

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

з вивчення навчальної дисципліни
“Методологія наукових досліджень”
та виконання контрольних завдань для студентів
спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія»
заочної форми навчання

2019

Методичні вказівки вивчення навчальної дисципліни
“Методологія наукових досліджень” та виконання контрольних
завдань для студентів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія»
заочної форми навчання/ Укладач: Проскурін М.П. - Запоріжжя:
НУ«Запорізька політехніка», 2019- 20с.

Укладач: М.П. Проскурін, к.т.н., доцент

Рецензент: І.Я. Зеленцова, к.т.н., доцент

Відповідальний за випуск: М.П. Проскурін, к.т.н., доцент

Затверджено
на засіданні кафедри
«Комп'ютерні системи і мережі»

Протокол № 3
від «17» жовтня 2019

Рекомендовано до видання
НМК факультету
Протокол № 2
від «25» жовтня 2019р.

ЗМІСТ

1. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ	5
2. ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ОСНОВНИМИ ВИМОГАМИ ЩОДО НАПИСАННЯ ТА ОФОРМЛЕННЯ НАУКОВОЇ СТАТТІ	12
2.1 Мета роботи	12
2.2 Основні теоретичні відомості	12
2.3 Завдання на контрольну роботу	13
2.4 Контрольні запитання	14
3. ОЗНАЙОМЛЕННЯ ЩОДО ПРОВЕДЕННЯ ЦІЛЕЙ ПАТЕНТНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ І МЕТОДОЛОГІЄЮ СТВОРЕННЯ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ	14
3.1 Мета роботи	14
3.2 Основні теоретичні відомості	14
3.3 Завдання до контрольної роботи	19
3.4 Контрольні запитання	19
4. ЛІТЕРАТУРА	19

Вступ. У сучасних умовах розвитку науково-технічного прогресу, інтенсивного збільшення обсягу наукової та науково-технічної інформації, швидкої змінюваності та оновлення знань, особливого значення набуває підготовка у вищій школі висококваліфікованих фахівців здатних до самостійної, творчої роботи, до впровадження у виробничий процес новітніх технологій.

З цією метою до учбового плану включено дисципліну «Основи наукових досліджень», яка розкриває перед студентами зміст наукового дослідження, знайомить з методами і методиками проведення наукового дослідження, формує потребу в отриманні нових знань, інтерес до науки. Водночас дана дисципліна розкриває великі перспективи творчих аспектів вибраної спеціальності.

Наука - сфера дослідницької діяльності, вона налаштована на отримання нових знань про закони природи та суспільства. В теперішній час розвиток науки пов'язаний з міжнародною координацією наукової праці, створенням наукових установ, покращанням експериментального та лабораторного устаткування. Являючись слідством суспільного розподілу праці, наука виникає після відділення розумової праці від фізичної і перетворення пізнавальної діяльності у специфічний рід занять особливої групи людей. Поява машинного виробництва створює умови перетворення науки в активний чинник самого виробництва. В умовах науково-технічної революції (НТР), інформатизації усіх галузей життя відбувається докорінна перебудова науки. Стимулюючи виробництво, наука проникає у всі чинники суспільного життя. Необхідність наукового підходу в матеріальному виробництві, економіці, політиці, сфері керування і в системі освіти примушує науку розвиватися більш швидкими темпами, ніж будь-яку іншу галузь діяльності.

Сучасне суспільство у всіх його видах діяльності знаходиться під впливом науки і техніки. В теперішній час наука стає у все більшій мірі продуктивною силою суспільства. Всі форми фізичної і/або розумової діяльності і праці, а саме: промислові, інформаційні, космічні, військові, інфраструктурні і сільськогосподарські технології, медицина, зв'язок, транспорт, проєкти побут сучасної людини, ін. відчують на собі перетворюючу дію науково-технічного прогресу (НТП), який може піднести цивілізацію планеті Земля до нових висот, але може бути і початком непрогнозованого розвитку історії людства.

Навчальна дисципліна (НД) “Методологія наукових досліджень” (МНД) спрямована на отримання студентами основних теоретичних відомостей та практичних вмінь, сформування знань та закріплення основних практичних навичок для використання методів наукового дослідження, отримання уявлення про наукове дослідження для написання та викладу магістерської роботи.

На основі вивчення НД студенти повинні знати: поняття повсякденного та наукового пізнання, різновидів наукового пізнання, методи та методології наукового дослідження; їх типології: загальні філософські методи (діалектика, закони, принципи, категорії, факти, події, ідеї, їх інтерпретація, математичний опис залежностей, макети, моделі, ін.), загальнонаукові і частконаукові методи дослідження, дисциплінарні і міждисциплінарні методи наукового дослідження, поняття наукових фактів, емпіричний та теоретичний дослідження; поняття наукової гіпотези, проблеми, постановки та формулювання проблеми; об’єктивні та суб’єктивні фактори; зміст наукової гіпотези, її висування та обґрунтування; сутність наукової теорії та її роль в науковому дослідженні; поняття та зміст рівнів наукового дослідження; основні процедури наукової діяльності (спостереження, вимірювання, збір даних, опис, гіпотеза, теоретична і/або математична модель, її експеримент, пояснення, практична винахідницька творчість, методика ТВВЗ, тощо); методи теоретичного узагальнення емпіричної інформації, формування ідей, створення винаходів, ін..

На основі вивчення НД студенти повинні вміти: обґрунтовувати і аналізувати вибір наукового напрямку магістерської роботи; використовувати методи і методологію наукового дослідження для написання, подання і захисту дипломної магістерської роботи.

1. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ

Приступаючи до підготовки створення наукової праці насамперед потрібно засвоїти мову, на якій вчені спілкуються між собою. Мова науки досить специфічна. У ній багато наукових понять і термінів. Від ступеня володіння понятійним апаратом науки залежить, наскільки точно, грамотно і зрозуміло магістрант може виразити свою думку, пояснити той або інший факт, належним чином вплинути на читача свого наукового твору.

Оснoву мoви нaуки склaдaють слoвa і слoвoспoлучeння тeрмінолoгічнoгo хaрaктеру (тeрміни, дeфініції, ін.), дeякa кількість нaйбільш уживaних з яких (з пoяснeннями) нaвeдeнo нижчe:

Анaлoгія – міркувaння, у якому з пoдібнoсті двoх об'єктів пo дeяких oзнaкaх рoбитьсa виснoвoк пpo їхню пoдібнoсті і пo інших oзнaкaх.

Актуaльнoсті тeми – ступінь її вaжливoсті в дaний мoмeнт і в дaній ситuaції для вирішeння дaнoї пpoблeми (зaдaчі, питaння).

Аспект – кут зору, під яким рoзглядaється об'єкт (пpeдмeт) дoслідування.

Визнaчeння (дeфініція) – oдин із сaмих нaдійних спoсoбів, щo oхoрoняють від нeпoрoзумінь у спілкувaнні, супeрeчці і дoслідуванні. (ціль визнaчeння – утoчнeння змісту використoвувaних пoнять).

Гіпoтeзa – нaуковe пpипущeння, висунутe для пoяснeння яких-нeбудь явищ.

Дeдукція – вид умoвивoду від зaгaльнoгo до чaстки, кoли з мaси oкрeмих випaдків рoбитьсa узaгaльнeний виснoвoк пpo всю сукупність тaких випaдків.

Ідeя – визнaчaльнe пoлoжeння в систeмі пoглядів, тeорій і т.п.

Індукція – вид умoвивoду від чaсткoвих фaктів, пoлoжeнь до зaгaльних виснoвків.

Інфoрмaція:

- oглядовa – втoриннa інфoрмaція, щo утримується в oглядах нaукових дoкумeнтів;
- рeлeвaнтнa – інфoрмaція, уклaдeнa в oписі пpoтoтипу нaукoвoї зaдaчі;
- рeфeрaтивнa – втoриннa інфoрмaція, щo утримується в пeрвинних нaукових дoкумeнтaх;
- сигнaльнa – втoриннa інфoрмaція різнoгo ступeня згoртaння, щo викoнує функцію пoпeрeдньoгo oпoвіщeння;
- дoвідкoвa – втoриннa інфoрмaція, щo пpeдстaвляє сoбoю систeмaтизoвaні кoрoткі звeдeння в якій-нeбудь oблaсті знaнь.

Дoслідування нaуковe – пpoцeс вирoблeння нoвих нaукових знaнь, oдин з видів пізнaвaльнoї діяльнoсті. Хaрaктеризується об'єктивністю, відтвoрювaністю, дoкaзoвiстю і тoчністю.

Дoслідуницькe зaвдaння – eлeмeнтaрний oрганізований кoмплeкс дoслідуницьких дій, тeрміни викoнaння яких устaнoвлюються з

достатнім ступенем точності. Дослідницьке завдання має значення тільки в границях визначеної дослідницької теми.

Категорія – форма логічного мислення, у якій розкриваються внутрішні, істотні сторони та відносини досліджуваних предметів.

Концепція – система поглядів на що-небудь, основна думка, коли визначаються мети та задачі дослідження та вказуються шляхи його проведення.

Кон'юнктура – положення, що створилося, у якій–небудь області громадського життя.

Коротке повідомлення – науковий документ, що містить стиснутий виклад результатів (іноді попередніх), отриманих у підсумку науково-дослідної або дослідно-конструкторської роботи. Призначення такого документа – оперативно повідомити про результати виконаної роботи на будь-якому її етапі.

Ключове слово – слово або словосполучення, яке найбільш повне і специфічно характеризує зміст наукового документа або його частини.

Магістерська робота – науковий добуток, виконаний у формі рукопису, служить як кваліфікаційна робота, що покликана показати науково-дослідний рівень автора.

Метод дослідження – спосіб застосування попередніх знань для одержання нового знання. Є знаряддям одержання наукових фактів.

Методологія наукового пізнання – навчання про принципи, форми і засоби науково-дослідної діяльності.

Напрямок дослідження – стійко сформована сфера досліджень, що включає визначену кількість дослідницьких проблем з однієї наукової дисципліни, включаючи область її застосування.

Наука – сфера людської діяльності, функцією якої є вироблення і теоретична систематизація об'єктивних знань про дійсність. Одна з форм суспільної свідомості.

Наукова тема – задача наукового характеру, що вимагає проведення наукового дослідження. Є основним планово-звітним показником науково-дослідної роботи.

Наукова теорія – система абстрактних понять і тверджень, що являє собою не безпосереднє, а ідеалізоване відображення дійсності.

Наукове дослідження – цілеспрямоване пізнання, результати якого виступають у виді системи понять, законів і теорій.

Наукове пізнання – дослідження, що характеризується своїми особливими цілями, а головне – методами одержання і перевірки нових знань.

Науково-технічний напрямок науково-дослідної роботи (НДР) – самостійна технічна задача, що забезпечує надалі вирішення проблеми.

Наукова доповідь – науковий документ, що містить виклад науково-дослідної або дослідно-конструкторської роботи, опублікований у печаті або прочитаний в аудиторії.

Науковий звіт – науковий документ, що містить докладний опис методики, ходу дослідження (розробки), результати, а також висновки, отримані в підсумку науково-дослідної або дослідно-конструкторської роботи (призначення цього документа – вичерпно освітити виконану роботу по її завершенні або за визначений проміжок часу).

Науковий факт – подія або явище, що є підставою для висновку або підтвердження (елемент, що складає основу наукового знання).

Огляд – науковий документ, що містить систематизовані наукові дані по якій-небудь темі, отримані в підсумку аналізу першоджерел (знайомить із сучасним станом наукової проблеми і перспективами її розвитку).

Об'єкт дослідження – процес або явище, що породжують проблемну ситуацію й обрані для вивчення.

Предмет дослідження – усе те, що знаходиться в межах об'єкта дослідження у визначеному аспекті розгляду.

Поняття – думка, у якій відбивають відмітні властивості предметів і відносини між ними.

Постановка питання - містить у собі (при логічному методі дослідження), по-перше, визначення фактів, що викликають необхідність аналізу й узагальнень, по-друге, виявлення проблем, що не вирішені наукою. Усяке дослідження зв'язане з визначенням фактів, що не пояснені наукою, не систематизовані, випадають з її поля зору. Узагальнення їх складає зміст постановки питання. Від факту до проблеми – така логіка постановки питання.

Принцип – основне, вихідне положення будь-якої теорії, науки.

Проблема – велика узагальнена безліч сформульованих наукових питань, що охоплюють область майбутніх досліджень. Розрізняють наступні види проблем:

- дослідницька – комплекс родинних тем дослідження в межах однієї наукової дисципліни й в одній області застосування;
- комплексна наукова – взаємозв'язок науково-дослідних тем з різних областей науки, спрямованих на вирішення практичних задач;
- наукова – сукупність тем, що охоплюють усю науково-дослідну роботу або її частину; припускає рішення конкретної теоретичної або досвідченої задачі, спрямованої на забезпечення подальшого наукового або технічного прогресу в даній галузі.

Судження – думка, за допомогою якої що-небудь затверджується або заперечується. Така думка, укладена в пропозицію, містить три елементи: суб'єкт, предикат і зв'язування – "є" або "не є".

Теорія – навчання, система ідей або принципів. Сукупність узагальнених положень, що утворюють науку або її розділів. Вона виступає як форма синтетичного знання, у межах якої окремі поняття, гіпотези і закони втрачають колишню автономність і стають елементами цілісної системи.

Умовивід – розумова операція, за допомогою якої з деякої кількості заданих суджень виводиться інше судження, певним чином зв'язане з вихідним.

Фактографічний документ – науковий документ, що містить текстову, цифрову, ілюстративну й іншу інформацію, що відбиває стан предмету дослідження або зібрану в результаті науково-дослідної роботи.

Формула винаходу – опис винаходу, складений за затвердженою формою та який включає короткий виклад його сутності.

Формула відкриття – опис відкриття, складено за затвердженою формою й вміщує вичерпний виклад його сутності.

Загальна схема наукового дослідження. Весь хід наукового дослідження можна представити наступною логічною схемою:

- обґрунтування актуальності обраної теми;
- постановка мети і конкретних задач дослідження;
- визначення об'єкта і предмета дослідження;
- вибір методу (методики) проведення дослідження;
- опис процесу дослідження;
- обговорення результатів дослідження;
- формулювання висновків та оцінка отриманих результатів.

Обґрунтування актуальності обраної теми – початковий етап будь-якого дослідження. У застосуванні до магістерської роботи поняття "актуальність" має одну особливість. Магістерська робота, як уже вказувалося, є кваліфікаційною роботою, і те, як її автор уміє вибрати тему і наскільки правильно він цю тему розуміє й оцінює з погляду своєчасності і соціальної значимості, характеризує його наукову зрілість і професійну підготовленість.

Висвітлення актуальності повинне бути не багатослівним. Починати її опис здалеку немає особою необхідності. Досить у межах однієї машинописної сторінки показати головне – суть проблемної ситуації, з чого і буде видна актуальність теми. Таким чином, формулювання проблемної ситуації – дуже важлива частина введення. Тому має сенс зупинитися на понятті "проблема" більш докладно.

Будь-яке наукове дослідження проводиться для того, щоб перебороти визначені труднощі в процесі пізнання нових явищ, пояснити раніше невідомі факти або виявити неповноту старих способів пояснення відомих фактів. Ці труднощі в найбільш виразній формі виявляють себе в так званих проблемних ситуаціях, коли існуюче наукове знання виявляється недостатнім для вирішення нових задач пізнання.

Проблема завжди виникає тоді, коли старе знання вже знайшло свою неспроможність, а нове знання ще не прийняло розгорнутої форми. Таким чином, проблема в науці – це суперечлива ситуація, що вимагає свого вирішення. Така ситуація найчастіше виникає в результаті відкриття нових фактів, що явно не укладаються в рамки колишніх теоретичних представлень, тобто коли жодна з теорій не може пояснити знову виявлені факти. Правильна постановка і ясне формулювання нових проблем мають важливе значення. Вони якщо не цілком, то в дуже великому ступені визначають стратегію дослідження взагалі і напрямок наукового пошуку особливо. Не випадково прийнято вважати, що сформулювати наукову проблему – значить показати вміння відокремити головне від другорядного, з'ясувати те, що уже відомо і що поки невідомо науці про предмет дослідження.

Таким чином, якщо авторові вдається показати, де проходить границя між знанням і незнанням про предмет дослідження, то йому буває неважко чітко і однозначно визначити наукову проблему, а отже, і сформулювати її суть.

Окремі магістерські дослідження ставлять метою розвиток положень, висунутих тією або іншою науковою школою. Теми таких магістерських робіт можуть бути дуже вузькими, що аж ніяк не применшує їхньої актуальності. Ціль подібних робіт складається в рішенні приватних питань у рамках тієї або іншої уже досить апробованої концепції. Таким чином, актуальність таких наукових праць у цілому варто оцінювати з погляду тієї концептуальної установки, якої дотримується автор, або того наукового внеску, що він вносить у розробку загальної концепції.

Тим часом магістранти часто уникають брати вузькі теми. Це неправильно. Справа в тім, що роботи, присвячені широким темам, часто бувають поверхневими і мало самостійними. Вузька ж тема проробляється більш глибоко і детально. Спочатку здається, що вона настільки вузька, що і писати не про що. Але в міру ознайомлення з матеріалом це побоювання зникає, дослідникові відкриваються такі сторони проблеми, про які він раніш і не підозрював.

Від доказу актуальності обраної теми логічно перейти до формулювання мети дослідження, що починається, а також вказати на конкретні задачі, що мають бути вирішені відповідно до цієї мети. Це звичайно робиться у формі перерахування (вивчити..., описати..., установити..., з'ясувати..., вивести формулу і т.п.).

Формулювання цих задач необхідно робити як можна більш ретельно, оскільки опис їхнього рішення повинний скласти зміст розділів магістерської роботи. Це важливо також і тому, що заголовки таких розділів народжуються саме з формулювань задач дослідження, що починається.

Далі формулюються об'єкт і предмет дослідження. Об'єкт – це процес або явище, що породжує проблемну ситуацію й обране для вивчення. Предмет – це те, що знаходиться в межах об'єкта.

Об'єкт і предмет дослідження як категорії наукового процесу співвідносяться між собою як загальне і часткове. В об'єкті виділяється та частина, що служить предметом дослідження. Саме на нього і спрямоване основна увага магістранта, саме предмет дослідження визначає тему магістерської роботи, що позначається на титульному листі як її заголовок.

Дуже важливим етапом наукового дослідження є вибір методів дослідження, що служать інструментом у добуванні фактичного

матеріалу, будучи необхідною умовою досягнення поставленої в такій роботі мети.

Опис процесу дослідження – основна частина магістерської роботи, у якій висвітлюються методика і техніка дослідження з використанням логічних законів і правил.

Важливий етап наукового дослідження – обговорення його результатів, що ведеться на засіданнях профільюючих кафедр, вчених рад, де даються попередня оцінка теоретичної і практичної цінності роботи і колективний відгук.

Заключним етапом наукового дослідження є висновки, що містять нове та істотне, що складають наукові та практичні результати проведеної магістерської роботи.

2. ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ОСНОВНИМИ ВИМОГАМИ ЩОДО НАПИСАННЯ ТА ОФОРМЛЕННЯ НАУКОВОЇ СТАТТІ

2.1 Мета роботи

Одержати знання та навички, необхідні для її написання наукової статті; ознайомитися з основними вимогами щодо її оформлення

2.2 Основні теоретичні відомості

Для дослідника досить важливо вміти не тільки здійснювати наукове дослідження і отримувати нові знання про досліджуване явище, але й належним чином оформляти їх у вигляді наукової статті та доповіді.

Наукова стаття – це закінчене і логічно цільний добуток, присвячений конкретній проблемі, що входить у коло проблем, зв'язаних з темою магістерської роботи. Наукова стаття, доповідь фіксує певний етап у дослідженні, в тому числі:

- фокусується на тому що досягнуто до проведення дослідження, а що ще недостатньо розглянуто;
- додає фіксований об'єм знань, закономірностей та особливостей досліджувального об'єкта;
- вказує, які цілі і завдання ставляться дослідником та які результати він отримує, як їх інтерпретує;

- лкреслює, до якої міри отримані нові знання (їх уточнення) розкривають і/або доповнюють знані відомості в галузі та не протирічать ним.

Зрозуміло, що кожний автор сам вирішує, як розмістити той чи інший матеріал у рукопису аби досягти найбільш повного і переконливого розкриття свого творчого задуму. Водночас практика виробила певні стандарти, яких необхідно дотримуватися, особливо, коли готуються рукописи наукових статей, кваліфікаційних та дипломних робіт (втому числі бакалаврських та магістерських). Більш значимі наукові результати, що вимагають розгорнутої аргументації, публікуються у формі наукової статті (рідше- тезисів).

Наукова стаття, повинна мати деякі необхідні елементи:

- постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями;
- аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор, виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми, яким присвячується означена стаття;
- формулювання цілей статті (постановка завдання);
- виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів;
- висновки з цього дослідження і перспективи подальших досліджень у даному напрямку.

Таким чином, кожний з названих елементів наукової статті виконує певну функцію, без якої стаття не може бути повноцінною. Більше того, згідно з вимогами ВАК України, якщо хоч одна з названих вимог відсутня, стаття не повинна прийматися до друку у так званих фахових виданнях, в яких можуть публікуватися результати магістерських досліджень.

Основні вимоги щодо оформлення наукових статей досить повно викладені у переліку вимог ВАК до наукових та фахових видань, а також на сайтах конкретних наукових видань.

2.3 Завдання на контрольну роботу

1. Ознайомитися зі змістом теоретичних відомостей даних методичних вказівок.

2. Скласти проект наукову статті по темі дослідження, бакалаврської або магістерської роботи згідно вимог фахових видань (журналів, наукових вісників, збірників, ін.) згідно: наказу МОНУ «Про затвердження Порядку формування Переліку наукових фахових видань України» від 15.01.2018 № 32; постанови президії ВАК України «Про підвищення вимог до фахових видань, внесених до переліків ВАК України» від 15.01.2003 р. № 7-05/1.

3. Оформити проект наукової статті згідно вимогам щодо фахових видань, обравши конкретне .

2.4 Контрольні запитання

1. Поняття і призначення наукової статті, її основні елементи.
2. Основні структурні елементи наукової статті.
3. Наведіть приклади вимог редакцій ВАК-х видань в Україні.
4. Чому існують відмінності у вимогах щодо оформлення різних наукових видань України і світу?

3. ОЗНАЙОМЛЕННЯ ЩОДО ПРОВЕДЕННЯ ЦІЛЕЙ ПАТЕНТНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ І МЕТОДОЛОГІЄЮ СТВОРЕННЯ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

3.1 Мета роботи

Одержати знання та навички, необхідні для проведення патентних досліджень і використання їх результатів в роботі по написанню патентних заявок на винаходи.

3.2 Основні теоретичні відомості

Для дослідника досить важливо вміти здійснювати науковий пошук технічних рішень, пристроїв, машин, схем, механізмів, засобів, ін., близьких до теми дослідження і отримувати нові знання про досліджуване явище, а також вміти на основі цього оформляти свої ідеї, задуми у вигляді патентів та раціоналізаторських пропозицій.

Поняття “промислова власність” стало після заключення Паризької Конвенції по охороні промислової власності 1883р. загальноновживаним, універсальним у патентній практиці терміном. Право промислової власності - це сукупність правових норм, які мають на меті охорону науково-технічних досягнень, що стосується промисловості та інших різновидів господарювання.

До об'єктів права промислової власності відносяться:

- винаходи, корисні моделі - технічні рішення,
- промислові зразки - зовнішній вигляд промислових виробів,
- товарні знаки і знаки обслуговування - проставлені на виробах промислового виробництва або використані при наданні послуг відмітні символи або позначення,
- географічні зазначення - вказання місця походження товарів,
- комерційні (фірмові) найменування - найменування фірм, під якими вони виступають в обороті ,
- топографії інтегральних мікросхем - компонування,
- сорти рослин.

Законі України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі" зазначає, що: винахід (корисна модель) - результат інтелектуальної діяльності людини у будь-якій сфері технології і на них надаються однакові майнові і особисті немайнові права.

Об'єктом винаходу може бути:

- продукт (пристрій, речовина, штам мікроорганізму, культура клітин рослин);
- спосіб;
- застосування раніше відомого продукту за новим призначенням.

За Цивільним Кодексом об'єктом винаходу є:

- продукт (пристрій, речовина, тощо);
- процес у будь-якій сфері технології (ст. 459 ч.2) ;
- застосування раніше відомого продукту за новим призначенням.

Серед критеріїв патентоздатності корисної моделі відсутня вимога винахідницького рівня. До того ж термін розгляду заявки на корисну модель складає не більше півроку з дати подання заявки, тоді як при поданні заявки на винахід чекати результатів завершення кваліфікаційної експертизи щонайменше 2 роки. Усе це робить корисну модель більш привабливим видом промислової власності.

Право на винахід засвідчуються патентом, на корисну модель - деклараційним патентом. Патент - це охоронний документ, що видається заявнику за результатами кваліфікаційної експертизи заявки на винахід і підтверджує авторство, пріоритет і право власності на зазначений об'єкт.

Деклараційний патент на корисну модель - різновид патенту, що видається за результатами формальної експертизи заявки на корисну модель.

Кваліфікаційна експертиза (експертиза по суті) - це експертиза, що встановлює відповідність винаходу умовам патентноздатності (новизні, винахідницькому рівню, промисловій придатності).

Об'єктом корисної моделі Закон визнає конструктивне виконання пристрою, а за Цивільним Кодексом об'єктом корисної моделі може бути продукт (пристрій, речовина тощо) або процес у будь якій сфері технології (ст.460 ч.2), а також нове застосування відомого продукту чи способу. Як видно, тепер об'єкти винаходу і об'єкти корисної моделі є майже одними і тими ж.

Користуючись тільки визначенням, неможливо визначити відмінності між винаходом і корисною моделлю. Для розуміння цих відмінностей необхідно згадати умови надання правової охорони на ці об'єкти. У відповідності до п. 1 і 2 ст. 7 Закону умовами надання правової охорони є :

Для винаходів

Для корисних моделей

новизна

новизна

винахідницький рівень

промислова придатність

промислова придатність

Формальна експертиза (експертиза за формальними ознаками) - експертиза, у ході якої встановлюється належність зазначеного у заявці об'єкта до переліку об'єктів, які можуть бути визнані винаходами (корисними моделями), і відповідність заявки та її оформлення встановленим вимогам.

Строк дії патенту України на винахід становить 20 років від дати подання заявки до Установи.

Строк дії деклараційного патенту на корисну модель становить 10 років від дати подання заявки до Установи.

Дія патенту на об'єкти промислової власності може достроково припинятись у разі несплати у встановлений строк річного збору за підтримання його чинності або за заявою власника патенту.

Розмір і порядок сплати зборів за дії, пов'язані з охороною прав на об'єкти інтелектуальної власності затверджені Постановою КМ України №496 від 12 червня 2019 р. (Додаток до Порядку).

За Законом винахід - це технологічне (технічне) вирішення, що відповідає умовам патентоздатності і є новим, має винахідницький рівень і є промислово придатним.

Корисна модель відповідає умовам патентоздатності, якщо вона є новою і промислово придатною.

Тобто слід окреслити ознаки і відмінності в поняттях:

- Винахід (корисна модель) визнається новим, якщо він не є частиною рівня техніки.
- Рівень техніки включає всі відомості, які стали загальнодоступними у світі до дати подання заявки до Установи.
- Винахід має винахідницький рівень, якщо для фахівця він не є очевидним, тобто не впливає явно з рівня техніки.
- Винахід (корисна модель) визнається промислово придатним, якщо він може бути використаним у промисловості або в іншій сфері діяльності.

Для одержання патенту на винахід (корисну модель) до Установи подається заявка або від організації або через представника у справах інтелектуальної власності.

Установа - Департамент інтелектуальної власності (Центральний орган виконавчої влади з питань правової охорони інтелектуальної власності - МОНУкраїни) уповноважує Державне Підприємство (ДП) "Український інститут промислової власності" (ДП Укрпатент) - заклад експертизи розглядати подані до Установи заявки на об'єкти промислової власності, а саме на винаходи та корисні моделі, і проводити експертизу цих заявок. Результати експертизи, які відображаються у висновку експертизи, є підставою для прийняття Установою рішення про видачу охоронного документа- патенту на винахід або деклараційного патенту на корисну модель, чи рішення про відмову у їх видачі.

Заявка - сукупність документів, необхідних для видачі Установою патенту (деклараційного патенту) на винахід або корисну модель.

При оформленні заявки слід дотримуватись вимог, які викладені у "Правилах складання і подання заявки на винахід (корисну модель)". Згідно "Правил складання і подання заявки на винахід та заявки на корисну модель" від 27.02.2000 р. заявка на винахід повинна стосуватися одного або групи винаходів, пов'язаних єдиним

винахідницьким задумом (наприклад, матеріал і спосіб, пристрій і спосіб). Заявка на корисну модель повинна стосуватися однієї корисної моделі. Заявка складається українською мовою і повинна містити:

- заяву про видачу патенту;
- опис винаходу (корисної моделі);
- креслення або інші документи, якщо на них є посилання в описі;
- формулу винаходу, реферат.

Заява - бланк. Форма наведена у "Правилах" або на сайті ДП Укрпатент. Звернемо увагу на п. 71 – бланку заявки, невірне заповнення якого, призводить до розбіжностей у звітах. Найчастіше винахідники з різних організацій у цій графі проставляють тільки одного заявника (через кого подається заявка) і забувають, що це може бути не одна, а декілька фізичних або юридичних осіб. Звідси неспівпадіння у звітах, бо автори звітують про свої наукові здобутки, а організація цього зробити не може, бо вона не є співвласником.

Опис винаходу (корисної моделі) необхідно викладати у порядку зазначеному у "Правилах" і розкривати суть винаходу (корисної моделі) настільки ясно і повно, щоб його зміст міг здійснити фахівець у зазначеній галузі.

В залежності від об'єкту винаходу цей виклад має свої відмінності, але структура опису є незмінною. Опис починається із зазначення індексу рубрики діючої редакції МПК, до якої належить винахід (корисна модель), назви винаходу (корисної моделі) і містить розділи:

- галузь техніки, до якої належить винахід (корисна модель);
- рівень техніки (аналоги і прототип та їх недоліки);
- поставлена задача і технічний результат;
- суть винаходу у причинно-наслідковому зв'язку;
- перелік фігур креслення;
- відомості, які підтверджують можливість здійснення винаходу (корисної моделі).

Формула винаходу (корисної моделі) виражає його суть і повністю ґрунтується на описі. Реферат складається лише для інформаційних цілей.

Разом із заявою до Установи повинен надійти документ про сплату збору. Витрати, пов'язані з патентуванням об'єктів промислової власності несе заявник або за погодженням з ним інша фізична або юридична особа. На закінчення вкажемо, що автори винаходів

(корисних моделей), патенти на які видані роботодавцю чи його правонаступнику, мають право на винагороду. Розмір винагороди визначається договором між автором і власником патенту.

3.3 Завдання до контрольної роботи

1. Ознайомитися зі змістом теоретичних відомостей даних методичних вказівок до КР №2.
2. Обрати та обґрунтувати область можливої винахідницької роботи, запропонованного технічного рішення, визначити та описати.
3. Оформити основні документи: проект заявки на винахід, опис винаходу або корисної моделі, креслення (або інші документи, якщо на них є посилання в описі), формулу винаходу, реферат.

3.4 Контрольні запитання

1. Які етапи роботи мають місце при написанні і поданні заявки на винахід?
2. Що таке винахід? Його основні характеристики.
3. В чому полягає різниця між оформленням патентів на винахід і корисну модель?
4. Що може бути об'єктом винаходу?
5. Що таке патент і які його основні функції?
6. Розкрийте поняття «Право промислової власності».

4. ЛІТЕРАТУРА

1. Сиденко, В.М., Грушко, И.М. Основы научных исследований. - Харьков: Высшая школа, 1983. -287с.
2. Баскаков А.Я, Туленков Н.В. Методология научного исследования: Учеб. пособие. 2-е изд., испр.- К.: МАУП, 2004. - 216 с.
3. Лудченко А.А. Основы научных исследований: Учебное пособие/ А.А.Лудченко, Я.А. Лудченко, Т.А. Прима; Под ред. А.А. Лудченко.- К.: Знання, 2000.- 114 с.
4. Сабитова, Р.Г. Основы научных исследований: Учебное пособие. – Владивосток: ТИДОТ ДВГУ, 2005. -58 с.

5. Тормоса Ю.Г. Основи наукових досліджень: Навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц. - К.: КНЕУ, 2003. - 76 с.
6. Філіпенко А.С. Основи наукових досліджень: Конспект лекцій: Посібник для студ. вищ. навч. закл. - К.: Академвидав, 2004. - 208 с.
7. Цехмістрова Г.С. Основи наукових досліджень: Навч.посібник для студ. ВНЗ. - К.: Видавничий Дім "Слово", 2004. -240 с.
8. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник - 2-е вид., перероб і доп. - К.: Знання-Прес, 2002. - 295 с.
9. Методы исследований и организация экспериментов / Под ред. проф. К.П. Власова. - Х.: Издательство "Гуманитарный центр", 2002. - 256 с.
10. Білуха М.Т. Методологія наукових досліджень: Підручник. - К.: АБУ, 2002. - 480 с.
11. ГОСТ 7.9-95. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу.
12. Постанова Президії ВАК України від 15.01.2003р. № 7-05/1.
13. Воротіна Л.І. Магістерська робота: методика написання і захисту: Навч. посібник/ Л.І.Воротіна, В.Є.Воротін, С.О.Гуткевич. – К.: Вид-во європейського ун-ту, 2004. 81 с.
14. МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.Тексти лекцій для студентів магістратури усіх форм навчання спеціальностей 7. 091501 і 8.091501 - «Комп'ютерні системи і мережі» і 7.091503 і 8. 091503- «Спеціалізовані комп'ютерні системи» напрямку 6.50102 "Комп'ютерна інженерія" / Укладач: М.П. Проскурін - Запоріжжя, ЗНТУ, 2014.- 74с.
15. Інформаційний сайт ДП «Укрпатент» <https://ukrpatent.org>
16. Про підвищення вимог до фахових видань, внесених до переліків ВАК України. ПОСТАНОВА від 15.01.2003 р. N 7-05/1 (Електронний ресурс) http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/MUS1206.html