ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
Кафедра туризму

Штойко П. І.

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Лекція з навчальної дисципліни

«**Методологія та організація наукових досліджень в туризмі**»

Для студентів спеціальності : 242 «Туризм»

(спеціалізація: 8.14010301 «Туризмознавство»)

«ЗАТВЕРДЖЕНО»
на засіданні кафедри туризму

" "_____ 20__ р. протокол № __

Зав. каф _____ І. М.Волошин

ТЕМА 5. ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Основні поняття, терміни та галузі інформації

3.2. Національна система науково-технічної інформації

3.3. Види, джерела інформації та режими доступу до неї

3.4. Наукова інформація в документах

3.5. Інформаційно-пошукові системи органів НТІ

3.6. Пошук патентних матеріалів

3.7. Аналіз та опрацювання інформації

3.1. Основні поняття, терміни та галузі інформації

Література

1. Закон України «Про науково-технічну інформацію» №3322-XIII від 25.06 1993 р. із змінами, внесеними згідно з Законом № 1294-IУ від 20.11.2003 // Відомості Верховної Ради України. – 2004. - №13. – С.181.
2. Симоненко Т. Інформаційне забезпечення пріоритетних напрямів інноваційної діяльності в Україні / Т. Симоненко // Бібл. Вісн. – 2003. - №5. – С. 20 – 22.
3. Цехмістров Г. С. Основи наукових досліджень / Г. С. Цехмістров. - К.: Слово, 2003. - 240 с.
4.
5. Шейко В. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник / В. М. Шейко, Н. М. Куштаренко. - 3-тє вид., перероб. і доп. – К.: Знання-Прес, 2013. - 225 с.

Кожне покоління вчених залишало людству результати своїх пошуків та досліджень у вигляді різних джерел інформації. Інформація – це відомості про довкілля, про процеси, які здійснюються в ньому, про події і стан, які сприймаються людьми, що керують технічними системами.

Наукова інформація – це логічна інформація, яка отримується у процесі пізнання, адекватно відображає закономірності об'єктивного світу і використовується в суспільно-історичній практиці.

Науково-технічна інформація – це документовані або прилюдно оголошувані відомості про вітчизняні та зарубіжні досягнення науки, техніки і виробництва, одержані в результаті науково-дослідної, дослідно-конструкторської, проектно-технологічної та виробничої діяльності.

Основну базу науково-технічної інформації формують інформаційні ресурси – це систематизоване зібрання науково-технічної літератури і документації (книги, брошури, періодичні видання, патентна і конструкторська документація, промислові каталоги, депоновані рукописи, звіти з науково-дослідних робіт), зафіксовані на паперових та інших носіях.

Основними видами інформаційної діяльності є одержання, використання, поширення та зберігання інформації. До основних галузей інформації належать: політична, економічна, науково-технічна, соціальна, екологічна, духовна та міжнародна. Важливість максимально швидкого і повного ознайомлення з джерелами необхідної для дослідника інформації зумовлена її старінням внаслідок появи нових матеріалів або зниження потреби в ній. Інтенсивність старіння інформації за даними наукових джерел становить понад 10% на день для газет, 10% на місяць для журналів і понад 10% на рік для книг і монографій.

Велике значення для ефективного проведення наукового дослідження має пошук потрібної інформації, оскільки дослідник близько 50% часу витрачає на процес пошуку інформації. Тому одним із актуальних завдань, що стоять перед сучасними системами інформації, є максимально оперативне її отримання, узагальнення, поширення та ознайомлення з нею споживачів.

3.2. Національна система науково-технічної інформації

Національна система науково-технічної інформації (НС НТІ) – це організаційно-правова структура, за допомогою якої формується державна

інформаційна політика, а також здійснюється координація робіт щодо створення, використання, зберігання та поширення національних ресурсів науково-технічної інформації із урахуванням інтересів національної безпеки. НС НТІ складається із спеціалізованих державних підприємств, установ, організацій, державних органів НТІ, наукових і науково-технічних бібліотек, об'єднаних загальносистемними зв'язками і обов'язками. Склад НС НТІ, її основні завдання, інформаційні ресурси та керівництво нею визначено Законом про науково-технічну інформацію. Основними завданнями НС НТІ є:

1. Формування на основі вітчизняних і зарубіжних джерел довідниково-інформаційних фондів та інформаційне забезпечення юридичних і фізичних осіб.

2. Одержання, обробка, зберігання, поширення і використання інформації, отриманої в процесі людської діяльності.

3. Організація надходження до України зарубіжної НТІ, обробка, зберігання і поширення її при вивченні світового інформаційного ринку.

4. Розробка і впровадження сучасних технологій в науково-інформаційну діяльність

5. Використання інформаційно-пошукових систем органів НТІ, в тому числі на базі мережі Internet.

Згідно із Законом про НТІ всі відносини між державними органами і службами НТІ, підприємствами, установами та організаціями будь-яких форм власності, які здійснюють науково-технічну діяльність, і споживачами інформації будуються на основі контрактів (договорів) та інших угод. Контракт (договір) є основним документом, що регламентує відносини між виробником і споживачем інформації.

3.3. Види, джерела інформації та режими доступу до неї

Прийнятий у травні 1992 року Закон про інформацію визначає основні види інформації, джерела та режим доступу до неї. Згідно з Законом основними видами інформації є: статистична, масова, правова, соціологічна. Інформація про особу та

діяльність органів державної влади, інформація довідниково-енциклопедичного характеру.

Статистична інформація – це офіційна документована державна інформація, що дає кількісну оцінку подіям та явищам, які відбуваються в технічній і інших сферах життя України. Вона визначається та регламентується Законом України “Про державну статистику”.

Масова інформація – це публічно оголошувана, друкована та аудіовізуальна інформація. Друкованими засобами масової інформації (ЗМІ) є друковані видання (преса): газети, журнали тощо і разові видання з визначеним тиражем. Аудіовізуальними ЗМІ є мережа Internet, телебачення, радіомовлення тощо.

Правова інформація – це сукупність документованих або публічно оголошуваних відомостей про право, його систему та правові відносини. Джерелами правової інформації є Конституція України, інші законодавчі і нормативні (або ненормативні) правові акти, угоди та норми.

Інформація довідниково-енциклопедичного характеру – це систематизовані відомості про суспільне життя та оточуюче природне середовище. Основними джерелами інформації є: енциклопедії, словники, довідники, рекламні повідомлення, путівники, картографічні матеріали тощо.

Соціологічна інформація – це відомості про ставлення окремих громадян і соціальних груп до суспільних подій, явищ, процесів та фактів.

У наукових дослідженнях велике значення має режим доступу до інформації – передбачений правовими нормами порядок одержання, використання, поширення і зберігання інформації. За режимом доступу інформацію поділяють на відкриту і з обмеженим доступом. Згідно з законодавством обмежений доступ мають офіційні документи, що містять:

- інформацію, визнану державною таємницею;

- конфіденційну (що знаходиться у розпорядженні окремих фізичних або юридичних осіб) інформацію;

- інформацію про оперативну і слідчу роботу відповідних державних та юридичних структур;

- інформацію, що стосується особистого життя громадян;
- внутрішньовідомчу службову кореспонденцію.

3.4. Наукова інформація в документах

У наукових дослідженнях значне місце займає інформація, що зосереджена в опублікованих і неопублікованих документах. Документ – це передбачений законом матеріальний об'єкт з певною інформацією, який закріплений відповідним способом для її передачі в часі і просторі. Види документів встановлені державним стандартом. Основними з них є:

1. Монографія – це наукове або науково-популярне книжкове видання, яке містить повне і всебічне дослідження однієї проблеми або теми і належить одному або декільком авторам.

2. Автореферат дисертації – це наукове видання у вигляді брошури, яка містить складений автором реферат проведеного ним дослідження, що подається на здобуття вченого ступеня.

3. Препринт – це наукове видання, що містить матеріали попереднього характеру, опубліковані до виходу у світ офіційного видання.

4. Депонований рукопис – вид неопублікованого документа, що є цікавим лише для вузького кола спеціалістів, публікація якого в традиційних виданнях є недоцільною.

5. Тези доповідей конференції (симпозіуму) – це науковий неперіодичний збірник, що містить опубліковані до початку конференції матеріали попереднього характеру (реферати доповідей і повідомлень).

6. Матеріали конференції (симпозіуму) – науковий неперіодичний збірник, що містить результати конференції (доповіді, рекомендації, рішення).

7. Збірник наукових праць – збірник, який містить статті і дослідницькі матеріали наукових установ, навчальних закладів та організацій.

8. Науковий журнал – періодичний журнал, що містить статті і матеріали теоретичного та прикладного характеру, призначені для наукових працівників.

9. Енциклопедія – довідкове видання, яке вміщує в узагальненому вигляді основні відомості з однієї або всіх галузей знань і практичної діяльності, що розміщені в алфавітному або систематизованому порядку.

10. Реферативний журнал – це періодичне видання у вигляді збірника, що містить реферативну інформацію про науково-технічні досягнення та розробки в певній галузі знань.

3.5. Інформаційно-пошукові системи органів НТІ

Призначення інформаційно-пошукових систем (ІПС) – пошук інформації в масивах бібліографічних записів. Залежно від ступеня механізації та автоматизації технології ІПС поділяються на такі типи:

-ІПС ручного пошуку;

- механізовані ІПС;

- автоматизовані ІПС;

- системи автоматичного індексування і пошуку;

- ІПС мережі Internet.

Найбільш поширені ІПС ручного пошуку – карткові каталоги і картотеки, а саме:

а) алфавітний каталог – каталог алфавітного розміщення бібліографічних записів;

б) систематичний каталог – каталог, у якому бібліографічні записи розміщуються за галузями знань, що містить допоміжний апарат у формі алфавітно-предметного покажчика;

в) хронологічний каталог – каталог, у якому бібліографічні записи розміщуються за роком видання документів;

г) предметний каталог – каталог, у якому бібліографічні записи розміщуються в алфавітному порядку предметних рубрик.

За видами документів розрізняють каталоги книг, періодичних видань, дисертацій, авторефератів дисертацій, картографічних видань, аудіовізуальних матеріалів та ін.

Важливе значення для організації ІПС мають інформаційно-пошукові мови класифікаційного типу, що формуються на основі присвоєних документам індексів. Індекси визначаються за допомогою бібліотечно-бібліографічних класифікацій, що переважно є ієрархічними. В Україні найпоширеніші дві класифікації – УДК і ББК.

Універсальна десяткова класифікація (УДК) – це єдина класифікаційна інформаційно-пошукова мова Державної системи НТІ. Еталонними таблицями УДК є видання, підготовлені Міжнародною федерацією по документації (офіційний її переклад).

В УДК застосована цифрова система ідентифікації: перша цифра –основні напрямки, друга – піднапрямки і т.д. Наприклад УДК 621.881 означає: 6 – Прикладні науки, медицина, техніка; 62 – Техніка вцілому. Інженерна справа; 621.0 – Машини і машинобудування вцілому; 621.88 – Кріпильні деталі і пристосування. Засоби кріплення; 621.881 – Затискні пристрої. Лещата. Кліщі та ін.

Вітчизняною класифікацією вважається бібліотечно-бібліографічна класифікація (ББК). Існує ряд версій ББК для різних видів бібліотек з літерно-цифровою (наукові бібліотеки) та цифровою індексацією. Вона є ієрархічною і напівфасетною за структурою таблиць. Наприклад У01: У –“Економіка. Економічні науки”; У01 – “Політична економія”.

3.6. Пошук патентних матеріалів

Пошук патентних матеріалів до теми дослідження також є невід’ємною частиною етапу постановки задачі дослідження, оскільки він забезпечує:

– прогнозування тенденції розвитку наукових напрямів розвитку техніки і технологій;

– оцінку технічного рівня результатів шляхом їх порівняння з існуючими зразками;

– перевірку патентоспроможності створених технічних систем.

Патентна документація – найбільш повне зібрання даних про науково-технічні досягнення людства за останні 250 років. Основою класифікації цієї інформації є міжнародний класифікатор винаходів (МКВ), побудова якого ґрунтується на двох принципах:

– предметно-тематичний, за яким об’єкти класифікуються залежно від галузі їх застосування;

– функціональний, за яким в основу класифікації покладено тотожність функцій об’єктів незалежно від галузі техніки, де об’єкт застосовується.

Система МКВ складається з 8 розділів, 20 підрозділів, 115 класів і т.д. Основні її розділи:

A – Задоволення життєвих потреб людини;

B – Різні технологічні процеси;

C – Хімія і металургія;

D – Текстиль та папір;

E – Будівництво;

P – Прикладна механіка, освітлення і опалення; двигуни та помпи; зброя та боєприпаси;

F – Технічна фізика;

H – Електрика.

За предметно-тематичним принципом побудовані розділи A, C, B, E, P, C, H, а за функціональним – розділ B.

На етапі постановки задачі дослідження та вибору напряму проведення робіт важливу роль відіграє аналіз патентів з теми дослідження за останні 5–10 років. Лише підраховуючи їх кількість, можна зробити певні висновки:

1. Якщо кількість патентів за кожен наступний рік перевищує дані попереднього року, о напрям дослідження перспективний, а його тема – актуальна.

2. Якщо кількість патентів приблизно однакова, то необхідно створити паралельний напрям проведення дослідження, а наукову тему розширити.

3. Якщо кількість патентів з кожним роком зменшується, то тема дослідження ґрунтується на застарілих ідеях і уявленнях. У цьому випадку доцільно провести пошукове дослідження.

3.7. Аналіз та опрацювання інформації

Для ефективного використання отриманої наукової інформації необхідно знати методику її обліку, опрацювання та аналізу.

Облік інформації зводиться до складання бібліографії.

Бібліографія – перелік різних інформаційних документів з вказуванням наступних даних: прізвище та ініціали автора, назва джерела, місце видання, видавництво та рік видання, об’єм джерела в сторінках.

Такий бібліографічний перелік складається у алфавітному порядку за прізвищами автора, що прискорює пошук потрібної інформації.

Першою умовою ефективного опрацювання документа є направленість встановлення мети читання, що активізує мислення, покращує пам’ять, робить сприйняття більш точним.

Важливим фактором якісного опрацювання інформації є також самостійність, настирливість і систематичність. Часто, особливо при читанні складного нового тексту чітко осмислити його з першого разу неможливо. Тому доводиться читати і перечитувати, щоб досягти повного розуміння матеріалу.

Продуктивність під час опрацювання інформації значною мірою залежить від розумової працездатності, яка у свою чергу залежить від вмілого використання фізіологічних перерв. Після кожних 1–2 годин роботи рекомендується робити перерви на 5–7 хв., фізичні вправи, обтирання тіла і обличчя теплою водою чи посилене глибоке дихання. Усе це стимулює центральну нервову систему і підвищує працездатність.

Опрацьовуючи текст, необхідно прагнути до розуміння усіх його елементів. В окремих випадках потрібно і запам’ятати його на певний період. Тому кожен науковець повинен володіти мистецтвом запам’ятовування.

Існують різноманітні способи запам’ятовування, проте найчастіше використовується механічний, який заснований на багатократному повторенні і заучуванні прочитаного. За такого “зазубрювання” відсутній логічний зв’язок між окремими елементами. Цей спосіб є найменш ефективним і застосовується в обмежених випадках – запам’ятовування дат, формул, цитат, іноземних слів.

Встановлено, що тренування пам’яті багатократним повторенням малоефективне. Пам’ять повинна базуватись не на формальному сприйнятті, а на активній розумовій діяльності над інформацією, що опрацьовується. Бажаний результат досягається при запам’ятовуванні логічного зв’язку між окремими елементами, повному розумінні змісту прочитаного.

Отримана інформація зберігається у пам’яті людини лише певний час. Спочатку забування відбувається найбільш швидко, а надалі з часом сповільнюється. Так, протягом одного дня втрачається близько 23–25% інформації, через 5 днів – 35% і через 40 днів – 40%. Тому для кращого засвоєння інформації необхідно здійснювати повторення вивченого у той же день або ж наступного. Надалі ж повторювати періодично і лише те, що є найважливішим.

Невід’ємною вимогою якісного опрацювання науково-технічної інформації є запис прочитаного, що дозволяє краще його зрозуміти та засвоїти; продовжити процес засвоєння інформації, а відповідно і краще запам’ятати матеріал; відновити у пам’яті забуте, розвити мислення, проаналізувати текст; зібрати найбільш важливі фрагменти інформації. Однак запис вимагає значних затрат часу. Тому часто його виконують невірно, оскільки дуже короткий запис збіднює опрацьовану інформацію, а надлишкова детальність означає не лише надлишкову втрату часу, але й невміння визначити головне.

Для опрацювання інформації застосовують виписки, анотації та конспекти.

Виписка – короткий зміст окремих фрагментів (розділів, глав, сторінок) інформації. Цінність виписок дуже висока. Вони можуть замінити суцільне конспектування тексту, а їх розмір дозволяє в малому об’ємі накопичувати багато інформації.

Анотація – коротка характеристика друкованого джерела з точки зору змісту, призначення, форми та інших особливостей. Анотації складаються на документ в цілому. Їх зручно накопичувати на окремих картках по різних питаннях опрацьованої теми. За допомогою анотації може бути відновлений у пам'яті зміст джерела.

Конспект – докладний виклад змісту інформаційного джерела. Конспект повинен бути змістовним, повним та за можливістю коротким. Повнота запису означає не об'єм, а повноту відображення суті джерела.

Для того, щоб конспект був коротким, необхідно текст формувати своїми словами, що вимагає осмислення і аналізу прочитаного. При конспектуванні слід застосовувати скорочення, але такі, щоб не втрачався зміст.

Існує два способи складання конспектів.

Перший полягає у тому, що підібрана за даною тематикою інформація опрацьовується послідовно. Спочатку складається конспект кожного джерела, а надалі все об'єднують в один оглядовий твір. Не дивлячись на свою розповсюдженість цей спосіб не достатньо ефективний через великі затрати часу.

Другий спосіб полягає у класифікації інформації за ступенем повноти, актуальності та новизни. Першочергово вивчають саму повну та сучасну інформацію високого наукового рівня. За допомогою заголовків складають повний план теми і переходять до оглядової обробки менш важливої інформації, доповнюючи нею план основного джерела. Даний спосіб зменшує затрати часу на підготовку узагальненого конспекту.

Кожне наукове джерело необхідно піддати критичному аналізу. Для цього необхідно володіти певною ерудицією та певним рівнем знань. Критику недоліків (методик, формул, допущень) необхідно проводити коректно, інтелігентно, наводячи обґрунтовані аргументи. Недопустимо керуватись положенням, що все зроблене раніше є неправильним, застарівши, таким, що не відповідає новим вимогам. Необхідно дотримуватись принципу наступності. Без відомих досліджень неможливо формулювати задачі на майбутнє.

У той же час не слід беззаперечно погоджуватись з попередніми дослідженнями, якщо вони отримані навіть авторитетними вченими. Їх необхідно піддавати творчому критичному аналізу з врахуванням досягнутого рівня в науці та техніці, використовувати раціональні положення і базувати на них свої положення.

У процесі активного аналізу виникають власні думки, виявляються найбільш актуальні питання та черговість їх дослідження.

Спрямовуючою ідеєю всього аналізу інформації повинно бути обґрунтування актуальності та перспективності теми дослідження, що пропонується. При цьому уважно оцінюють роль теорії, експерименту та цінність рекомендацій для виробництва.

Базуючись на результатах опрацювання інформації формуються висновки, в яких відображають наступні питання: актуальність та новизна теми; останні досягнення в галузі теоретичних та експериментальних досліджень (вітчизняні та за кордоном); найважливіші та найактуальніші теоретичні та експериментальні задачі, а також рекомендації для виробництва, які необхідно розробляти на даному етапі; технічна доцільність та економічна ефективність цих розробок.

На основі вказаних висновків формується в загальному вигляді мета і задачі наукових досліджень. Як правило, кількість задач, які будуть досліджуватись, становить від 3 до 5–8.