

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ

ІНСТИТУТ ОБДАРОВАНОЇ ДИТИНИ

Онопченко Г. В., Онопченко О. В.

**ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ З ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОЇ
ПІДТРИМКИ ОБДАРОВАНИХ ДІТЕЙ**

Науково-аналітична доповідь

(рукопис)

Київ

2018

Рекомендовано до розміщення в електронній бібліотеці НАПН України та на офіційному веб-сайті ІОД НАПН України
Вченою радою Інституту обдарованої дитини НАПН України
(протокол № 5 від 30 травня 2018 року)

Онопченко Г. В., Онопченко О. В. Інформаційні ресурси з психолого-педагогічної підтримки обдарованих дітей : науково-аналітична доповідь. – Київ : Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2018. – 75 с. *(рукопис)*

У роботі проаналізовано види та типи інформаційних ресурсів. Розглянуто різноманітні підходи до поняття «інформаційні ресурси» в контексті психолого-педагогічних досліджень. Проаналізовано специфіку інформації в педагогіці як ключового фактора при розробці розвиненої системи психолого-педагогічної підтримки обдарованих дітей. Обґрунтовано потребу психолого-педагогічних кадрів в інформаційних ресурсах нового типу. Окреслено основні властивості таких інформаційних ресурсів.

Обґрунтовано відмінність психолого-педагогічного процесу з використанням інформаційних ресурсів нового покоління від старих формацій. Проаналізовано використання інформаційних ресурсів в освіті інших країн.

© Онопченко Г.В., Онопченко О.В., 2018

© Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2018

ЗМІСТ

ВСТУП	4
1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ВИНИКНЕННЯ ТА РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ	8
1.1. <i>Історичні передумови та зміст поняття «інформаційні ресурси» в освіті обдарованих дітей</i>	8
1.2. <i>Інформаційні ресурси: класифікація та властивості.....</i>	15
1.3. <i>Методика пошуку інформаційних ресурсів.....</i>	26
2. ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ПІДТРИМКИ ОБДАРОВАНИХ ДІТЕЙ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ.....	37
2.1. <i>Аналіз можливостей соціальних мереж, їх характеристика та використання при розробці методів психолого-педагогічної підтримки обдарованих дітей.....</i>	37
2.2. <i>Світові інформаційні ресурси та їх значення для здійснення психолого-педагогічної підтримки обдарованих.....</i>	53
ВИСНОВКИ.....	63
ЛІТЕРАТУРА	65

ВСТУП

Орієнтація освіти нашої країни на світові освітні стандарти значно підвищує роль інформаційних ресурсів в освіті, нові вимоги передбачають використання інформаційних технологій в розробці навчально-методичних комплексів як для кожної дисципліни, так і для організації навчально-виховного процесу в цілому. Сучасні інформаційні ресурси, що використовуються в освіті, відносяться до найважливіших компонентів сучасних освітніх систем усіх ступенів і рівнів. Інформатизація освітнього процесу представляється як комплекс заходів, пов'язаних з насиченням освітньої системи інформаційними ресурсами та інформаційно-комунікаційними засобами, інформаційними технологіями та інформаційною продукцією. Інтенсивний розвиток і вдосконалення інформаційних ресурсів, комп'ютерних інформаційних технологій призвело до їх глибокого проникнення в освітній процес, зменшення значущості або відмова від їх використання в системі освіти практично неможливі.

Завдяки вільному доступу до інформаційних ресурсів, їх використання в освіті, створюються нові можливості для всіх учасників освітнього процесу: від скорочення часу на пошук і доступ до необхідної інформації, прискорення оновлення змісту освіти до підвищення рівня індивідуалізації освіти, його особистісної орієнтації.

З точки зору процесу психолого-педагогічної підтримки, використання інформаційних ресурсів дозволяє розглядати інформаційне середовище освітньої системи як багаторівневу систему, де подання інформації можливо на різних носіях і в різних знакових системах, серед яких знаходяться і традиційні і інноваційні технології.

В даний час інформаційні технології використовуються в освітньому процесі в таких напрямках:

- в управлінні освітнім процесом;
- при створенні навчально-методичних посібників;

- при організації індивідуальних маршрутів психолого-педагогічного супроводу учнів;
- в рамках індивідуальної та групової наукової діяльності учнів;
- при підготовці та проведенні занять;
- для створення авторських мультимедійних посібників;

Можна виділити умовно рівні інформаційних ресурсів, які використовуються в освітньому процесі при організації психолого-педагогічної підтримки обдарованих дітей. Це, перш за все, інформація, отримана з Інтернету, по-друге, це ресурси доступні в електронному просторі і, по-третє, це програмні засоби, розроблені безпосередньо самим викладачем.

Найважливіші завдання, які реально вирішити за допомогою повсюдного використання можливостей інформаційних ресурсів:

- створення державних стандартів освіти нового покоління;
- створення сучасних науково-освітніх комплексів (які включають в себе блок освітній і блок психолого-педагогічного супроводу);
- розширення області застосування інформаційних ресурсів та інформаційно-комунікаційних технологій в навчально-виховному процесі;
- забезпечення доступу всіх учасників освітнього процесу до сучасних інформаційних ресурсів.

При цьому необхідність постійно приділяти велику увагу інформаційній складовій усіх напрямків багатосторонньої діяльності кожного навчального закладу: навчальній, науковій, виховній. У зв'язку з інтенсивним розвитком інформаційних технологій електронні ресурси стають найважливішим елементом інформаційного забезпечення.

У концепції інформатизації навчальних закладів виділяється кілька пріоритетних завдань в галузі інформаційних ресурсів:

- забезпечення вільного доступу до світових інформаційних ресурсів;
- формування локальної сучасної комп'ютерної мережі передачі даних і інформаційного обміну з виходом її в Інтернет;

- інтегрування можливостей бази даних навчального закладу;
- розробка і створення власних інформаційних освітніх ресурсів силами психолого-педагогічного колективу із залученням учнів;
- широке впровадження інформаційних технологій в навчально-виховний процес;
- впровадження в управлінську діяльність адміністрацій навчальних закладів сучасних інформаційних технологій.

Потреба в навчанні і вихованні інтелектуально обдарованих дітей, визначає необхідність створення соціально-педагогічних і психологічних умов модернізації системи науково-методичного супроводу обдарованих дітей в рамках сучасної системи освіти. Виявлення, розвиток і психолого-педагогічний супровід дитячої обдарованості розглядається як одна з найважливіших завдань психолого-педагогічної науки і освітньої практики в національних системах освіти більшості провідних країн світової спільноти. Науковий інтерес до проблем дослідження дитячої обдарованості, викликаний нагальною потребою сучасного суспільства в креативних особистостях з високим інтелектом. Організація змісту і форми навчально-виховного процесу так, щоб усередині єдиної системи навчання містилися елементи, які у всіх напрямках розвитку інтелектуальної обдарованості повинні стимулювати інтерес до навчання, залишаючись максимально доступними. Варто розглядати проблему розвитку дитячої обдарованості як комплексну проблему, яку можна вирішити поєднанням різних комбінованих видів як навчально-виховної діяльності так і психолого-педагогічного супроводу. Зміст і форми навчально-виховного процесу повинні забезпечувати збереження і примноження інтересу до навчання. Важливо не втратити в процесі навчання і виховання жодного обдарованої дитини.

Розглянемо пріоритетні і перспективні завдання розвитку системи науково-методичного супроводу та психолого-педагогічної підтримки обдарованих дітей, реалізація яких, на наш погляд, неможлива без використання сучасних інформаційних ресурсів:

- 1) створення єдиного банку програм науково-методичного і психолого-педагогічного супроводу;
- 2) виділення інваріантної частини та варіативних складових спеціалізованого навчання обдарованих, є особливостями освітнього процесу кожного конкретного загальноосвітнього закладу;
- 3) створення банку методичних розробок та дидактичних матеріалів обдарованих;
- 4) створення умов для підвищення кваліфікації педагогів під науковим керівництвом професорсько-викладацького складу провідних університетів, а також для підвищення кваліфікації фахівців психолого-педагогічного та науково-методичного супроводу;
- 5) створення умов для обміну особистим досвідом педагогів і фахівців супроводу обдарованих, збагачення та узагальнення їх колективного педагогічного досвіду;
- 6) формування умов для ефективного використання інформаційно-технологічної взаємодії, можливостей мережевий педагогічної, психолого-педагогічної роботи, інформаційно-комунікативних ресурсів, потенціалу дистанційного навчання;
- 7) розробка нормативно-правової бази, що дозволяє здійснювати діяльність по координації, комплексному науково-методичного супроводу та іншим формам роботи з обдарованими дітьми, а також спрямовану на розширення внутрішньо організаційні мережі і вдосконалення системи навчально-виховної роботи;
- 8) розробка критеріїв успішності функціонування і розвитку системи науково-методичного супроводу обдарованих дітей, складовими якої є критерії успішності учнів, критерії успішності загальноосвітнього закладу, а також критерії успішності педагогів.

1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ВИНИКНЕННЯ ТА РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ

1.1. Історичні передумови створення та зміст поняття «інформаційні ресурси» в освіті обдарованих дітей та молоді

Останнім часом в наукових виданнях і офіційних джерелах все частіше зустрічається поняття "інформаційний ресурс". Однак мають місце різночитання цього поняття, і в особливості в офіційних документах, де його семантичне значення часто звужується. Отже, необхідно розглянути викладення поглядів сучасних науковців на сутність цього поняття, і зокрема, запропонувати класифікацію видів інформаційних ресурсів, не претендуючи на її повноту.

Для найбільш повного уявлення про поняття «інформаційні ресурси», спробуємо розглянути проаналізувати дві його складові: поняття «інформація» і «ресурси» окремо, а потім зробити їх об'єднання.

Поняття «інформація» має міждисциплінарний статус і пов'язує його практично з усіма науками, що, відповідно, відкриває ще не реалізовані нові і широкі дослідницькі перспективи. На жаль, на сучасному етапі розвитку науки досі відсутнє повне і несуперечливе визначення інформації. У повсякденні під інформацією (від лат. informatio – роз'яснення, виклад) розуміються відомості, що передаються тим або іншим способом, а також сам процес передачі або отримання цих відомостей.

Тлумачний словник С.І. Ожегова визначає інформацію як відомості про навколишній світ, про процеси, що протікають у ньому та сприймаються людиною або спеціальним пристроєм, а також повідомлення, що інформують про стан справ... [52].

Дане визначення дозволяє визначити такі характеристики, притаманні інформації, як зв'язок з людським знанням про навколишній світ; можливість передачі інформації від одного суб'єкта до іншого; можливість висловити інформацію в якійсь мові і оформити у вигляді повідомлення.

«Інформація є абсолютно особливим продуктом, що використовується людством і відноситься до однієї з категорій світобудови нарівні з матерією і енергією» [20]. Також, Н. Вінер вважав, що «інформація - це позначення змісту, отриманого з зовнішнього світу в процесі нашого пристосування до нього і пристосування до нього наших почуттів. Процес отримання та використання інформації є процесом нашого пристосування до випадковостей зовнішнього середовища і нашої життєдіяльності в цьому середовищі» [20].

За Польовим Н.С. до інформації відноситься «те, що може бути сприйнято суб'єктом, що отримує знання або технічним пристроєм, і тим самим вона як би відокремлена від її першоджерела - відображення джерела об'єкта пізнання; вона може бути перенесена в просторі, збережена у часі, передана іншому суб'єкту або технічному пристрою, піддана іншим операціям, сукупність яких іменується інформаційними процесами»[66].

Отже, інформація є основою будь-якої діяльності людини. Використання інформації є абсолютно необхідним для прийняття рішень в ході людської діяльності. Інформація, яка фіксує досвід діяльності неминуче накопичується в таких кількостях, що доводиться вирішувати питання, як краще фіксувати, упорядкувати і передавати необхідну інформацію. Для використання інформації людство винаходило в міру свого розвитку все нові і нові способи її накопичення і зберігання. Рішення про таке для людства неоціненним надбанням. В результаті обробки і переробки інформації з'являється нова інформація. Таким чином, формується і фіксується у вигляді інформації досвід діяльності людини, що і є основною передумовою зародження інформаційних технологій.

Приблизне поняття про те, що таке ресурси, можна отримати зі словників і довідників. Щоб описати цей термін своїми словами, досить окреслити сферу застосування даного слова. В даний час цей термін застосовується в будь-якій сфері людської діяльності.

Значення слова «Ресурс» в словнику Ожегова [52]. Запаси, джерела чого-небудь. Природні ресурси. Економічні ресурси. Трудові ресурси (частина населення країни, яка здатна працювати, брати участь в процесі виробництва). 2. Засіб, до якого звертаються в необхідному випадку (кніжн.).

Значення слова «Ресурс» в словнику Єфремової. Можливість, до якої можна вдатися при необхідності.

Значення слова «Ресурс» в словнику Фасмера Макса. З франц. *ressource* "допоміжний засіб": *resourdre* "підніматися", лат. *resurgere* "розпрямлятися, підніматися".

Значення слова «Ресурс» в словнику Д.Н. Ушакова. 1. Засіб, до якого звертаються в потрібному випадку. 2. Запас або джерело коштів.

Значення слова «Ресурс» в словнику Синонімів. 1. Дохід, джерело, вигода, фонд, можливість, засіб, резерв 2. Биоресурс, можливість, вторресурси, вигода, Гідроресурс, гідроенергоресурсами, запас, джерело, моторесурс, резерв, засіб, фонд, енергоресурс.

Значення слова в початкових джерелах - матеріальні запаси, економічні можливості, різні джерела прибутку. Батьківщиною слова, швидше за все, є Франція. *Ressource* – означає підніматися, знову вставати, відроджуватися. Сучасне поняття того, що таке ресурси, розділяє цей термін на дві складові. У сучасній науці використовуються природні та економічні ресурси. Природні ресурси – запаси кінцевого використання, вони первинні і не поновлювані. Економічні ресурси - поновлювані.

Поняття «Інформаційний ресурси» сформувалося близько 30 років тому і міцно увійшло в світову і вітчизняну практику інформаційної роботи. На даний момент в різних джерелах описано близько 20 трактувань поняття «Інформаційні ресурси». Щоб чітко визначити зміст Інформаційного ресурсу і отримати його кінцеве поняття, розглянемо такі визначення:

Інформація – зведення, незалежно від форми його представлення.

Документована інформація – зафіксована на документальному носії інформація.

Інформаційна система – сукупність інформації, що міститься в базах даних і забезпечення її обробки.

Інформаційний процес – процеси обробки інформації (збір, накопичення, зберігання, пошук).

Найбільш ємно сутність поняття "інформаційний ресурс" розкрито в [41] і полягає вона в наступному. Народжується нове постіндустріальне інформаційне суспільство, в якому знання (наука) стає безпосередньою соціальною (виробничою) силою. Це досягається завдяки інформаційному, точніше, інформдинамічному механізму перетворення знання в інформаційний ресурс і останнього в матеріальну силу.

Інформаційний ресурс – інтелектуальний ресурс, фактор колективної творчості, і головна складність в розумінні його природи і функцій полягає в розкритті механізму переходу "знань в силу", способів його впливу на матеріальні фактори прогресу. Це поняття також можна розглядати як "симбіоз" знання і інформації (інформації у вигляді поняттєвого знання). Розглянемо визначення понять "інформація" та "знання".

Інформаційні ресурси – це легкодоступні для безпосереднього використання данні і знання.

Поняття інформаційного ресурсу зводиться до того, що це знання з усіма атрибутами поняття "інформація" в шенонівському смислі і, навпаки, це інформація з усіма атрибутами поняття "знання" в традиційно-філософському смислі слова. Можна сказати і так: інформаційний ресурс – це семантична інформація, тобто інформація у вигляді поняттєвого знання [40]. Основна особливість інформаційних процесів полягає в обов'язковій взаємодії трьох елементів: джерела, каналу зв'язку, одержувача повідомлень. Заслуга Шеннона в тому, що він перший пов'язав інформацію, точніше, інформаційну ємність сигналу з середовищем зв'язку, поставив "вагу" повідомлення в залежність від характеристик джерела, каналу і одержувача. Інформацію неможна виділити із середовища зв'язку як сік із яблука. Якість повідомлення, його інформаційна ємність цілком визначається середовищем.

Найбільш повно поняття «інформаційний ресурс» було проаналізовано в роботі [52] та викладено в наступному табличному вигляді.

Таблиця 1.

Систематизація й аналіз суджень фахівців з управління стосовно категорії «інформаційний ресурс»

Джерело	Сутність поняття	Ключові складові поняття
В.Д. Пархоменко [59]	Окремі документи і масиви документів, результати інтелектуальної, творчої та інформаційної діяльності, бази і банки даних, усі види архівів, бібліотеки, музейні фонди та інші фонди, що містять відомості і знання, зафіксовані на відповідних носіях інформації, є об'єктами права власності всіх суб'єктів України і мають споживчу вартість (політичну, економічну, соціокультурну, оборонну, історичну, ринкову, інформаційну тощо)	Результати творчої та інформаційної діяльності людей
В.Ф. Ситник [72]	Особливий вид ресурсу, що ґрунтується на ідеях і знаннях, нагромаджених у результаті науково-технічної діяльності людей, поданий у формі, придатній для збору, реалізації та відтворення	Ідеї і знання людей, накопичені у результаті науково-технічної діяльності
А.А. Козирев [42]	Окремі документи та окремі масиви документів в інформаційних системах (банках даних, архівах та інших системах)	Документи та їх сукупність, що знаходиться в інформаційній системі на підприємстві
В.М. Гужва [27]	Весь обсяг інформації із внутрішнього та зовнішнього середовища, що є в інформаційній системі	Дані, що знаходяться в інформаційній системі підприємства
В.В. Годін [25]	Систематизована сукупність цілеспрямованих даних, що забезпечують взаємодію між елементами організації, а також між організацією та зовнішнім оточенням	Інформація, що забезпечує взаємозв'язки між факторами внутрішнього та зовнішнього середовища підприємства
О.В. Шульга [93]	Масиви даних, архіви, методика, інструкції, машинні програми і документи; складова інформаційної системи на підприємстві	Дані, представлені в інформаційній системі підприємства
І. Б. Швець [91]	Як технічна категорія – це сукупність інформаційних об'єктів, відображених у знаковій формі на матеріальних носіях, що містять інформацію про події та процеси реального світу. Інформаційні ресурси можуть бути представлені документами і	Як технічна категорія – сукупність документів у паперовому та електронному вигляді; як економічна категорія –

	масивами документів як у вигляді паперових документів, так і в автоматизованих інформаційних системах, базами і банками даних, файлами, директоріями та іншими інформаційними об'єктами. Як економічна категорія – це відокремлені знання людини про процеси або явища, представлені у формалізованому виді та відображені на твердому носії, застосування яких сприяє утворенню вартості продуктів і послуг	сприяють створенню вартості товарів та послуг
М.П. Денисенко, Т.С. Голубева, І.В. Колос [29]	Упорядкована сукупність документованих даних і знань, відомостей, інформації, що призначені для задоволення інформаційних потреб користувачів та можуть бути використані для прийняття рішення.	Дані, що призначені для задоволення інформаційних потреб користувача та використовуються в управлінській діяльності

Систематизація різних трактувань категорії «інформаційний ресурс» уможливорює виокремлення декількох наукових підходів:

1. Макроекономічний підхід – не передбачає конкретизації за об'єктом у використанні інформаційних ресурсів і орієнтований на суспільство загалом (В.Д. Пархоменко, В.Ф. Ситник).

2. Управлінський підхід, відповідно до якого інформаційні ресурси – це дані, що в електронному чи паперовому вигляді використовуються керівниками для прийняття управлінських рішень, становлять основу прямих і зворотних зв'язків між керуючою та керованою підсистемами менеджменту (А.А. Козирев, М.П. Денисенко, Т.С. Голубева, І.В. Колос).

3. Комунікаційний підхід означає якісне оцінювання значущості внутрішніх та зовнішніх даних у забезпеченні ефективних комунікацій між факторами внутрішнього середовища підприємства та взаємозв'язків із зовнішнім оточенням (В.М. Гужва, В.В. Годін).

4. Технічний підхід. Передбачає необхідність удосконалення апаратного і програмного забезпечення інформаційної системи управління на підприємстві та розвитку інформаційної інфраструктури (О.В. Шульга, І.Б. Швець).

5. Економічний підхід, згідно з яким інформаційний ресурс повинен підлягати кількісному оцінюванню як фактор виробництва, що відіграє провідну роль у формуванні споживчої вартості товарів і послуг (І.Б. Швець, К.І. Шарова).

Отже, поняття «Інформаційний ресурс» складається з ключових аспектів визначень, описаних вище. Тому інформаційний ресурс (далі ІР) - це інформація, зафіксована на матеріальному носії і збережена в інформаційних системах.

Будь-який інформаційний ресурс завжди є документом. Документ являє собою виділену інформацію про визначальну мету, зафіксовану в будь-якій знаковій формі, з встановленими реквізитами, що дозволяють ідентифікувати її та подавати на будь-якому носії.

В останні роки часто використовується термін «світовий інформаційний простір» або світові інформаційні ресурси. Цей термін відноситься до набору інформаційних ресурсів, доступних світовій спільноті, тобто споживачам всього світу. Розвиток глобальних інформаційних ресурсів для споживачів з різних країн став можливим завдяки розвитку інформаційних технологій. Світові інформаційні ресурси надаються безкоштовно або на комерційній основі.

Світові інформаційні ресурси зазвичай поділяються на три сектори: *Сектор ділової інформації*. Сектор ділової інформації, в свою чергу, підрозділяється на наступні групи: біржова і фінансова інформація, статистична інформація, комерційна інформація і ділові новини.

Сектор науково-технічної та спеціальної інформації. У сферу науково-технічної та спеціальної інформації входять документальна, бібліографічна, абстрактна і повнотекстова інформація про фундаментальні і прикладні дослідження та професійної інформації для фахівців з різних предметних областях: юристи, лікарі, педагоги, інженери і т. д.

Сектор масової, споживчої інформації. У сектор масової інформації та інформації про споживачів включені новини та довідкова інформація,

інформація про споживачів і розвагах (прогноз погоди, графік перевезень, прокат автомобілів, ціни на оптовому ринку, каталоги сервісних послуг і т. д.).

Основою світових інформаційних ресурсів є професійні бази даних, які в даний час налічують більше 20 тисяч. Близько 8 тисяч інформаційних агентств формують інформацію і продають її постачальникам на комерційній основі. Більше 60% професійних баз даних безпосередньо доступні користувачам через мережу. У зв'язку з тим, що джерела інформації в професійних базах даних ретельно відбираються, інформація характеризується високим ступенем надійності і постійно оновлюється. При зберіганні в професійних базах даних заздалегідь визначається, яка інформація буде зберігатися в сховищі, що полегшує її пошук.

1.2. Інформаційні ресурси: класифікація та властивості

Сучасному індивідууму в більшій мірі притаманна інтелектуально-творча праця з використанням високих інформаційно-телекомунікаційних технологій, де значний відсоток корисної інформації отримують з Інтернету: електронних бібліотек, багатотомних архівів мультимедійних матеріалів тощо.

«Інформація - це єдиний вид ресурсів, який у процесі історичного розвитку не тільки не затухає, а постійно збільшується і вдосконалюється, сприяє найбільш раціональному та ефективному використанню всіх інших ресурсів, їх збереженню, а в ряді випадків розширенню і створенню нових». [40]. Існує також і більш коротке визначення «Інформація - це відомості (повідомлення, дані), незалежно від форми їх подання» [35].

Процеси накопичення різномірної інформації та їх подальша трансформація в інформаційні ресурси стають чи не головною задачею світової громадськості.

Інструментом ефективного використання інформації виступає процес інформатизації, здатний повною мірою задовольняти соціальні та індивідуальні потреби, нужди і інтереси особистості за рахунок забезпечення

відкритості і доступності світових інформаційних ресурсів за допомогою використання сучасних засобів ІКТ.

Для отримання повноцінного уявлення про інформаційні ресурси необхідно так само познайомитися з їх загальноприйнятою класифікацією.



Рис.1. Класифікація інформаційних ресурсів

Оскільки найважливішою проблемою практичного використання інформаційних ресурсів є проблема їх класифікації, розглянемо її більш детально.

У будь-якій класифікації інформаційні ресурси діляться на групи в залежності від:

- Сфери використання;
- Специфіки виникнення;
- Приналежності певним суб'єктам.

Існує також й наступна класифікація інформаційних ресурсів.

За рівнем готовності до використання інформаційного ресурсу будемо розрізняти такі його види:

Актуальний інформаційний ресурс – це таке подання інформації чи знань, яке підготоване до ефективного його використання в конкретній сфері державної, виробничої чи суспільної діяльності;

Потенційний інформаційний ресурс – сукупність інформації або знань, що потребують попередніх ресурсних (часу, аналізу, наукових досліджень та ін.) витрат на їх перетворення в актуальний інформаційний ресурс.

Нам, в першу чергу, необхідно розглянути класифікацію інформаційних ресурсів за галузевим принципом, а саме категорії науково-технічної та педагогічної інформації, адже саме тут містяться реферативні і повнотекстові педагогічні матеріали, науково-методична література, інформація бібліографічна, відомості про будь-які дослідження і досягнення сучасної психолого-педагогічної діяльності.

Основою світових інформаційних ресурсів є професійні бази, яких, на даний час понад 20 тисяч. У зв'язку з тим, що джерела інформації в професійних базах ретельно відбираються, інформація характеризується високим ступенем достовірності і постійно оновлюється. При зберіганні в професійних базах заздалегідь визначено, яка інформація буде накопичуватися в якому сховищі, що полегшує користувачеві її пошук [70].

Однією з основних цілей будь-якої сучасної науки є створення і наповнення інформаційних ресурсів її предметної області. Інформаційними освітніми ресурсами вважаються комплексні засоби навчання, розроблені на основі освітніх стандартів, що дозволяють здійснити індивідуально-

діяльнісний підхід до процесу цілеспрямованого формування професійних компетенцій в предметній області. Суттєвим є і наявність інформаційно-технологічного супроводу навчально-виховного процесу, що дозволить оптимізувати інформаційний освітній простір [58].

Створення умов для оптимального розвитку обдарованих дітей, проблема їх пошуку та психолого-педагогічного супроводу – один із стратегічних напрямків сучасної школи. Різноманітність інтересів обдарованих вимагає пошуку індивідуальних підходів. Виділяють і принципи педагогічної діяльності в роботі з обдарованими дітьми: «принцип максимальної різноманітності наданих можливостей для розвитку особистості; принцип зростання ролі позаурочної діяльності; принцип індивідуалізації та диференціації навчання; принцип створення умов для спільної роботи учнів при мінімальній участі вчителя; принцип свободи вибору учнями додаткових освітніх послуг, допомоги, наставництва» [79].

Ефективність використання педагогічних інформаційних ресурсів в освіті обдарованих може бути забезпечена завдяки наступному:

- використання інноваційних методів навчання дає можливість забезпечити індивідуалізацію навчального процесу;
- швидкий доступ до інформаційних ресурсів істотно спрощує організацію навчально-пізнавальної діяльності обдарованих;
- особливості і потреби кожної дитини забезпечується можливістю приймати участь у конструюванні різноманітного і багатофункціонального змісту навчального курсу;
- надання вільного вибору самому обдарованому при формуванні змісту навчання.

До безперечних переваг використання інформаційних ресурсів в освіті обдарованих можна також віднести:

- нівелювання географічних обмежень;
- можливість використання індивідуального графіка навчання;

- виховання самостійності, відповідальності, мобільності;
- економія часу на отримання інформації.

Отже використання інформаційних ресурсів в навчанні обдарованих дозволяє створити системний, компетентнісний, особистісно орієнтований підхід.

Слід мати на увазі, ефективним засобом доступу до інформаційних ресурсів є нові інформаційні технології. Дослідники виділяють три ступеня інтеграції нових інформаційних технологій в навчальний процес [58].

1) використання різних засобів представлення навчальної інформації і світових інформаційних ресурсів для вирішення традиційних освітніх завдань на новому якісному рівні (створення електронних навчальних посібників і практикумів, застосування нових технологій для проведення очних лекцій та семінарів з використанням презентацій тощо);

2) реалізація навчального процесу з використанням інтерактивних засобів взаємодії його учасників (технології дистанційного або відкритого навчання в глобальній мережі). На даному рівні використовуються веб-конференції, форуми, електронні навчально-методичні матеріали та ін.;

3) рішення принципово нових завдань, використання інтегрованих освітніх середовищ, де головною складовою є не тільки технології, що застосовуються, а й змістовна частина, тобто інформаційні ресурси.

Не варто забувати і про те, що використання нових інформаційних технологій та інформаційних ресурсів вимагає наявності певних умінь і навичок:

- при використанні комп'ютера вміти сформулювати завдання, розробити і використовувати алгоритм рішення, проаналізувати результат;
- користуватися текстовими і графічними редакторами;
- здійснювати основні операції з електронними таблицями, виконувати з їх допомогою найпростіші обчислення;
- мати уявлення про навігацію сайтів і порталів;
- складання чітких запитів до баз даних;

- критично оцінювати отриману інформацію;
- мати уявлення про телекомунікації, телекомунікаційні мережі різного типу (локальні, регіональні, глобальні), їх призначення та можливості;
- мати уявлення про мультимедіа-технології;
- користуватися електронною поштою, форумами, чатами, веб-конференціями.

Варто відзначити, що широке впровадження в навчальний процес сучасних інформаційних технологій, необхідність постійно звертатися до інформаційних ресурсів виявили і ряд суттєвих недоліків: відсутність або недостатність технічної бази освітніх установ, низький рівень інформаційної компетентності педагогічних кадрів; відсутність як у педагогів, так і в учнів відповідної підготовки користувачів комп'ютерних засобів, які забезпечують систематичне звернення до необхідної інформації.

Слабкий рівень підготовки в області інформаційної грамотності пояснюється, на наш погляд, відсутністю переліку вимог до вміння педагога працювати зі світовими інформаційними ресурсами. Прикладом чітко сформульованих вимог в області інформаційної грамотності можуть стати стандарти, які використовуються в США. Ці стандарти включають такі вимоги до знань і вмінь фахівців [70]:

- Знання і навички, що дозволяють визначати інформаційні потреби для вирішення конкретного завдання або проблеми;
- Знання і навички, що дозволяють працювати на ринку інформації з урахуванням існуючих законодавчих та етичних норм;
- Знання і навички ефективного доступу до інформаційних ресурсів;
- Знання і навички оцінки отриманої інформації;
- Знання і навички використання знайденої в світових ресурсах інформації для вирішення конкретного завдання або проблеми.

Повноцінне використання інформаційних ресурсів в навчанні обдарованих визначається не тільки умінням використовувати інформаційні

технології в навчально-виховному процесі, але й бажанням всіх учасників освітнього процесу постійно підвищувати свій рівень інформаційної грамотності.

Основні особливості інформаційного ресурсу: на відміну від інших (матеріальних) ресурсів він практично невичерпний, по мірі розвитку суспільства і інтенсифікації процесу використання знань їх запаси не зменшуються, а навпаки – ростуть; по мірі використання він не зникає, а зберігається і навіть збільшується (за рахунок конструктивної трансформації отриманих повідомлень з урахуванням досвіду, місцевих умов тощо); він не самостійний і сам по собі має лише потенційне значення, лише з'єднуючись з іншими ресурсами він проявляється "кінетично" – як рушійна сила; ефективність його використання пов'язана з ефектом непервинного (повторного) виробництва знань, інформаційна взаємодія дозволяє отримати нове знання ціною значно менших витрат в порівнянні з витратами праці, енергії, часу на його пряме генерування; він виступає формою безпосереднього включення науки, в тому числі теоретичних досліджень, до складу виробничих сил; він виникає в результаті не просто розумової праці, а її творчої частини (а не рутинної).

Особливо слід відзначити, що не всі повідомлені знання, зокрема завдяки книгам, газетам, радіопередачам, патентним описам і т. п., виступають в якості інформаційного ресурсу. Впливає нова проблема – інформативність повідомлень. Книги, патентні описи і інші повідомлення мають ще знайти своїх споживачів. Із них ще має бути вилучена інформація. Перед людством стоїть велетенська за своєю важливістю і складністю проблема: вилучити максимум інформації із накопичених за всю історію повідомлень і перетворити її в активно функціонуючий ресурс. Мова йде про перетворення книжкових описів і інших "розсіяних" знань в діючі програми і алгоритми. Це частина робіт з формування інформаційного ресурсу.

Перетворення знань в інформаційний ресурс залежить від можливостей їх кодування, розподілення і передачі. Комунікаційна система суспільства –

важливіший фактор формування, накопичення і використання інформаційного ресурсу в базі знань

Може скластись і така парадоксальна ситуація, коли при надмірності знань суспільство буде відчувати дефіцит інформаційних ресурсів.

Фахівці виділяють ряд основних якостей інформаційних ресурсів: відновлюваність, мобільність, ділимість, замінність, здатність до розвитку.

Не аби яке значення при використанні інформації має таке поняття як її якість. Поняття якості інформації визначається як ступінь відповідності потребам користувача.

Відзначимо, що якість інформаційного ресурсу – поняття відносне. Одна і та ж інформація може мати різну оцінку якості для різних користувачів, в часі, обставинах, за метою і т.і.

Виділимо основні властивості інформації, що відповідають за якість:

1) *релевантність* – (англ. *relevance*) — міра відповідності отриманого результату бажаному;

2) *корисність* (або *ефективність*) – перевага результату використання інформації над витратами на її отримання;

3) *повнота інформації* – властивість, що відповідає за цілісність інформації. У повної інформації відсутні упущення;

4) *зрозумілість* – ясність інформації, яка не потребує будь-яких пояснень;

5) *регулярність* – надходження інформації з певною частотою;

6) *цінність* – властивість інформації, в основному визначається сукупним характером завдань і рівнями складності проблем, які вирішуються з її допомогою;

7) *своєчасність* – властивість, при якій інформація надходить в найбільш сприятливий час для прийняття оптимального рішення, виявлення і усунення проблеми і т.д .;

8) *достовірність* – об'єктивність інформації, відсутність у ній спотворень.

Крім перерахованих вище властивостей, які характеризують якість інформації лише «з одного боку», існують багатопараметричні характеристики, за допомогою яких відповідно оцінюється якість інформації. Такий характеристикою є гармонійність.

Гармонійність – відповідність властивостей якості інформації один одному, відсутність протиріч між ними. Так, достовірна інформація втратить свою якість, якщо буде надходити до користувача несвоєчасно.

Однак зазначимо, що навіть високоякісну інформацію можна зіпсувати неефективним поданням. Так, інформаційний ресурс, що містить виключно текст, сприймається важче, ніж інформаційний ресурс, що містить графічні елементи. Також необхідно пам'ятати, що кожен сприймає інформацію суб'єктивно, а значить, засвоює її в дещо спотвореному вигляді, на відміну від первинного вигляду, який створюється розповсюджувачем цієї інформації. Завданням розповсюджувача в даному випадку буде доведення інформації до суб'єкта сприйняття з найменшим спотворенням. Для цього можуть використовуватися різні прийоми, за допомогою яких суб'єкт сприйняття зверне увагу лише на ті частини інформації, які найбільш важливі, на думку розповсюджувача.

Ефективність використання інформаційних ресурсів оцінюється за допомогою двох показників: віддача інформаційних ресурсів і ефективність інформаційних ресурсів.

Щоб уникнути непорозумінь відносно цінності інформації, важливо відзначити, що в рамках теорії Шеннона також виникає в якійсь мірі і знаходить своє вирішення проблема цінності повідомлень. Але це вирішення не в сенсі визначення значущості того чи іншого знання, важливості змісту повідомлення для конкретної людини (користувача), а в сенсі цінності кодової посилки – її достовірності, релевантності, своєчасності. Важливо вийти за рамки теорії інформації Шеннона – статистичної теорії зв'язку, і поставити в центр змістовний аналіз машинно-інформаційних процесів.

Так, можна стверджувати, що національні бібліотечні фонди освіти містять величезний обсяг інформаційного ресурсу, який можна використати в науковій та освітянській сферах тощо. Однак, це – потенційний ресурс, тому що в ряді випадків потрібне проведення ще достатньо значного обсягу інформаційно-аналітичної роботи, спрямованої на систематизацію, узагальнення інформації, розосередженої по чисельним, у тому числі різномовним джерелам, і приведення її до вигляду, зручного для вирішення конкретної соціальної чи освітянської задачі, створення підручника чи навчального посібника (в особливості по новій навчальній дисципліні) або для формування аналітичного огляду стану робіт в тій чи іншій предметній області, – тобто роботи по формуванню інформаційного ресурсу в вигляді, готовому для його актуалізації. Однак, для ефективного використання будь-якої інформації необхідні наступні кроки: зібрати інформацію до купи, систематизувати, узагальнити, структурувати, розібратися в природі суперечливості інформації про одне й те ж, але отриманої з різних джерел (якщо вона має місце), співвіднести поточну інформацію з передісторією, виявити і проаналізувати тенденції розвитку питання, викрити глибинні причинно-наслідкові, тимчасові, просторові та інші залежності в їх розвитку, – врешті-решт привести всю доступну і наявну в розпорядженні інформацію до подання, що дозволить отримати більш повну картину проблеми, що вирішується, та розробити шляхи оволодіння матеріалом. По суті, необхідно провести аналогічну інформаційно-аналітичну роботу з формування інформаційного ресурсу. Слід відзначити, що інформаційний ресурс може бути потенційним для одних задач і актуальним для інших. Але важливим є та невід'ємна якість, що характеризує інформаційний ресурс і визначає його саме як ресурс, – це його споживча цінність або корисність.

Враховуючи бурхливий темп процесу комп'ютеризації і інформатизації всіх сфер діяльності, особливо виділимо електронні інформаційні ресурси, під якими пропонується розуміти інформаційні ресурси, які представлені в електронній формі чи в будь-якому іншому виді, готовому для оперування

ними в машинно-технічних системах, засобах і приладах. Так, програмне і інформаційне забезпечення ЕОМ, циркулюючі в АСУ і формовані за результатами обробки РЛС данні та інша інформація, що існує в електронному вигляді і використовується для вирішення конкретних задач, є електронним інформаційним ресурсом, причому актуальним. Згідно з цим визначенням, електронним інформаційним ресурсом є і сукупність сигналів, випромінюваних радіоелектронними засобами протидіючої сторони і утворюючих конкретний стан радіоелектронної обстановки. Але це потенційний електронний інформаційний ресурс, адже він, з одного боку, доступний засобам радіоелектронної розвідки (потенційно доступний), а з іншого – його ще потрібно перетворити в актуальний інформаційний ресурс, наприклад, шляхом вирішення задач розпізнавання сигналів, об'єктів випромінювання тощо. Слід відзначити, що під це визначення підпадають також аудіо- і відеозаписи на будь-якому носію, а також сукупність сигналів радіо- і телефіру. Доречно відзначити, що інформаційні ресурси можуть перетворюватися з електронного в неелектронний і навпаки.

За приналежністю інформаційні ресурси можуть бути: загальнонаціональні (фонд бібліотеки НАН України ім. Вернадського); галузеві (інформаційні ресурси Міністерства освіти і науки України, Національної академії педагогічних наук України тощо); окремих наукових установ або учбових закладів (електронна бібліотека Інституту обдарованої дитини НАПН України), інші.

За предметною областю (за призначенням) інформаційні ресурси діляться в залежності від того, для вирішення яких задач вони залучаються. Наприклад, можна виділити інформаційні ресурси з психолого-педагогічної підтримки обдарованих дітей.

Особливим видом інформаційного ресурсу є інформаційні технології (ІТ). Інформаційні технології – це машинізовані засоби вироблення, зберігання, передачі, використання інформації в вигляді знань. “На відміну від виробничих, енерго-утворюючих інформаційні технології (як об'єкт

інформатики) відносяться до соціальних, знання-утворюючих технологій. Інформаційні технології і виступили новим засобом перетворення знань в інформаційний ресурс суспільства, його новий рушійний чинник, стали засобом ефективного його використання. Інформаційний ресурс став основним ресурсом людства, головною цінністю сучасної цивілізації. Але постали і складні проблеми, що стосуються ролі, механізму функціонування, соціальних наслідків використання інформаційного ресурсу" [15]. В залежності від ступеня розвитку, можливостей і призначення інформаційні технології можна поділити на три рівня, які умовно можна назвати: зберігаючі, раціоналізуючі і утворюючі (творчі) [15].

Варто розглянути дві найбільш істотні особливості комп'ютеризованих систем, що реалізуються за допомогою інформаційних технологій: 1) ці технології переробляють і використовують семантичну, змістовну інформацію; 2) вони охоплюють весь інформаційний цикл – від матеріально-енергетичних і трудових витрат на створення інформаційних ресурсів до завершення їх використання для переведення об'єкту в новий цільовий стан.

Наведена класифікація, звичайно, неповна, потребує уточнення і розвитку, але вона необхідна для систематизації інформаційних ресурсів, вивчення властивостей інформаційних ресурсів певного класу в інтересах підвищення ефективності оперування ними на всіх етапах їх життєвого циклу – створення (відновлення), безпосередньо оперування (зберігання, накопичення, розповсюдження, інтегрування, логіко-семантичної обробки тощо) і уречевлення (впровадження у всі сфери державної, соціальної і виробничої діяльності, перетворення їх в рушійну матеріально-енергетичну силу).

1.3. Методика пошуку інформаційних ресурсів

Бурхливий розвиток інформаційного суспільства та ІКТ, а зокрема мережі Інтернет, призвів до стрімкого збільшення доступних обсягів інформації. У зв'язку з цим стали виникати і нові проблеми. Якщо у минулі,

«до інтернетівські» роки пошук інформації був складний тому, що цієї інформації було мало і доступ до неї був обмежений, то в епоху розвитку Інтернету несподівано виникла зовсім інша проблема: обсяг інформації став настільки великим, що найчастіше знайти необхідну, вірну відповідь на те, чи інше питання виявляється досить складним завданням.

Вирішення цієї проблеми особливо актуально для наукового світу. У своїй роботі "Реорганізація знань" директор з наукових досліджень, професор Інституту Маклюена (Маастріхт, Нідерланди) Кім Вельтман зазначає, що в сучасному світі "науковець, що займається науковою діяльністю, витрачає 90% свого часу на пошук документів, 5% на їх вивчення і всього 5% на науку"[3].

Отже, сучасний науковий світ потребує створення універсальної системи пошуку інформації, яка здатна значно полегшити процедуру знаходження і скоротити час при отриманні необхідних наукових матеріалів, уникнути потрапляння до кількості знайдених, так званих псевдонаукових документів, та забезпечити максимальний рівень відповідності знайдених документів умовам заданого спочатку пошуку.

Звісно ж, повністю вирішити проблему створення універсальної системи пошуку інформації справа не одного наукового дослідження. У даній роботі зроблена спроба окреслити основні напрямки розробки ефективної стратегії інформаційного пошуку та розглянуто шляхи інтеграції інформаційних ресурсів навчального призначення. Для вирішення цих питань автори пропонують наступні кроки:

- ґрунтовний аналіз та визначення з сучасними інформаційно-пошуковими системами, що найбільш відповідають потребам наукових запитів;
- визначення методів підвищення якості інформаційного пошуку, його пертинентності та релевантності;
- оптимізація побудови пошукових запитів;

- об'єднання інформаційних ресурсів навчального призначення та розповсюдження їх на єдиній технологічній основі;

- визначення дієвого підходу до інтеграції інформаційно-пошукових систем та інформаційних систем навчального призначення шляхом оптимізації програмно-технічних методів.

Реалії сучасності такі, що розміщені в Інтернеті ресурси численні, обсяги інформації, які там зберігаються, настільки колосальні, що можуть бути порівняні із всесвітом у своїй нескінченності. Сучасні ІКТ надають усім користувачам Інтернету ще один безцінний дар - можливість пошуку інформації за усіма обсягами, що існують в Інтернеті в режимі реального часу.

Ці фактори суттєво впливають на інформаційний супровід наукових досліджень, надають можливість оптимізувати процеси пошуку інформації, її аналітичної переробки, бібліографічного доопрацювання.

Однак сам факт перебування в Інтернеті величезних обсягів інформації та забезпечення їх швидкого пошуку ще не забезпечує про високу якість і максимальну відповідність знайденого сформованим запитам. Адже, таке стрімке зростання обсягів інформації породжує й низку суттєвих проблем, таких як [47]:

- непропорційне зростання рівня інформаційного шуму;
- засилля паразитної інформації (яка не була затребуваною, але потрапила як несанкціоновані "додатки");
- слабка структурованість інформації;
- багаторазове дублювання інформації.

Також, багато фахівців звертають увагу на велику кількість «інформаційного сміття», відсутності гарантій щодо цілісності документів, відсутність можливості смислового пошуку, обмеженість доступу до деяких ресурсів. [46]

Вміннями та навичками ефективного пошуку інформації на просторах Інтернету сьогодні має володіти кожна людина, але особливо це вимога

актуальна для наукового середовища. Придбати ці вміння можливо лише завдяки ретельно вибудованій стратегії пошуку інформації в Інтернеті, одним із чинників якої є вміння правильно вибрати відповідну інформаційно-пошукову систему.

У даний час питання швидкого пошуку інформації технічними засобами та отримання результату, максимально наближеного до оформленого запиту, є гострою й актуальною проблемою. У міжнародній павутині об'єми різних сховищ наукових даних, електронних бібліотек, енциклопедій та довідкових системи стрімко розростаються, але виникає парадоксальна ситуація: збільшується ймовірність існування необхідної інформації, та в той же час імовірність її знаходження зменшується [22]. Внаслідок цього найактуальнішим є питання вдосконалення методів автоматизованого пошуку інформації.

Використовуючи інформаційно-пошукові системи, необхідно мати уявлення про оцінку якості результатів інформаційного пошуку. Для такої оцінки використовуються два основні параметри - *релевантність* (англ. relevant – відповідний, той, що стосується справи) і *пертіненнтність* (анг.pertinent – доречність, належність).

«Релевантність – це спосіб пошуку документів, у яких містяться слова що відшукувались, чи документи, які мають споріднену тематику з тематикою пошукового запиту. Релевантність визначається виходячи з термінів, які використовуються при пошуку, з урахуванням історії пошуку іншими людьми за схожою тематикою» [2]. Таке розгорнуте визначення було запропоновано викладачем Рутгерського університету (США, штат Нью-Джерсі) Тефко Сарачевичем у роботі «Релевантність: огляд літератури та основа для роздумів про поняття в інформатиці. Частина II: природа і прояв релевантності» [81]. Хоча найчастіше прийнято використовувати більш спрощене формулювання цього поняття: *релевантність* – ступінь відповідності отриманої інформації до інформаційного запиту [31].

Сучасні ІПС видають користувачеві результати запиту таким чином, щоб сторінки з більшим ступенем релевантності розташовувалися у верхній частині списку, а з меншим – відповідно в кінці.

Існує низка коефіцієнтів, що характеризують ступінь релевантності інформаційного пошуку:

- *Коефіцієнт повноти* – визначається співвідношенням між кількістю виданих релевантних документів і загальною кількістю релевантних документів у пошуковому масиві. Демонструє, наскільки ефективно ця пошукова система знаходить необхідне користувачеві;

- *Коефіцієнт точності* – визначається співвідношенням між кількістю виданих релевантних документів до загального обсягу видачі. Показує, як ефективно пошукова система відфільтровує непотрібне користувачеві;

- *Коефіцієнт шуму* – відносна кількість документів, що не відповідають запиту до загального обсягу видачі («Інформаційний шум» – це документи, що не відповідають запиту);

- *Коефіцієнт втрат* (іноді – коефіцієнт мовчання) - відношення числа документів, що не потрапили до видачі до загального числа релевантних документів у масиві. Безліч інформації, що містить релевантні документи, які не були видані користувачу, називається втратами. [33].

Наступний показник оцінки якості результатів інформаційного пошуку – це співвідношення обсягу корисної для користувача інформації до обсягу отриманої, тобто *пертинентність*. Цей показник іноді називають ККД (коефіцієнт корисної дії) інформаційного запиту. Він є суб'єктивно-оцінюваним, тобто ступінь пертинентності оцінює, в першу чергу, автор запиту, який і визначає відповідність змісту отриманих матеріалів бажаному.

У даний час існує дуже багато робіт присвячених розробці методів і алгоритмів, що дозволяють підвищити пертинентність пошуку [13, 33, 86].

Проаналізувавши деякі з них, ми зробили спробу виділити найбільш загальні напрямки, що притаманні більшості наукових публікацій.

1. Точне і повне формування інформаційного запиту з використанням елементів розширеного пошуку: логічних операторів «і», «або» тощо. Враховується, що сучасні ПС здійснюють обробку запиту від користувача, з подальшим аналізом слів, які входять до нього, керуючись даними, які отримуються з тлумачних словників, словників синонімів, і використовуються користувачами мережі Інтернет при схожості запитів.

2. Використання підходів, заснованих на методах онтологічного моделювання. Стосовно до кібернетиці, філософський термін онтологія вперше був використаний американським вченим Томасом Грубером у 1993 р. Він визначав онтологію як набір формалізованих явних описів термінів предметної області та відносин між ними [2]. Спрощено кажучи, онтологія це опис знань, зроблених досить формально, щоб бути обробленими комп'ютерами.

Розглянемо загальну процедуру формування предметної онтології з точки зору педагогіки. Для цього встановлюється список педагогічних напрямів і предметів їх вивчення. У подальшому складаються списки морфологічних ознак і списки властивостей, списки класифікацій і класів за основними характеристиками, переліки взаємодій між напрямкам. Встановлюються парадигматичні (сміслові) відношення між термінами і, відповідно до них, будується ієрархічна структура зв'язків термінів. Сформована онтологія надається у вигляді бази даних. Для підтримки процесів створення і супроводу онтологій необхідні відповідні програмні сервіси. Систематизація публікацій з розподілом за напрямками створюється для скорочення часу пошуку за запитами і виконується з використанням онтології. Передбачається, що масиви публікацій супроводжуються метаданими, до складу яких обов'язково входять назви публікацій та перелік ключових слів. Процес систематизації відтворюється в тому числі і з використанням логічних умов, завдяки яким здійснюється процес віднесення публікацій до відповідних рубрик педагогічного рубрикатора.

3. Ранжування результатів пошуку за ступенем їх відповідності запиту. В даному випадку ранжування – це розподіл посилань на Інтернет-ресурси на сторінці видачі результатів пошуку згідно їх релевантності. Результатом ранжирування сайтів є сторінка, яку бачить користувач в якості відповіді на свій запит у пошуковій системі. Часто при ранжируванні результатів комп'ютерного пошуку використовуються метадані документів (дата створення документа, вид документа, назва, автор, видавництво, анотація, ключові слова, текст і т. п.).

Сучасні ІПС ранжирують результати пошуку знайдених документів ще й за наступними параметрами: статистичні дані про кількість і якість зовнішніх посилань саме до цього ресурсу, фактори-показники якості сайту (доменне ім'я та його рівень, рік створення та розміщення). Враховуються також соціальні чинники: інтеграція з соціальними мережами, зручність та інтуїтивно зрозумілий користувачеві інтерфейс тощо.

Проаналізуємо особливості побудови пошукових запитів з психолого-педагогічної підтримки обдарованих дітей під час користування інформаційними ресурсами.

Актуальність даного питання полягає у все зростаючій потребі усіх учасників системи вітчизняної освіти опанувати навичками роботи з сучасними інформаційними ресурсами. У зв'язку з цим виникають протиріччя між визнанням необхідності розвитку навичок роботи з сучасними ІКТ і відсутністю легкодоступних і зрозумілих технологій обробки інформації. Назріла необхідність у створенні методики, яка не займала б багато часу і фізичних витрат і дозволила б швидко придбати необхідні навички для подальшої наукової, викладацької та науково-дослідної діяльності.

Діяльність сучасних наукових та науково-педагогічних кадрів тісно пов'язана з ознайомленням, обробкою і використанням величезних обсягів наукової інформації. В першу чергу це стосується умінь швидко та ефективно її знайти, не загубившись при цьому, в терабайтах некорисних,

псевдонаукових матеріалів Інтернету. Тобто мова йде про *інформаційну компетентність* користувача.

Ретельний аналіз робіт науковців Антонченко М.О., Баловсяк Н.В., Гендиної Н.І., Хуторського А.В., дозволив нам зробити висновок про те, що не існує єдиної думки щодо точного формулювання цієї компетентності.

Так, наприклад, Антонченко М.О. вважає що інформаційна компетентність це розуміння навколишнього середовища як відкритої інформаційної системи; уміння та навички застосовувати можливості програмних засобів загального призначення для отримання, обробки, збереження та передавання інформації; здібності представити інформацію у зрозумілій формі. [9]

Баловсяк Н.В. трактує інформаційну компетентність як сукупність вмінь та навичок, пов'язаних з обробкою інформації у всіх її формах і представленнях, які дозволяють ефективно користуватись інформаційними технологіями різних видів як у традиційній друкованій формі, так і комп'ютерними телекомунікаціями, працювати з інформацією в різних її формах і поданнях як у повсякденному житті, так і в професійній діяльності [11].

За Гендиною Н.І. інформаційна компетентність це здатність орієнтуватися в інформаційних потоках; користуватися різними джерелами інформації; шукати, аналізувати, класифікувати, систематизувати інформацію [23].

У дослідженнях Хуторського А.В. інформаційна компетентність це здатність до пошуку, аналізу та відбір необхідної інформації. Перетворення, збереження та передача її за допомогою технічних засобів та інформаційних технологій [86].

Отже, дане поняття буде трактуватися нами як інтегративна якість особистості, що виражається у здатності та готовності найбільш ефективно використовувати функціональні можливості засобів сучасних ІКТ у професійній діяльності (науковій, педагогічній та науково-педагогічній).

Однак при формуванні запитів, навіть володіючи інформаційної компетентністю, користувачі часто стикаються з деякими проблемами. До

них можна віднести, наприклад, уміння сформулювати запит максимально стисло, незалежно від інформаційної потреби.

Для того, щоб уникнути подібного пропонуємо ознайомитися, розглянути, а потім і скористатися алгоритмом, що був побудований з використанням стандартів інформаційної грамотності (Рис.1.) .

Наступним кроком при формуванні пошукового запиту пропонується формування за ключовими словами, враховуючи при цьому існуючу класифікацію предметної області (мається на увазі досить відомий метод використання ієрархічних класифікаційних систем, при якому вся область знань ділиться на великі предметні області, які, в свою чергу, поділяються на більш дрібні, підкласи – на ще більш дрібні і т. і. Виникає розгалужене древо знань, завдяки якому досить просто класифікувати всі джерела інформації [24]).

Розглянемо на наступному прикладі:

***педагогіка + психолого-педагогічна + підтримка + обдарованість +
стаття + ознаки***

Даний запит було складено з урахуванням галузі науки (педагогіка), предметної області (психолого-педагогічна підтримка обдарованих), класифікацією необхідного матеріалу (наукова стаття), конкретизацією поставленого завдання (ознаки обдарованості).

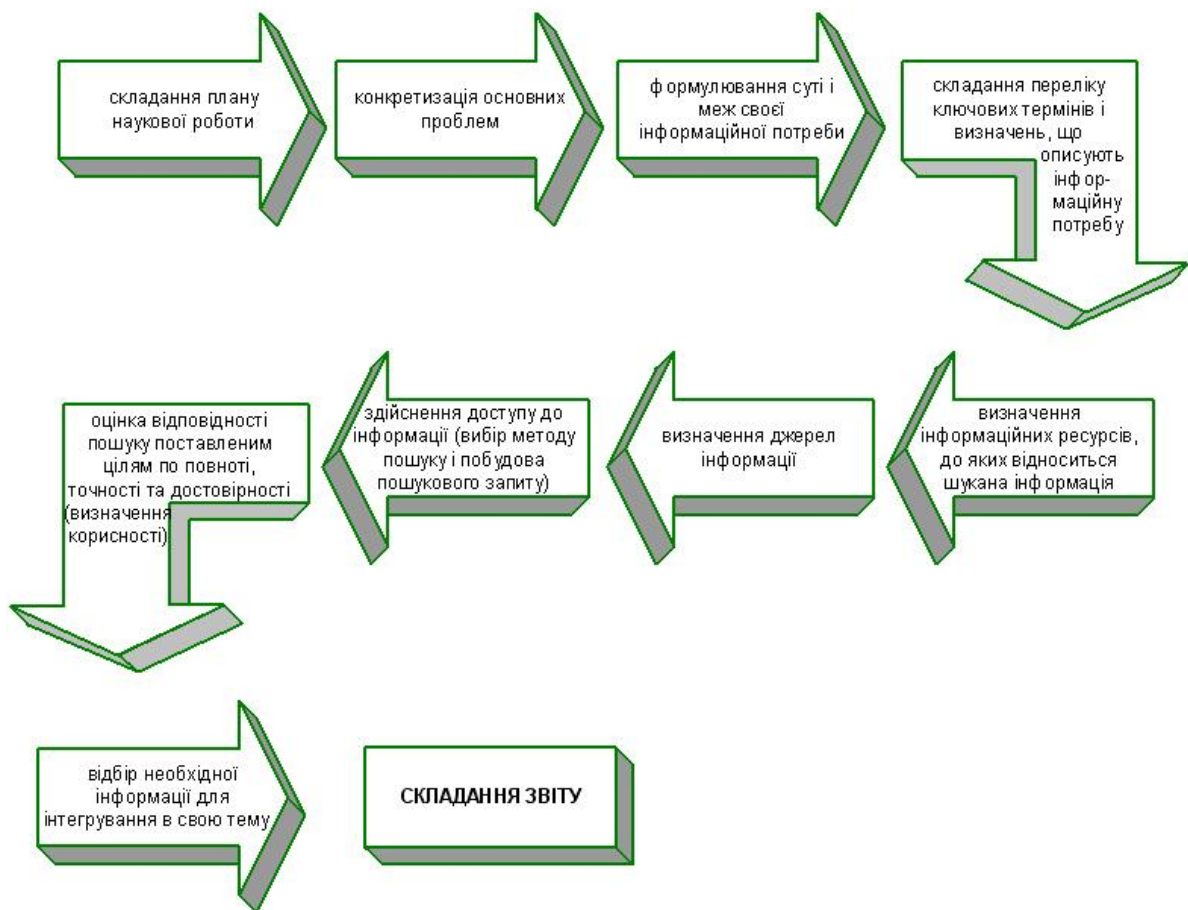


Рис.2. Алгоритм стандартів інформаційної грамотності

Отриманий у відповідь на інформаційний запит масив документів виявляється цілком релевантним, але за для підвищення пертинентності рекомендується використати досить відомі критерії якості наукової інформації[26].

Науковість. Цей критерій передбачає істинне знання об'єктивних зв'язків і законів дійсності. Науковість інформації підтверджується перевіреними, достовірними науковими фактами.

Точність. Наукова інформація повинна максимально відповідати реальному стану досліджуваного об'єкта чи явища.

Достовірність. Інформація є достовірною тоді, коли вона констатує реальний стан справ і ґрунтується на емпіричних доказах і експериментальних даних. Достовірна інформація являє собою твердо обґрунтовані, доказові істинні знання.

Об'єктивність. Наукова інформація не залежить від людської свідомості, від чиїх-небудь думок і суджень, а є відображенням зовнішнього об'єктивного світу.

Повнота. Наукова інформація повинна бути повною, тобто достатньою для розуміння.

Актуальність. Відповідність науково-дослідної інформації потребам сучасного суспільства. Інформація може бути актуальною протягом певного періоду, а потім застаріває або перестає бути значимою і цікавою.

Корисність. Цінність або корисність інформації залежить від того, які завдання з її допомогою можна вирішити. Цей показник досить суб'єктивний.

Останнім часом стає очевидним, що компетентному спеціалісту необхідно постійно працювати з інформацією, яка містить нові відомості, причому не тільки у сфері його діяльності, але й у суміжних галузях, оскільки кожен розділ педагогіка не тільки тісно пов'язаний з іншими галузями педагогічного знання, але й базується на відповідні розділи психології.

Усвідомлення фундаментальної ролі інформації у суспільному розвитку, величезні обсяги наявної інформації, уявна легкодоступність необхідних матеріалів, з одного боку полегшують завдання отримання необхідної інформації, але з іншого призводять до того, що вона не може ефективно використовуватися з ряду проблем. Тому сьогодні гостро стоїть завдання пошуку методів підвищення ефективності наукової, педагогічної та науково-педагогічної діяльності, які базуються у тому числі й на розробці прийомів пошукової інтеграції інформаційних ресурсів навчального призначення.

Питання розробки форм і методів інформаційного забезпечення освіти ніколи не випадало з кола питань науковців. Але з появою і розвитком Інтернету значно збільшилася різноманітність форм надання матеріалів педагогічної спрямованості. З'явилися бази даних не тільки з текстовою, графічною та мультимедійною інформацією, але й величезні обсяги

інформації на порталах і сайтах. Але тут виникла проблема гетерогенності (різноманітності) існуючої інформації, яка ще й зберігається в різноманітних за своєю структурою базах даних зі своїми системами управління. Забезпечення оперативності доступу до такої інформації має певні труднощі, пошук і швидке отримання результату є суттєвою проблемою.

В умовах небувалого зростання обсягу інформаційних потоків, стрімкого розвитку інформаційних, комунікаційних і віртуальних технологій, вирішення завдань пошуку та інтеграції різноманітних інформаційних ресурсів, забезпечення цілісності збереженої інформації та вдосконалення механізмів маніпулювання нею, набуває особливої актуальності та значущості.

2. ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ПІДТРИМКИ ОБДАРОВАНИХ ДІТЕЙ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ

2.1. Аналіз можливостей соціальних мереж, їх характеристика та використання при розробці методів психолого-педагогічної підтримки обдарованих дітей

Соціальна мережа є теоретичною конструкцією, яка використовується в соціальних науках для вивчення відносин між окремими людьми, групами, організаціями або навіть цілими товариствами. Подібний термін використовується для опису соціальної структури, яка визначається такими взаємодіями. Зв'язки, через які з'єднується будь-яка дана соціальна одиниця, є зближення різних соціальних контактів цієї одиниці. Цей теоретичний підхід, обов'язково, реляційний. Аксиома соціального мережевого підходу до розуміння соціальної взаємодії полягає в тому, що соціальні явища повинні бути в першу чергу задумані і досліджені через властивості відносин між одиницями всередині і всередині, а не самими властивостями самих цих одиниць. Таким чином, одна загальна критика теорії соціальної мережі полягає в тому, що окреме агентство часто ігнорується, хоча на практиці це може бути не так (див. Моделювання на основі агентів). Саме тому, що багато різні типи відносин, поодинокі або в сукупності, утворюють ці мережеві конфігурації, мережева аналітика корисна для широкого кола дослідницьких підприємств. В області соціальних наук ці галузі досліджень включають, але не обмежуються, антропологію, біологію, комунікаційні дослідження, економіку, географію, інформатику, організаційні дослідження, соціальну психологію, соціологію та соціолінгвістики.

В кінці 1890-х років, як Еміль Дюркгейм, так і Фердинанд Тенніс визначили ідею соціальних мереж в своїх теоріях і дослідженнях соціальних груп. Тенніс стверджував, що соціальні групи можуть існувати як особисті і прямі, які пов'язують людей, розділяючи їх за цінностями і переконанням або безособові, формальні і інструментальні соціальні суспільства. Дюркгейм дав не індивідуалістичне пояснення соціальних фактів, стверджуючи, що

соціальні явища виникають, коли взаємодіючі індивіди представляють собою реальність, яка не може бути пояснена з точки зору властивостей окремих суб'єктів. Георг Зіммель, що пише на рубежі двадцятого століття, вказав на характер мереж і вплив розміру мережі на взаємодію і досліджував ймовірність взаємодії в слабо зв'язаних мережах, а не в групах.

Основні розробки в цій області були розпочаті в 1930-х роках декількома групами по психології, антропології та математики, які працювали незалежно.

У психології, в 1930-х роках, Яків Л. Морено почав систематичну запис і аналіз соціальної взаємодії в невеликих групах, особливо в класних кімнатах і робочих групах. В антропології основою теорії соціальної мережі є теоретична та етнографічна робота Броніслава Малиновського, Альфреда Редкліффа Брауна і Клода Леві-Стросса.

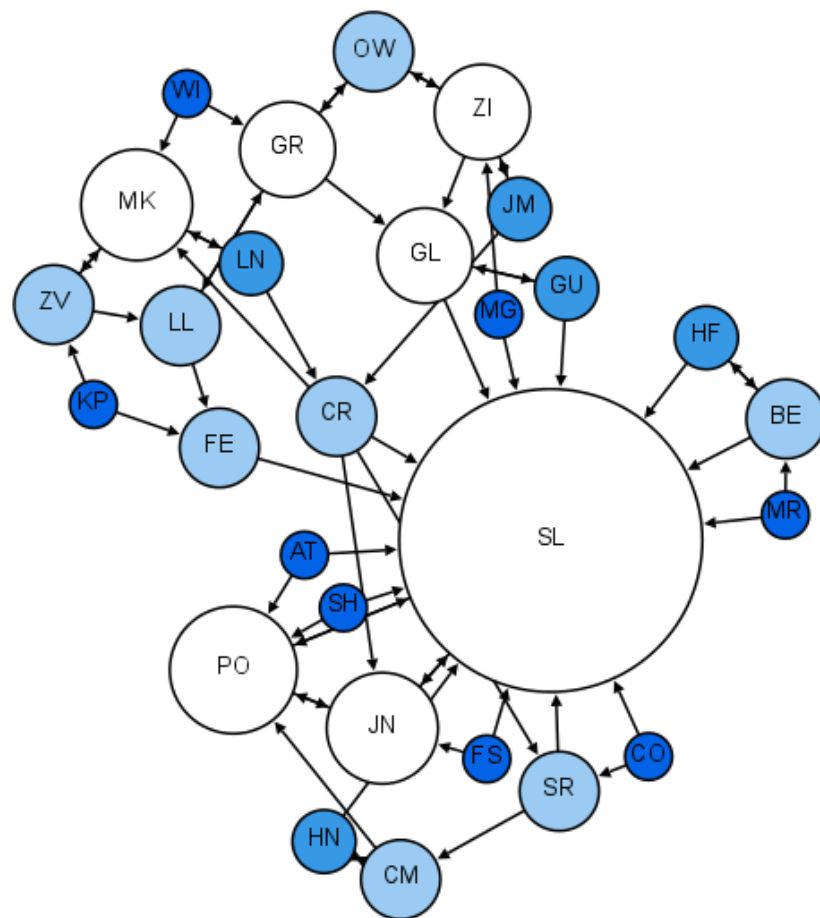


Рис.3 Соціограма Морено

Групі соціальних антропологів, пов'язаних з Максом Глюкманом і Манчестерською школою, включаючи Джона А. Барнса, Дж. Клайда Мітчелла і Елізабет Ботт Спілліус, часто приписують виконання деяких з перших польових робіт, з яких проводилися мережеві аналізи, дослідження мереж спільнот в південній частині Африки, Індії та Великобританії. Одночасно британський антрополог С. Ф. Надель кодифікував теорію соціальної структури, яка впливала на більш пізній мережевий аналіз. У соціології рання (1930-ті роки) робота Талкотта Парсонса заклала основу для прийняття реляційного підходу до розуміння соціальної структури. Пізніше, спираючись на теорію Парсонса, робота соціолога Пітера Блау дає потужний імпульс для аналізу реляційних зв'язків соціальних одиниць з його роботою з теорії соціального обміну.

До 1970-х років все більше число вчених працювало над тим, щоб об'єднати різні шляхи і традиції. Одна група складалася з соціолога Харрісона Уайта і його учнів в Гарвардському університеті Департаменту соціальних відносин. У той же час незалежним в Гарвардському відділі соціальних відносин був Чарльз Тіллі, який зосередився на мережах в політичній та громадській соціології і соціальних рухах, а також Стенлі Мільграм, який розробив тезу «шість ступенів поділу». Марк Грановеттер і Баррі Уелман входять в число колишніх учнів Уайта, які розробляли і відстоювали аналіз соціальних мереж.

Залежно від мети дослідження можна вибудовувати або дуже велику, але поверхневу соціальну мережу, або серії невеликих, але докладних мереж. Наступний розділ присвячений трьом видам мереж. У ньому будуть проілюстровані підходи соціологічних досліджень, відкриття соціологів як онлайн-, так і офлайн-аналізу щодо кожного з трьох типів мереж.

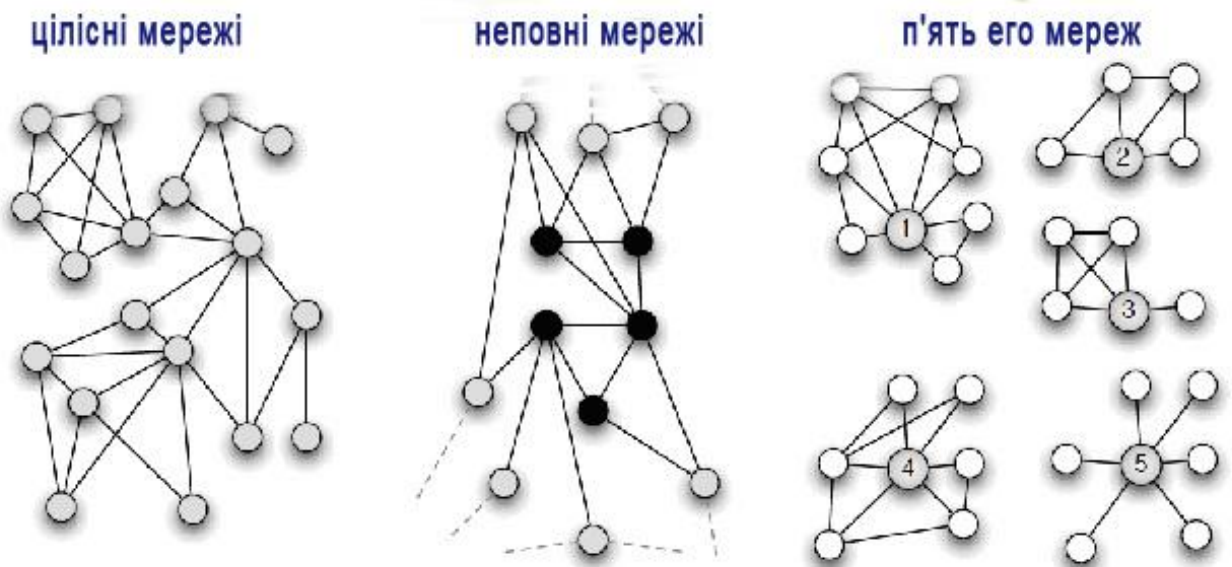


Рис.4. Типи соціальних мереж

Цілісні мережі

Цілісні мережі – це відносини людей в межах виразно окреслених меж. Приклади подібних об'єктів, що використовуються в онлайн-дослідженнях: електронна пошта, списки розсилки, соціальні мережі інтернет-простору (такі як MySpace), люди, що працюють в одному офісі, які пов'язані локальними мережами. Цілісні мережі – найбільш часто використовувані об'єкти в аналізі соціальних мереж. Однак дані об'єкти не завжди можуть бути використані. Вони можуть змінюватися в залежності від практичних вимог дослідника; збір інформації про мережу розміром з офіс не є особливо важким завданням, але отримання дійсного списку всіх користувачів мережі MySpace фактично неможливий, оскільки цей список буде змінюється під час збору даних. Цілісні мережі можуть бути побудовані активним чином. Зазвичай це робиться за списком. При таких умовах кожен може звернутися до будь-якого члену мережі і запитати про його або її зв'язках з усіма іншими членами, зазначеними в списку. Кожен список – це рядок в матриці (часто в великоформатної таблиці), який може використовуватися, щоб побудувати дуги від респондентів до всіх іншим учасникам. Активний збір даних може бути корисний, коли оцінюється суб'єктивний стан учасників або коли

необхідно з'ясувати їхнє ставлення до мережі в цілому; тоді як прихований збір даних придатний для дослідження поведінкових ліній (див. Janetzko).

Его-мережі

Основна мета аналізу цілісних мереж – виявити особливості мережі, а також визначити, чому деякі люди займають особливе становище в ній. Наприклад, чи є в даній мережі складні підгрупи, або чому деяким індивідам завжди відповідають. Его-мережі, як правило, представлені спонтанної вибіркою користувачів. Притому, дослідник завжди прагне до показності (навіть ефемерної) подібної вибірки. Кожен елемент вибірки в подібному аналізі позначається як «его», а вузли, пов'язані з его, позначаються як «інші». Дослідник може зібрати дані або зіркоподібною мережі (его-вузол і його зв'язку з іншими вузлами), або повної его-мережі (яка включає також зв'язку інших вузлів один з одним).

Дослідник може виявити его-мережу в соціальних мережах інтернету. В такому випадку це буде список (такий як список друзів). Далі, в ході аналізу списку можна буде зрозуміти, хто до кого прив'язаний.

Збір даних про его-мережах може ґрунтуватися на вже наявних результатах різних дослідницьких технік та інтерв'ю. Найбільш відома з них – генератор імен (Hogan et al., 2007; Burt, 1984) і генератор позицій (Lin et al., 2001). Також використовуються такі методи, як генератор ресурсів (Van Der Gaag and Snijders, 2005) і метод підсумовування (iVoase et al., 2006; McCarty et al., 2000). Всі ці методи, за винятком генератора імен, не до кінця розроблені і не дозволяють збирати дані про зв'язки між «іншими».

Неповні мережі

Неповні мережі – це, по суті, вибірка з відносних даних, створена методом снігової кулі. Неповні мережі являють собою компроміс між бажанням охопити цілісну мережу і тим фактом, що деякі цілісні мережі просто дуже масивні, щоб їх охопити повністю. Дослідник може почати з однієї-єдиної веб-сторінки або кількох сторінок (так званого «посіву»), далі він буде шукати сторінки, пов'язані з цим посівом, а потім сторінки, пов'язані

з цими сторінками. Процес організації вибірки закінчується, коли зібрано достатню кількість сторінок; коли зібрані всі можливі сторінки; або коли вибірка відповідає певним критерієм (наприклад, коли зібрані всі сторінки з більш ніж 400 словами).

Неповні мережі – це практичне рішення для аналізу досить великої сукупності даних, розташованих в мережі інтернет. Дослідник не може зібрати відомості про всі блоги, або користувачів MySpace, але він може побудувати мережу відносин, яка з'єднає його-мережі багатьох користувачів. Так як в інтернеті легше застосовувати техніку сніжної грудки, ніж в офлайн, ми можемо припустити, що кількість дослідників, які використовують неповні мережі, щоб відповісти на питання про онлайн-поведінці, буде рости на очах. На даний момент використання неповних мереж – це активно розвивається дослідницька область, також звана аналіз цитування (Thelwall, 2004; Park, 2003).

Оскільки кожен дослідник працює за межами посіву, використання неповних мереж обумовлено деяким занепокоєнням з приводу узагальненість результатів дослідження. Як зазначає Ротенберг, здійснення відбору сторінок за допомогою сніжної грудки в соціальних мережах «при відсутності ймовірнісної вибірки, при невдалій статистичній надбудові, і, в принципі, при відсутності бажаних статистичних властивостей, не прийнятне для дослідника» (Rothenberg, 1995: 106). Це, з одного боку, обмежує статистичні узагальнення, але з іншого боку, не скорочує описовий аналіз і його висновки. Таким чином, узагальнення проводяться не на статистичному, а на теоретичному рівні. Крім того, дослідник може зібрати більшу частину матеріалу за допомогою успішно організованого посіву і досліджувати всі зв'язки, що відповідають певним умовам (такі як присутність особливого набору ключових слів).

Методи збору і обробки даних

Щоб зібрати дані про мережі в інтернеті, потрібно або використовувати вже існуючий архів або зібрати нові дані, використовуючи скрепери

(скребки) і спайдери (павуки). Скрепери – це автоматизовані комп'ютерні програми, які беруть веб-сторінку і Парс її контент, таким чином, цей контент стає придатним до використання в якості даних. Спайдер – це спеціальний клас програм, вони слідуєть по ребрах зв'язків і збирають інформацію. Для спайдерів часто використовується «первісний посів» – база спеціально відібраних сторінок. Спайдер повертають набір пар «нод-нод», який утворюється між нодами з «первісного посіву» і новими сторінками.

Дослідник може повторювати збір даних знову і знову до тих пір, поки не виявить всі зв'язки або поки дослідження не задовольнить певному критерію (наприклад, такого як два кроки за межі «первісного посіву»). Після чого ці пари можуть бути зібрані в базу даних мережі. Спайдерінг – звичайна практика для пошукових систем і для аналізу гіпертексту. Однак дослідник повинен бути обережний, йому потрібно зробити все можливе, щоб аналізувати тільки істотні зв'язку (а не рекламні оголошення), необхідно поважати інформаційну політику сайтів (зазвичай її опис міститься в файлі robots.txt, наприклад www.google.com/robots.txt) і (або) отримати офіційне схвалення від служби підтримки сайту, як правило, в обмін на пропозицію консультації з питань практичного використання даних і спайдерінга (Schrenk, 2007).

Також існують інформаційні бази, які можуть бути використані для сервісів по збору мережевих даних. Найбільшим є інтернет-архів «Alexa», який зараз знаходиться в процесі створення масивної бази даних, доступної для дослідників Корнельського університету. Крім нього, дослідники можуть використовувати архів «Wayback machine» для аналізу веб-сторінок, створених починаючи з 1996 р Alexa також створює актуальні рейтинги найпопулярніших сайтів. Також можна згадати приватну базу даних інтернет-трафіку Нільсена Нетретінгса і його компанії Nielsen BuzzMetrics, яка пропонує публічно доступну базу блог-трафіку.

Соціальне програмне забезпечення

Класичні соціальні мережі сьогодні найбільш явно представлені в інтернеті соціальним програмним забезпеченням (СПО). Користувачі подібних програм стимульовані створювати особливі зв'язки. Ці зв'язки найчастіше називаються «друг», «приятель» або «партнер». Прикладом сайту з соціальним програмним забезпеченням є Friendster, правда сьогодні його популярність зменшилася на користь інших численних сайтів, таких як Facebook, MySpace, YouTube (Bausch and Han, 2006). Ці та подібні їм сайти наочно показують дихотомічні зв'язку між людьми і це, ймовірно, може підштовхнути дослідників до вивчення їх структури. На жаль, уже найперші роботи в даній області остаточно підтвердили той факт, що дружба, опосередкована СПО, якісно відрізняється від дружби «офлайн» (Boyd, 2006).

У світі соціального програмного забезпечення термін «друг» позначає відносини між двома акторами, він синонімічний термінам «зв'язок» або «ребро», які вживаються в мережевому аналізі. Коли у людини сотні «друзів» в інтернет-мережах, взаємний емоційний компонент поняття спотворюється.

Зв'язки в інтернет-мережах можуть бути проаналізовані майже таким же способом, як і посилання на інтернет-сайти. Основна відмінність між ними полягає в тому, що на деяких з інтернет-сайтів можна бачити зв'язку між людьми аж до «чотирьох рукостискань», тоді як на інших сайтах не можна подивитися профілі і посилання без особистого дозволу користувачів, що призводить до розривів у побудові мережі.

Часто початок історії соціальних мереж пов'язують зі створенням в 1995 році сайту Classmates.com. Звичайно, в нинішньому розумінні вельми важко вважати цей сайт соціальною мережею, оскільки спочатку в ньому не було функцій створення профілів і додавання в друзі. Але навіть назва сайту (а перекладався він як "однокурсники") вже стало поштовхом для створення в найближчому майбутньому повноцінних соціальних мереж. Спочатку на

сайті користувачі могли тільки бачити список навчальних закладів, і хто навчався в них. Проект став швидко розвиватися. Існує він і досі.

В кінці 1996 року з'являється соціальна мережа SixDegrees. У цьому проекті вже були закладені такі функції як створення власного профілю-сторінки, лист друзів і можливість пошуку друзів по всьому даним проектом. SixDegrees почав набувати популярності. А в 2000-му році був навіть проданий за 125 млн. доларів. Але в 2001-му році ця соціальна мережа перестала існувати.

Близькими до SixDegrees були і інші соціальні мережі, які виникали один за одним в тимчасовому інтервалі між 1997 і 1999 роками. У 1997-му з'явився універсальний органайзер AsianAvenue, який згодом перетворився в соціальну мережу. У 1998-му Amazon.com купила PlanetAll.

У 1999-му стартує відразу кілька соціальних мереж: Cyworld запущена у вигляді форуму; QQ стартує як сервіс миттєвих повідомлень; Blackplanet запущена у вигляді онлайн-спільноти.

8 березня 1999 року американською студентом-програмістом Бредом Фіцпатрік був створений Livejournal. Саме Livejournal вперше надав можливість створювати спільноти і вести в них спілкування.

У 2001 році виникає ресурс для пошуку ділових контактів - Ryze. Фактично ця мережа дала в майбутньому поштовх до розвитку вже широко популярною LinkedIn.

У 2002 році розробляється сайт знайомств Friendster. Його автор - Джонатан Абрамс. Примітно те, що ця соціальна мережа була адаптована для того, щоб допомагати людям знаходити нових друзів і знайомих в списках своїх друзів.

У грудні 2002 року було створено LinkedIn. У травні 2003 вона запускається і займає гідне місце серед мереж для професіоналів.

У 2003 році була з'явилася і нова соціальна мережа MySpace. Тоді вона підкорила багатьох – можливість створення персональних профілів, зручні

настройки зовнішнього вигляду, спільноти за інтересами, розміщення фотографії, а також відео та аудіо відомих виконавців, власний блог.

В цей же час виникли і такі, в минулому популярні мережі, як Hi5 (створена Ramu Yalamanchi, в кінці року 2007 в мережі було більше 70 мільйонів зареєстрованих користувачів, більшість з них в Латинській Америці), OpenBC і Tribe.

2004 рік – один з найбільш знакових та врожайних років.

З'явилися:

aSmallWorld – приватна мережа з доступом тільки на запрошення

Piczo, Dogster, Mixi, Multiply, Dodgeball, Flickr, Grono

Ну і нарешті – Facebook. Ідея Facebook сходить до ранньої юності Марка Цукерберга, коли він навчався у приватній школі Phillips Exeter Academy в Нью-Гемпширі. Тоді 28 жовтня 2003 року Марк Цукерберг, будучи студентом-другокурсником, запустив інтернет-сайт Facemash, в якому використовувалися фотографії людей, розміщені по парам, з метою вибрати, хто з них більш привабливий.

4 лютого 2004 року Цукерберг запустив Thefacebook за адресою thefacebook.com. Членство в соціальній мережі спочатку було обмежено студентами Гарвардського університету, і протягом першого місяця в ній було зареєстровано більше половини студентів Гарварда.

У березні 2004 року аудиторія Facebook була розширена до Стенфорда, Колумбійського університету і Єля. Пізніше він відкрився і в інших університетах Ліги Плюща, Бостонському університеті, Нью-Йоркському університеті, Массачусетському технологічному інституті, а потім і в більшості університетів Канади і США. З назви мережі прибрали артикль The після покупки доменного імені facebook.com в 2005 році.

У 2006 році Джек Дорсі запустив проект Twitter, який відразу ж став швидко зростаючим новим соціально-мережевим проектом.

Сучасні соціальні медіа пройшли складний шлях становлення: від електронних дощок оголошень і IRC чатів. Триває їх розвиток,

взаємопроникнення і розширення. Ця індустрія буде продовжувати свій розвиток все далі і далі.

Розглянемо педагогічні можливості і функції соціальних мереж в системі освіти та їх застосування при організації психолого-педагогічної підтримки обдарованих.

Все більше дослідників в галузі освіти вважають перспективним напрямком використання соціальних мереж для підвищення якості освіти. На їхню думку, ці технології мають серйозний педагогічний потенціал, який повинен бути осмислений професійним співтовариством і впроваджений в практичну діяльність [14].

В даний час механізм соціальних мереж успішно використовується в бізнесі, в політиці, в сфері розваг, приводячи до формування стійких мережевих спільнот. Потрібно відзначити, що існують і спеціалізовані соціальні мережі для освіти. Розглянемо зарубіжні приклади.

До спеціалізованих мереж в освіті належить "Щоденник" (<http://dnevnik.ru>) – Єдина освітня мережа Росії, яка формує унікальну електронну середу для вчителів, учнів та їх батьків Проект існує з 2009 року. Користувачам доступні електронний класний журнал і електронний щоденник учня, а також медіатека, бібліотека освітньої літератури, онлайн-тренінг тестування ЗНО, вступні олімпіади в найбільші ВНЗ Росії. "Щоденник" включає в себе три модулі: дистанційне навчання, управління шкільною документообігом, соціальну мережу.

Крім даної мережі існують і безліч інших. Для шкільних та дошкільних освітніх установ це – "Електронний Щоденник учня" (<http://www.schoolconnect.ru>), "Освіта" (<http://web2edu.ru>) та інші. Такі мережі орієнтовані на сферу освіти, мають безліч функцій і можливостей, які необхідні в процесі навчання.

Фещенко А.В., [83] аналізуючи зарубіжний досвід використання соціальних мереж в освіті, аргументує їх користь тим, що:

- соціальні мережі мають функціонал, який дозволяє викладачам і учням оперативно обмінюватися інформацією, обговорювати важливі, створювати спільний навчальний контент;

- використовуючи соціальні мережі в навчанні, всі учасники учбово-виховного процесу долучені до оволодіння новими засобами і способами комунікації з іншими людьми в усьому світі, запам'ятовують і розуміють інтереси один одного, вчаться ефективному пошуку-аналізу інформації;

- завдяки досвіду використання соціальних мереж для вирішення виховних, освітніх і дослідницьких завдань, змінюється уявлення одарованих про ресурс не як виключно розважальний, з'являється розуміння його потужних можливостей застосування в навчальній діяльності;

- можливість взаємодії одарованих і викладачів в мережі в зручний час забезпечує безперервність навчального процесу та можливість детального планування виховної, навчальної та дослідницької роботи (завдання і консультації кожен день). Дає можливість приймати участь у освітньому процесі навіть у режимі онлайн. У викладача з'являється можливість проводити аудиторні лекційні заняття в інтерактивному режимі;

- віртуальний клас, створений в соціальній мережі, може бути доступним для учнів і батьків всюди за допомогою мобільного Інтернету, можна продемонструвати завантажені відеоматеріали. Дискусії та обговорення, що почалися на очному занятті, можуть бути продовжені в соціальній мережі, що дозволяє учням проводити більше часу в активному навчанні через обговорення;

- при створенні свого профілю в соціальній мережі, учні вказують різні деталі про власну особистість: погляди, інтереси, улюблена музика, фільми і книги, улюблені цитати і т.д. У викладачів з'являється можливість дізнатися більше про особистість учня, його індивідуальні особливості.

Павлічева Е.Н. звертає увагу на користь впровадження в освітній процес професійних соціальних мереж. Вона вказує на те, що впровадження

професійних соціальних мереж в педагогічну діяльність дозволяє досягти наступних результатів [55]:

- формування єдиного інформаційного простору освіти;
- створення високоякісних, доступних освітніх ресурсів;
- об'єднання кадрового потенціалу педагогів, мотивація до творчості і професійного розвитку;
- організація системи постійної консультаційної та інформаційної підтримки всіх учасників освітнього процесу;
- формування нової культури мислення, перехід від психологічної парадигми до компетентнісної, підвищення інформаційної культури.

Можна виділити наступні переваги використання соціальної мережі перед іншими видами мережевих технологій [42]:

- звичне середовище для учнів. Інтерфейс, способи комунікації та публікації контенту в цьому середовищі користувачами вивчені досконально;
- різноманітність форм комунікації. Вікі-сторінки, форуми, опитування, голосування, коментарі, підписки, відправка персональних повідомлень – забезпечують широкі можливості спільної роботи;
- однозначна ідентифікація користувачів. Найчастіше в соціальній мережі людина виступає під своїм ім'ям і прізвищем, рідше під псевдонімом.
- активність учасників простежується через стрічку новин. У студентів з'являється можливість бути в курсі всіх змін, що відбуваються в процесі навчальної діяльності, відслідковувати освітню активність одногрупників і викладача, який, в свою чергу, спостерігає і координує роботу учнів.

Таким чином, сучасні соціальні мережі володіють великими можливостями, які дає змогу адаптувати їх для навчально-виховних цілей. Наприклад, можна викладати навчальні відеоролики, малюнки, фотографії, аудіозаписи та документи. Форуми, голосування, опитування, коментарі дають великі можливості спільної роботи.

В Американських університетах впровадження сервісів соціальних мереж в навчальний процес проводиться з 2007 року, формуються онлайн-

спільноти фахівців у сфері електронного навчання. Вчений Гарвардського Університету Річард Лайт констатував, що один з важливих факторів успіху студентів в освіті – це їх здатність створювати або брати участь в невеликих дослідних групах [4, 6].

В рамках соціального конструктивізму фокус уваги викладачів зміщується від змісту предмета в навчальній діяльності до взаємодії учнів, навколо яких це зміст знаходиться.

Цікаво відзначити, що всі учасники освітнього процесу – школярі, психологи, вихователі, педагоги в більшій частині дотримуються мережевого етикету.

З огляду на все вищенаведене, робимо висновок, що соціальні мережі стають помітним механізмом в системі соціалізації молоді. Саме завдяки соціальним мережам навчальні цифрові середовища можуть бути збагачені психолого-соціальними технологіями адаптації у взаємодії суб'єктів освітнього процесу.

Разом з тим, дослідники відзначають відсутність стратегічних рішень по роботі в соціальних мережах [18]. Разом з тим, сучасні навчальні організації цілком здатні сприяти взаємопроникненню освітніх середовищ через соціальні мережі, що важливо для організації навчально-виховного процесу. Це особливо важливо в умовах розвитку системи реалізації освітніх програм в мережевий формі, яка спрямована в бік задоволення потреб людини в реалізації індивідуалізованого освітнього маршруту, не прив'язаного до однієї тематики. В тактичному плані, використання соціальних мереж може сприяти процесу плавного переходу від навчально-пізнавальної до професійно-орієнтованої діяльності.

Розвиваючись, соціальні мережі істотно впливають на систему освіти всередині через механізми розвитку специфічних цінностей. Вони роблять помітний, хоч і опосередкований, вплив на різні категорії учнів, які використовують соціальні мережі для різних цілей.

Одна з найважливіших специфічних цінностей, що впливають на систему освіти – формується інформаційна єдність людської цивілізації. Завдяки активному залученню людей в мережеве спілкування з'явилася дуже цікава тенденція: так званий краудсорсінг, коли громадяни беруть активну участь в розробці соціально значимої інформації.

Зароджуються експертні мережі, в яких можна задати питання за якою цікавій проблемі. Опора на інтегроване знання експертів відноситься до роду сучасних інновацій і представляє особливу форму спільності вчених. Розвиваючись, експертні мережі дають нові можливості людині для прийняття рішень.

Іншою специфічною цінністю є розвиток інформаційної доступності.

Суть нового етапу інформатизації освіти – індивідуалізація навчального процесу. Його особливість не тільки в тому, що інформатизація стане спиратися на нові досягнення в області інформаційних і комунікаційних технологій. У наступаючому десятилітті нові інформаційні технології дозволять на ділі використовувати принципово нові педагогічні технології, які раніше не могли зайняти гідного місця в масовому навчанні через трудомісткість їх здійснення. Сучасна освіта знаходить себе в світі інтелектуальних технологій [63], що істотно впливає на характер організації освіти і його зміст.

Для системи освіти з'являються нові завдання, такі як необхідність формування інформаційної етики, адекватної нової інформаційної культури особистості і суспільства. Саме вона зможе забезпечити необхідний рівень інформаційної безпеки. Заборонні санкції в повній мірі не вирішать проблему інформаційної безпеки.

Інформація сама по собі є потенційним ресурсом, але, пропущена через суспільство, вона стає актуальним інформаційно-енергетичним і соціальним ресурсом.

2.2. Світові інформаційні ресурси та їх значення для здійснення психолого-педагогічної підтримки обдарованих

Ініціативи зі створення відкритих інформаційних ресурсів в галузі освіти і науки належать урядам окремих країн, міжурядових організацій, недержавних фондів і вузам. Пріоритетними завданнями державної політики передових країн світу є підтримка розвитку інновацій в освіті, економіці та інформаційному суспільстві. Провідну роль в цьому питанні відіграє створення відкритих інформаційних ресурсів освітньої та наукової інформації.

Університети є головними розробниками освітніх ресурсів, які мають велику цінність для всього освітнього співтовариства. На початку XXI ст. сформувався рух по створенню, розвитку і популяризації відкритих освітніх інформаційних ресурсів. З кожним роком все більше число навчальних закладів з усього світу бере в ньому участь.

Інформаційні освітні ресурси є ключовим елементом інтелектуальної власності навчальних організацій та психолого-педагогічних працівників. Однак все більше інформаційних ресурсів розміщуються в Інтернеті для безкоштовного використання, які мають статус «відкриті освітні ресурси». Це поняття вперше обговорювалося в 2002 р. В результаті міжнародного обговорення було вироблено визначення поняття «відкриті освітні ресурси» як цифрові матеріали, розміщені у вільному доступі для викладачів, учнів та інших зацікавлених осіб для використання в викладанні, навчанні, наукових дослідженнях і самонавчання.

Відповідно до цього визначення до відкритих освітніх ресурсів також можуть бути віднесені наукові журнали, програмне забезпечення та матеріали музеїв, державних і міжурядових організаціях.

Основна відмінність «відкритих освітніх ресурсів» від популярного ресурсу Вікіпідія полягає в тому, що вони спрямовані на поширення якісних інформаційних ресурсів, над якими працюють фахівці всього світу.

Користувач може отримати інформацію про авторів навчального курсу, дату його розробки і публікації, а також про те, де і коли викладався цей курс.

Відкритий доступ до окремих матеріалів надають провідні університети світу, що займають верхні позиції в міжнародних рейтингах:

- Yale University (США, <http://oyc.yale.edu/>),
- Princeton University (США, www.princeton.edu/WebMedia/lectures),
- Harvard University (США, <http://ocp.hul.harvard.edu>),
- Massachusetts Institute of Technology (США, <http://ocw.mit.edu>),
- Nagoya University (Японія, <http://ocw.nagoya-u.jp/index.php?lang=en>),
- University of Nottingham (Великобританія, <http://unow.nottingham.ac.uk>)
- University of Southern Queensland (Австралія, <http://ocw.usq.edu.au>).

Одним з головних джерел інформаційних ресурсів, наукових і освітніх, є університети, в яких над створенням цих ресурсів працюють викладачі, співробітники, аспіранти та студенти. Ці ресурси, як правило, проходять процедури рецензування провідними фахівцями у відповідних областях, містять результати наукових досліджень і відображають рівень сучасних освітніх методик і технологій. Дані ресурси мають величезну цінність для розвитку і поширення освіти в світі.

У підтриманої ЮНЕСКО ініціативи зі створення відкритих освітніх ресурсів сьогодні беруть участь понад 300 найбільших університетів, вже створено більше 3000 курсів на базі консорціуму «Open Course Ware» (OCW www.ocwconsortium.org). Мета даного консорціуму полягає в розробці відкритих освітніх ресурсів високої якості. У створенні такої міжнародної системи беруть участь університети з 29 країн світу, в тому числі Австралії, Австрії, Канади, Китаю, Франції, Японії, Південної Кореї, Мексики, Голландії, Саудівської Аравії, Південної Африки, Іспанії, Португалії, США, Великобританії та ін.

Більшість учасників академічної спільноти поділяють ідею про те, що інформація і знання повинні поширюватися вільно, так як це стимулює розвиток наукових дисциплін і підвищення якості освітніх послуг.

Массачусетський технологічний інститут (MIT) – флагман руху по створенню та поширенню «відкритих освітніх ресурсів», реалізує проект OCW MIT – це некомерційний проект, його бюджет формується з недержавних фондів і на пожертвування. У середньому річний бюджет OCW MIT становить 4,3 млн дол. США, витрати на створення одного курсу оцінюються в 10 тис. Дол.США [Giving Knowledge for Free: The Emergence of Open Educational Resources – ISBN- 978-92-64-03174-6 © OECD 2007. P.41.]. Дослідження аудиторії показало, що ресурс щомісяця відвідує близько 1 млн. користувачів, серед них 48% використовують ресурс для самонавчання, 32% є студентами, 17% - викладачі.

Європейські вузи також активно беруть участь в створенні TMP, наприклад, Paris Institute of Technology (<http://graduateschool.paristech.org>) надає доступ до більш ніж 2,5 тис. Освітніх матеріалів переважно французькою мовою.

У роботі «Аналіз ресурсів зарубіжних освітніх порталів і формування пропозицій щодо здійснення оцінки їх якості» автори А.Ю. Афонін, М.І. Нежурина [10] наводяться результати дослідження зарубіжних інформаційних ресурсів освіти і інтернет-ресурсів (розподіл ресурсів по предметним областям, за рівнями освіти, за типами матеріалів, за технологією надання матеріалів і т.д.).

При аналізі деяких зарубіжних інформаційних освітніх порталів та інформаційних ресурсів ("The Gateway to Educational Materials", The International Distance Learning Course Finder, MERLOT» – Multimedia Education Resource for Learning and On-line Teaching, "The World Lecture Hall "і інших) основна увага приділялася контенту, тобто змістовної складової.

За результатами аналізу кожен інформаційний ресурс (портал) був охарактеризований за допомогою наступних критеріїв:

- Коротка характеристика ресурсу (назва ресурсу, тип ресурсу, короткий опис, рік створення, організації-засновники);
- Наявність системи персоніфікації і авторизації (можливі типи користувачів, реєстраційні поля);
- Розподіл ресурсів за категоріями (гуманітарні науки, технічні і прикладні науки, фундаментальні дослідження тощо) і предметним областям або предметам (математика, фізика, міжнародне право тощо);
- Співвідношення ресурсів для різних рівнів освіти (наявність класифікатора ресурсів за рівнями освіти: початкова освіта, середня освіта, середня спеціальна освіта, вища освіта, додаткова освіта, а також процентне співвідношення ресурсів по кожному рівню освіти);
- Співвідношення ресурсів за типами матеріалів (основні типи ресурсів: online-курс, навчальний план, тест, кейс, керівництво, навчальна програма, практикум, стаття, мультимедіа-фрагмент тощо, а також процентне співвідношення матеріалів по кожному типу);
- Співвідношення платних, частково-платних і безкоштовних ресурсів, а також умови отримання доступу до платних ресурсів;
- Наявність додаткових функцій і сервісів в структурі інформаційного освітнього порталу (перелік сервісів, співвідношення сервісів і типів користувачів);
- Характеристика вбудованих методів пошуку та організації пошукових запитів, рубрикація інформації;
- Додаткова інформація.

Чисельні значення окремих характеристик досліджених порталів (таких як, кількість ресурсів, розподіл ресурсів) визначалися шляхом створення відповідних запитів у пошуковій системі. Причому, необхідно брати до уваги, що вибірка проводилася при загальній кількості портальних ресурсів не менше 40 000.

Далі, як приклад, автори [10] наводять відомості по одному з проаналізованих ресурсів.

Аналіз інформаційного освітнього порталу: Інтернет-ресурс "The Gateway to Educational Materials" («доступ» до освітніх матеріалами)

Таблиця 2.

Загальна характеристика каталогу ресурсів

"The Gateway to Educational Materials".

Адреса ресурсу в мережі Інтернет	http://www.thegateway.org
Загальна кількість інформаційних ресурсів	43125 (станом на листопад 2002 роки)
Представлені типи ресурсів	Курси, статті, навчальні плани, навчальні програми, практикуми, завдання, тести, посібники, підручники, кейси,
Кількість авторизованих каталогізаторів ресурсів	438
додаткові відомості	<ul style="list-style-type: none"> • Каталог підтримується Департаментом освіти уряду США; • Є деталізована пошукова система з більш ніж 10000 ключових слів;

Далі наведено співвідношення ресурсів каталогу "The Gateway to Educational Materials" за основними категоріями.

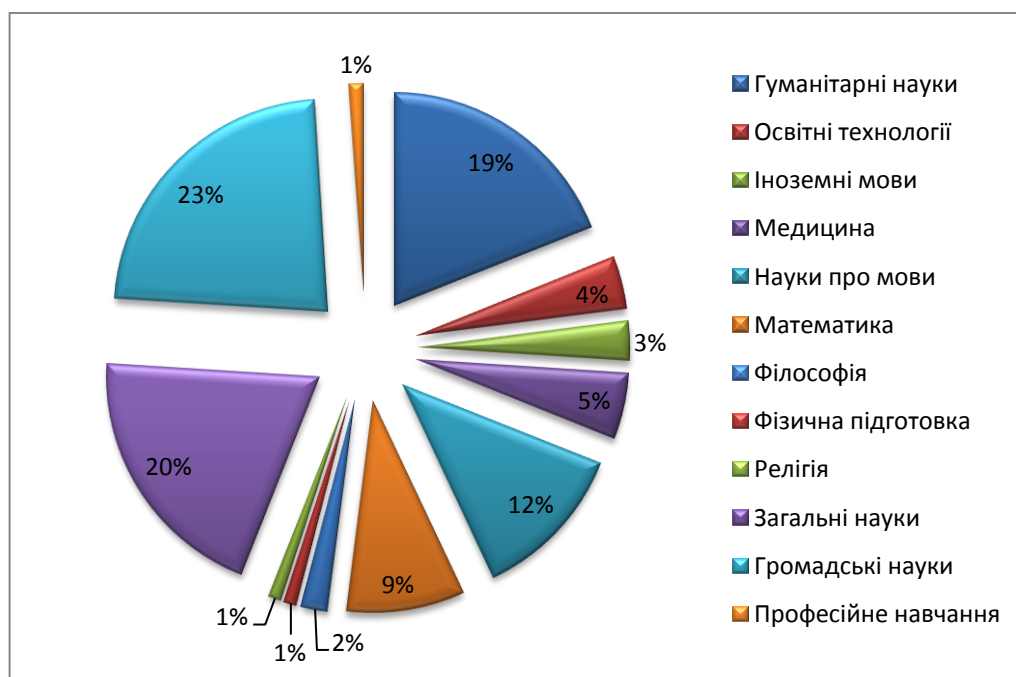


Рис.5. Співвідношення ресурсів каталогу "The Gateway to Educational Materials" за основними категоріями.

Гуманітарні науки (19%) Освітні технології (4%) Іноземні мови (3%) Медицина (5%) Науки про мови (12%) Математика (9%) Філософія (2%) Фізична підготовка (1%) Релігія (1%) Загальні науки (20%) Громадські науки (23%) Професійне навчання (1%)

Таблиця 3

Розподіл ресурсів каталогу "The Gateway to Educational Materials" за рівнями освіти (відповідно до класифікації Департаменту освіти уряду США)

Рівні освіти	Кількість ресурсів	З них безкоштовних
Вища освіта	4744	4721
Професійна освіта	1934	1909
Додаткова освіта (для дорослих)	3477	3429
Коледж-освіта	2767	2727
Середня освіта	23537	23467
Початкова (дошкільна) освіта	6666	6644
Всього:	43125	42897

Як результатами проведеної роботи можуть стати розроблені методико-практичні рекомендації щодо формування базової системи функціональних характеристик якості інформаційних освітніх порталів, а також по використанню сучасних інструментів контролю і управління якістю для аналізу даних комплексної оцінки і моніторингу освітніх порталів системи відкритої освіти. Ефективне використання сучасних методів і інструментів дозволяє не тільки аналізувати інформацію, отриману в ході моніторингу, а й приймати адекватні та своєчасні рішення.

Ще один цікавий аналіз, якому необхідно приділити увагу - критерії оцінки інформаційних ресурсів та методи забезпечення університетських бібліотек Болгарії електронними інформаційними ресурсами.

За останні кілька років болгарські університети освоїли методи отримання інформації від основних зарубіжних виробників і агрегаторів електронних ресурсів і добилися успіхів в сфері їх використання. Стало ясно, що для реалізації принципово нового рівня інформаційного забезпечення наукових досліджень і вищої освіти необхідно не тільки надання доступу до електронних ресурсів, але і їх правильна організація в університетських

бібліотеках, а також вироблення критеріїв оцінки інформаційних ресурсів. Як правило, електронні ресурси оцінюють за такими параметрами: зміст, умови доступу, актуалізація, зручність каталогізації і використання, статистика використання, фактори додаткової вартості, структура ціноутворення.

Пріоритетним фактором є якість змісту ресурсу (контенту). При виборі ресурсу необхідно враховувати його авторитетність, унікальність, повноту, новизну публікацій, що містяться в ньому і т. д. Наступні за важливістю чинники – умови доступу і актуалізація. Також необхідно враховувати період поновлення ресурсу (актуалізацію), оскільки електронна версія не завжди випереджає за часом виходу друкований аналог видання. Часто вендори, виходячи з умов, поставлених їм видавцями, надають доступ до журналів зі значною затримкою (від 12 до 24 місяців). Цей період називається періодом ембарго. Фактори додаткової вартості електронного документа підвищують його цінність в очах користувачів. Тут відкриті можливості як зв'язку між різними документами всередині ресурсу і поза ним, так і створення персонального профайла користувача, всередині якого можуть зберігатися тематичні добірки джерел, текстів, пошуків і т. д. Критерій вартості ресурсу виключно важливий. Ціноутворення на ринку електронної інформації досить гнучке. На відміну від друкованих видань, що мають базову вартість з можливою знижкою, електронні ресурси можуть змінюватися в ціні в залежності від рівня доступу до контенту, наявності додаткових опцій, статусу організації, що закуповує, кількості потенційних користувачів, країни, регіону і т. д.

Маючи на увазі ці фактори, слід почеркнуть роль консорціумів в процесі формування електронної передплати на інформаційний ресурс. Членство в консорціумах дозволяє учасникам – університетським і академічним бібліотекам – зробити вибір і значно знизити вартість доступу до електронних ресурсів. Учасники консорціумів часто різняться рівнем розвитку техніки, телекомунікаційної інфраструктури та технології. Вони

використовують різні програмні продукти для експлуатації інформаційних ресурсів.

Це доводиться враховувати при організації їх спільної діяльності і побудові технології.

Основна ідея консорціумів – об'єднання зусиль при створенні корпоративних інформаційних ресурсів і колективний доступ до інформації.

Консорціум може бути загальнодержавним (національним), регіональним, галузевим чи спеціалізованим, тобто сформованим з установ певного типу. У багатьох країнах створення міжуніверситетських інформаційних структур ініціювалося самим університетським співтовариством і здійснювалося на базі одного з великих університетів, що займає технічними можливостями і колективом фахівців, що мають досвід використання електронних ресурсів. Першими таким колективний інформаційний центр – Мічиганський міжуніверситетський консорціум з соціальним і політичним дослідженням – створили 26 університетів США в 1962 р. В даний час в США кожен університет входить в 8 і більше консорціумів. Міжнародний досвід показує, що єдиної моделі консорціуму не існує і все залежить від конкретної ситуації, тобто, мети його створення і комплексу завдань, що стоять перед його членами.

Вартість доступу до ресурсу для кожного учасника визначається власником інформаційного ресурсу і залежить від числа студентів, викладачів і аспірантів вузу або числа вчених науково-дослідного інституту, що включається в консорціум.

Як правило, при організації університетських консорціумів значну частину фінансування бере на себе держава. Так, наприклад, уряду Чехії, Словаччини, Угорщини, Польщі, Сербії визнають, що такий підхід ефективний в інформаційному забезпеченні науки та освіти. У цих країнах розвинені різні форми університетських бібліотечних об'єднань, що фінансуються повністю або частково державою.

Університетські бібліотеки країн Східної Європи почали об'єднуватися в національні консорціуми з метою забезпечення колективного доступу до електронних інформаційних ресурсів ще десять років тому. Причиною цього послужило прагнення включитися в проект eIFL, який фінансується Фондом «Відкрите суспільство» Дж. Сороса. Ці об'єднання реєструвалися як юридичні особи, мали свої статuti і строгі правила участі. Зараз в деяких країнах вони зіткнулися з серйозними проблемами. У більшості випадків в країнах Східної Європи створюються неформальні об'єднання між науковими та освітніми установами, члени якого не пов'язані між собою ніякими зобов'язаннями. Їх основна мета – отримання преференційної ціни колективної передплати на користування інформаційного ресурсу. У таких випадках Міністерства освіти і науки відповідної країни забезпечують фінансування передплати для консорціуму на певний період часу.

У Болгарії до недавнього часу державні структури не брали участь у фінансуванні консорціумів для колективного доступу до міжнародних електронних ресурсів. Університети і науково-дослідні інститути самі визначали можливість своєї участі в організації доступу до інтернет-ресурсів. За останні 6-7 років в Болгарії створені й успішно працюють кілька таких консорціумів, що дозволяють університетам і науково-дослідним інститутам Болгарської академії наук колективний доступ до найбільш важливим світовою академічною електронних ресурсів.

1. Болгарський інформаційний консорціум(БІК), створений в 2003 році і об'єднав до 2010 р понад 45 учасників – університетські, академічні та регіональні бібліотеки. БІК забезпечує доступ до електронної колекції EBSCO Host Publishing, що містить 11 баз даних в тому числі, одну з найбільших в світі – мультидисциплінарної базу даних Academic Search Premier, яка містить повні тексти статей майже з 4700 журналів, 3600 з яких були рецензовані (peer-reviewed), бази даних MasterFILE Premier, ERIC, Emerald Fulltext і ін.

2. Консорціум, що забезпечує доступ до баз даних ВІНІТІ РАН, який об'єднує бнайбільших університетів Болгарії. Інформаційний ресурс містить 29 тематичних баз даних в галузі природничих і точних наук. Загальний обсяг інформації складає понад 25 млн. документів. Організатор консорціуму - Представництво РАН в Болгарії. З огляду на, що база даних ВІНІТІ не є повнотекстової, а містить реферати статей, книг та інших джерел, Представництвом РАН організована добре діюча система електронної доставки документів - електронних копій повних текстів за номерами рефератів і тематичного фрагмента бази даних, в якій був проведений пошук.

3. Інформаційний консорціум, що забезпечує доступ до електронної колекції книг і журналів SpringerLink, яка містить повні тексти статей з 1750 наукових журналів в області медицини, технічних наук, будівництва, архітектури та інформаційних технологій, всього 27 тис. Електронних книг і оцифрованих архівів (понад 2 млн. статей). Цей електронний ресурс містить і електронні версії академічних журналів РАН англійською мовою. Консорціум створений в 2003 році і в даний час об'єднує 10 болгарських університетів.

4. В кінці 2008 р Болгарська академія наук, університети, Національна бібліотека Болгарії та Вища атестаційна комісія об'єднали свої зусилля в створенні нового національного консорціуму.

Міністерство освіти і науки Болгарії підписало ліцензійну угоду щодо забезпечення доступу всіх університетів і академій країни до баз даних Science Direct (повнотекстова база даних з науковими публікаціями в галузі природничих, гуманітарних, медичних і біологічних наук), ISI Web of Knowledge (реферативна база даних в області природних, соціальних наук, мистецтва і гуманітаристики, патентної інформації. База даних служить для наукометричного аналізу), SCOPUS (інтердисциплінарна база даних, що містить реферати та бібліографічні списки з більш 16 тис. Журналів), Embase (бібліографічна база даних в області біології, біомедицини та фармації), Engineering Village (анотації публікацій в області

інженерних наук), Pro Quest (повнотекстова база даних в області бізнесу, економіки, гуманітарних наук та ін.).

Національний ліценз підписаний на три роки з 1 січня 2009 року і повністю фінансується Міністерством науки і освіти. Завдяки цьому проекту болгарські вчені, викладачі, аспіранти та студенти отримали доступ до найбільш цінних світових інформаційних ресурсів, які раніше через їх велику вартість були практично недоступні.

Щодо швидкого впровадження і використання електронних інформаційних ресурсів у системі вищої освіти Болгарії в останні 7-8 років викликало певні труднощі. Вони пов'язані з такими проблемами, як: реєстрація та опис електронного ресурсу в електронному бібліотечному каталозі відповідного університету; підготовка ліцензійних угод про доступ до електронного контенту, що вимагає знань законів про авторське право; необхідність підвищення інформаційної грамотності викладачів і аспірантів; постійна робота по вивченню їх інформаційних потреб. Але, незважаючи на це, у всіх вузах Болгарії вже на перших курсах бакалаврських програм студенти навчаються роботі з електронними інформаційними ресурсами.

ВИСНОВКИ

У сучасному суспільстві знання та інформація стають одним із стратегічних ресурсів держави та суспільства, ресурсом соціально-економічного, технологічного та культурного розвитку, а цінності споживання продукції замінюються цінностями виробництва і споживання інформації, а також безперервним інформаційним обміном, як невід'ємною частиною процесу обміну ресурсами між різними соціальними системами.

Володіння інформацією – одна з ознак багатства в сучасному світі. У зв'язку з цим виникає нове розуміння громадянського суспільства, одним з ключових завдань якого стає реалізація прав людини на вільний пошук, отримання, передачу, виробництво і поширення інформації.

Для успішного використання інформаційних ресурсів з психолого-педагогічної підтримки обдарованих дітей потрібно послідовне вирішення наступних завдань:

- кваліфікація змісту поняття «інформаційні ресурси» в контексті освіти, виявлення специфічних рис інформації як ресурсу;
- аналіз існуючих методологічних підходів і методів вивчення інформаційних потреб;
- розгляд методів розподілу інформаційних ресурсів при роботі з обдарованими;
- виявлення особливостей використання інформаційних ресурсів на різних рівнях супроводження;
- в розгляді методів використання інформаційних ресурсів і виявленні вимог до методів ефективного використання інформаційних ресурсів;
- в позначенні ключових напрямків в організації психолого-педагогічного супроводу обдарованих з використанням інформаційних ресурсів на організаційному рівні на основі виявлених перспектив формування інформаційного суспільства в країні.

Безсумнівно, необхідність ширше використовувати інформаційні ресурси вимагає створення системи навчання психологів і педагогів навичкам інформаційної роботи, пов'язаної з використанням інформаційних даних і вмінням перетворювати інформацію з тих чи інших позицій, узагальнювати і інтерпретувати отримані дані в рамках автоматизації інформаційних процесів, що неодмінно призведе до підвищення рівня інформаційної культури співробітників і дозволить їм надалі брати участь в процесі створення нових інформаційних ресурсів.

Важливою вимогою є створення інформаційної служби в системі освіти, в обов'язки якої входить практична реалізація наявних інформаційних ресурсів і відстеження її функціонування, консультування психологів і педагогів з питань відповідного характеру.

ЛІТЕРАТУРА

1. Global Faces and Networked Places» [Электронный документ] Режим доступа http://blog.nielsen.com/nielsenwire/wp-content/uploads/2009/03/nielsen_globalfaces_mar09.pdf
2. Gruber T.R. The role of common ontology in achieving sharable, reusable knowledge bases // Principles of Knowledge Representation and Reasoning. Proceedings of the Second International Conference. J.A. Allen, R. Fikes, E. Sandewell – eds. Morgan Kaufmann, 1991, 601-602.
3. Kim Veltman, Understanding New Media: Augmented Knowledge and Culture, University of Calgary Press (2005, 600 p.).]
4. Light R. J. Making the most of college: students speak their minds. – Cambridge: Harvard University Press, 2001. – 242 p.
5. Okinawa Charter on Global Information Society. – Оpubл.: 22 июля 2000. Источник: Официальный сайт МИД Японии.
6. Social learning // Innovative learning: сайт. – URL: http://innovativelearning.com/teaching/social_learning.html (дата обращения: 23.10.18).
7. Абдеев Р.Ф. Философия информационной цивилизации. – М., 1994. С.149.
8. Алмаева В.В. Виртуальные социальные сети как составляющая современного образовательного пространства / В.В. Алмаева // Сборник матер. Всерос. науч.-практ. конф. «Развивающие информационные технологии в образовании: использование учебных материалов нового поколения в образовательном процессе» («ИТО-Томск–2010»)). – Томск, 2010. – С. 271–275.
9. Антонченко М.О. Формування інформаційної культури студентів в умовах становлення інформаційного суспільства // Педагогічні науки: Збірник наукових праць. – ч.2. – Суми: СДПУ, 2009. – С. 168-173.

10. Афонин А.Ю., Нежурина М.И. «Анализ ресурсов зарубежных образовательных порталов и формирование предложений по оценке их качества» режим доступа <http://ecsocman.hse.ru/data/325/688/1219/12.pdf>

11. Баловсяк Н. Інформаційна компетентність фахівця // Педагогіка і психологія професійної освіти. – 2004. - № 5. – С. 21-28.

12. Безрукова В. С. Интеграционные процессы в педагогической теории и практике. Екатеринбург, 1994. С. 64–65.

13. Белов В.В., Терехов А.А., Чистякова В.И. Повышение pertinентности поиска в современных информационных средах. М: НТИ «Горячая линия – Телеком», 2012. 158 с.

14. Бем Н.А. Использование социальных сетей в педагогическом образовании / Бем Н.А. // Психолого-педагогический журнал Гаудеамус, Саратов. - 2010. - Т. 2. - № 16. - С. 31-33.

15. Бондаренко Т.А. Общение в виртуальном мире интернета / Т.А. Бондаренко // Вестник Донского государственного технического университета. – 2009. – Т.9. - №4. – С.728-735. 39.

16. Браславец Л. А. Интернет-сервисы социальных сетей в современной системе средств массовой информации: дис. ... канд. филол. наук / Браславец Лада Александровна. – Воронеж, 2010. – 169 с.

17. Бухарова Г. Д., Стариков С. А. Традиционные и информационные технологии обучения: становление, состояние, развитие // Профессиональная педагогика: категории, понятия, дефиниции / под ред. Г.Д. Бухаровой и О. Н. Арефьева. Екатеринбург: Рос. гос. проф.-пед. ун-т, 2008. Вып. 5. С. 537–549.

18. Васильченко Ю.Л. Цифровая научно-образовательная и социальная среда вуза – методология и практика применения // Информационная система инновационного вуза. Материалы конференции 20 февраля 2014 г. - С.2-13.

19. Веревченко А. П. Информационные ресурсы для принятия решений / А. П. Веревченко, В. А. Горчаков, И. В. Иванов, О. В. Голодова. – М. : Акад. проект ; Екатеринбург : Деловая кн., 2002. – 560 с.

20. Винер Н. Кибернетика и общество. – М.: Наука, 1958 с. 31
21. Галашев В.А. Системы поиска и обработки информации. Ижевск: Удм. гос. ун-т., 2011. –152 с.
22. Гарант-Парк-Интернет. Технологии анализа и поиска текстовой информации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://research.metric.ru>.
23. Гендина Н.И. Основы информационной культуры // Основы информационной культуры: Сборник методических материалов. Кемерово, 1999. — С. 6–7.
24. Годин В. В. Информационное обеспечение управленческой деятельности / В. В. Годин, И. К. Корнеев. – М. : Высшая школа, 2001. – 240 с.
25. Годин В.В. Информационное обеспечение управленческой деятельности / В. В. Годин, И. К. Корнеев. – М. : Высшая школа, 2001. – 240 с.
26. Губанов Д.А. Социальные сети: модели информационного влияния и противоборства./ Губанов Д.А., Новиков Д.А., Мхартишвили А.Г. / М.: ФИЗМАТЛИТ, 2010, 228 с.
27. Гужва В. М. Інформаційні системи і технології на підприємствах : навч. посіб. – К. : КНЕУ, 2001. – 400 с.
28. Гужва В. М. Інформаційні системи і технології на підприємствах: навч. посіб. – К. : КНЕУ, 2001. – 400 с.
29. Денисенко М. П. Інформаційне забезпечення інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства / М. П. Денисенко, Т. С. Голубева, І. В. Колос // Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку : [зб. наук. пр.] / відповід. ред.О. Є. Кузьмін. – Л. : Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2009. – № 647. – С. 43–49.
30. Днепроvская Н. Стандарты информационной грамотности / Н. Днепроvская // Высшее образование в России. 2007. №9. С. 110 – 113.
31. ДСТУ 2392-94 Інформація та документація. Базові поняття. Терміни та визначення. Електронний режим доступу <http://www.cy-pr.com/wiki/>.

32. Дужникова А.С. Социальные сети: современные тенденции и типы пользования / Дужникова А. С. // Мониторинг общественного мнения. - 2010. - № 5 (99). - С. 238-251.

33. Жуликов С.Е., Жуликова О.В. «Проблема пертинентности современных информационно-поисковых систем». Журнал «Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки» Выпуск № 1/ том 18 / 2013. С. 224-226.

34. Забарная Э.Н. Социальный медиа-маркетинг (на примере системы образования) / Забарная Э.Н., Куриленко И.В. // Вестник Волынского института экономики и менеджмента. – 2012. - №5. – С.74-82.

35. Захаров В.П. Информационные системы (документальный поиск). – СПб., 2002. –188 с.

36. Игнаткина В.В. Социальные сети в современном рекрутинге [Электронный ресурс] // Медиаскоп. - 2012. - № 2. Режим доступа: <http://www.mediascope.ru/node/1093>, свободный. – Яз. Рус. – Дата обращения 07.11.2018. <http://www.mediascope.ru/node/1093>

37. Исследовательская компания TNS. Маркетинговые и социологические исследования. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.tns-global.ru>– Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

38. Колос І. В. // Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку : [зб. наук. пр.] / відповід. ред. О. Є. Кузьмін. – Л. : Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2009. – № 647. – С. 43–49.

39. Каблак М. І. Інформаційна складова в процесах управління і прийняття рішень / М. І. Каблак // АгроІнКом. – 2010. – № 1/3. – С. 55–57.

40. Кальницкая И.В., Иванкова О. Г., Максимочкина О. В. Информация для управления организацией: роль и проблемы формирования. Режим доступа – <https://creativeconomy.ru/lib/873>.

41. Каньгин Ю. М., Калитич Г. И.. Основы теоретической информатики. -Киев: Наукова думка, 1990, 230 с.

42. Козырев А. А. Информационные технологии в экономике и управлении : учеб. – СПб. : Изд-во Михайлова В. А., 2000. – 360 с.

43. Кореньков В.В. Достижения информационных технологий и их влияние на человека/ В.В.Кореньков // Наука. Философия. Религия: Человек в техническом мире: вызовы XXI века: сборник материалов XIV конференции "Наука. Философия. Религия", г.Дубна, 10-11 ноября 2011 г./ Ред. кол.: В.Н.Первушин, А.Н.Павленко, А.И.Осипов [и др.]- М.: Фонд Андрея Первозванного, 2012.- С.53-60.

44. Крылов А.Ю., Галиаскаров Э.Г. Фреймворк интеграции поисковой машины в информационные системы. Журнал «Объектные системы» № 1 (7) / 2013. С.61-65

45. Ладыженский Г. Интеграция приложений такая, как она есть. URL: <http://citforum.ru/gazeta/50/>, Журнал «Фундаментальные исследования» № 9-1. 2014. С. 46-49

46. Ландэ Д.В. Поиск знаний в Internet. Профессиональная работа. М.: Издательский дом "Вильямс", 2005. — 272 с.

47. Ландэ Д.В., Литвин А.Б. Феномены современных информационных потоков// "Сети и бизнес". - 2001. - № 1. - С. 14-21.

48. Минашкин С.А. Математическое и программное обеспечение интеллектуальных поисковых систем на основе использования мультиагентной архитектуры. Автореферат диссертации. Режим доступа rsreu.ru/en/component/docman/doc_download/3841

49. Наоми С. Барон Люди, в которых мы превращаемся: цена постоянного нахождения на связи . / Н.С.Барон // Информационное общество. - 2010. - № 5. С. 18-28.

50. Немцова Е. С. Роль и значение информационных ресурсов для процесса принятия решений в системе управления предприятиями в условиях конкурентной среды / Е. С. Немцова // Вестник СевКавГТУ. Сер. «Экономика». – 2004. – № 2 (13). – Режим доступа: <http://science.ncstu.ru/articles/econom/13/41.pdf>

51. Нетреба І. О. Процесний підхід до впровадження інформаційних систем управління на підприємствах машинобудування / І. О. Нетреба //Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія "Економіка". – 2011. – Вип. 121–122. – С. 116–119.

52. Ожегов С.И.Словарь русского языка. Изд. 22-е, стереотипное. – М., 1990.

53. Онопченко Г. В. Застосування стандартів інформаційної грамотності при побудові пошукових запитів навчального призначення / Онопченко Г. В., Юрченко Т. А. // Інноваційні технології навчання обдарованої молоді: Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції, 3–4 грудня 2015 року, м. Київ. – К. : Інститут обдарованої дитини, 2015. – С.267-271.

54. Онопченко Г.В. Проблеми та принципи інтеграції освітніх інформаційних ресурсів //Звітна наукова конференція за результатами роботи Інституту обдарованої дитини НАПН України у 2015 році: Матеріали конференції. – К. : ІОД, 2015 - с.214

55. Павличева Е.Н Социальные сети педагогов как один из элементов инновационных сетей системы образования / Е. Павличева, Ю. Твердохлеб //Информационные ресурсы России. – 2012. - № 6. – С. 32-34.

56. Павличева Е.Н. Социальные сети как инструмент модернизации образования / Павличева Е.Н. // Народное образование. - 2012. -№ 1. - С. 42-47.

57. Парфёнова А. С. Информационные технологии в обучении студентов вуза / Журнал «Научные исследования в образовании» - 2011 – електронний режим доступу: <http://docplayer.ru/29046978-Informationnye-tehnologii-v-obuchenii-studentov-vuza.html>

58. Парфёнова А. С. Педагогические условия использования информационных ресурсов в обучении студентов профессионально-педагогического вуза / Образование и наука. 2010. № 2 (70)

59. Пархоменко В. Д. Наукові і організаційні проблеми управління інформаційними ресурсами / В. Д. Пархоменко // Науково-технічна інформація. – 2007. – № 3. – С. 31–36.

60. Патаракин Е. Д. Использование викиграмм для поддержки совместной сетевой деятельности / Патаракин Е.Д, Катков Ю.В. // Международный электронный журнал "Образовательные технологии и общество (Educational Technology & Society)" - 2012. - V.15. - №2. - С.536-552. – ISSN 1436-4522. URL: http://ifets.ieee.org/russian/depository/v15_i2/pdf/13.pdf

61. Патаракин, Е. Д. Педагогический дизайн социальной сети Scratch // Международный электронный журнал "Образовательные технологии и общество (Educational Technology & Society)" - 2013. - V.16. - №2. - С.505-528. - ISSN 1436-4522. 2013. URL: http://ifets.ieee.org/russian/depository/v16_i2/pdf/12.pdf

62. Педченко В. Анализ социальных сетей: в ожидании чуда // Журнал «Компьютер», 2005. - №42. – С. 15-20

63. Петрова Г. А., Ковальчук Ф. А. Образование в информационном обществе: решение проблемы формирования «человека успешного» // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2010. Вып. 3 (16). С. 7–11.

64. Петрович В.Г. Социально-педагогические сообщества учителей Саратовской области в Интернете: проблемы становления и функционирования / Петрович Владимир Глебович / Всероссийская научно-практическая конференция «Информационные технологии в общем образовании»: Сборник трудов участников конференции. – Саратов: Изд-во ГОУ ДПО «СарИПКиПРО», 2009 . – С.223-226.

65. Полевой, Н. С. Криминалистическая кибернетика / Н. С. Полевой. – М.: Изд-во МГУ, 1989. – 328 с.

66. Пузанкова Е.Н., Бочкова Н.В. Современная педагогическая интеграция, ее характеристики режим доступа Электронный, научный

информационно-аналитический журнал «Образование и общество» Режим доступа http://www.jeducation.ru/1_2009/9.html

67. Путеводитель по социальным сетям интернета [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.social-networking.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. – Дата обращения 25.11.2018.

68. Савотченко С.Е., Проскурина Е.А. Современные аспекты повышения пертинентности результатов информационного поиска в глобальной сети. Журнал «Фундаментальные исследования» № 9-1. 2014. С. 46-49

69. Сарачевіч Т. «Релевантність: огляд літератури та основа для роздумів про поняття в інформатиці. Частина II: природа і прояв релевантності» Режим доступу <http://www.cy-pr.com>

70. Селетков С.Н., Днепровская Н.В. Мировые информационные ресурсы и их использование в экономике, науке и образовании/ Журнал «Открытое образование 3/2007. – с. 47-53

71. Сем'янчук П. Інтелектуалізація праці у стратегії зростаючої економії від масштабу виробництва / П. Сем'янчук // Світ фінансів. — 2008. — № 3 (16). – С. 37-46.

72. Ситник В. Ф. Системи підтримки прийняття рішень : навч. посіб. / В.Ф. Ситник. – К. : КНЕУ, 2004. – 614 с.

73. Смеюха В.В. Социальные сети: функционально-типологический аспект / В.В. Смеюха // Вопросы теории и практики журналистики. - 2013. - № 2. - С. 100-105.

74. Социальная сеть / Википедия: свободная электронная энциклопедия: на русском языке [Электронный ресурс] // Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/Социальная_сеть, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. – Дата обращения 10.11.2013.

75. Справочный центр Твиттер [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://support.twitter.com>. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.– Дата обращения 01.10.2018.

76. Стариков С. А. Информационные и коммуникационные технологии в системе образования // Образование и наука. Изв. УрО РАО. 2009. № 10(67). С. 94–101.

77. Стратегія розвитку інформаційного суспільства [Електронний ресурс] : схвал. розпорядженням Каб. Міністрів України від 15.05.2013 № 386-р. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/386-2013-%D1%80>.

78. Сулейманов М. Р. Виртуальная реальность как феномен и режим действия современных электронных СМИ / М.Р. Сулейманов // Вестник Поволжской академии государственной службы. Издательство: Поволжская академия государственной службы им. П.А. Столыпина (Саратов). – 2009. - №4. – С. 210-215.

79. Сулова М. Система выявления и поддержки одаренных детей [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.menobr.ru/materials/45/29555>

80. Тамазян С. К. Социальная интеракция в неформализованных сетях современных российских подростков: автореф. дис. ... канд. социол. наук. / Тамазян С. К. - Ставрополь, 2012.

81. Татьянушкин Д. В. Технология обработки информации студентами в высшей школе: этапы, методы, приёмы. Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева № 3[13] / 2013, С.110-117.

82. Тоискин В. С. Классификация социальных сетей Интернет как элементов социальных структур [Электронный ресурс] / Тоискин В.С., Красильников В.В. // Научный электронный архив Академии естествознания. Социология информации и коммуникации, 2012. Режим доступа: <http://econf.rae.ru/pdf/2012/10/1688.pdf>, свободный. – Яз. Рус. – Дата обращения 07.11.2018.

83. Фещенко А.В. Социальные сети в образовании: анализ опыта и перспективы развития / А.В. Фещенко // Гуманитарная информатика. -2012. - № 6. - С. 124-134.

84. Философский словарь. Под ред. И. Т. Фролова. М: Из-во Современник. 2009 г. 846 с.

85. Хорошилов А. В., Селетков С. Н. Мировые информационные ресурсы. СПб.: Питер, 2007. 176 с.

86. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностноориентированной парадигмы образования//Народное образование. — 2003. —№ 2. — С. 58—64.

87. Чванова М.С. Проблемы организации коммуникаций студентов наукоёмких специальностей в системе открытого образования / Чванова, М.С., Храмова, М.В // Международный электронный журнал "Образовательные технологии и общество (Educational Technology & Society)" - 2011. - V.14. - №2. - С.482-501. - ISSN 1436-4522. URL http://ifets.ieee.org/russian/depositary/v14_i2/pdf/15r.pdf

88. Чванова М. С. Психолого-педагогические особенности общения в сети: десять лет спустя.../ Чванова, М.С., Храмова, М.В // Открытое образование. 2010. № 3. С. 82-91.

89. Чванова М. С. Факторы перехода дистанционных технологий подготовки специалистов на новый уровень развития / Чванова, М.С., Храмова, М.В // Вестник ТГУ. – 2010. - №5. – С. 222 – 235.

90. Черв'якова О. Б. Інформаційні ресурси у сфері державного управління: проблеми правової визначеності [Текст] / О. Б. Черв'якова // Інформаційне суспільство і держава: проблеми взаємодії на сучасному етапі : зб. наук. ст. та тез повідомл. за матеріалами міжнарод.наук.-практ. конф. м. Харків, 26 жовт. 2012 р. – С. 115–116.

91. Швец И. Б. Оценка эффективности информационных систем в управлении информационными ресурсами / И. Б. Швец, В. В. Буряк //Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія: Економічна. – 2005. – Вип. 97. – С. 11–20.

92. Шевченко И.О. Интернет-общение. Особенности, типы, причины / И. О. Шевченко // Психология на пороге 21 века: актуальные проблемы: материалы конференции. Ч.1 – М.: Изд-во СГИ, 1999. - С 74-76

93. Шульга О. В. Впровадження інформаційних систем управління виробництвом як фактор ефективного функціонування підприємства /О. В. Шульга // Вісник національного технічного університету "ХПІ". –2010. – Вип. 61. – С. 12–15.