**Розділ ІІ**

**Методи наукових досліджень**

**6. ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ТВОРЧОСТІ**

*6.1. Властивості інформації.*

*6.2. Основні джерела інформації.*

*6.3. Інформаційно-пошуковий апарат бібліотек і комп’ютерних систем.*

*6.4. Міжнародна класифікація патентів на винаходи, корисних моделей, промислових зразків і товарних послуг.*

*6.5. Патентний пошук документації.*

*6.6. Обробка й оцінка інформації.*

**6.1. Властивості інформації**

Інформація – це відомості про навколишнє середовище, процеси, що протікають у ньому, події й стани, сприймані людьми, керовані машинами й системами. Інформація – це знання, що є об’єктом збереження, перетворення й поширення в системах науково-технічних комунікацій.

Творчість зводиться до зміни та встановлення нових зв’язків між вже наявними знаннями. Тому «наробітки» технічної думки в публікаціях, винаходах минулого ні в якому разі не повинні вважатися лише історичними етапами розвитку техніки. В ідеях минулих років як реалізованих, так і нереалізованих у конкретній технічній практиці утримується колосальний евристичний потенціал майбутнього. Перше правило наукової чесності говорить: перед початком будь-якої наукової праці необхідно ознайомитися з усіма джерелами наукової інформації, що присвячені даному питанню.

Досить складно визначити грань між інформацією й знаннями, оскільки інформація в строгому сенсі – це знання, включене безпосередньо в комунікативний процес. У загальному випадку інформацію можна визначити як відомості, що є об’єктом збереження, перетворення й поширення в системі наукових комунікацій. З цього випливає, що не всі відомості, одержувані нами, можна віднести до розряду інформації. Основними ознаками наукової інформації є:

 її одержують у процесі розпізнавання закономірностей об’єктивної чутливості, доведеної практикою, і подають у відповідній формі;

 це документовані або публічно оголошувані відомості про вітчизняні і закордонні досягнення науки, техніки, дослідницько-конструкторської, виробничої і господарської діяльності.

Для того щоб не допускати у своїй діяльності помилок, необхідно знати основні властивості інформації (див. *рис. 6.1*).

З цього можна зробити висновки: інформація не має властивості адитивності та комутативності й асоціативності; інформація, яка, на перший погляд, що не має відносини до досліджуваного питання, може дати поштовх до оригінального розв’язання проблеми. Ці властивості інформації створюють головні труднощі в її використанні. Збирання необхідної інформації є одним із найбільш трудомістких етапів творчої діяльності.



**6.2. Основні джерела інформації**

Проблеми, пов’язані з лавиноподібним наростанням інформації, люди усвідомили дуже давно. На глиняній табличці (шумерське письмо, четверте тисячоліття до нашої ери) археологи знайшли текст: «Прийшли важкі часи: діти перестали слухатися батьків і кожен силкується написати книгу».

У даний час великий вплив на характер інформаційної потреби робить галузь знання. У різних галузях знань інформаційні процеси займають різну питому вагу в загальному балансі робочого часу фахівця. Дослідник витрачає на пошук інформації близько 50% свого часу; а дослідники-хіміки витрачають на інформаційні процеси близько 40% робочого часу, інженери-радіотехніки – близько 30%, працівники легкої промисловості – приблизно 12%. Питома вага інформаційних процесів залежить, у свою чергу, від темпів старіння інформації у даній галузі знання (приблизно 4 – 5 років – у радіоелектроніці, 6 – 8 років – у машинобудуванні і т. д.) і від ступеня взаємодії даної галузі з іншими галузями знання, іншими словами – від потреби в суміжній і міжгалузевій інформації.

Великі витрати часу на пошук інформації пояснюються, *по-перше*, тим, що без неї не може бути проведено наукові дослідження; *по-друге*, інформація швидко старіє: 10% на місяць – для журналів, 10% на рік – для книг і монографій. Схему збирання й аналізу наукової інформації подано на *рис. 6.2*.



Основними джерелами науково-технічної інформації є:

**Реферативні журнали.** У даний час усі великі бібліотеки мають у своєму розпорядженні серії періодичних видань, називаних реферативними збірниками («Abstracts») і покажчиками статей («Indexes»). Реферативні збірники й покажчики статей існують за всіма галузями знань.

**Реферат** – це короткий опис авторських статей з повідомленням про те, хто їх написав, коли і де їх опубліковано. Покажчики статей повідомляють прізвище, ім’я автора, назву статті, видання й дату публікації. У реферативних журналах наводяться реферати монографій, статей, збірників навчальної літератури, періодичних видань і інших джерел.

**Довідкова література** – енциклопедії, енциклопедичні словники.

**Патентна інформація** – це відомості про відкриття, винаходи, промислові зразки і товарні знаки з усіх галузей людської діяльності в будьякій країні світу. Відомості про відкриття й винаходи звичайно зосереджено в патентних фондах великих бібліотек (обласних, міських і ін.), підприємств і організацій, у реферативних журналах, а також у бюлетенях про відкриття, винаходи, промислові зразки і товарні знаки, що випускаються чотири рази на місяць.

До складу патентних фондів входять класифікатори патентів, описи патентів і винаходів, матеріали довідково-пошукового апарату, нормативна й методична література. Патентні фонди підрозділяються на державний (центральний), територіальні та галузеві.

**Спеціальні випуски технічних видань** – це документи інформаційного, рекламного плану, аналітичні, статистичні дані з проблем.

**Надруковані документи** – це дисертації, звіти про науково-дослідні роботи, окремі роботи, звітні документи, методичні й інструкційні матеріали.

**Довідково-інформаційний фонд** – це зібрані первинні документи і довідково-інформаційний апарат, призначений для задоволення інформаційних потреб.

**Інформаційні ресурси** загального використання – це інформаційні ресурси державних органів науково-технічної інформації (бібліотека, фірма, організація).

**Бюлетені сигнальної інформації** включають бібліографічний опис літератури, що виходить за окремими галузями знань.

**Експрес-інформація** містить розширені реферати статей, опис винаходів й інших публікацій.

**Аналітичні огляди** дають уявлення про тенденції розвитку конкретної галузі науки й техніки.

**Каталоги й картотеки** бібліотек і довідково-інформаційних відділів.

**Система Internet.** На жаль, дуже часто матеріали повідомлень Internet не проходять рецензування.

**Телеконференції Usenet** призначено для одержання останніх новин, обміну ідеями й думками, одержання необхідних консультацій.

**6.3. Інформаційно-пошуковий апарат бібліотек і комп’ютерних систем**

Форми обслуговування читачів у бібліотеках майже скрізь однакові:

 довідково-бібліографічне обслуговування;

 читальний зал;

 абонемент або міжбібліотечний обмін (МБО);

 заочний абонемент;

 виготовлення фото- й ксерокопій;

 виготовлення мікрофільмів.

Для опрацювання джерел з обраної теми використовують інформаційнопошуковий апарат бібліотеки.

У бібліотеках застосовується інформаційно-пошукова мова (ІПМ) бібліотечно-бібліографічного типу: універсальна десяткова класифікація (УДК) і бібліотечно-бібліографічна класифікація (ББК) [15].

УДК систематизує всі людські знання в 10 розділах, де кожен розділ має десять підрозділів та ін. При цьому кожне нове поняття отримує свій числовий індекс.

**кодове позначення індексу знань найменування індексу знань**

01234

Загальний

Філософія, психологія

Релігія

Суспільні науки, економіка туризму

Філософія, мовознавство

Математика, природничі науки

Прикладні знання

Мистецтво, прикладне мистецтво

Художня література, літературознавство

Географія, історія

Кодовим позначенням індексуються всі наукові знання, явища, поняття. I кожне нове знання при його виникненні знаходить своє місце. Залежно від потреб поділу інформаційно-пошукової мови до основних індексів додаються інші знаки, чим підвищується спеціалізація УДК. Для зручності сприйняття кожні три знаки відокремлюються крапкою (наприклад, 5.337.6).

Багато років УДК застосовувалась як найбільш досконала класифікація знань. Але згодом виникнення нових понять у науковій і практичній діяльності людей зумовили впровадження бібліотечно-бібліографічної класифікації (ББК), яка має іншу систему класифікації й індексації людських знань.

Основну частину її буквено-цифрових індексів побудовано за десятковим принципом. Основні поділи ББК розподілено у 21 відділі, кожен з яких має свій індекс із великих букв українського алфавіту, наприклад:

**індекси знань**

АБВГД і т. д.

Усього: 21

**найменування індексів знань**

Загальний

Природничі науки

Фізико-математичні науки

Хімічні науки

Науки про землю і т. д.

Ці інформаційно-пошукові мови застосовуються при організації бібліотечних фондів. Основою інформаційно-пошукового апарату бібліотек є каталоги. Це розташовані в порядку алфавіту картки з описом видань.

В алфавітному каталозі – за прізвищами авторів та назвами публікацій незалежно від їх змісту; у предметному – картки з описом літературних джерел згруповано за предметними рубриками теж в алфавітному порядку. Основні каталоги формуються за принципом алфавіту або принципом систематизації знань. Крім основних каталогів, створюються допоміжні:

каталог періодики, картотеки статей і рецензій. Основними каталогами є систематичний і алфавітний.

**Алфавітні каталоги** містять картки на книги, розташовані в алфавітному порядку прізвищ авторів чи назв, при цьому береться спочатку перша буква слова, за яким іде опис, потім – друга і т. д.

**Систематичні каталоги** містять картки на книги, в яких назви робіт розташовано за галузями знань згідно з діючою класифікацією науки.

**Предметні каталоги** містять картки з назвами творів з конкретних проблем і питань одного змісту.

Щоб користуватись каталогами, потрібно добре знати принцип їх побудови.

Провідне місце належить алфавітним каталогам. За ними можна встановити, які твори того чи іншого автора є в бібліотеці. Картки каталогу розставлено за першим словом бібліографічного опису книги: прізвища автора або назви книги, яка не має автора. Якщо перші слова співпадають, картки розставляються за другим словом. Картки авторів з однаковим прізвищем – за алфавітом їх ініціалів тощо.

У систематичних каталогах картки згруповано в логічному порядку за галузями знань. Послідовність розміщення карток відповідає визначеній бібліографічній класифікації – УДК чи ББК.

Довідковий апарат систематичного каталогу включає посилання, відправлення, довідкові картки та алфавітно-предметний покажчик. Посилання вказує, де знаходиться література з близького чи суміжного питання («див. також»), відправні картки («див.») показують, у якому відділі знаходиться література з даного питання.

Предметний каталог концентрує близькі за змістом матеріали в одному місці, що дуже зручно для дослідника.

Ключем до каталогів бібліотеки є бібліографічні покажчики. Вони можуть бути різними за своїм завданням, змістом і формою. Для визначення стану вивченості теми потрібно звернутись до інформаційних видань, які випускають інститути та служби науково-технічної інформації, центри інформації, бібліотеки, й охоплюють всі галузі народного господарства. Тут можна ознайомитись не лише з відомостями про надруковані праці, а й зі вміщеними ідеями та фактами. їх характеризує новизна поданої інформації, повнота охоплення джерел і наявність довідкового апарату, що полегшує пошук і систематизацію літератури.

Збирання та обробку цих матеріалів в Україні здійснюють Книжкова палата України, Український інститут науково-технічної й економічної інформації (УкрІНТЕІ), Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського та інші бібліотечно-інформаційні установи загальнодержавного або регіонального рівня.

Основна маса видань названих установ поділяється на три види:

 бібліографічні;

 реферативні;

 оглядові.

Бібліографічні видання показують, що видано з питання, яке цікавить дослідника; часто це сигнальні покажчики без анотацій і рефератів. Цінність їх – в оперативності інформації про вихід у світ вітчизняної й зарубіжної літератури.

Реферативні видання містять публікації рефератів із коротким викладом змісту первинного документа, фактичними даними й висновками (експрес-інформаційні, реферативні журнали, збірники та ін.), наприклад:

РЖ «Економіка. Економічні науки». Виданням Книжкової палати України є бібліографічні покажчики: «Літопис книг», «Літопис газетних статей», «Нові видання України» тощо.

Для пошуку та аналізу літератури, виданої в минулі роки, є ретроспективна бібліографія, призначення якої – підготовка й розповсюдження бібліографічної інформації про видання за певний період часу в минулому.

Це можуть бути: тематичні огляди, прайс-листи видавництв, пристаттєві списки літератури тощо.

Поряд з інформаційними виданнями органів НТІ для інформаційного пошуку слід використовувати автоматизовані інформаційно-пошукові системи, бази й банки даних, Internet. Через службу Internet можна отримати різноманітну інформацію. Не випадково говорять, що Internet знає все.

За останні роки широко розвивається державна система збирання, обробки, зберігання, ефективного пошуку та передачі інформації з використаннямсучасної обчислювальної техніки. Розробкою методології створення ефективних інформаційних систем займається наука інформатика, яка має низку специфічних напрямків розвитку:

 технічне створення автоматизованих інформаційно-пошукових систем;

 програмний – забезпечення обчислювальних машин програмами для користувачів;

 алгоритмічний – розробка алгоритмів змісту баз і банків даних.

Сукупність уніфікованих інформацій та послуг, поданих у стандартизованому вигляді, називається *інформаційним продуктом* – це спеціалізовані нормативні видання, державні стандарти, будівельні норми і правила тощо.

Накопичення й зберігання великих інформаційних масивів – баз даних – дозволяє систематизувати документи за ознаками певної тематики, а також формувати банки даних, для оперативного багатоцільового використання відповідної інформації. Досить популярним за останні роки стало використання інформаційної WЕВ-сторінки комп’ютерів.

Чи не є мережа WЕВ противагою бібліотеці?

Ця мережа дає можливість в короткі терміни змінити найбільш важливі основи створення, розповсюдження й застосування знань у світі.

Мільйони людей користуються мережею WЕВ для оперативного пошуку інформації, перевірки та дискусії.

Інтернет і WЕВ стають інформаційним джерелом для мільйонів людей.

До того ж це найчастіше діти шкільного віку. Ці майбутні дорослі отримують уміння й навички накопичення інформації та роботи з нею, і для більшості з них ця мережа є більш привабливою, ніж бібліотека чи вчитель. Чому? Її привабливість у тому, що користувачі мають доступ до інформації без будь-якої допомоги, участі чи керівництва іншої особи (викладача, бібліотекаря), її можна використати в будь-який час доби, не потрібно нікуди їхати, тим більше, що інформацію можна отримувати за потребою.

I все ж мережа WЕВ не є універсальною заміною бібліотеки.

У чому ж недоліки WЕВ?

1. Не всю інформацію розміщено на сторінках WЕВ, а та, що є, дуже коротка за обсягом, її зміст подано у цифровій формі, дуже обмежено порівняно з друкованими матеріалами.

2. WЕВ не завжди відповідає стандартам достовірності. Більшість матеріалів опубліковано без рецензій, без перевірки, гарантій (наприклад, з медицини – це думкий бачення окремих авторів).

3. WЕВ не має каталогізації (описання змісту, форми). Є лише мінімальна структура інформаційних матеріалів.

4. Не забезпечується ефективний пошук інформації фундаментальних наукових знань, і вона більше підходить для обміну свіжою інформацією й спілкування.

У майбутньому бібліотека буде існувати як:

 спеціально встановлені фонди документів, які мають знаходитись у приміщенні бібліотек;

 як фізичний простір для матеріалів у нецифровій формі і як пункт доступу для тих, хто не може дозволити собі мати необхідні засоби для отримання інформації;

 накопичення метаданих або опису змісту матеріалів для посилання та полегшення пошуку інформації;

 збереження документів і пов’язаних із ними метаданих;

 сфера доступу та послуги з інструктування.

Функціонування автоматизованих систем обробки інформації (АСОІ) ґрунтується на машинному перетворенні інформації з відповідної проблеми. АСОІ використовується у науково-дослідному процесі у зв’язку зі зростанням обсягів інформації до таких меж, коли досліджувати будь-яку проблему без ЕОМ неможливо. Структура інформаційної системи включає в себе банк даних: файл, секцію файлу, набір файлів, згрупованих у банку даних.

Банк даних є сукупністю наборів файлів, згрупованих у масивах даних.

Відомо, що в практиці міжнародних організацій у процесі обміну інформацією та при вирішенні завдань міжнародних економічних, науковотехнічних, культурних, спортивних та інших зв’язків використовуються скорочені назви країн – блоки літерної та цифрової ідентифікації країн.

Міжнародна організація зі стандартизації (ІСО) розробила коди для кожної країни.

Щодо України традиційно вживають такі блоки літерної та цифрової ідентифікації:

 дволітерний алфавітний код України – UА, рекомендований Міжнародною організацією зі стандартизації (ІСО) для міжнародних обмінів; він дає змогу утворювати візуальну асоціацію із загальноприйнятою назвою України без будь-якого посилання на її географічне положення або статус;

 цифровий порядковий код – 804, присвоєний статистичним бюро Організації Об’єднаних Націй, використовується для статистичних розрахунків.

Ці блоки ідентифікації України зафіксовані для використання Міжнародною організацією зі стандартизації у стандарті УСО 3166-88 «Коди для представлення назв країн».

ООН у своїй роботі також користується цими трьома блоками ідентифікації України.

**6.4. Міжнародна класифікація патентів на винаходи, корисних моделей, промислових зразків і товарних послуг**

Міжнародна патентна класифікація (МПК) охоплює всі види техніки.

Вона являє собою ієрархічну класифікацію, якій притаманна функціонально-галузева структура. Структурними елементами МПК є такі: розділ, підрозділ, клас, підклас, група, підгрупа. Згідно з МПК всі винаходи підрозділяються на вісім розділів.

Розділи мають назви й індекси. Індекси позначаються заголовними літерами латині від А до Н.

***Назви розділів:***

А – задоволення життєвих потреб людини;

В – різноманітні технологічні процеси;

С – хімія й металургія;

D – текстиль і папір;

Е – будівництво;

F – прикладна механіка, освітлення й опалення, двигуни і насоси, зброя і боєприпаси;

G – технічна фізика;

Н – електрика.

Кожен розділ може містити до 99 класів. Окремі номери класів можуть пропускатися з метою додання в разі потреби нових класів.

Як бачимо, назва і зміст розділу «В» відображає функціональний принцип. Розділи D, Е, а також деякі інші є предметно-тематичними. Підрозділи мають тільки заголовки.

Назва класів містить заголовок, який відображає зміст класу й індекс, що складається з індексу розділу і двозначного арабського числа. Наприклад, розділ «D», має такі класи: D 01 «Натуральні та хімічні волокна, пряжа», D 02 «Пряжа, кінцева обробка пряжі або ниток механічними засобами, снуванням».

Клас містить один або більшу кількість підкласів. Індекс підкласу складається з індексу розділу й індексу класу. Після них стоїть заголовна латинська літера. Наприклад, клас D 03 має підкласи З, D. Повні індекси підкласів мають такий запис: D 003 С, D 003 D, D 03. Заголовок визначає його зміст. Підклас поділяється на основні групи й підгрупи. Повний індекс основної групи складається з індексу підкласу, за яким стоїть одно-, двох- або тризначне число, похила лінія і два нулі. Наприклад, підклас D 03 D охоплює основні групи: 1/00, 3/00, 5/00 – 51/00.

Повний індекс підгрупи складається з індексу підкласу, одно-, двохабо тризначного числа його основної групи і похилої лінії, за якою стоїть дві, три або чотири цифри. Наприклад, група D 03 D 3/00 включає підгрупи 3/02, 3/04, 3/06, 3/08.

Існує спеціальна рада з МПК при Всесвітній організації інтелектуальної власності, що постійно вдосконалює патентну класифікацію МКІ й через кожні п’ять років видає її нову редакцію. При цьому чергова редакція МКІ позначається арабською цифрою і проставляється перед індексом.

Повний класифікаційний індекс складається з індексів розділу, класу, підкласу, основної групи і підгрупи. Наприклад, представлений на *рис. 6.3* індекс 6.Н.01.В.8/05 означає: шоста редакція МПК, розділ Н – електрика, клас 01 – елементи, підклас В – конденсатори, група 8 – електролітичні, підгрупа 05 – танталові.



Кілька груп спорідненої тематики, що стоять одна за одною, поєднуються підзаголовком. Заголовки і рубрики можуть складатися з двох або більшої кількості частин, що розділяються крапкою з комою. Це робиться в тому випадку, коли різні технічні об’єкти не можуть бути адекватно узагальнені одним визначенням.

Наприклад, G 03 G «Електрографія, магнітофони», G 03 G 9/00 «Проявники, вибір речовин для використання як проявники».

МПК широко використовує систему посилань між рубриками. Посилання беруться в дужки і йдуть за заголовком, підзаголовком або за текстом групи. Відповідне посилання стосується всіх рубрик, що з погляду ієрархії знаходяться нижче.

З метою підвищення ефективності МПК у деяких її підрозділах застосовуються так звані гібридні системи. Ці системи надають можливість присвоєння документу додаткових індексів. Як відрізнити індекс схем кодування від традиційних класифікаційних індексів? У цьому випадку необхідно звернути увагу на те, що між групою і підгрупою стоїть знак двокрапки. Застосування гібридних систем дозволяє більш повно відобразити зміст винаходу.

Якщо в техніці будуть виникати нові напрями, то, поза сумнівом, з’являться винаходи, що не укладаються в рамки підрозділів МПК. Для класифікації таких винаходів в індексах використовується позначення «X», що може приєднуватися до індексу підкласу, класу, розділу або основної групи.

У МПК застосовуються такі основні правила індексування:

1) насамперед обирається розділ;

2) предмет винаходу індексується у класі (підкласі);

3) якщо відсутній потрібний клас, предмет індексується за застосуванням;

4) якщо відсутній клас за застосуванням, предмет індексується за отриманням.

Проробивши матеріал відносно МПК, що висвітлений лише в даній главі, малоймовірно, що читач зуміє безпомилково присвоїти індекс МПК якомусь технічному рішенню.

Розглянемо приклад розшифровки змісту індексу МПК.

Припустимо, ви зустрічаєте індекс А 47 С 4/10. Подивимося, що ж за ним криється.

А – означає розділ МПК, що має назву «Задоволення життєвих потреб людини». Оскільки кожен розділ поділяється на класи (індекс яких складається з індексу розділу і двозначного числа), то за «Покажчиком» знаходимо, що А 47 означає «Меблі. Предмети домашнього вжитку й побутові прилади. Машини для кави та спецій. Пилососи».

Кожен клас має один або більшу кількість підкласів. Індекс підкласу складається з індексу класу і заголовної букви латині. Знаходимо, що А 47 С означає «Стільці, дивани, ліжка».

Кожен підклас має підрозділи (рубрики), інше кажучи, групи. Індекс рубрики складається з індексу підкласу, за яким йдуть два числа, поділені похилою рискою, – у нашому випадку 4/10. У кінцевому результаті знаходимо, що технічне рішення, яке нас зацікавило, є «стільцем (табуреткою, ослоном, кріслом), який має ніжки, що шарнірно з’єднані з сидінням або нижньою рамою».

**Міжнародна класифікація промислових зразків (МКПЗ)**

Дану класифікацію затверджено Локарнською 1968 року угодою про встановлення міжнародної класифікації промислових зразків. Угода набрала чинності 27 квітня 1970 р. МКПЗ, подібно МПК, періодично переглядається з метою її доповнення та вдосконалення.

МКПЗ складається з трьох частин і алфавітно-предметного покажчика. Перша частина МКПЗ – це перелік класів. Встановлено 31 клас. Причому 31-й клас позначено індексом 99.

У другій частині МКПЗ містяться індекси й назви класів та підкласів із примітками. Наприклад, клас 27 «Тютюнові вироби і приналежності для паління».

27-01 Тютюн, сигари і сигарети.

27-02 Трубки для паління, мундштуки для сигар і сигарет.

27-03 Попільниці.

27-04 Сірники.

27-05 Запальнички.

27-06 Портсигари, тютюнниці, баночки для тютюну. Примітка: не включає упакування (кл. 9).

27-99 Різне.

Третя частина МКПЗ – опис змісту підкласів. Просто кажучи, це – алфавітний перелік рубрик, у яких вказуються вироби, які належать до кожного підкласу. Алфавітно-предметний покажчик – це перелік найменувань виробів зі вказівкою класу.

**Міжнародна класифікація товарних послуг (МКТП)**

Цю класифікацію розроблено відповідно до Ніццької 1957 року угоди про Міжнародну класифікацію товарів і послуг для реєстрації товарних знаків, яка вже розглядалася нами вище.

Перелік класів товарів і послуг має 42 класи. Принципи класифікації різних товарів є різними. Готові вироби класифікуються за виконуваними функціями. Це так званий функціональний принцип. Віднесення сировини до певного класу проводиться з урахуванням відповідного матеріалу.

Використовується також галузевий принцип. Товарам відведено 34 класи, послугам – 7. 42-й клас має назву «Різне».

Нижче наводимо перелік класів МКТП.

1. Хімічні продукти, призначені для промисловості, науки, фотографії, сільського господарства, садівництва, лісівництва.

2. Фарби, лаки, що фарбують речовини.

3. Препарати для відбілювання білизни, прання, чищення, полірування, мило, парфумерія, косметика.

4. Промислові жири, мастила й олії, маслянисті речовини, освітлювальні матеріали, пальні суміші.

5. Фармацевтичні препарати, перев’язочні матеріали, дезинфікуючі засоби.

6. Необроблені й напівоброблені метали.

7. Машини й верстати, двигуни.

8. Ручні засоби й інструмент, ножові вироби, виделки, ложки.

9. Наукові прилади й інструменти.

10. Хірургічні прилади й інструменти.

11. Освітлювальні пристрої.

12. Засоби пересування.

13. Вогнепальна зброя.

14. Дорогоцінні метали та вироби з них.

15. Музичні інструменти.

16. Папір і паперові вироби.

17. Гутаперча, пластмаси (напівфабрикати).

18. Шкіра і шкірозамінники, шорні вироби.

19. Будівельні матеріали.

20. Меблі, вироби з дерева, слонової кістки, перламутру.

21. Дрібне домашнє начиння, ємності для господарства й кухні, інструменти та матеріали для прибирання.

22. Мотузки, сітки, намети, мішки.

23. Нитки.

24. Тканини, ковдри, скатертини.

25. Одяг, взуття.

26. Мережива, стрічки, ґудзики, голки, шпильки.

27. Килими, лінолеум, шпалери.

28. Гри, іграшки, спортивні товари.

29. М’ясо, риба, птиця, дичина, молочні продукти, харчові жири, консерви.

30. Кава, чай, какао, цукор, рис, хліб, кондитерські вироби.

31. Сільськогосподарські продукти, насіння, квіти.

32. Пиво й безалкогольні напої.

33. Вина й спиртні напої.

34. Тютюн, сірники, портсигари.

35. Рекламна справа.

36. Страхування й фінанси.

37. Будівництво та ремонт.

38. Зв’язок.

39. Транспорт і складування.

40. Обробка матеріалів.

41. Освіта та розваги.

42. Різне.

«Визначник змісту класів» призначено для встановлення потрібного класу, якщо відсутня назва товару або послуги в алфавітно-предметному покажчику, доданому до МКТП. У «Визначнику» міститься перелік товарів і послуг, яким надано номер (індекс).

Алфавітно-предметний покажчик класів товарів і відповідний покажчик для товарів і послуг – це незамінні інструменти для пошуку. Спираючись на ключові слова, які вони містять, можна визначити приналежність товару (послуги) до того або іншого класу.

**6.5. Патентний пошук документації**

Якщо говорити трохи спрощено, у цьому підрозділі йде мова про те, як відшукати потрібний патент.

Патентний пошук – це один з видів інформаційного. Його спрямовано на встановлення рівня технічного рішення, межі прав власника охоронного документа й умов реалізації зазначених прав.

Існує три основних види пошуку:

1) тематичний (предметний);

2) нумераційний;

3) іменний.

**Тематичний пошук** є найголовнішою і найбільш розповсюдженою процедурою. У якості пошукового зразка використовуються ключові слова (дескриптори), відповідні індекси різних систем класифікації, заголовки документів чи його елементи, які мають істотне значення (як правило, це – термінологічні словосполучення та ін.).

Тематичний пошук може виконуватися не тільки за фондом винаходів, але і за фондами заявок на винаходи, а також за фондами корисних моделей і промислових зразків.

Тематичний пошук передбачає застосування різноманітних інформаційно-пошукових систем. Такі системи все ширше спираються на електронно-обчислювальну техніку, про що мова буде йти далі.

Для тематичного пошуку використовують систематичні покажчики (які, у свою чергу, бувають поточними, річними, підсумковими). Застосовуються також вузькопрофільні інформаційно-пошукові системи.

Патентний пошук починають зі встановлення класифікаційного індексу.

Відповідно до другої та четвертої редакцій Міжнародної патентної класифікації такими індексами були: МПК2,3,4: F 01 D 5/00, 7/00, 9/00, 25/00, 25/08, 25/12; F 02 С 7/00, 7/12, 7/14, 7/16, 7/18.

Після того, як на питання: «Де шукати?» отримано відповідь (тобто, встановлено індекси МПК або національних систем класифікації), виникає питання «Що шукати?». Необхідно пам’ятати, що той самий об’єкт техніки може мати цілу низку синонімів або синонімічних словосполучень.

Для проведення якісного аналізу з масиву патентної документації необхідно відібрати низку охоронних документів, що стосуються винаходів, які, на думку фахівців, мали найважливіше значення.

**Нумераційний пошук.** Як можна відразу ж догадатися за назвою, мова йде про пошук, якщо відомий номер охоронного документа (або заявки).

Інформація про такий номер може дійти до зацікавленої особи різними шляхами. Для знаходження потрібного номера необхідно, використовуючи нумераційний покажчик, знайти наданий номеру індекс класифікації.

Після цього слід шукати номер у фонді. У нумераційних покажчиках заявок для кожного номера заявки, як правило, вказується номер охоронного документа, виданого патентним відомством.

**Іменний пошук.** Під час проведення такого пошуку стартовою точкою є найменування (прізвище) власника патенту, свідоцтва, заявника, дійсного автора, представника заявника (патентного повіреного). Йде пошук установлення зв’язків між власниками патенту на той самий об’єкт промислової власності в різних країнах або між авторами винаходу і власниками патенту. При виконанні пошуку використовують торгово-економічні довідники, річні звіти компаній, рекламні буклети.

**Пошукові системи.** Існують такі пошукові системи: документальні, фактографічні, комбіновані (гібридні). Перші з названих містять відомості, які відбивають зміст документів. Фактографічні системи концентрують формалізовану інформацію. За допомогою гібридних пошукових систем ведеться пошук як за формалізованими елементами (наприклад, за бібліографічними даними), так і спираючись на змістовний аналіз документа.

Пошукові системи за способом свого функціонування підрозділяються на ручні, механізовані й автоматизовані.

**6.6. Обробка й оцінка інформації**

Для зменшення часу пошуку потрібної інформації варто ввести поняття «ранг публікацій» і докладно вивчити публікації вищих рангів. Ранг публікації визначається за попереднім швидким ознайомленням з матеріалом або на підставі публікації у реферативному журналі. Можна виділити 10 рангів публікацій.

1. У публікації повідомляється про відкриття нових фізичних ефектів (під фізичним ефектом розуміється взаємозв’язок фізичних величин у природі, наприклад, ефект Пельтьє). Відкриття нових фізичних ефектів, як правило, породжує нові можливості і нові наукові напрямки.

2. У публікації досліджується залежність відомого ефекту від різних параметрів. Це важливі фізичні дослідження, що розкривають властивості відкритого ефекту.

3. Пропонуються математичні моделі (засоби кількісного опису фізичного явища).

4. Формулюються постановки нових задач, що можуть бути вирішені на основі відомих ефектів.

5. Пропонуються способи розв’язання нових задач.

6. Пропонуються інші, більш часткові, варіанти розв’язання науковотехнічних задач.

7. Публікуються конкретні числові або функціональні залежності, знайдені автором.

8. Інформується про технологічні досягнення, побудову приладів або пристроїв на основі відомих фізичних явищ.

9. Повідомляється про деякі зміни в постановці, розв’язанні або реалізації на практиці раніше відомих (і вже вирішених) задач.

10. Під новими назвами, термінами або позначеннями описуються раніше відомі результати.

Для визначення рангу публікації, як правило, досить прочитати тільки введення й висновок. Якщо після прочитання публікації її ранг визначити не вдається, велика ймовірність того, що він дуже невисокий. При одержанні нової інформації варто прагнути до узагальнення, тобто спробувати осмислити її як розширення раніше відомих знань.

Обробку інформації можна поділити на дві групи.

1. *Первинна інформація* – це вихідна інформація, що є результатом безпосередніх експериментальних досліджень, вивчення практичного досвіду. Це фактичні дані, зібрані дослідження, їх аналіз і перевірка.

2. *Вторинна інформація* – це результат аналітичної обробки й публікацій інформації з теми досліджень. Це опубліковані документи, огляд інформації з теми:

 інформаційні видання: сигнальна інформація, реферативні журнали, експрес-інформація, огляд;

 довідкова література: енциклопедії, словники;

 бібліографічні видання.

Ця література може служити теоретичним і експериментальним матеріалом, основою проведення наукового дослідження, є доказом наукового обґрунтування роботи, її достовірності та новизни.

Схему процесу збирання й аналізу наукової інформації показано на *рис. 6.4*.

Із загостренням конкурентної боротьби між комерційними компаніями й появою неконтрольованих каналів поширення інформації (система Internet, «бульварна» преса, приватні видавництва і т. п.) різко розширився обсяг розповсюджуваної помилкової інформації. Поширення такої інформації може переслідувати різні цілі. Найбільш широко це використовується для маніпуляції свідомістю широких мас населення.

Щоб знизити ймовірність використання недостовірної інформації, необхідно користуватися декількома джерелами інформації і прибігати до послуг фахівців, особливо при прийнятті відповідальних рішень.



**Контрольні питання й завдання**

*1. Поясніть поняття «наукова інформація».*

*2. Які властивості інформації?*

*3. Які етапи нагромадження й вивчення наукової інформації?*

*4. Викладіть основні ознаки наукової інформації.*

*5. Опишіть основні джерела інформації.*

*6. Як здійснюється обробка й оцінка інформації?*

*7. Поясніть поняття «ранг публікації».*

*8. Зобразіть схемою процес збирання й аналізу наукової інформації.*

*9. Яка техніка обробки інформації?*

*10. Яка інформаційно-пошукова класифікація застосовується в бібліотеках?*

*11. Що ви знаєте про бібліографічні класифікації УДК і ББК?*

*12. В якій формі подається інформація в реферативних журналах?*

*13. Наведіть структурні елементи Міжнародної класифікації патентів (МПК) на винаходи.*

*14. Наведіть структуру Міжнародної класифікації промислових зразків (МКПЗ).*

*15. Наведіть основні види пошуку патентної документації.*

*16. Наведіть принципи побудови міжнародної класифікації товарних*

*послуг (МКТП) для реєстрації товарних знаків.*