

## ДО ПИТАННЯ АЛГОРИТМУ ДИДАКТИЧНОЇ ОБРОБКИ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ

Зміна ролі медичної сестри у наданні населенню первинної медико-санітарної допомоги, швидке зростання обсягів наукової інформації в галузі медицини призводить до того, що в одних випадках зміст дисциплін професійно орієнтованого циклу лише доповнюється новою інформацією і їхня назва зберігається, в інших – з'являються клінічні дисципліни, у назві яких відображається сутність діяльності медичних фахівців у контексті сучасних досягнень медицини. Так виділення «Медсестринства в геронтології та геріатрії» в окрему клінічну дисципліну, що вивчає захворювання в пізньому віці, було продиктовано особливостями фізіологічних і патологічних процесів у осіб похилого та старечого віку і необхідністю специфічних, нестандартних підходів до ведення пацієнтів цієї категорії.

Стрімкі процеси розвитку медичної галузі відображаються спочатку у навчальних планах підготовки фахівця, і лише згодом розробляється відповідний дидактичний супровід для новостворених дисциплін. За таких обставин викладачі змушені здійснювати відбір первинного інформаційного матеріалу та дидактично його обробляти з метою переведення наукової інформації в навчальний матеріал.

У даній статті ми намагалися узагальнити власний досвід з відбору первинного інформаційного матеріалу, застосування способів його дидактичної обробки та розглянути цей процес як алгоритм діяльності викладача.

За умови розробленого дидактичного забезпечення прикладна сторона розкриття змісту дисципліни передбачає аналіз викладу певної теми в декількох класичних підручниках чи посібниках. Відсутність останніх для нововведених дисциплін (наприклад, «Медсестринство в геронтології та геріатрії», «Медсестринство в паліативній медицині» тощо) викликає на перших порах у викладачів труднощі з розкриття їх змісту, оскільки стосується особливостей причин виникнення захворювань, клінічних проявів, перебігу, лікування, медсестринського ведення пацієнтів похилого та старечого віку, які висвітлюються лише у спеціалізованих джерелах (наприклад, «Проблемы старения и долголетия», «Клиническая геронтология» тощо). Пошук різнопланової геріатричної інформації обумовлений методологією вивчення дисципліни, яка передбачає формування у студентів вузькоспрямованих знань внутрішньої медицини різних галузей (кардіології, пульмонології, нефрології тощо), особливостей хірургічної, онкологічної, психоневрологічної, паліативної допомоги пацієнтам похилого та старечого віку.

Відібрана сукупність статей з наукових журналів на паперових носіях й Інтернет, фрагментів текстів спеціальної літератури, монографій, підручників/посібників із суміжних галузей медицини утворює, власне, поняття «первинний інформаційний матеріал». Маючи науковий характер, у результаті дидактичної обробки він перетворюється на навчальний матеріал. На основі аналізу праць психологів (Л. Виноградової, П. Зінченко, Р. Клацки, Л. Латаш, А. Смірнова та ін.). М. Лазаревим було узагальнено способи дидактичної обробки первинного інформаційного матеріалу: групування (виділення в навчальному матеріалі груп за різними видами ознак); опорні пункти (будь-які лаконічні пункти в навчальному матеріалі – заголовки, позначки, графічний матеріал, приклади, числові дані тощо, які виділяються або візуально, або по суті із загального матеріалу і можуть бути опорою для більш широкого змісту); мнемотехніка (системи різних прийомів, що полегшують запам'ятовування й збільшують об'єм навчального матеріалу шляхом утворення штучних асоціацій); класифікація (розподіл навчальної інформації на класи, підкласи, групи і т. п. на основі загальних ознак класифікації); структурування (визначення внутрішньої побудови навчального матеріалу); систематизація (визначення певного порядку і зв'язків між частинами цілого); схематизація (спрощене, в основних рисах, подання навчальної інформації); аналогії (встановлення спільних логічних відношень між елементами різної природи); перекодування (перетворення інформації на основі семантичних та інших видах

ознак – вербалізація, подання інформації в образній формі тощо); добудова навчального матеріалу з боку суб'єкту навчання; серіаційна організація навчального матеріалу (визначення послідовностей в навчальному матеріалі за просторовими, часовими, енергетичними та іншими характеристиками); *асоціації* (встановлення зв'язків за подібністю, протилежністю чи суміжністю) [6, с. 126-128].

Сучасна дидактика вищої школи володіє значним арсеналом методичного і технологічного вирішення освітніх завдань. Водночас, проблема засвоєння, а не запам'ятовування студентами навчального матеріалу залишається й нині актуальною. Сприйняття та засвоєння студентами навчального матеріалу залежить від його привабливості. Нерідко цей термін ототожнюється з поняттям «упорядкованості», структурованості. Між цими двома термінами не можна ставити знак рівності, оскільки об'єктний принцип упорядкування передбачає впорядкування змісту освіти «за об'єктами, що вивчаються послідовно» [4, с. 111]. Недостатній рівень структурованості матеріалу, на думку фахівців у галузі педагогіки, свідчить про неготовність викладачів до цього виду діяльності. В одному випадку основною причиною «недіяльності» викладачів клінічних дисциплін є непоінформованість з даного питання, в іншому – відсутність методичних рекомендацій щодо реалізації на практиці професійно-методичного різновиду діяльності. Водночас, значна частина з них не тільки не намагається займатися інформаційним наповненням своєї дисципліни, але, схоже, навіть не знайома з процесами структурування інформації навчального матеріалу.

Відсутність базової педагогічної освіти викладачів клінічних дисциплін пояснює й те, що так часто вживані терміни «класифікація», «структурування» та «систематизація» нерідко не розрізняються та вживаються ними як синоніми. І хоча в їх основі лежить одна і та ж операція – узагальнення, а її здійснення в усіх трьох випадках приводить до утворення складних інформаційних одиниць, але «...властивості цих складних інформаційних одиниць є різними і визначаються способом їх утворення... Так, при класифікації йде утворення складних інформаційних одиниць за відомими загальними ознаками (критеріями класифікації). При структуруванні визначаються структури (або оперативні одиниці пам'яті) одиниці і встановлюються зв'язки між ними» [6, с. 128].

Завдання структурування інформації стоїть практично перед кожною людиною, яка хоче, щоб її розуміли інші люди. Про це свідчить значна кількість досліджень, присвячена даній проблемі (І. Акімова, Ю. Апиш, А. Архипова, І. Буров, С. Бутаков, Л. Воронін, Д. Данілов, Л. Дольнікова, Л. Зоріна, Б. Ерднієв, А. Єрмаков, І. Козловська, А. Мартинюк В. Мултановський, В. Орехов). І. Попов, О. Філіппов, Л. Чернишов та ін.). Хочемо зазначити, що проблема структурування знань у змісті медичної освіти є складною, але структурування «однозначно спрямовує на формування змісту освіти за інтегративним принципом [4, с. 111].

Зупинимось на практичному аспекті структурування інформаційного матеріалу під час розроблення лекцій з «Медсестринства в геронтології та геріатрії».

Під структуруванням інформації розуміємо просторове розташування різних елементів інформаційного поля і створення між ними таких зв'язків, щоб вони найкраще сприймалися цільовою аудиторією (студентами). На думку А. Єрмакова [3], сутність процесу структурування полягає у систематизації структур змісту, тобто у такому його впорядкуванні, яке пов'язано з виділенням відповідних для даного змісту систем, а в них – складових та зв'язків між ними, спеціальному кодуванні інформації, в основі якого лежить аналіз логічних зв'язків між компонентами теорії, візуалізація і схематичне представлення результату у вигляді структурних карт. Розрізняють вертикальне (передбачає диференціацію змісту навчальних дисциплін) та горизонтальне структурування змісту дисциплін. Під час горизонтального структурування змісту навчального матеріалу реалізується герменевтичний аспект: з великої кількості пов'язаних між собою змістових елементів шляхом інтеграції змісту природничих дисциплін створюється цілісна система знань про об'єкт [2].

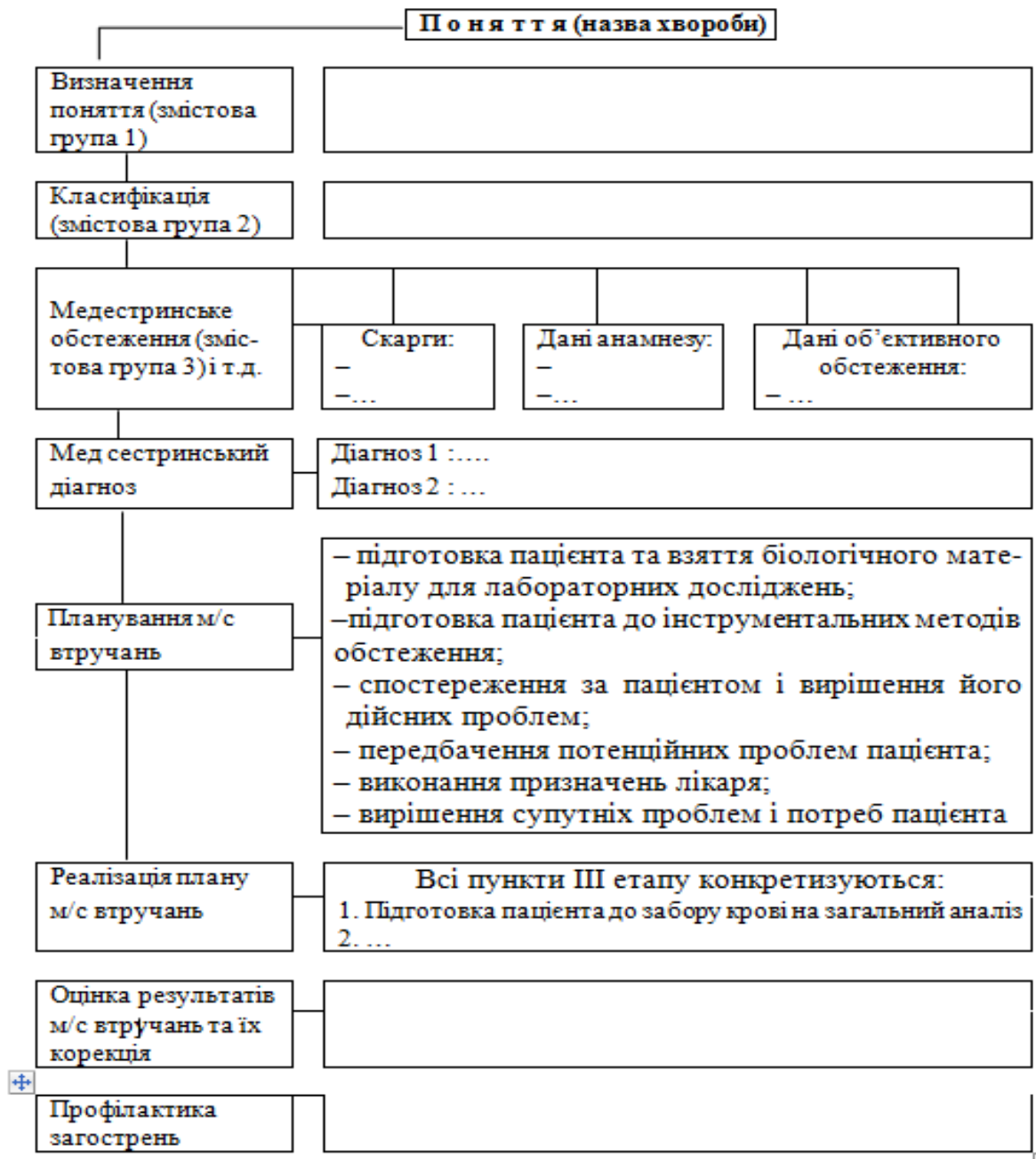
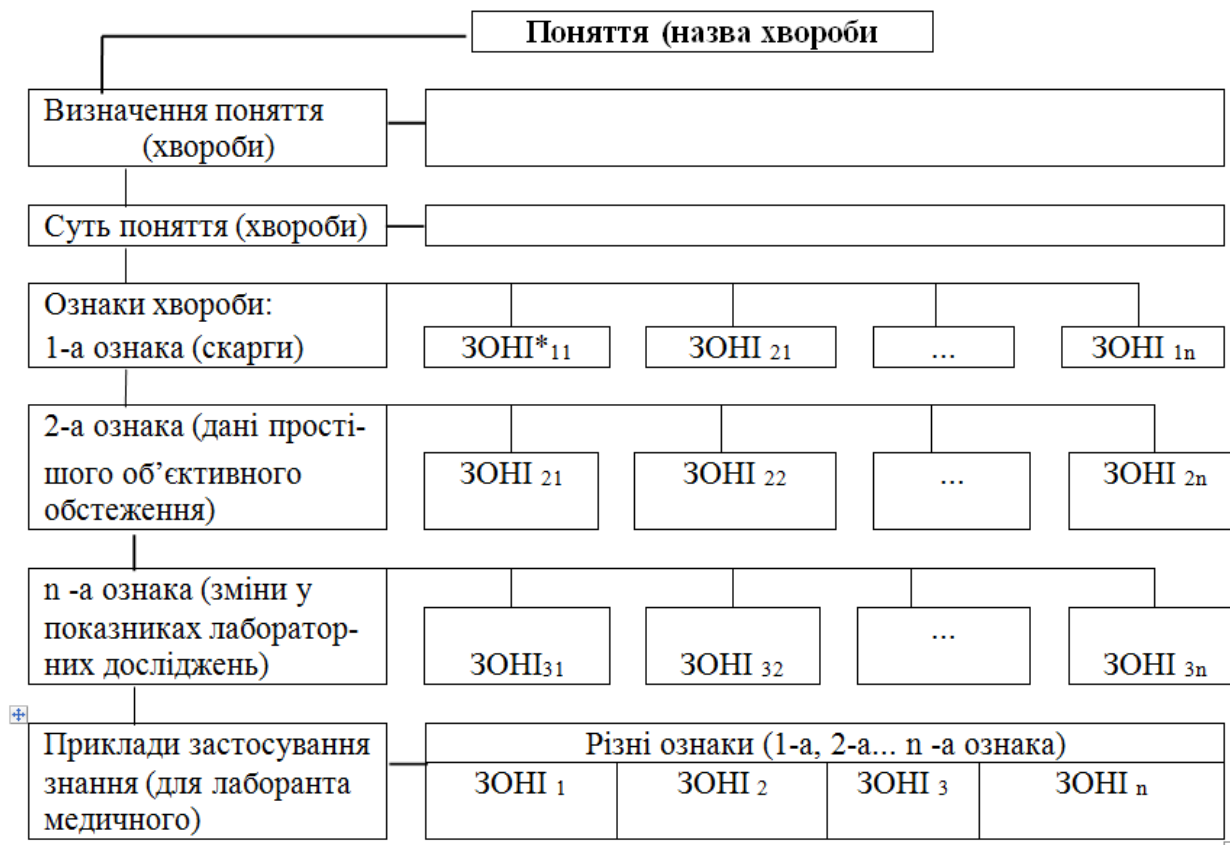


Рис. 1. Граф логічної структури теми, що будується на основі медсестринського процесу

Найчастіше структурування змісту теми представляється у вигляді дерева – зв'язного графа логічної структури, розділу – змістово-цільово-рівневих матриць. На нульовій горизонталі (верхній) розміщується складне поняття (назва), що піддається декомпозиції на першій горизонталі – навчально-інформаційні елементи, які слугують опорними тільки для початкового поняття; на другій горизонталі – навчально-інформаційні елементи, що є опорним для елементів першого рівня, і так далі. «Декомпозиція завершується, коли в дереві утворюються базові вершини (первинні поняття), що не мають вихідних ребер (зв'язків). Термін «базовий» має на увазі мінімум вхідних в нього смислових одиниць меншої трудності» [5].

Цілі розроблення графів логічних структур обумовлюють появу множини компактних і наочних відображень навчальної інформації, що може містити однакову кількість елементів інформаційного поля, але представляється різними структурами. «Слід відмітити, що цілі і завдання можуть вступати в конкуренцію між собою у визначенні того, яким конкретно образом слід структурувати інформацію» [7]. Наведемо приклади структури теми «Гіпертонічна хвороба», що пропонується студентам спеціальності «Сестринська справа» (рис. 1) та студентам спеціальності «Лаборант медичний» (рис. 2). У самій структурі можна прослідкувати сходження від абстрактного до конкретного, а виділені генетично початкові абстракції (первинні терміни і

постулати, що характеризують їх) дозволяють отримати систему висловлювань, що дозволяє описати емпіричні ситуації [1, с. 69].

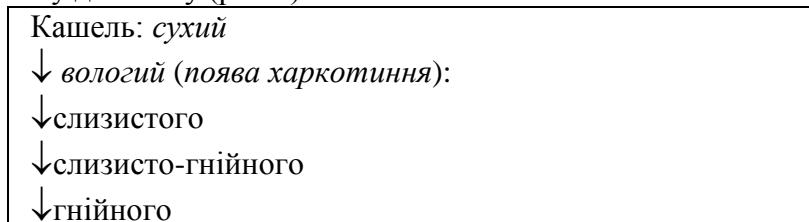


\*ЗОНІ – змістові одиниці навчальної інформації

**Рис. 2. Граф логічної структури теми для медичних лаборантів**

Для представлення значного обсягу навчальної інформації в лаконічній формі використовують знакову наочність: знаки-символи, абрєвіатури, умовні позначення: > – більше, < – менше, – ↑ – підвищується, ↓ – знижується / змінюється на... тощо. Графічно представлений навчальний матеріал передбачає просторове розташування знаків-символів, що дозволяє виділити не тільки основні елементи змісту, але й зв'язки між ними завдяки їхнього просторового розташування. Такий підхід до подачі навчального матеріалу не тільки «маніфестує» зміст, але й розкриває його сутність.

Хочемо зазначити, що лаконічно представляти медичну навчальну інформацію є досить складно через динамічні прояви хвороби. Тому у графах чи змістово-цільово-рівневих матрицях варто використовувати ЗОНІ (змістові одиниці навчальної інформації, які за своєю суттю є судженнями, що не підлягають подальшому поділу, тому що це втратить зміст), які мають відображену динаміку (рис.3):



**Рис. 3. Графічне зображення ЗОНІ «Кашель, що змінюється від сухого до вологого»**

Основною послідовністю дій (алгоритму діяльності) викладача клінічних дисциплін щодо дидактичної обробки навчального матеріалу у процесі підготовки лекцій з дисципліни «Медсестринство в геронтології та геріатрії» є наступне:

- пошук інформації, що може стати навчальною в науковому інформаційному середовищі;
- відбір з наукових джерел елементів для формування з них інформаційного поля навчального матеріалу;
- формування цілісного образу: вибір форми представлення навчального матеріалу (ГЛС, змістово-цільово-рівнев матриця, опорний конспект тощо) і основних контурів змісту, що проектується на двох аркушах формату А4;
- проведення декомпозиція інформаційного поля навчального матеріалу завдяки використанню в якості змістовних опорних пунктів назв змістових груп, що дозволяє здійснювати узагальнення та ранжування навчальної інформації вже при першому знайомстві з нею.
- представлення значного обсягу навчальної інформації в лаконічній формі з використанням знакової наочності, абревіатур, умовних позначень тощо.

Отже, пошук шляхів оптимізації подачі навчального матеріалу та підвищення рівня його сприйняття і засвоєння приводить до висновку, що педагогічний успіх у значній мірі залежить від готовності викладачів клінічних дисциплін до відбору первинного інформаційного матеріалу, формування та його дидактичної обробки. Алгоритмічний підхід у діяльності сприяє ефективності представлення навчального матеріалу студентам, його сприйняття та запам'ятовування.

### Література:

1. Бутаков С. А. Структурирование учебного материала в соответствии с принципом восхождения от абстрактного к конкретному : дисс. на соискание ученой степени кандидата пед. наук : 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» / Бутаков Сергей Анатольевич. — Магнитогорск, 2001. — 167 с.
2. Дольнікова Л. В. Інтегративно-диференційований підхід до структурування змісту природничих дисциплін у медичних коледжах : дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : 13.00.04 / Дольнікова Любов Василівна. — К., 1999. — 206 с.
3. Ермаков А. В. Метод многомерного структурирования учебного материала при обучении физике в вузе : автореф. дисс. на соискание ученой степени канд. : спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания, физика» / А. В. Ермаков. — Нижний Новгород, 2008. — 26 с.
4. Козловська І. М. Теоретичні та методичні основи інтеграції знань учнів професійно-технічної школи : дис. на здобуття наук. ступеня доктова пед. наук : 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» / Козловська Ірина Михайлівна. — К., 2001. — 464 с.
5. Краснова Г. А. С чего начать? Информационно-педагогическое обеспечение для дистанционного обучения : метод. Рекомендации / Г. А. Краснова, М. И. Беляев. — М., РУДН. — 166с. — Заголовок с экрана. — Режим доступа : <http://www.ido.rudn.ru/ido.aspx?id=book1>
6. Лазарев М. І. Засоби дидактичної підготовки навчальної інформації для інтенсивних технологій вивчення інженерних дисциплін / М. І. Лазарев // Наукові записки Кіровоградського педагогічного університету : зб. наук. праць : у 3 ч. — Кіровоград : КДПУ, 2006. — Вип. 66. — Ч. 1. — С. 126—133. — Серія : Педагогічні науки.
7. Орехов В. Структурирование информации [Текст] / Виктор Орехов // [Заголовок с экрана]. — Режим доступа : <http://www.openlink.ru/forum/viewtopic.php?t=880>

*Розглядається проблема готовності викладача клінічних дисциплін медичного коледжу до дидактичної обробки первинно зібраного інформаційного матеріалу з метою переведення наукової інформації в навчальний матеріал, пропонується алгоритмічний варіант вирішення цього питання.*

**Ключові слова:** навчальний матеріал, інформація, клінічні дисципліни, дидактична обробка навчального матеріалу, готовність, алгоритм діяльності.

*Рассматривается проблема готовности преподавателя клинических дисциплин медицинского колледжа к дидактичной обработке первично собранного информационного материала с целью учебной информации в учебный материал, предлагается алгоритмический вариант решения этого вопроса.*

**Ключевые слова:** учебный материал, информация, клинические дисциплины, дидактичная обработка учебного материала, готовность, алгоритм деятельности.

*The problem of readiness of teacher of clinical disciplines of medical college is examined to didactics treatment of the initially collected informative material with the aim of his translation in educational material, the algorithmic variant of decision of this question is offered.*

**Keywords:** *educational material, information, clinical disciplines, didactics treatment of educational material, readiness, algorithm of activity.*