

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет водного господарства та  
природокористування  
Кафедра автоматизації, електротехнічних та комп'ютерно-  
інтегрованих технологій

**04-03-380М**

### **Методичні вказівки**

до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни  
«Методологія наукових досліджень» для здобувачів вищої  
освіти другого (магістерського) рівня за освітньо-професійними  
програмами «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані  
технології та робототехніка», спеціальності 174 «Автоматизація,  
комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»,  
«Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»,  
спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та  
електромеханіка» денної і заочної форм навчання

Рекомендовано науково-  
методичною радою з якості  
ННІЕАВГ  
Протокол № 6 від 20.02.2024 р.

Рівне – 2024

Методичні вказівки до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньо–професійними програмами «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка», спеціальності 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка», «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» денної і заочної форм навчання. [Електронне видання] / Древецький В. В., Данченков Я. В. – Рівне : НУВГП, 2024. – 35 с.

Укладачі: Древецький В. В., д.т.н., професор кафедри автоматизації, електротехнічних та комп'ютерно-інтегрованих технологій; Данченков Я. В., к.т.н., доцент кафедри автоматизації, електротехнічних та комп'ютерно-інтегрованих технологій.

Відповідальний за випуск: Древецький В. В., д.т.н., професор, завідувач кафедри автоматизації, електротехнічних та комп'ютерно-інтегрованих технологій.

Керівник групи забезпечення спеціальності 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» другого (магістерського) рівня Рудик А. В., д.т.н., професор кафедри автоматизації, електротехнічних та комп'ютерно-інтегрованих технологій.

Керівник групи забезпечення спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» другого (магістерського) рівня Василюк С. В., д.т.н., професор кафедри автоматизації, електротехнічних та комп'ютерно-інтегрованих технологій.

© В. В. Древецький,  
Я. В. Данченков, 2024  
© НУВГП, 2024

## З М І С Т

	стор.
Вступ.....	4
1. Тематика практичних робіт.....	5
2. Перелік практичних робіт.....	5
3. Практична робота №1. Оформлення тези доповіді наукової фахової конференції.....	5
4. Практична робота №2-3. Оформлення наукової статті для друку в науковому фаховому журналі України.....	9
5. Практична робота №4. Проведення патентного пошуку за темою магістерської роботи.....	19
6. Практична робота №5-6. Проведення аналізу патентного пошуку за темою магістерської роботи.....	22
Рекомендована література .....	33
Додатки.....	34

## Вступ

Дані методичні вказівки з дисципліни «Методологія наукових досліджень», передбачені навчальним планом для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньо-професійними програмами «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка», спеціальності 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка», «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» є дещо доповненим перевиданням методичних вказівок 04-03-320М, виданими в 2022 р для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньо-професійними програмами «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка».

Практичні роботи вимагають від студентів застосування теоретичних положень дисципліни «Методологія наукових досліджень» для реалізації та оформлення результатів наукових досягнень за встановленими формами.

Практичні роботи рекомендується виконувати за допомогою обчислювальної техніки відповідного рангу. Заохочується використання для розрахунків та побудови графіків сучасного програмного забезпечення як стандартного, так і спеціалізованого.

В результаті виконання практичних робіт студент повинен вміти: підготувати та оформити для друку тези доповіді на наукову конференцію, статтю в науковому фаховому журналі України; вести пошук наукової та патентної інформації та робити відповідні звіти; аналізувати результати пошуку наукової та патентної інформації; готувати пропозиції щодо методики проведення типових досліджень, необхідну апаратуру та обладнання; виконувати дослідження та обробляти результати; оформляти результати досліджень, готувати матеріали до патентування та оформлення заявок на винаходи або на раціоналізаторську пропозицію; розрахувати економічний ефект наукового дослідження.

## **1. Тематика практичних робіт**

Завдання для практичних робіт індивідуальні. Дослівне запозичення з тексту інших робіт, підручників, конспекту, методичних вказівок, інших джерел не допускається без посилань на автора. Загальні положення, судження про вибір схеми розрахунків, аналіз, висновки та рекомендації осмислюються і викладаються в тексті роботи самостійно.

Тематика індивідуальних завдань повинна відповідати або бути спорідненою із напрямками наукової роботи кафедри автоматизації, електротехнічних та комп'ютерно-інтегрованих технологій, а також напрямками, що розглядаються студентами під час написання курсових проектів та магістерських робіт.

## **2. Перелік практичних робіт**

До звіту виконаних практичних робіт повинні бути включені наступні роботи, оформлені за відповідними вимогами:

- оформлення тези наукової конференції;
- оформлення статті для друку в науковому фаховому журналі України;
- результати патентного пошуку за індивідуальним завданням;
- аналіз патентів за індивідуальним завданням;
- заявка на патент (повний або деклараційний) за темою, що відповідає напрямку магістерської роботи;\*
- розрахунок економічного ефекту наукового дослідження.

\* Виконується індивідуально за бажанням студента та оцінюються додатково у 25 балів.

### **Практична робота № 1. Оформлення тези доповіді наукової фахової конференції**

#### **1.1. Мета роботи**

Навчити студентів оформляти тези доповіді наукової фахової конференції згідно із прийнятими нормами.

## 1.2. Теоретичні відомості

**Наукова конференція** – форма організації наукової діяльності, що передбачає презентацію і обговорення дослідниками результатів своїх наукових робіт на заздалегідь визначену тему. Види наукових конференцій: науково-теоретична ; науково-практична науково-технічна.

**Тези** – коротко сформульовані основні положення проведеної науково-дослідної роботи.

**Програмний (науковий) комітет конференції**- до складу наукового (програмного) комітету входять: голова, співголова, секретар та члени наукового комітету. Також для роботи у складі програмного комітету запрошуються досвідчені вчені, керівники організацій тощо Науковий (програмний) комітет виконує такі функції:

- визначає перелік запрошених до участі в роботі заходу, доповідачів, зокрема на пленарному засіданні;
- відбирає матеріали (тези доповідей, статті);
- формує для друку програму та тези доповідей;
- формує ухвалу, рішення і звіти про проведення наукового заходу.

**Організаційний комітет конференції** – виконавчий орган, що створюється на період підготовки та проведення конференції.

Організаційний комітет виконує такі функції:

- визначає форму, порядок та час проведення наукового заходу;
- здійснює загальне керівництво підготовкою та проведенням наукового заходу;
- здійснює розрахунок кошторису наукового заходу;
- забезпечує укладання договорів на товари та послуги, що необхідні для проведення наукового заходу;
- розробляє та розсилає запрошення до участі у заході через пошту, на електронні адреси, розміщує інформацію на сайті та інше;
- надає довідкову інформацію щодо організації та проведення наукового заходу;

- здійснює пошук спонсорів для проведення наукового заходу;
- розробляє програму та забезпечує прийом, перебування представників інших установ та організацій під час проведення наукового заходу;
- здійснює реєстрацію учасників заходу, підготовку роздаткових матеріалів;
- контролює витрати матеріальних чинностей, що виділені на проведення наукового заходу.

**Збірка тез** – електронне та/або друковане видання, що містить матеріали конференції (тези, статті), що були надіслані до організаційного комітету, відповідають вимогам та пройшли перевірку на плагіат.

**Учасник конференції** – особа, яка надіслала наукові матеріали до організаційного комітету, та бере участь у роботі конференції у будь-якій із визначених форм участі.

### 1.3. Програма роботи

1. Обрати науковий матеріал на основі виконаних досліджень бакалаврської роботи або доповіді на студентській науковій конференції .

2. Підготувати до друку тези вибраного наукового матеріалу.

### 1.4. Правила оформлення тез доповіді наукової конференції

Далі наведені правила оформлення тез щорічної міжнародної наукової-практичної конференції “**Інтегровані інтелектуальні робототехнічні комплекси**” (ІРТК) , співорганізаторами якої є Національний університет водного господарства і природокористування.

Приймаються до друку тези доповідей обсягом 2-3 **повних сторінки** формату А4 (210 x 297 мм) на одній з робочих мов

конференції. **Поля:** ліве – 28 мм, праве – 17мм, верхнє – 19 мм, нижнє – 21 мм. Міжрядковий інтервал – одинарний.

Матеріали набираються в текстовому редакторі MS Word for Windows (версія 2003 або вище) у такому **порядку:** 1) **УДК** (Times New Roman Cyr, font 14) – вирівнювання по лівому краю; 2) **Назва матеріалів** (Times New Roman Cyr, font 14, bold) – вирівнювання по центру, відступ: зверху – 6 пт, знизу – 6 пт, усі символи прописні, без переносу слів; 3) **Відомості про авторів** – ініціали, прізвище, посада, організація, електронна адреса (Times New Roman Cyr, font 14, bold) – вирівнювання по центру (між відомостями про авторів та текстовою частиною має бути один пустий рядок); 4) **Текстова частина** (Times New Roman Cyr, font 14) – вирівнювання по ширині, без переносу слів, абзац – 1,25 см. За науковий зміст викладеного матеріалу відповідають автори; 5) **Література** (Times New Roman Cyr, font 14, bold) – нумерований список.

**Формули:** використовується вбудований у MS Word for Windows редактор формул з встановленням таких **розмірів:** *Full (Звичайний)* – 14 пт; *Subscript Superscript (Великий індекс)* – 10 пт; *Subscript Superscript (Малий індекс)* – 9 пт; *Symbol (Великий символ)* – 20 пт; *Sub-symbol (Малий символ)* – 14 пт.

**Заголовки таблиць:** (Times New Roman Cyr, font 14) – вирівнювання по правому краю.

**Підписи до рисунків:** (Times New Roman Cyr, font 14) – вирівнювання по центру.

Назва файлу повинна відповідати прізвищу першого автора.

А також наведені вимоги до тез Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів і студентів «СТАН, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ» м. Одеса

Текст готується в програмі Microsoft Word на аркушах формату А4 з книжковою орієнтацією і з застосуванням одинарного інтервалу між рядками, шрифт Times New Roman, розмір шрифту - 12 pt, вирівнювання тексту на ширину рядка. Всі поля сторінки - 2 см. Абзац - 0,9 см. Обсяг не більше 2 сторінок;



Порядок розміщення матеріалу:

УДК - зліва без абзацу у верхньому рядку; назва - через рядок великими літерами з вирівнюванням по центру; прізвища та ініціали авторів - у наступному рядку великими літерами через коми з вирівнюванням по правому краю (без наукових ступенів, звань і посад), E-mail в дужках (для зв'язку), повна назва підприємства (-тв), в якому виконувалася робота;

реферат у вигляді скороченого змісту - через рядок (курсив) від 2 до 15 рядків;

текст тез - через рядок - з обов'язковою постановкою проблеми, переліком вирішених завдань, викладом суті дослідження і сформульованих висновків, які повинні відповідати поставленій задачі;

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ - через рядок. Перелік літературних джерел наводиться по IEEE style;

Таблиці друкуються в тексті без розвороту і повинні бути забезпечені заголовками. Посилання на таблиці даються в скороченому вигляді (табл.);

Нумеруються тільки ті формули, на які є посилання в тексті. Формули вирівнюються по центру і в їх рядку не повинно бути відступу;

Малюнки вставляються в текст і повинні бути з відповідними підписам

## **1.5. Вимоги до звіту з практичної роботи**

Оформити тези в текстовому редакторі Microsoft Word.

## **Практична робота № 2-3. Оформлення наукової статті для друку в науковому журналі України**

### **1.1. Мета роботи**

Навчити студентів оформляти наукові статті для друку в науковому фаховому журналі категорії Б України, згідно із прийнятими нормами.

## 1.2. Теоретичні відомості

**Наукова стаття** — вид наукової публікації, яка описує дослідження чи групу досліджень, пов'язаних однією темою, та виконана її науковими авторами. Наукові статті публікуються у періодичних наукових або в неперіодичних збірниках наукових праць. Наукова стаття є одним з найбільш поширених способів публікації наукових результатів.

### Види і категорії фахових журналів

Відповідно до Порядку формування переліку наукових фахових видань України вітчизняні періодичні видання можуть отримати одну з трьох категорій: А, Б, В. Перші два види включені в офіційно прийнятий.

### Вимоги до фахових видань

**Видання категорії А** включені до наукометричних баз WoS або Scopus. Такі журнали вважаються найбільш авторитетними, тому публікаціям надається відповідний статус. Вимоги до наукових видань у світі досить високі, тому індексація категорією А вимагає від наукових статей світової новизни, актуальності та практичної значимості .

**Видання категорії Б** повинні відповідати наступним вимогам:

- наявність свідоцтва про державну реєстрацію засобу масової інформації в загальнодержавній або зарубіжній сфері розповсюдження;
- присвоєння ISSN номера, який служить ідентифікатором електронного або друкованого засобу масової інформації при дотриманні заявленої періодичності;
- забезпечення якісного та незалежного рецензування матеріалів вченими, які займаються дослідженням таких

же тем і мають мінімум одну публікацію в журналах Scopus, WoS або монографії.

- наявність присвоєного міжнародного цифрового ідентифікатора DOI кожному опублікованому матеріалу;
- наявність в редакційної колегії мінімум семи учених з науковими ступенями за фахом, що відповідає профілю видання. У кожного з них має бути 3 і більше публікацій за останні 5 років, і не менше 7 публікацій за 15 років. Троє з них повинні працювати за основним місцем працевлаштування в українських наукових організаціях або установах вищої освіти, і як мінімум один вчений повинен працювати в іноземній науковій установі;
- функціонуючий web-сайт видання з англійським і українським інтерфейсом (або іншою мовою за профілем сайту). У ньому повинна бути вказана політика видання, склад редакційної колегії, процедура дотримання редакційної етики та рецензування. Крім того, для англійської версії сайту кожна публікація повинна супроводжуватися анотацією об'ємом 1800 знаків;
- порядок оформлення і подачі публікації для розміщення;
- повні тексти документів в разі відкритого доступу;
- розміщення видання на платформі «Наукова періодика України» в національній академії В.І.Вернадського;
- включення фахового видання в профільні міжнародні наукометричні бази даних за затвердженим переліком МОН за погодженням з науковим комітетом Національної ради України з питань розвитку науки і технологій.

**Видання категорії В** повинні відповідати двом критеріям:

- проходження процедури реєстрації, що підтверджується свідоцтвом про включення засобу масової інформації із загальнодержавною та / або зарубіжною сферою

- розповсюдження до періодичних друкованих наукових видань;
- наявність ISSN-номера, який служить засобом ідентифікації друкованого або електронного періодичного видання і дотримання заявленої періодичності.

### **1.3. Програма роботи**

1. Підготувати до друку наукову статтю за матеріалами досліджень в бакалаврській роботі або виконаних під час навчання в магістратурі.

### **1.4. Вимоги до оформлення наукової статті**

#### **1.4.1 Структура статті**

Стаття має починатись зі вступу, написаного в формі, доступній для розуміння широким колом спеціалістів даної галузі науки. У вступі наводяться:

- постановка питання, що розглядається в статті;
- короткі відомості про історію цього питання;
- пояснення щодо того, де і коли це питання виникає в процесі розв'язання задачі.

В основному тексті статті викладаються і ґрунтовно роз'яснюються отримані твердження і результати.

Не слід перевантажувати статтю великою кількістю формул, дублюванням тих самих результатів у формулах, таблицях і графіках.

Бажано уникати довгих назв таблиць та рисунків. У таблицях слід застосовувати прийняті в рукописі позначення та скорочення. Позначення і маловідомі терміни необхідно пояснювати.

Заклучна частина має містити приклад (якщо це можливо), який ілюструє ефективність отриманих результатів, і висновки, що відображають нові відомості, отримані автором (авторами), та рекомендації щодо їх практичного використання. Висновки і

рекомендації мають повною мірою відповідати змісту основного тексту.

Статтю необхідно розбивати на розділи з назвами, які відображають їх зміст.

#### 1.4.2 Обсяг статті:

- оглядово-узагальнювального характеру — до 16 сторінок А4;
- проблемного характеру — до 11 сторінок А4;
- про розв'язання конкретного наукового завдання — до 7 сторінок А4;
- короткого повідомлення про досягнутий результат — до 3 сторінок А4.

#### 1.4.3 Правила оформлення та подання рукописів статей

В редакцію «Вісник Київського політехнічного інституту. Серія ПРИЛАДОБУДУВАННЯ» який зареєстрований у Переліку фахових видань категорії Б України ( для спеціальності 151) необхідно подати:

Рукопис який супроводжується:

- анотаціями з ключовими словами українською та англійською мовами, де вказувати: УДК, назву статті, ініціали та прізвища авторів, назву організації, де працюють автори, місто, країну, – по 1 примірнику друкованого тексту та окремим файлом.

Обсяг тексту анотації:

- анотація українською мовою повинна бути не менш 1800 знаків,
- анотація англійською мовою в будь-якому випадку повинна бути не менше 1800 знаків.

Анотація повинна відображати структуру статті: постановка проблеми, мета роботи, результати проведених досліджень, висновки, ключові слова (не більше 100 знаків);

- експертним висновком про можливість відкритого публікування – 1 примірник друкованого тексту;
- відомостями про авторів українською та англійською мовами (прізвище, ім'я та по-батькові, вчений ступінь, вчене звання, місце роботи, посада, домашня або службова адреса, телефон, електронна адреса для зв'язку, персональний ідентифікатор ORCID) – по 1 примірнику друкованого тексту;

–окремими електронними файлами: текст статті, ілюстрації, пристатейний перелік використаних посилань латиницею, анотації та відомості про авторів.

Мова статті може бути українською та англійською .

У статті необхідно дотримуватись термінології, прийнятої стандартами; використовуючи новий термін або абревіатуру, автор повинен їх розшифрувати та пояснити при введенні нових понять.

При виборі одиниць фізичних величин слід дотримуватись системи СІ.

Стаття має бути структурованою (поділеною на розділи із заголовками, виділеними товстим шрифтом) та завершуватись висновками. Після тексту статті надається перелік посилань мовою оригіналу (гарнітурою Times New Roman, розмір 10 пт, інтервал між рядками – одинарний).

Формули, рисунки, таблиці, розділи мають просту арабську наскрізну нумерацію. Не слід нумерувати розділи та формули, якщо на них немає посилання в тексті. Таблиці не повинні дублювати графіки.

Використані літературні джерела вказуються у переліку в порядку посилання на них у тексті статті. Неприпустимими є посилання на неопубліковані та незавершені праці. Бібліографічний опис пристатейного переліку посилань має відповідати вимогам IEEE

Style (Стиль Інституту інженерів електротехніки та електроніки); складовими в бібліографічних посиланнях є прізвища всіх авторів та назви журналів.

Обов'язково вказувати ідентифікатор DOI, якщо він є для певного посилання.

Окремо до статті додається пристатейний перелік використаних посилань латиницею, призначений для зарубіжних наукометричних баз даних - 1 примірник друкованого тексту та окремий електронний файл.

Точне представлення авторів і назв літературних джерел нададуть точні результати статистичних та аналітичних даних про них у системах зарубіжних баз даних.

Інтернет-посилання у переліку посилань до тексту статті супроводжуються повними коректними адресами URL.

При оформленні пристатеиноного переліку посилань латиницею, призначених для зарубіжних баз даних, потрібно враховувати наступні вимоги:

- текст переліку посилань виконується гарнітурою Times New Roman, розмір 10 пт, інтервал між рядками – одинарний, прізвища та ініціали авторів – курсивом;
- обов'язково мати версію з узгодженим написанням транслітерацією прізвищ авторів (за однією прийнятою системою) та перекладом назв цитованих джерел;
- при формуванні переліку посилань потрібно використовувати стандарт IEEE Style для різних видів публікацій (книга, стаття з журналу, Інтернет-ресурс тощо);
- дотримуватись однієї з поширених систем транслітерації прізвищ авторів, заголовків статей (якщо їх включати) і назв літературних джерел (транслітерація українського тексту в латиницю ), використовуючи інструкції за посиланням <http://library.kpi.ua/node/481>;
- при посиланні на статті з українських журналів, що мають перекладну версію, краще давати посилання на перекладну версію статті. Якщо періодичне видання має затверджену назву англійською мовою, то краще вказувати цю назву.

Оформлення тексту статті.

Тексти статей мають бути набрані в текстовому редакторі MS Word (\*.rtf, \*.doc), інтервал між рядками – одинарний.

Нумерацію сторінок в електронному вигляді не проставляти. Нумерацію сторінок помічати олівцем у верхньому правому кутку зворотного боку сторінки.

Поля тексту:

- верхнє та нижнє - 25 мм, лівє - 25 мм та правє – 20 мм,
- поля колонтитулів: верхнє та нижнє – 12,5 мм,
- абзац 0,75 см.

У верхньому лівому куті аркуша необхідно вказати індекс УДК (гарнітура Times New Roman, розмір 12 пт);

- у наступному рядку вирівняти від центру та вказати назву статті великими літерами -розмір 14 пт, інтервал між рядками – одинарний;
- нижче через рядок, вирівняти від центру та вказати прізвище(а), ініціали автора(ів) гарнітура Times New Roman розмір 12 пт, курсив, інтервал між рядками – одинарний);
- у наступному рядку вказати організацію, місто, країну (гарнітура Times New Roman розмір 12 пт, курсив, інтервал між рядками – одинарний);
- у наступному рядку вказати електронну адресу автора (або авторів окремо);
- нижче через рядок навести текст анотації статті мовою статті (гарнітура Times New Roman, курсив, розмір 10 пт, інтервал між рядками – одинарний). Розмір тексту анотації - 500 – 800 знаків зі збереженням структури статті: постановка проблеми, аналіз попередніх досліджень, мета роботи, результати проведених досліджень, висновки;
- нижче навести ключові слова (не більше 100 знаків) мовою статті (гарнітура Times New Roman, курсив, розмір 10 пт, інтервал між рядками – одинарний);
- нижче через рядок навести текст статті (гарнітура Times New Roman, інтервал між строками – одинарний).
- структурні елементи статті відокремлюються пустим рядком;
- формули та позначення набирати за допомогою редактора формул MathType 6 як окремий об'єкт. Латинські літери набирати курсивом, а кирилицю та грецькі літери – прямим шрифтом;
- наприкінці тексту через рядок навести перелік посилань (гарнітурою Times New Roman, розмір 12 пт, інтервал між рядками – одинарний);

1.4.5. Правила оформлення та подання рукописів статей в редакцію Вісника НУВГП Технічні науки ( для спец.141).  
Необхідно подати:

Рукопис матеріалу який повинен розміщуватись у такому порядку:



- Індекс УДК, «жирним» шрифтом.
  - Прізвище, ім'я, по батькові автора (ів) статті та їх регалії (українською мовою), виконується жирним шрифтом, а в дужках назву закладу чи організації де автор працює чи вчиться, місто – нежирним шрифтом (через один інтервал після УДК), e-mail.
  - Назва статті (великими літерами, «жирним» шрифтом, з вирівнюванням по лівому краю українською мовою) (через один інтервал після прізвища автора).
  - Анотація (5-7 речень), ключові слова (5-7 слів) українською мовою, виконується жирним шрифтом, а слово «ключові слова жирним курсивом (вирівнювання зліва) (через один інтервал після назви статті).
  - Основний текст статті – по ширині, розмір шрифту 12 кегль (через один інтервал після анотації). Абзац – 1 см.
  - Таблиці (якщо є) – слово «Таблиця» праворуч і крапка в кінці не ставиться. Назва таблиці по центру і крапка теж не ставиться, якщо продовжується на наступну сторінку набираємо «продовження табл. 1», якщо таблиця не нумерована – «продовження таблиці».
- Таблиці та ілюстрації повинні бути підписані та пронумеровані, всі елементи окремої ілюстрації повинні бути згруповані в один об'єкт, якщо вони зроблені як малюнок MS Word. Підпис під ілюстрацією позначається скороченим словом «Рис.», в кінці крапка не ставиться.
- Між підписом і основним текстом має бути відступ в один інтервал.
  - Формули друкуються по центру, нумерація по правому полю, основний розмір шрифту – 13 кегль. Формули мають бути набрані у редакторі формул «Microsoft Equation 3.0» (не нижче

версії 3.0) або MathType. У Microsoft Word 2007, 2010 формули не набиратимуть!!! Це стосується також формул і символів формул, які розташовані у тексті.

Література: розмір шрифту – 11 кегль, не більше 15 джерел, посилання в тексті на кожне джерело обов'язкове, наприклад [4, С. 7]) друкується в кінці статті (оформлення списку використаної літератури повинно відповідати вимогам ДСТУ 8302:2015 Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання.). У спискові наводять тільки джерела, на які є посилання в тексті статті. Список літератури продовжується підряд, а цифри виділяються жирним. Наприклад: 1. Bell D. The Coming of Post-Industrial Society. A Venture in Social Forecasting / D. Bell. – N. Y., 1973. – 234 p. 2. Вальрас Л. Элементы чистой политической экономии. – М. : Изограф, 2000. – 448 с. Джерела подаються у квадратних дужках [1, С. 3]. Перша цифра – номер джерела у списку літератури, друга – номер сторінки. Номер джерела та номер сторінки розділяються комою з пробілом, номер джерела крапкою з комою, напр.: [4], [5, С. 123], [6; 10]. У реченні крапка ставиться після дужок, посилань. Доцільні посилання на закордонні видання у періодичних виданнях за останні роки.

– Прізвище, ім'я, по батькові автора (ів) статті та їх регалії (англійською мовою), виконується жирним шрифтом, а в дужках назву закладу чи організації де автор працює чи вчиться, місто – нежирним шрифтом.

– Назва статті (великими літерами, «жирним» шрифтом, з вирівнюванням по лівому краю англійською мовою).

– Анотація (не менше 1800 знаків), ключові слова (5-7 слів) англійською мовою, виконується жирним шрифтом, а слово «ключові слова жирним курсивом (вирівнювання зліва). Анотація англійською мовою повинна бути інформативною, змістовною, а також в ній повинні використовуватись структура та термінологія властиві англійській мові. Найбільш

оптимальний варіант аотації - стисле повторення структури статті.

– Відповідальність за якість та зміст статті несуть автор та рецензент. До друку статті подаються на електронну адресу матеріали у форматі MS Word 97-2003. Стаття має бути обсягом 6-10 сторінок тексту, формату В5 через 1,0 інтервал, кеглем 12, шрифтом Times New Roman; поле зверху 20 мм, ліворуч та праворуч – 25 мм, знизу 22 мм, колонтитул 1,5 см).

Разом із статтею подаються:

1. Витяг із засідання кафедри або лабораторії про рекомендацію статті до друку;
2. Для авторів без вченого ступеня рукопис супроводжується рецензією кандидата (доктора) наук;

### **1.5. Вимоги до звіту з практичної роботи**

Оформити статтю в текстовому редакторі Microsoft Word.

## **Практична робота № 4. Проведення патентного пошуку за темою магістерської роботи.**

### **1.1. Мета роботи**

Навчити студентів здійснювати патентний пошук при виконанні магістерської роботи.

### **1.2. Теоретичні відомості**

Патентний пошук проводиться для наступних цілей:

- Перевірка унікальності винаходу.
- Огляд останніх новинок у галузі , що досліджується.
- З'ясування, чи не посягає винахід на чужу інтелектуальну власність.

- Визначення сфер використання нового винаходу.
- Пошук патентів на винахід, корисну модель.
- Визначення стану досліджень у галузі, що цікавить.
- Збір інформації про конкурентів.
- Знаходження вирішення технічних проблем.

Патентний пошук здійснюється за допомогою інформаційно-пошукових систем з використанням відповідних комп'ютерних програм.

### **1.3. Програма роботи**

1. За напрямом (темою) магістерської роботи здійснити патентний пошук і надати опис одного міжнародного (з технічним перекладом на українську мову) та трьох українських патентів.

2. Підготувати друкований звіт проведеного пошуку.

### **1.4. Методика пошуку патентної інформації та документації**

Існують безкоштовні інтернет-ресурси (бази даних), які можуть допомогти за короткі терміни досягнути найефективніших результатів.

<http://isearch.kiev.ua/uk/searchpractice/searchengines/802-patent-search-sites>

USPTO - повнотекстова база даних патентного відомства США, що налічує декілька мільйонів патентів з 1976 р., які зберігаються у текстовому форматі HTML та графічному форматі TIFF. Патенти з 1790 р. до 1976 р. зберігаються тільки у графічному форматі.

Google Patent Search - база даних Google складається з патентів, що містяться в базі USPTO (United States Patent and Trademark Office). Розширений пошук дозволяє здійснювати пошук за такими критеріями як автор, назва, номер патенту, дата. Є зручна можливість збільшення тексту (zoom) та ілюстрацій патентів. Пошукова система використовує спеціальну технологію розпізнавання тексту на фотографіях, яка

дозволяє здійснювати пошук навіть по тексту на відсканованих патентах.

Esp@cenet - Європейське патентне відомство (European Patent Office). На даний час база містить більше 60 млн. патентних заявок і патентів. Через сайт Європейської патентної організації можна провести пошук патентів по БД: "Worldwide", Європейської патентної організації (ЕРО), Всесвітньої організації інтелектуальної власності (WIPO).

УКРПАТЕНТ – база даних патентів України. Станом на 01.12.2021 року всього зареєстровано 307840 документів, серед них біля 100 тис. патентів на винаходи та 95 тис. патентів на корисні моделі. На сайті створено пошуковик в БД 'Винаходи зарубіжних країн', що містить інформацію, яка надходить від 42 патентних відомств різних держав і 2 регіональних організацій.

За наведеними адресами сайтів можна здійснити повнообсяжний пошук патентів:

<https://www.google.com/?tbn=pts>

**Європа:**

[http://ep.espacenet.com/quickSearch?locale=en\\_ep](http://ep.espacenet.com/quickSearch?locale=en_ep)

**США:**

<http://patft.uspto.gov/>, <http://www.freepatentsonline.com/>

**У світі:**

<http://www.google.com/patents/control>

**База даних різних країн:**

<http://www.nanopatent.ru/links/c24>

**Україна:**

<https://uapatents.com/?page=ipc>

У додатку I наведено міжнародну патентну класифікацію за якою зручно здійснювати патентний пошук, а у додатку II наведено зразки титульних та перших сторінок патентів (на винахід та декларативного).

### **1.5. Вимоги до звіту з практичної роботи**

Оформити звіт патентного пошуку (з повним наданням розглянутих патентів) в текстовому редакторі Microsoft Word.

## **Практична робота № 5-6. Проведення аналізу патентного пошуку за темою магістерської роботи**

### **1.1. Мета роботи**

Навчити студентів оцінювати переваги та недоліки патентів (із патентного пошуку) з метою раціоналізаторської пропозиції, або оформлення заявки на винахід (корисну) модель України.

### **1.2. Теоретичні відомості**

Патентний пошук проводиться з метою:: визначити, яким чином можна вдосконалити патент щоб отримати нову якість а саме раціоналізаторську пропозицію щодо застосування цього патенту на виробництві, або оформлення заявки на винахід.

### **1.3. Програма роботи**

1. При підготовці рекомендації що до раціоналізаторської пропозиції, необхідно здійснити опис пропозиції, де конкретно можна застосувати вибраний патент на виробництві.

Раціоналізаторською пропозицією вважають таку пропозицію, що є новою і корисною для підприємства, організації, установи, міністерства, відомства, до якого вона подана, і котра передбачає зміну або удосконалення: конструкції виробу, технології виробництва, складу матеріалу.

До раціоналізаторської пропозиції законодавство встановило три необхідні вимоги:

- пропозиція має стосуватися профілю підприємства, до якого вона подана;
- вона має бути новою;
- раціоналізаторська пропозиція повинна бути корисною підприємству, до якого вона подана.

Пропозиція подається тому підприємству, діяльності якого вона стосується. При цьому не має значення, де працює раціоналізатор і взагалі чи працює. Відповідність діяльності

підприємства визначається тим, що вона може бути використана в технологічному процесі цього підприємства, в продукції, що ним виробляється, у застосованій техніці або матеріалах.

Новизна — це критерій охороноздатності, який визначається за сукупністю знань, так званим "рівнем техніки". Пропозиція визнається новою для підприємства, якщо її суть до заявлення пропозиції не була відома, тобто відсутні будь-які відомості з усіх відомих джерел інформації, які містять дані про раціоналізаторські пропозиції.

Пропозиція визнається корисною для підприємства, якщо її використання дає змогу збільшити економічну ефективність підприємства, отримати більший прибуток тощо.

Не можна вважати раціоналізаторською пропозицію, яка ставить мету, але не визначає шляхів її досягнення.

Об'єктом раціоналізаторської пропозиції може бути як матеріальна річ, так і певний процес — і технологічний, і технічний, але не слід до рацпропозицій відносити організаційні чи управлінські процеси.

2. Для підготовки до оформлення заявки на винахід України треба провести аналіз за наступною схемою (на прикладі вітродвигуна)

Назва винаходу : Вітродвигун.

Область застосування: Винахід відноситься до вітряних двигунів, призначених для перетворення енергії вітрову механічну та електричну енергію у вітроелектроустановках.

Аналог: Відомі вітродвигуни, що містять електрогенератори зв'язані з ротором [7].

Критика: Недоліком даних вітродвигунів є складність конструкції з-за необхідності струмознімача, підшипникових блоків, мультиплікатора.

Прототип: Відомий вибраний у якості прототипу вітродвигун, який містить кривошипно-повзунковий механізм, з'єднаний з поршневим насосом [7].

Критика: Недоліком даних вітродвигунів є неспроможність продукування електроенергії необхідної для автоматизації систем автоматичного зрошування.

Мета винаходу: Мета винаходу полягає у створенні

спрощеної конструкції вітродвигуна спроможного для одночасного водопостачання та електрозабезпечення.

Суть винаходу (формула): Суть винаходу полягає в тому, що вітродвигун містить ротор з валом, трубчасту стійку, кривошипно-повзунковий механізм з поршневим насосом, шток якого жорстко з'єднаний з осердям лінійного генератора; кривошип кривошипно-повзункового механізму жорстко з'єднаний з валом ротора; лінійний електрогенератор виконаний у вигляді фрагмента трубчастої стійки вітродвигуна. Конструктивне об'єднання з кривошипно-повзунковим механізмом поршневого насосу забезпечує над сумарний ефект, який полягає в суттєвому спрощенні конструкції та розширенні функціональних можливостей.

Чим досягається: Мета винаходу досягається застосуванням лінійного електрогенератора разом з поршневим насосом у складі кривошипно-повзункового механізму вітроустановки.

Ілюстрації: Суть винаходу пояснюється фіг.1, на якому зображено кінематичну схему електроустановки.

Склад, будова: Запропонована конструкція містить ротор 1, який з'єднаний з кривошипом 2 через вал ротора 3. Кривошип шарнірно з'єднаний з шатуном 4 і крейцкопфом 5, який з'єднано за допомогою повзунка 6 з осердям лінійного електрогенератора 7. Осердя лінійного генератора жорстко з'єднане з штоком 8 помпового насоса 9.

Принцип роботи: Принцип роботи запропонованого вітродвигуна полягає в тому, що при достатній швидкості вітру ротор, який обертається, надає через кривошипно-повзунковий механізм і крейцкопф зворотно-поступальний рух осердю лінійного електрогенератора та штоку помпового насосу. З виводів лінійного електрогенератора, який виконаний у вигляді фрагменту трубчастої стійки знімається напруга.

Висновки, рекомендації, характеристика: Використання даного винаходу вперше дозволить створити просту і надійну комбіновану вітроустановку для одночасного водопостачання та вироблення електроенергії необхідної для автоматизації систем автоматичного зрошування та електрозабезпечення.



## **1.4. Вимоги (скорочено) оформлення заявки на винахід**

### 1.4.1 Загальні положення

Ці Правила розроблені відповідно до Закону України “Про охорону прав на винаходи і корисні моделі” ( від 15.12. 1993 р. № 3687-ХІІІ із змінами від 02.06.2020 № 644-ІХ та № 816-ІХ від 21.07.2021), Паризької конвенції з охорони промислової власності від 20 березня 1883 року (995\_123), яка є чинною на території України з 25 грудня 1991 року, Договору про патентну кооперацію, підписаного 19 червня 1970 року, який є чинним на території України з 25 грудня 1991 року, і визначають вимоги до документів заявки на видачу патенту (деклараційного патенту) України на винахід (секретний винахід) і деклараційного патенту України на корисну модель (секретну корисну модель). Вимоги Правил є обов’язковими для заявників.

### 1.4.2. Оформлення документів

Заявка повинна містити: заяву про видачу патенту (деклараційного патенту) України на винахід чи деклараційного патенту України на корисну модель; опис винаходу (корисної моделі); формулу винаходу (корисної моделі); креслення (якщо на них є посилання в описі); реферат.

Документи заявки, а саме: заяву про видачу патенту, опис і формулу винаходу (корисної моделі), креслення і реферат подають у трьох примірниках. Документи, які потребують подальшого перекладу, можуть бути подані мовою оригіналу в одному примірнику, а їх переклад — у трьох примірниках.

Документи заявки друкують на аркушах білого паперу форматом 210 x 297 мм. Кожний документ заявки починають на окремому аркуші, при цьому другий і наступні аркуші нумерують арабськими цифрами. Кожний аркуш використовують лише з одного боку з розміщенням рядків паралельно меншому боку аркуша. Мінімальний розмір полів аркушів опису, формули, реферату становить, мм: ліве — 25; верхнє — 20; праве і нижнє — 20.

Креслення виконують на аркушах білого паперу форматом 210 x 297 мм. Мінімальний розмір полів аркушів креслень

становить, мм: ліве — 25; верхнє — 25; праве — 10; нижнє — 15.

Усі документи друкують шрифтом чорного кольору. Текст опису, формули винаходу і реферату друкують через 2 інтервали або через 1,5 інтервалу при комп'ютерному наборі з висотою літер не менше ніж 2,1 мм.

Латинські назви, латинські і грецькі літери, графічні символи, математичні і хімічні формули допускається вписувати чорнилом, пастою або тушшю чорного кольору.

Бібліографічні дані джерел інформації в документах заявки наводяться таким чином, щоб можна було знайти це джерело інформації

Усі документи заявки на винахід (корисну модель) слід оформляти таким чином, щоб можна було зберігати їх тривалий час і безпосередньо репродукувати в необмеженій кількості копій.

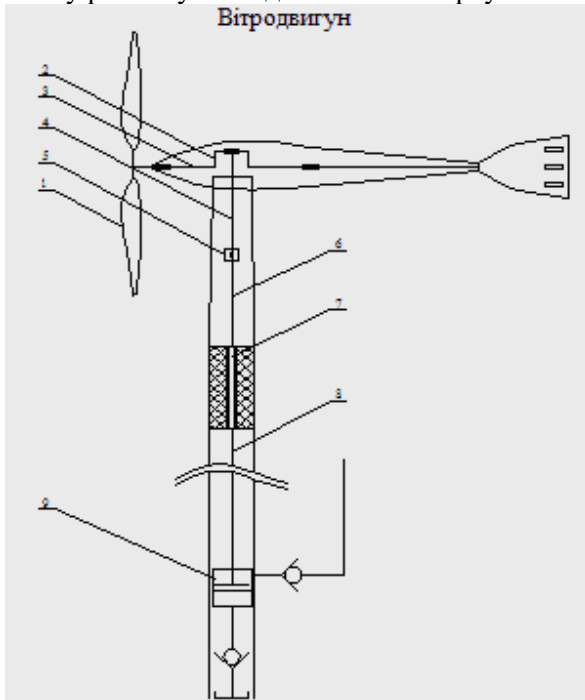
Графічні зображення (власне креслення, схеми, діаграми) виконують відповідно до правил креслення, на щільному, білому, гладкому папері чорними чіткими лініями і штрихами, які не витираються, без розтушовування і розмальовування.

Масштаб і чіткість зображень вибирають такими, щоб при репродукуванні з лінійним зменшенням розмірів до 2/3 можливо було розпізнати всі деталі. Висота цифр і літер має бути не менше 3,2 мм. Цифрові та літерні позначення мають бути чіткими, товщина їх ліній повинна відповідати товщині ліній зображення. Цифри та літери не слід брати в дужки та лапки.

На кресленнях використовують переважно прямокутні (ортогональні) проекції (у різних видах, розрізах й перерізах), в окремих випадках допускається також використання аксонометричної проекції. Кожний елемент на кресленні виконують пропорційно всім іншим елементам за винятком випадків, коли для чіткого зображення елемента необхідне розрізнення пропорцій.

Розміри на кресленнях не позначають, їх наводять, за потреби, в описі. Креслення виконують без будь-яких написів, за винятком необхідних слів, таких як «вода», «пара», «відкрито», «закрито», «розріз за А-А».

Окремі фігури розміщують таким чином, щоб аркуші були максимально заповненими і креслення можна було читати при вертикальному розташуванні довгих боків аркуша



Фіг. 1. Кінематична схема відродвигуна

Якщо фігури, що розміщені на двох і більше аркушах, є частинами єдиного креслення, то їх розміщують таким чином, щоб це креслення можна було скомпонувати без пропусків будь-якої із зображених на різних аркушах фігур. На одному аркуші креслення можна розміщувати декілька фігур, при цьому слід чітко відмежовувати їх одну від одної.

Елементи фігур позначають арабськими цифрами відповідно до посилань на них у описі винаходу (корисної моделі). Одні й ті самі елементи на декількох фігурах позначають одними й тими ж цифрами. Позначення, про які не згадують в описі винаходу, на кресленнях не проставляють і навпаки.

Якщо графічні зображення представлені у вигляді схеми, то при її виконанні застосовують стандартизовані умовні графічні позначення. Якщо схема представлена у вигляді прямокутників як графічних позначень елементів, то крім цифрового позначення безпосередньо в прямокутник, якщо це можливо, вписують і назву елемента. Якщо розміри графічного зображення елемента не дозволяють цього зробити, то назву елемента можна зазначити на виносній лінії (за потреби, у вигляді напису під цим елементом). На схемах одного виду допускається зображення окремих елементів схем іншого виду (наприклад, на електричній схемі допускається зображення елементів кінематичних, гідравлічних схем тощо).

Кожне графічне зображення нумерується послідовно арабськими цифрами (фіг. 1, фіг. 2 тощо) незалежно від виду цього зображення (креслення, схема, діаграма тощо) і нумерації аркушів відповідно до черговості наведення їх у тексті опису. Якщо опис винаходу пояснює лише одне графічне зображення, то воно не має нумерації.

#### 1.4. 3. Загальні вимоги до змісту документів заявки

Заявку складають українською мовою. Якщо опис і формулу винаходу (корисної моделі) викладено іншою мовою, то для збереження дати подання їх переклад повинен надійти до Укрпатенту протягом двох місяців від дати подання заявки.

Матеріали заявки не повинні містити висловів, креслень, малюнків, фотографій та будь-яких інших матеріалів, що суперечать громадському порядку і моралі, зневажливих висловлювань стосовно винаходів (корисних моделей) та результатів діяльності інших осіб, а також відомостей і матеріалів, які вочевидь не стосуються або не є необхідними для визнання документів заявки такими, що відповідають вимогам Правил.

У формулі, описі, рефераті і пояснювальних матеріалах до опису використовують, як правило, стандартизовані терміни і скорочення, а за їх відсутності — загальнозживані в науковій і технічній літературі. При використанні термінів і позначень, що не є загальнозживаними, необхідно пояснити їх значення при першому зживанні в тексті. Усі умовні позначення слід

розшифровувати.

У описі, формулі винаходу (корисної моделі) та рефераті необхідно зберігати єдність термінології, тобто одні і ті самі ознаки в зазначених документах повинні називатися однаково. Вимога єдності термінології стосується також умовних позначень і розмірності фізичних одиниць, які використовуються в матеріалах заявки. Назва винаходу, за потреби, може містити символи латинської абетки та цифри. Використання символів інших абеток, спеціальних знаків у назві не допускається. Одиниці вимірювання фізичних величин переважно вживаються в одиницях діючої Міжнародної системи одиниць.

#### 1.4.4. Опис винаходу (корисної моделі)

Призначення опису Опис повинен розкривати суть винаходу (корисної моделі) настільки ясно і повно, щоб його (її) міг здійснити фахівець у зазначеній галузі. Опис необхідно викладати в порядку, зазначеному в Правилах.

Опис починається із зазначення індексу рубрики діючої редакції МПК, до якої належить винахід (корисна модель), назви винаходу і містить такі розділи: галузь техніки, до якої належить винахід (корисна модель); рівень техніки; суть винаходу (корисної моделі); перелік фігур креслення (якщо на них є посилання в описі); відомості, які підтверджують можливість здійснення винаходу (корисної моделі).

Для кращого розуміння і більш стислого викладення опису дозволяється інша послідовність наведення розділів або їх частин, якщо цього вимагає характер винаходу.

Не допускається заміна розділу опису в цілому або його частини посиланням на інформаційне джерело, що містить необхідні відомості, навіть якщо це опис до раніше поданої заявки чи опис до охоронного документа.

Назва винаходу (корисної моделі) повинна відповідати суті винаходу (корисної моделі) і, як правило, характеризувати його (її) призначення. Назву винаходу (корисної моделі) слід викладати в однині. Винятки складають: назви, які не вживаються в однині; назви винаходів, що є хімічними сполуками, охопленими загальною структурною формулою.

Назва групи винаходів, що є об'єктами, один з яких призначений для одержання (виготовлення), здійснення або використання іншого, повинна містити повну назву одного винаходу і скорочену — іншого. Назва групи винаходів, що є об'єктами, один з яких призначений для використання в іншому, повинна містити повні назви винаходів, які входять до групи. Назва групи винаходів, що є варіантами, повинна містити назву одного об'єкта групи із зазначенням у дужках слова «варіанти».

Галузь техніки, до якої належить винахід (корисна модель). У цьому розділі зазначають галузь техніки, до якої належить винахід (корисна модель), а також, за потреби, галузь застосування винаходу (корисної моделі). Якщо таких галузей декілька, то зазначають ті з них, які мають перевагу.

У розділі «Рівень техніки» наводять рівень техніки, відомий заявнику, і який можна вважати корисним для розуміння винаходу (корисної моделі) і його (її) зв'язку з відомим рівнем. Зокрема, наводять дані про відомі заявнику аналоги винаходу (корисної моделі) з виділенням серед них аналога, найбільш близького за сукупністю ознак до винаходу (корисної моделі).

Аналог винаходу (корисної моделі) — це засіб того самого призначення, який відомий з джерел, що стали загальнодоступними до дати подання заявки до Установи, або, якщо заявлено пріоритет, до дати пріоритету, і характеризується сукупністю ознак, подібних до сукупності суттєвих ознак винаходу (корисної моделі). Якщо аналогів декілька, то останнім описують найближчий аналог. При описуванні кожного з аналогів наводять бібліографічні дані джерела інформації, де він розкритий, його ознаки із зазначенням тих з них, що збігаються з суттєвими ознаками винаходу (корисної моделі), що заявляється, та зазначають відомі заявнику причини, що перешкоджають одержанню очікуваного технічного результату. Для виявлення та обґрунтування причин, що перешкоджають при використанні найближчого аналога одержанню очікуваного технічного результату, необхідно проаналізувати технічні властивості аналога, обумовлені сукупністю притаманних йому ознак, характер виявлення цих

властивостей при його використанні і показати їх недостатність для досягнення очікуваного технічного результату.

#### 1.4.5. Формула винаходу (корисної моделі)

Формула винаходу (корисної моделі) призначена для визначення обсягу правової охорони, яка надається патентом (деклараційним патентом).

Формула винаходу (корисної моделі) повинна стисло і ясно відображати суть винаходу (корисної моделі).

Формула винаходу (корисної моделі) визнається такою, що відображає суть винаходу (корисної моделі), якщо вона містить сукупність його (її) суттєвих ознак, достатню для досягнення зазначеного заявником технічного результату.

Формула винаходу (корисної моделі) повинна базуватися на описі й характеризувати винахід (корисну модель) тими самими поняттями, що містить опис винаходу (корисної моделі).

Ознаки винаходу (корисної моделі) у формулі винаходу (корисної моделі) викладають таким чином, щоб забезпечити можливість їх ідентифікації, тобто однозначного розуміння їх змісту фахівцем на основі відомого рівня техніки.

Якщо заявка містить креслення, то для кращого розуміння ознак, зазначених у формулі винаходу (корисної моделі), у їх взаємозв'язку з відповідними позиціями на кресленнях допускається після зазначення ознаки у формулі винаходу (корисної моделі) проставляти відповідні позиції в дужках. При цьому, зазначення позиції не обмежує обсяг правової охорони, що визначається формулою.

Характеристика ознаки винаходу (корисної моделі) у формулі винаходу (корисної моделі) не може бути замінена посиланням на опис чи креслення. Заміна допускається у виняткових випадках, коли неможливо виразити ознаку інакше. Заявник повинен показати, що така необхідність існує.

Ознаку винаходу (корисної моделі) доцільно характеризувати загальним поняттям (що виражає функцію, властивість тощо), яке охоплює різні окремі форми його реалізації, якщо саме ці характеристики, які містяться в загальному понятті, забезпечують у сукупності з іншими ознаками досягнення зазначеного заявником технічного результату. Якщо таке

поняття відсутнє або узагальнення неправомірне, то ознака винаходу (корисної моделі) може бути виражена як альтернатива. Ознака винаходу (корисної моделі) може бути виражена як альтернатива за умови, що така ознака при будь-якому зазначеному в альтернативі виборі у сукупності з іншими ознаками забезпечує досягнення одного і того самого технічного результату.

Структура формули винаходу (корисної моделі) Формула винаходу (корисної моделі) може бути одноланковою чи багатоланковою і включати відповідно один або декілька пунктів.

#### 1.4.6. Подання заявки

Відповідно до статті 12 Закону заявку подає до Установи особа, яка бажає одержати патент і має на це право.

Заявку безпосередньо подають або надсилають на адресу Укрпатенту.

Разом із заявкою може бути подано її електронну копію на дискеті чи компакт-диску CD-R. Така копія надається як сукупність файлів, кожен з яких є електронною копією окремого документа заявки. Документи повинні бути підготовлені, як правило, у редакторі WORD, тексти документів — у форматі RTF з використанням одного із шрифтів: Times New Roman, Arial Cyr, розмір 9, для зображення спеціальних символів — шрифт Symbol, для зображення математичних формул — у форматі Microsoft Equation.

### **1.5. Вимоги до звіту з практичної роботи**

На основі аналізу патентного пошуку оформити декларативний патент або раціоналізаторську пропозицію для впровадження у виробництво в текстовому редакторі Microsoft Word.



## Література

### Базова література

1. Самсонов В. В., Сільвестров А. М., Тачиніна О. М. *Методологія наукових досліджень та приклади її використання* : навч. посібник. К. : НУХТ, 2022. 385 с. URL: <https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/47687/1/MND.pdf>
2. Данильян О. Г., Дзьобань О. П. *Методолія наукових досліджень* : підручник, Вид-во *Право*, 2019.-368 с. URL: [https://library.nlu.edu.ua/POLN\\_TEXT/SENMK/OMND.pdf](https://library.nlu.edu.ua/POLN_TEXT/SENMK/OMND.pdf)
3. Власенко Л., Ладанюк А., Кишенько В. *Методолія наукових досліджень* : навч. посіб. Вид-во *Ліра-К*, 2018. 352 с. URL: [https://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/2019/Ladanuk\\_2018\\_352.pdf](https://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/2019/Ladanuk_2018_352.pdf)
4. Саввова О. В. *Методологія наукових досліджень* : конспект лекцій для студентів 1 курсу денної форми навчання другого (магістерського) рівня вищої освіти / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 104 с.

### Допоміжна література

5. УКРНОІВІ сайт. URL: <https://ukrpatent.org/uk/articles/bases26>.
6. Основи наукових досліджень. на YouTube. Наукова інформація. URL: <https://youtu.be/LsmbfrIpVpM>
7. Яковлев О. І, Кривцов В. С. Вітродвигун, патент: UA 79502. Опубліковано: 25.06.2017. URL: <https://uapatents.com/2-79502-vitrodvigun.html>
8. Закон України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі» ( від 15.12. 1993 р. № 3687-ХІІІ із змінами від 02.06.2020 № 644-ІХ та № 816-ІХ від 21.07.2020). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3687-12#Text>

## Додатки

Додаток I

### База патентів України

#### Патенти за міжнародною патентною класифікацією

A — Задоволення життєвих потреб людини

B — Різні технологічні процеси; транспортування

C — Хімія; металургія

D — Текстиль; папір

E — Будівництво; гірнича справа

F — Машинобудування; освітлення; опалення; двигуни та насоси; зброю і боєприпаси; вибухові роботи

G — Фізика

H — Електрика

**G** — **Фізика**

G01 — Вимірювання; випробування

G01F — Вимірювання об'єму, об'ємної витрати, масової витрати або рівня рідини; вимір обсягу дозами

G01G — Зважування

G01H — Вимірювання механічних коливань або ультразвукових, звукових або інфразвукових коливань

G01J — Вимірювання інтенсивності, швидкості або спектрального складу, поляризації, фази або імпульсних характеристик інфрачервоних, видимих або ультрафіолетових променів; колориметрія; радіаційна пірометрія

G01K — Вимірювання температури; вимірювання кількості тепла; термочутливі елементи, не віднесені до інших класів

G01L — Вимірювання сил, механічної напруги, крутного моменту, роботи, механічної енергії, механічного коефіцієнта корисної дії (ККД) або тиску газоподібних і рідких речовин або сипучих матеріалів

G01M — Перевірка статичної та динамічної балансування машин або конструкцій; випробування різних конструкцій або пристроїв, не віднесені до інших підкласів

G01N — Дослідження або аналіз матеріалів шляхом визначених хімічних або фізичних властивостей

G01R — Вимірювання електричних і магнітних величин

**G05** — **Управління; регулювання**

G05B — Регулюючі та керуючі системи загального призначення; функціональні елементи таких систем; пристрої для контролю або випробування таких систем або елементів

G05D — Системи керування або регулювання неелектричних величин

G05F — Системи регулювання електричних або магнітних величин

G05G — Механічні пристрої систем управління і регулювання

**G07** — **Контрольні пристрої**

**G08** — **Сигналізація**

**H** — **Електрика**

H02 — Виробництво, перетворення і розподіл електричної енергії

H03 — Електронні схеми загального призначення



Рис.1. Перша та друга сторінки патенту на винахід України

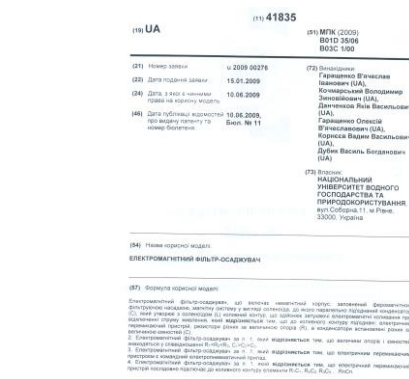


Рис.2. Перша та друга сторінки патенту на корисну модель