



УДК 378.4, 372.853.53

**FORMATION OF INFORMATION CULTURE OF FUTURE PEDAGOGES  
ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ****Kukh O.M. / Кух О.М.***as. / асистент .***Kukh A. M. / Петров И.И.***d.p.n, prof. / д.п.н., проф.**Kamenetz- Podilskiy Ivan Ogienko National University, Kamenetz – Podilskiy, I/Ogienko, 61,  
32300**Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, Кам'янець-  
Подільський, вул. І. Огієнка, 61, 32300*

**Анотація.** В статті розглянуто поняття «інформаційна культура» і способи її формування. Розкрито методи розвитку інформаційної культури на основі загальнонаукових підходів при вивченні курсів «Історія науки і техніки», «Історія прикладної математики та інформатики» «Історія комп'ютерних технологій»

**Ключові слова:** інформаційна культура, інформаційна компетентність, нові інформаційні технології

**Вступ.** В умовах інформатизації суспільства, досить актуальною є проблема формування інформаційної культури. За думкою фахівців, інформаційна культура є показником не тільки професійної культури, але й важливим фактором розвитку кожної особистості. Тому провідним завданням інформатизації процесу навчання сьогодні виступає формування інформаційної культури особистості, як сутнісної характеристики освіченості людини, що є сукупністю знань і навичок про основні методи представлення знань разом з вміннями застосовувати їх на практиці для постановки та розв'язання професійних завдань. Інформаційна культура має на увазі також вміння студента адекватно формулювати свою потребу в інформації, ефективно здійснювати пошук потрібної інформації у всій сукупності інформаційних ресурсів, адекватно відбирати і оцінювати інформацію, а також здібність до інформаційного спілкування, комп'ютерну грамотність. Інформаційна культура — це ще і особливий стиль мислення, адекватний вимогам сучасного інформаційного суспільства.

У психолого-педагогічних дослідженнях протягом останніх років розглядаються різноманітні аспекти формування інформаційної культури людини. Безпосередньо питанню сутності інформаційної культури приділяється увага в роботах В.О.Виноградова, А.П.Єршова, В.А.Кайміна, В.З.Когана, В.Ю.Мілітарьова, Ю.А.Первина, В.М.Розина, Л.В.Скворцова, В.Ф.Сухіної, І.М.Яглома. Становлення інформаційної культури відбувається в процесі навчання і професійної діяльності через їх інтеграцію. Аспекти формування всебічно розвиненої, гармонійної особистості в умовах інформаційного суспільства піднімався в роботах Б.С.Гершунського, В.І.Громики, Л.Б.Ітельсона, В.Я.Ляудис, Є.І.Машбиця, В.М.Монахова, П.І.Підкасистого, Н.Ф.Тализіної, О.К.Тихомирова. Впливу нових інформаційних технологій на зміст навчання присвячені роботи Л.І.Білоусової, Д.Х.Джонасена,



О.М.Довгялла, А.П.Єршова, М.П.Лапчика, С.С.Лаврова, О.Ю.Уварова. Проблеми формування предметних комп'ютерних середовищ і педагогічних програмних засобів розглядаються у роботах П.Л.Брусилівського, О.Г.Гейна, Н.Л.Луїної, В.О.Петрушина, С.А.Ракова, І.В.Синельник. Застосування у навчанні ідей і засобів штучного інтелекту щодо формування інформаційної культури людини обґрунтовано в роботах О.М.Довгялла, М.І.Жалдака, Г.С.Поспелова, Д.О.Поспелова, Ю.С.Рамського.

Розвиток інформаційної культури є предметом дослідження багатьох наук: кібернетики, інформатики, системології, бібліотекознавства та ін. Поняття інформаційна культура – багатоаспектне та різнопланове. За одним із визначень – це інформаційна діяльність людини, яка з одного боку спрямована на ефективний пошук та використання інформації, а з іншого боку – на її формування, збереження та перетворення. Вміння знаходити і використовувати потрібну інформацію є важливим елементом сучасного компетентного фахівця.

**Основний зміст.** В умовах збільшення потоку інформації необхідні вміння та навички різноманітного пошуку інформації та її використання: від роботи з електронним каталогом, комп'ютерної грамотності до перегляду інформації в мережі Інтернет. Тому перед вищим навчальним закладом стоїть завдання - навчити студентів користуватися сучасними комп'ютерними технологіями.

Традиційно розв'язання цього завдання здійснюється шляхом ознайомлення роботою із електронними джерелами інформації. Серед електронних джерел треба відмітити електронний каталог, Інтернет-ресурси, повнотекстові бази даних та інші. Однак повноцінне формування елементів інформаційної культури в студентів фізико-математичного профілю можна тільки в умовах оволодіння методами наукового пізнання – прогнозування, експертної оцінки, шкалювання, освоєння методів критичного мислення, моделювання та ін.

Розглянемо процес формування інформаційної культури майбутніх педагогів на основі оволодіння ними методами наукового пізнання.

*Прогностика* — це наукова дисципліна про закономірності розробки прогнозів. Сфера застосування прогностики дуже велика, всі види діяльності мають базу для реалізації цього цінного методу наукового пізнання. Проте, за винятком історії й народознавства, жодна навчальна дисципліна не включає в себе цей метод пізнання. Ще більшим винятком є вчитель, який володіє методом прогнозування й навчає цього своїх учнів.

Сучасна наукова прогностика має значну кількість методів прогнозування. За даними вчених, тільки в науково-технічному прогнозуванні використовують більш як 140 різних за рівнем і масштабами прогностичних методів і прийомів. Найбільш значущими серед них є методи *екстраполяції, експертних оцінок, шкалювання, гіперболічні методи*.

З навчальною метою найкраще розпочинати з методу експертного опитування, суть якого полягає у висловленні індивідуальної точки зору з певного питання. На першому етапі роботи слід мотивовано пояснити суть цього методу, обрати групу експертів. їм роздають анкети, запитальники, інші матеріали, котрі потім систематизують.



Найскладнішою справою є розробка вихідної документації. Викладач відбирає з числа студентів групу дослідників, які найкраще встигають з даної дисципліни, і разом з ними розробляє всю документацію. Крім основного документа, розробляють звернення, інструкцію, зразки таблиць, графіків тощо.

Експертами можуть бути як вчені й практики з даної галузі знань, так і студенти, що цікавляться даною проблемою. За матеріалами експертного опитування далі можливе проведення «мозкової атаки». Прогноз розглядають і затверджують на спеціальному занятті (конференції, семінарі тощо). Він повинен мати форму ідеї, закономірності, тенденції, формули, нормативного документа. Тільки в такому разі прогноз створює наукове обґрунтування для технологічної переробки питання.

«Ядром», серцевиною акту творчості є *гіпотеза*. Термін «гіпотеза» в перекладі з грецької означає «основу», «передбачення». Це передбачувальні судження й водночас — сам процес висунення, обґрунтування та доведення якихось ідей. У науковому пошуку гіпотеза служить ланкою, що з'єднує експериментальні дані з теоретичними знаннями. Гіпотеза не тільки пояснює вже відомі факти. З її допомогою передбачається розвиток процесів чи явищ. При цьому важливо, щоб викладач і студенти бачили в кожній моделі не тільки перший крок шляху пізнання, а й план подальшого маршруту існування ще невідомих фактів, явищ і законів.

Однак, створена прогностична модель мусить описувати світ — як єдину систему складних взаємозв'язків, тому оптимальне вирішення будь-якого питання можливе лише за умови розгляду його зв'язків і взаємин у загальній системі. Системний підхід до об'єкта будь-якої складності дає змогу виявити взаємозв'язок і взаємозалежність його компонентів, розглянути різні його зв'язки і на цій основі розробити практичні рекомендації з оптимізації функціонування цього об'єкта. Тому дуже важливо передусім з'ясувати питання: «Які основні поняття системного методу? В яких ситуаціях можливе його застосування в практиці діяльності?»

Відомо, що система — це комплекс елементів у взаємозв'язку, які складають єдине ціле, що має крім властивостей окремих елементів, свої особливі системні властивості: ціле більше від суми своїх частин (синергетичний ефект).

Основними змістовими ознаками системи є:

1) ознаки, що характеризують внутрішній стан системи: множина, елемент, відношення, властивості, зв'язок, канали зв'язку, провідна частина системи, ієрархічна будова системи тощо;

2) ознаки, що характеризують специфічні системні властивості: ізоляція, взаємодія, інтеграція, диференціація, централізація, децентралізація, стан системи, цілісність, стабільність, зворотний зв'язок, рухлива рівновага, регуляція, управління, конкуренція тощо;

3) ознаки, що належать до поведінки системи: середовище, поведінка, діяльність, функціонування, зміни, адаптація, гомеостазис, розвиток (простий і структурний), еволюція, генезис, цілеспрямованість, поведінка системи тощо.

Визначені групи ознак розташовані за зростанням їх складності, мають



ієрархічну підпорядкованість,

Під час застосування системного підходу майбутньому педагогу доцільно враховувати його функції, сферу застосування. Оскільки суть системно-структурного методу навчання полягає у зведенні розрізнених елементів у єдину систему і розгляді будь-якого об'єкта як складної системи, то природно, що його слід застосовувати як під час вивчення нового матеріалу, так і в процесі узагальнення та систематизації.

Одним із важливих завдань є навчання майбутніх педагогів спеціальних методологічних «знань про знання». Механізмом перетворення наукових знань в основу системи знань учнів є їх подвійна перебудова: спочатку знання схематизуються в свідомості, згортаються, а тоді по-новому розгортаються: під час викладання. Для того щоб здолати стихійність в освоєнні методологічних знань, пропонуються такі етапи діяльності з формування інформаційної культури студентів:

1. повідомлення інформації (що таке «знання про знання»);
2. пропонування завдань на розпізнавання **знань**, де методологічні знання є основою розпізнавання предметних понять;
3. організація виконання різних завдань з аналізу навчальних текстів;
4. організація виконання завдань, де продуктом вирішення є самі методологічні знання;

Приклади завдань: підкресли в даному тексті: а) поняття; б) закон; в) твердження, сформульоване як факт; г) матеріал, що ілюструє закон; д) основні положення постулати; е) висновки з постулатів.

Прийоми екстраполяції пов'язані й засновані на прогнозуючій функції мозку. Назвемо деякі з них: перенесення об'єкта в майбутнє; довільна зміна параметрів; прийом парадоксів; прийом «сходів». Прийоми екстраполяції дуже корисні під час вивчення екологічних проблем при вивченні теми моделювання інформаційних систем в екології. Наприклад: у процесі вирішення проблеми «Якою буде біосфера Землі 2050 року?» можна стимулювати думку та уяву таким чином. «Уяви собі, що ми пливемо по Дністру в 2050 році на теплоході. Яким буде Дністер? Довкілля? Клімат? Відомі нам міста?». Для розв'язання цієї навчальної проблеми студенти проводять інформаційний пошук розглядаючи об'єкт з різних точок зору, цілісне бачення проблеми, особисте уподобання. На нашому прикладі порівнюють і аргументують дві теорії розвитку промисловості: екстенсивну та інтенсивну; пов'язують проблеми розвитку промисловості, сільського господарства» великих міст, збереження та охорони природи.

У теоретичному пошуку, що реалізується за допомогою прогностики, ефективним виявляється прийом переносу. Вміння перенести невідомі знання, вміння, способи діяльності в іншу ситуацію — яскрава ознака творчого мислення. Студентам пропонується пов'язати який-небудь предмет у різних ситуаціях, знайти різні функції цього предмета. Наприклад, «За прогнозами, до 2050 року Дністер очікує пересихання в верхній і середній частинах течії. Як узгодити це із регулярним збільшенням атмосферних опадів і розливом приток Дністра?»



Процес формування інформаційної культури пролягає через застосування методів інтенсифікації творчої діяльності. У теорії та практиці творчості відомо чимало корисних методів і прийомів. Це — образне уявлення проблеми, використання асоціацій, екстраполяція, аналогії, «конкурс теорій», розгляд предмета з різних позицій, особистісне уподобання, цілісне бачення проблеми, прийоми синектики та багато інших.

Здатність створювати образи — це фундаментальна якість мислення, що притаманна кожній людині. Художній і мислительний типи особистості (за І. Павловим) розрізняються саме за цією особливістю мислення. В процесі розв'язання проблеми образне уявлення може перенести людину через безодню невідомого, "поза копіткі кроки логічного пошуку. З історії науки і культури відомо багато прикладів «раптових» образних осяянь... Відомий конструктор довго шукав рішення побудови моста. Стомлений марними пошуками, він вирішив перепочити під деревом. І тут йому на очі впало павутиння. Рішення конструкції було знайдено!

Викладач пропонує студентам уявити як образ, як малюнок якусь складну проблему, тобто перекодувати її з логічної мови на образну. При цьому кодуванню й перекодуванню інформації теж треба навчати, бо це — основа засвоєння штучних мов, без чого неможлива робота з новими навчальними технологіями.

Значною є роль асоціацій у формуванні інформаційної культури (згадаймо відому телегру «Що? Де? Коли?»). Особливістю смислової пам'яті є її асоціативний характер. У пам'яті людини поняття завжди групуються в асоціативні групи; одне нагадує інше. Психологи вважають асоціації одним із фундаментальних механізмів мислення та уяви. Дослідники пересвідчують, що між двома будь-якими поняттями можна встановити асоціативний перехід, для цього достатньо 4—5 «кроків». Наприклад, «небо» і «озеро»: небо — хмари — дощ — вода — озеро. Таким психологічним прийомом пробудження асоціацій широко користуються письменники, вчені, художники. Доцільно його застосувати і при формуванні інформаційної культури студентів.

На прогнозуючій функції мозку засновані прийоми екстраполяції: перенесення об'єктів у майбутнє, зміна параметрів, прийоми парадоксів тощо. Дослідники творчого мислення вважають це вміння яскравою його ознакою. Нагадаймо, що методика поетапного формування інтелектуальної діяльності обов'язково передбачав етап перенесення.

Ці методи формування інформаційної культури активно використовуються нами при вивченні курсу «Історія науки і техніки», «Історія математики та інформатики».

**Висновки.** Вважаємо, що у вік інформації школа потребує сучасних методів та засобів навчання, інноваційних технологій, які мають забезпечити інтенсифікацію творчої інтелектуальної діяльності сучасного педагога, а формування інформаційної культури студента, мабутьного педагога є одним з найважливіших показників рівня освіченості, його інформаційної компетентності.



### Література:

1. Геллер И.С. К вопросу об информационно-библиографической культуре студентов / И.С. Геллер И.С // Вестник БАЕ.- 2001.- № 1.- С. 75-77.
2. Гендина Н.И. Информационное образование и информационная культура личности как факторы развития информационного общества./ Н.И. Гендина // Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире: новые технологии и формы сотрудничества: Материалы 8-й Междунар. конф. "Крым 2001"/ ГПНТБ России. - М., 2001.– Т. 3.- С. 987-989.
3. Мац Л.В. Самостоятельная работа студента в информационном пространстве / Л. В. Мац, Ф. С. Лесев // Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире: новые технологии и новые формы сотрудничества: Материал 8-й Междунар. конф. "Крым 2001"/ ГПНТБ России. - М., 2001.– Т. 3.- С. 1137-1138.
4. Медведєва Є. Концептуальна модель інформаційного навчання користувачів / Є. Медведєва // Бібліотечний вісник.-1997.- № 2.- С. 4-7.

### References:

1. Geller I.S. K voprosu ob informacionno-bibliograficheskoy kul'ture studentov / I.S. Geller I.S // Vestnik BAE.- 2001.- № 1.- S. 75-77.
2. Gendina N.I. Informacionnoe obrazovanie i informacionnaya kul'tura lichnosti kak faktory razvitiya informacionnogo obshchestva./ N.I. Gendina // Biblioteki i associacii v menyayushchemsya mire: novye tekhnologii i formy sotrudnichestva: Materialy 8-j Mezhdunar. konf. "Krym 2001"/ GPNTB Rossii. - M., 2001.– T. 3.- S. 987-989.
3. Mac L.V. Samostoyatel'naya rabota studenta v informacionnom prostranstve / L. V. Mac, F. S. Lesev // Biblioteki i associacii v menyayushchemsya mire: novye tekhnologii i novye formy sotrudnichestva: Material 8-j Mezhdunar. konf. "Krym 2001"/ GPNTB Rossii. - M., 2001.– T. 3.- S. 1137-1138.
4. Medvedeva Є. Konceptual'na model' informacijnogo navchannya koristuvachiv / Є. Medvedeva // Bibliotchnij visnik.-1997.- № 2.- S. 4-7.2.

**Abstract.** Annotation. The article discusses the concepts of "information culture" and methods of its formation in the framework of the courses "The History of Science and Technology", "The History of Applied Mathematics and Informatics" "The History of Computing Technology"

**Keywords:** information culture, information competence, new information technologies

The article discusses the concept of "information culture" and methods of its formation in the framework of special courses "History of science and technology", "History of applied mathematics and computer science", "History of computing technology",

The development of information culture is the subject of study of many sciences of cybernetics, computer science, systematics, libraries and others. The concept of information culture is diverse and multidimensional. According to one definition, this is an informational human activity, which, on the one hand, is aimed at the effective search and use of information, on the other hand, its formation, preservation and transformation. The ability to find and use the right information is an important element of a modern competent specialist.

Traditionally, this task is assigned to the course "New Information Technologies" (2nd year), where familiarity with the work of electronic sources of information. However, elements of the formation of an information culture of students of a physical and mathematical profile can only be implemented in the specialized course "History of science and technology", "History of applied mathematics and computer science" "History of computing technology". The purpose of the course - students should learn various methods of searching and analyzing information. The curriculum includes 2 stages: 1. Classes for students 1 year: "Elements of information culture", the Main goal:



to teach students to conduct independent search and analysis of information in library catalogs and files, especially for the electronic catalog and databases. 2. Classes for advanced users: "Scientific information search." The main goal is the choice of search methods for training, the rational organization of professional information with the help of manuals and bibliographic databases. Classes with elements of "information culture" - lectures and practical exercises. using PowerPoint slides, makes them more visible and interesting. A compulsory and important element of practical exercises that allow you to consolidate acquired skills. Training students in automated information retrieval provides: a literature search in an electronic catalog; search for information in the library; database search provides knowledge of the history of science and technology. The course mainly focuses on the internal program, which has many advantages. Students must develop skills in finding information in an electronic catalog using various parameters: author, title, year of publication, and others. The main thing is to teach students thematic search using a thematic catalog and contextual search. This allows you to more effectively find information. It is important to pay attention to the ability of students to search for documents on several topics. It is assumed that students pay attention to the possibility of an electronic catalog. By sorting information for certain reasons, they create lists of sources that can be stored on request on disk or printed out.

**Keywords:** information culture, information competence, information technology

Стаття відправлена: 16.10.2018 г.

© Кух О.М., Кух А.М.