентування.
5. Опишіть аналоги об'єкта і їх недоліки (які усуваються об'єктом).
6. Опишіть прототип і його недоліки (які усуваються об'єктом).
7. Опишіть задачу, яка вирішується з використанням об'єкта.
8. Опираючись на формулу відобразіть, яким чином реалізується об'єктом задача.
9. Опишіть рисунки у вигляді фігур.
10. Подайте опис об'єкта патентування в статичі. При цьому пам'ятайте, що посилання на рисунки здійснюються з указанням позицій в порядку згадування.
11. Опишіть функціонування об'єкта.
12. Вкажіть ефект, який досягається з використанням об'єкта (ефект подається у вигляді економічного, технічного, екологічного ті ін.) та джерела інформації.
13. Представте рисунки у вигляді фігур з вказуванням позицій, що представлені в описі.

Практична робота № 5

ОФОРМЛЕННЯ ПРАВ НА ПАТЕНТ

Мета роботи: Навчитися правильно оформлювати заявку на патент.

Завдання

Для визначеного раніше об'єкта патентування оформіть матеріали заявки [1], [2].

Методика виконання завдання

1. Вивчіть структуру заявки на видачу патенту.
2. Заповніть бланк заяви на видачу патенту.

3. Вивчіть структуру реферату до опису об'єкта патентування.

4. Сформууйте папку заявочних матеріалів.

Питання для самоконтролю

1. Як в заявці на видачу патенту відмічається різниця винаходу і корисної моделі?

2. Як в заявці позначається заявник?

3. Які обов'язкові матеріали і скільки примірників містить заявка на видачу патенту?

4. Які дані містять відомості про авторів?

5. Чиї підписи обов'язкові в заявочних матеріалах на видачу патенту?

6. Хто і в яких випадках підписує формулу і опис патенту?

7. Які відомості про об'єкт патентування подаються в рефераті?

Практична робота № 6

ПАТЕНТНИЙ ПОШУК

Мета роботи: Навчитися проводити пошук патентної інформації.

Завдання

Для гірничого обладнання (екскаватор, бурова установка, дробарка, конвеєр) визначте клас МПК і знайдіть патенти останніх років.

Методика виконання завдання

1. Ознайомтеся з класифікаторами МПК.

2. За класифікаторами визначте класи технічних об'єктів передбачених завданням.

3. Ознайомтеся зі структурою реферативних журналів і бюлетенів винаходів та патентів.

4. Віднайдіть об'єкти патентування передбачені завданням, що надані в реферативній літературі за визначений період.

5. Опишіть у реферативному вигляді знайдені об'єкти.

Питання для самоконтролю

1. Якими розділами в МПК представлено будівництво і сільське господарство?

2. Якими позиціями представляється класифікація об'єктів патентування?

3. Яка інформація про патенти подається в реферативній патентній літературі?

4. Наведіть приклади позиційної класифікації (клас, підклас, група, підгрупа) об'єктів патентування.

Практична робота № 7

СТРУКТУРА НАУКОВОГО ВІДКРИТТЯ

Мета роботи: Засвоїти принципи оформлення відкриттів.

Завдання

Проаналізуйте приклад наукового відкриття у гірництві (наприклад, багатоярусне руйнування масиву порід) і складіть короткий реферат.

Методика виконання завдання

1. Перегляньте опис наукового відкриття і виділіть основні позиції.

2. Занотуйте опис за позиціями:

- УДК;
- назва;
- вступ;
- стан питання;
- відомості про пріоритет;
- суть відкриття;
- доказ достовірності відкриття;

- практичне і наукове значення відкриття;
- бібліографія;
- автори.

Питання для самоконтролю

1. Назвіть установу з розгляду наукових відкриттів.
2. Яким пунктом визначається правова основа наукового відкриття?
3. Якими основними матеріалами представляється заявка на наукове відкриття?
4. Чим засвідчується набуття права інтелектуальної власності на наукове відкриття?
5. З якої дати визначається право інтелектуальної власності на наукове відкриття?

Список використаних літературних джерел

1. Правила складання та подання заявки на винахід та заявки на корисну модель. Рівне : ЦНТЕІ, 2004. 48 с.
2. Нормативні документи з питань винахідництва і раціоналізаторства. К. : УкрІНТЕІ, 2000. 76 с
3. Востріков В. П., Кірічок О. Г., Стрілець В. М. Практикум з дисципліни «Інтелектуальна власність» : навч. посіб. Рівне : НУВГП, 2018. 146 с.
4. Інтелектуальна власність та патентознавство : підручник / Н. О. Білоусова, Н. В. Гаврушкевич, М. А. Данильченко та ін. ; за ред. проф. П. М. Цибульова та доц. А. С. Ромашко. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2021. 374 с.