



МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ

*Комар Ю.М.,
професор ХІУП,
кандидат економічних наук, доцент*

ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕОРІЇ УПРАВЛІННЯ І НУМЕРОЛОГІЇ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ЛЕКЦІЙ З УПРАВЛІНСЬКИХ ДИСЦИПЛІН

З усіх відомих сфер діяльності людини навчання в системі вищої освіти як вид творчої діяльності студента відноситься до одного з найбільш складних і недостатньо вивчених процесів. Це значною мірою пов'язано зі складністю і неоднозначністю процесу передачі інформації викладачем, сприйняття її студентом і формуванням на цій основі знань, умінь і навичок як кінцевих результатів навчання студента у вищому навчальному закладі.

Тому в системі управління навчальним процесом доцільно неослабну увагу приділяти вибору науково обґрунтованих принципів його побудови, ефективній технології, методам, формам і засобам його проведення з метою розширення інтелектуальних можливостей студента і розвитку його творчого потенціалу.

Для ефективної побудови навчального процесу при викладанні кожної дисципліни в основу доцільно покласти систему загальних принципів педагогічної та управлінської науки, а також ефективної практики навчання. (Табл. 1.)

Таблиця 1

Загальні принципи педагогічної та управлінської науки, які доцільно використовувати при викладанні дисциплін

І аєі ай бааі і ү ї дєі дєї о	Ї ³нò ì дєі дєї о
1. Ёі і оаі ооаєіі і џ о³є³ні і нò³	Ёі і оаі ооаєіі а о³є³ні ³нòу і і ёуаа° а оі і о, ù і ёі аєі а аєñòєі ё³ а і а° аоòе аєєєаааі а о аєаєуа³ ³³дєі ай, і і нє³ай ай і ай і оі оаño çа нòаі і þ : ёаєо³у – най і нò³єі а дї ай оа – най ³ і ад ³ і адє çає³ +ай єє оадаєоаа
2. Ñєñòаі і і нò³ і і аа³ і аоао³аєо	Ї аоаааа+а° аєñ³дєаі і ү і аоао³аєо о аєаєуа³ ³³дєі нòі дї і ааі і џ ñєñòаі є, і³аñєñòаі ай є (і і аоєуі є) уєі џ аєñòоі аþ оу: ёаєо³ џ ç аєєі дєñòаі і үі ай і оі ааі і ай єі і нї аєоо, нòдòеòооđі ааі³ і даєòе-і³ çай уооу³ і дааі çаçо³у най і нò³єі і џ і³ааі оі аєє нòоааі о³а ай і і оі-і і ай оа і³аñoі єі ай ай єі і ооі єþ çі ай ü. О³ і і аоє³ і аþ оу ñєєаааоє і і і і³оі ³нòу³ о³є³ні ³нòу аєñòєі ё³ є.
3. Ї аоєі ай нò³	Ї і аоаі аа єоđño а о³єі і о³ џ і нї і ай єò аєаі ай о³а і а° ааçоааоєñу і а ай н³ай ай і үò і ааааі а³+і і џ³ оі даає³і н³єі і џ і аоєє, нò-аай і џ і даєòеєє і аа+ай і ү, ç оаоаоааі і үі і оі аоаñєаі єò çі і а ñєñòаі³ аєу і џ і н³а³òе.
4. Ї оі аоаñєаі і нò³	Ї çі а+а° а³аі і³а³а³³нòу ñєñòаі є аєєєаааі і ү³ аєа+ай і ү і аоао³аєо аєñòєі ё³ є і аоаааі аєі çаєі даяі і і єі³ а³о+єçі үі єі ай аєі аааі.
5. Ñ³а³аі і і нò³, аєòеаі і нò³³ і і дєаі ааі і нò³ і аа+ай і ү	Ї çі а+а° аєòеаі о і і çèò³þ³ ñ³а³аі і а³а³аі о ай і ү нòоааі о³а ай аєа+ай і ү аєñòєі ё³ є çа даòоі і є дї çоі і і ү џ аааєєаі нò³, єі дєñі і нò³³,³, ує даçоєуòаò, çаò³еааєаі і нò³³ а џ і і ай оааі і³ ç і аоі þ і і³аєєаі нò³ аєєі дєñòаі і ү і дєдєі ай єò çі ай ü а і і³ааєуò і і о аєòò³.
6. Ї даєòе-і і і џ і ай дааєаі і нò³	Ї даєòе-і а нї дүі і ааі³нòу ñ³а³а+еòу і оі оа, ù і і оі аоаі а і³ааі оі аєє нòоааі о³а çі д³оі оі ааі а і а оа, ù і і ай ао³аі і ç а і і³ааєуò³ є і даєòе-і³ є³ а³уєуі і нò³ ує о ао³аò³а ç аєу і þ і н³а³оі þ.



Продовження таблиці 1

7. Аї нòої і і нò³ ³ і і òèі аеуї і аї ò³аї у нєааі і нò³ і аа-аї і ү	Аеçі а-а° оаèò í ðааї ³çаò³р í аа-аеуї èò çаї уòù, í аòі аèèò аèèèаааї і ү ³ аèа-аї і ү аèнèòèì è³ì è, í ðè үè³è нòòааї òè нà³аї і і ³ аèòèаї і і ар òù íаї èї а³ааèè çі аї і үì è, òì ³ і үì è ³ í ааè-èаї è ç í ааї і ç, аèнèòèì è³ì è çа нòаї íр: а³а í òì нòі аї і і нòòі íаї аї нèèааї і аї .
8. Еї çø è ðаї èò і і аèèаї нòаè аèү нї ðèèí уòòү ³ çаңаї °і і ү і аоаò³аèò	Í аòааа-а° í í аèèаї нò³ ø è ðì èí аї çаңòì нòааї і ү ð³çí íì аї ³òì èò çаңì а³а í ðèèì аї і ү ³ çаңаї °і і ү í аа-аеуї í ç, ³ òì òì аò³ ç, í а èаèò³уò ³ í ðаèèè-í èò çаї уòòүò (í òì нèòòì аóааї і ү èаèò³ ç, ç, -аңòèì аа ааї í íаї а а³çаè³çаò³у, ааї í òèì аеуї а í °аї аї і ү ³ èì í а³ аò³у òèò í аòì а³а; çаңòì нòааї і ү í нї íаї èò аèа³а èí òòì èр í а í ðаèèè-í èò çаї уòòүò, а үèèò í аòааа-ааї ³ í ò³ì èа çі аї ù çі ³нòò ³ í нї íаї èò í í үòù èаèò³ ç, аèèí íаї і ү í нèòì èí а³-í èò òаңò³а, èí а³-í èò аї ðаа, í³аңòì èí аèò çааааї ù ³ èí òòì èуї èò òаңò³а í ò³ì èè çі аї ù òì ù í).
9. Í аї -í í нò³ ³ çаè³í -аї í нò³ í í ааї і ү í аоаò³аèò	Í çі а-а° í òì нòì òò, нòèнè³нòù ³ çаè³í -аї ³нòù í í аа-³ аèнèòèì è³ì è çа ðаòòì í è í аї -í í нò³, -³èè³ нò³ ³ ðèòì ³-í í нò³ аèèèаааї і ү í аоаò³аèò ааç çі аї ø аї і ү èí аї í òì аèаї í í нò³ ³ çі èаèаї і ү аèèаèì è çі аї ù.
10. Í í °аї аї і ү çаааèуї і аї òа ³ í аèа³аòаèуї і аї í³аòì а³а ó í аа-аї í ³	Аеçі а-а° òуңу í ðааї ³çаò³р çаааèуї èò í аа-аеуї í -í ççí аааèуї èò а³è аèү í í òì èò ааї аòòì è нòòааї ò³а í³а -ааң í òì ааааї і ү èаèò³è, í ðаèèè-í èò çаї уòù ò ò³нї í ò í °аї аї í ³ ç³ í аèа³аòаèуї èì í³аòì аї í аї í аа-аї і ү èí аèí аї нòòааї òа.
11. Í í òèì аеуї і аї í аңуаò	Í í òèì аеуї èè í аңуа аèнèòèì è³ì è í аóì í аèр °òуңу í аңуаї í аї аèí èаèò³è, нàì ³ í аò³а ³ нàì í нò³èí í ç, í³ааї òì аèè нòòааї ò³а ³ аеçі а-а° òуңу í аа-аеуї èì í èаї í í аèò аòаї ò³èí ааї í, а çаèèаèí í нò³ а³а í аї òүì èò ³ нї аò³аèуї í нò³ í³ааї òì аèè.
12. Аèí í í í ³-í í нò³	Í ò³òì òò° í а аò аèòèаї ò òаòì èí è³р ³ í ðааї ³çаò³р í òì ааааї і ү èаèò³è, нàì ³ í аò³а, í í òì -í í аї ³ í³аңòì èí аї аї èí òòì èр çі аї ù нòòааї ò³а ç í ааї í ç, í аа-аеуї í ç, аèнèòèì è³ì è.

Вищезазначені принципи відображають комплекс вимог до побудови, змісту, структури, організації, теорії і практики викладання і вивчення дисциплін, і вони є основними факторами впливу на результати навчальної діяльності студентів.

Центральне місце в навчальному процесі вищої школи займає лекція, як первинне життєдайне зерно, з якого беруть початок, розвиваються і удосконалюються усі інші види занять – практичні і семінарські заняття, самостійна робота, курсове проектування тощо. Тому саме на стадії формування курсу лекцій треба враховувати усю сукупність тенденцій розвитку сучасної вищої освіти, усі можливості підвищення його ефективності і якості, спираючись, в першу чергу, на сучасні концепції теорії управління і науки про числа - нумерології.

При формуванні і викладанні лекції необхідно використовувати інноваційні підходи, пов’язані з кількісним і якісним аналізом сутності і особливостей основних термінів, які застосовуються в системі управління. В першу чергу це стосується самого терміну “управління”, який складається з 10 букв. В російському “управление” і англійському “management” також однакова кількість букв - 10. При цьому слід враховувати, що середня кількість букв в українських і російських словах однакова и складає сім одиниць, а в англійській мові вона становить лише п’ять одиниць. Що ж стосується терміну “управління”, то у цих трьох мовах ця кількість однакова і становить 10 одиниць. Це пов’язано з тим, що процес управління має включати не більше 10 етапів, відповідно до кількості букв у цьому слові. Крім того, кожний процес, в тому числі навчальний, повинен мати три етапи: 1 – вступний, 2 - основний, 3 – заключний.

З урахуванням вищезазначеного на рис. 1 наведена характеристика типових етапів і елементів лекції навчальної дисципліни з використанням чисел 3 і 10.

З рис 1. видно, що кожна лекція сформована за однотипною структурою і включає по 10 навчальних елементів, які відповідним чином розподілені по основних її частинах: вступний, основний і заключний.



×āñōēī ē ēāēō³ζ	Ō³ā ĩ ðī ðāñó	Ñōāī à ēāēō³ζ	Āēāī āī ðē ÷āñōēī ēāēō³ζ	Āēōðāōē ÷āñó ðā./ %
-----------------	---------------	---------------	--------------------------	---------------------

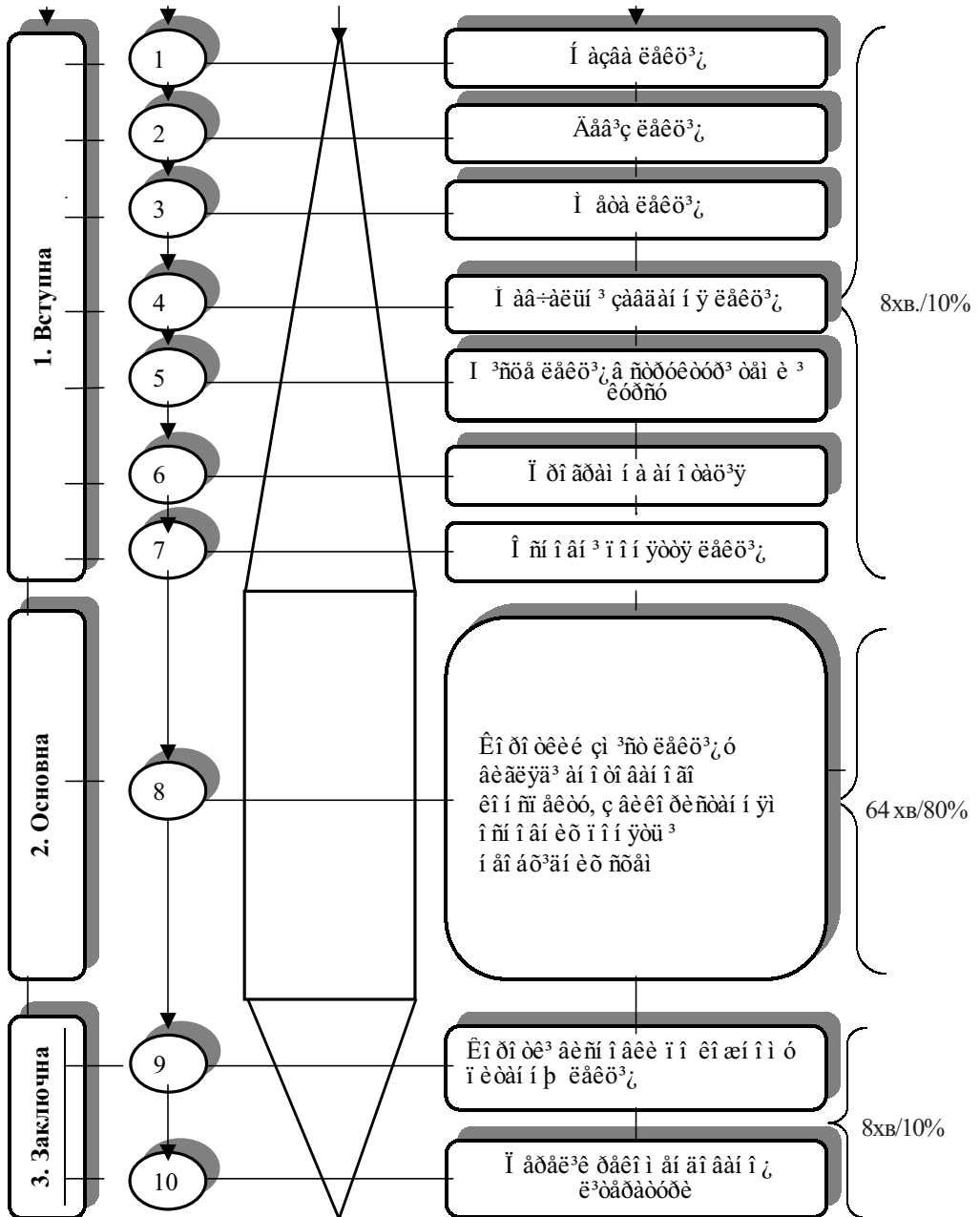


Рис 1. Характеристика типових етапів і елементів лекції з використанням чисел 3 і 10



Такий розподіл відповідає основній аксіомі управління - кожний процес має свій початок, продовження і закінчення. В даній системі число три відображає не відсторонену абстракцію або просту кількісну оцінку побудови лекції, а утворює повноту цілісності і символізує основну триаду проведення лекції, яка має свій початок, середину і закінчення.

В основу системи побудови лекції поряд з числом 3, також покладено число 10. Це обумовлено тим, що згідно з висновками фахівців в галузі науки про числа – нумерології, число десять не тільки досконале число, а найдосконаліше з усіх, в якому міститься усяка відмінність між числами, усяке відношення їх і подібність. (4,с 36)

В числі десять закладені не просто визначені кількості, а ідеї-сили, які відображають узагальнені людські символи – десяткова система обчислення, народження дитини на десятій місяць, мішень для стрільби має десять показників тощо.

Слід зазначити, що різні етапи лекції містять різну кількість навчальних елементів при їх загальній кількості - 10. Так, вступний етап лекції налічує сім елементів, основний – один і заключний етап - два.

Така структура розподілу навчальних елементів лекції свідчить про необхідність поступового входження у лекцію у вступній частині, основну - проводити ритмічно, динамічно, згідно з відповідним алгоритмом, і завершувати лекцію доцільно динамічно. Для ілюстрації цього крім чисел-символів використані знакові фігури. Так, вступна її частина на схемі зображена у вигляді розгорнутого трикутника, основна - прямокутника і заключна частина - згорнутого трикутника, що символізує поступовість розгортання процесу на початковій стадії, ритмічність і стабільність його виконання на основній і динамічне закінчення - на заключній.

Вступну частину лекції рекомендується подавати послідовно, у повній відповідності з розташуванням її елементів: назва лекції, її девіз, мета, основні завдання, місце лекції в структурі теми і навчального курсу в цілому, програмна анотація і на останок у цій частині подаються основні поняття і терміни теми лекції.

Кожний елемент викладач супроводжує короткими, конкретними коментарями. Враховуючи значну роль девізів (елемент 2) і понятійного апарату (елемент 7) як факторів активізації пізнавальної діяльності і формування знань студента їм доцільно приділяти підвищену увагу. Певний обсяг роботи в цих елементах студенти виконують самостійно в позааудиторний час з подальшою перевіркою їх викладачем. Загальні витрати часу на висвітлення вступної частини не повинні перевищувати 8 хв. (10%).

Основну частину лекції рекомендується викладати із застосуванням одного з трьох видів анованого конспекту лекцій, віддаючи перевагу комп'ютерним програмам у поєднанні з комп'ютерним діапроектором послідовно.

На усіх лекційних заняттях доцільно орієнтувати студентів на використання сучасних методів конспектування (використання загальноприйнятих скорочень, математичних знаків, перших літер, іншомовних слів, конспектування кольорами за важливістю тощо). Загальні витрати часу на висвітлення основної частини лекції складають 85 – 90% від загального часу її проведення.

У заключній частині лекції студентам пропонуються короткі висновки по кожному пункту програмної анотації і рекомендована література по темі лекції. Загальні витрати часу на висвітлення заключної частини не повинні перевищувати 8 хв. (10%).

Така система формування і викладання лекцій, в основу якої покладена кількісна і якісна оцінка лекційного процесу, дозволяє використати в педагогічній практиці елементи теорії управління і науки про числа - нумерології.

Але практика показує, що ці важливі властивості процесу управління лекцією поки недостатньо вивчені і мало враховуються при їх організації і, як наслідок, не знайшли



відображення в навчально-методичній літературі. Так, в переважній більшості друкованої навчальної і навчально-методичної літератури останніх років лекційний матеріал подається з суттєвими недоробками методичного характеру. Це підтверджує аналіз змісту сімдесяти підручників і навчальних посібників з педагогіки, психології, менеджменту та управління персоналом, тобто тих літературних джерел, які за їх функціональним призначенням повинні в першу чергу відповідати сучасним вимогам щодо наявності в них навчальних елементів для викладання теоретичного матеріалу на інноваційній основі.

Результати аналізу показали, що відсутні такі важливі елементи лекції як: мета і основні завдання - у 90% від загальної кількості проаналізованих навчальних видань, девізи - 84%, план або програмна анотація теми лекції - 15%, схеми, графіки до лекції - 41%, висновки або резюме по темі - 84%, рекомендована література по темі або курсу в цілому - 38%, а перелік основних термінів і понять подається лише в кожному п'ятому джерелі, без "прив'язки" його до конкретної лекції. Структуризація матеріалу теми за певною концепцією має місце в 9% навчальної літератури, а наявність в підручнику як додатка його електронного варіанту відмічається лише в одному літературному джерелі (5). Зовсім не розкривається місце лекції в ієрархічній структурі теми і дисципліни в цілому.

Відомо, що лекція - це основний вид навчальних занять, в процесі якої матеріал має подаватись стисло, лаконічно, в структурованому вигляді, в чіткій логічній послідовності і без повторів. Слід зауважити, що обсяг викладеного на лекції матеріалу складає в середньому 6 - 7 сторінок студентського конспекту, що обумовлено тривалістю її проведення - 80 хвилин. Це обмежує діяльність лектора і дозволяє на практиці реалізувати принцип "Стислість - сестра таланту". Саме тому студенти обґрунтовано вважають конспект лекцій найбільш корисним і ефективним джерелом інформації.

Підручники і навчальні посібники готуються до друку на основі відповідного курсу лекцій. Але матеріал в них подається в розгорнутому вигляді з поясненнями, коментарями, прикладами. Тому середній обсяг навчального посібника (курсу лекцій) складає 350 сторінок, що в десятки разів перевищує обсяг матеріалу, який пропонує законспектувати викладач студентам на лекціях. Це робить їх досить об'ємними і менш корисними, ніж конспект лекцій. В середньому за семестр студенту пропонується 10 - 12 дисциплін, і з урахування обсягу підручника 350 сторінок йому належить опрацювати 3,5 - 4 тис. сторінок навчальної літератури. Тому не випадково, що у студентів найбільшим попитом користуються невеликі за обсягом книжки.

В цих умовах виникає питання "Що спонукає автора суттєво збільшувати обсяг лекційного матеріалу?". На нашу думку, головним чинником цього є його намагання найбільш повно подати матеріал і тим самим реалізувати свій творчий потенціал педагога і дослідника в певній галузі науки. Крім того, цьому сприяє існуюча система винагороди, коли оплата праці вимірюється кількістю друкованих аркушів, що стимулює автора до необґрунтованого збільшення книги.

Ці показники свідчать про те, що в сучасних умовах необхідно приділяти неослабну увагу питанням формування навчальної літератури на науково обґрунтованих методичних засадах.

При формуванні лекцій особливе місце займає структуризація лекційного матеріалу і поданням перед викладанням змісту лекції її основних понять. Основні поняття лекції - це система ключових слів, які визначають сутність і зміст лекції. Викладач пропонує студентам законспектувати в алфавітному порядку основні поняття лекції, кількість яких, залежно від її характеру і обсягу, складає 7-12 одиниць. З метою економії лекційного часу їх тлумачення пропонується знайти у змісті анованого конспекту або рекомендованій літературі в позааудиторний час. Студент конспектує на лекції лише самі поняття, а в процесі опрацювання



змісту лекції і рекомендованої літератури знаходить і записує тлумачення цих понять. Це дозволяє йому провадити активний пошук основних термінів і поступово формувати понятійний апарат дисципліни.

Переваги застосування основних термінів і понять при викладанні лекцій полягають у наступному (Рис 2.):

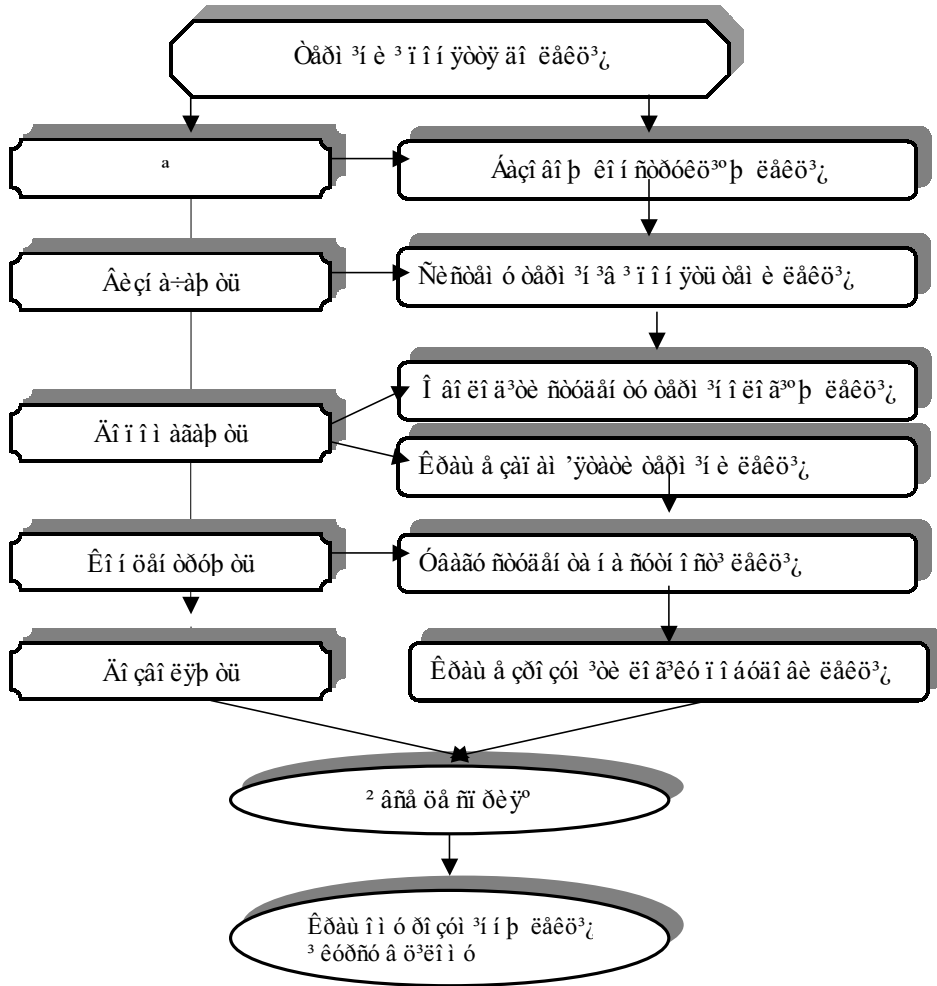


Рис 2. Переваги використання термінів і понять при викладанні лекцій

- Як видно з рис. 2 терміни і поняття є базовою конструкцією лекції, які:
 - ⇒ визначають понятійний апарат лекції;
 - ⇒ допомагають оволодіти студенту термінологією лекції і краще запам'ятати їх;
 - ⇒ концентрують увагу студента на сутності лекції;
 - ⇒ дозволяють краще зрозуміти логіку побудови лекції.

Усі перераховані вище переваги застосування основних термінів і понять лекції сприяють кращому розумінню лекції і навчального курсу в цілому.



Лекцію доцільно викладати в формі анотованого конспекту. Особливість анотованого конспекту як одного з найефективнішого за змістом і формою виду записів у тому, що матеріал лекції подається максимально стисло, думки формулюються чітко, аналізується лише головне і найсуттєвіше.

До кожної лекції доцільно подавати необхідні схеми, які призначені для більш чіткого і якісного сприйняття матеріалу. Переваги застосування схем при викладанні лекцій полягають у наступному (Рис. 3):

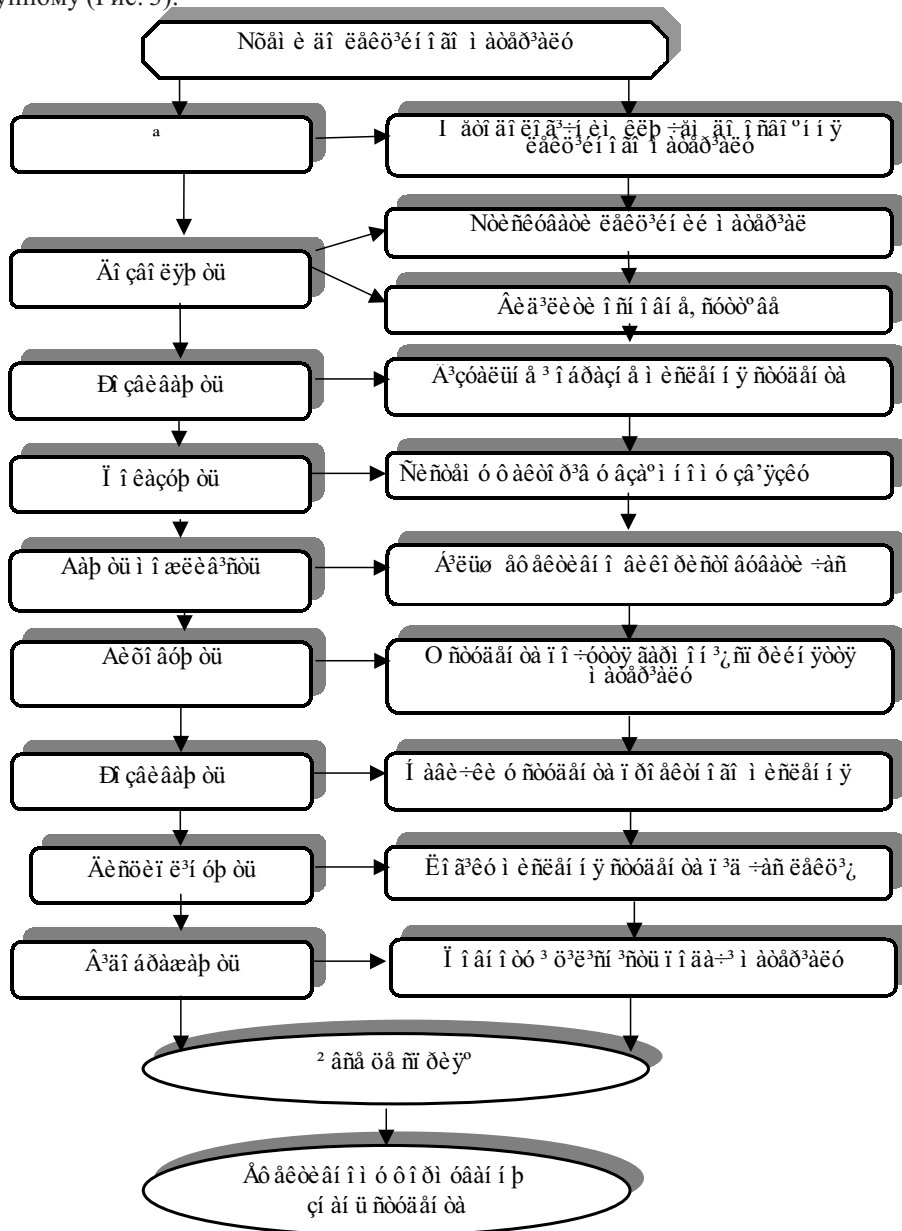


Рис. 3. Переваги застосування схем при викладанні лекцій навчального курсу



Як видно з рис. 3 вони є методологічним ключем до освоєння лекційного матеріалу і:

- ⇨ дозволяють стискувати лекційний матеріал і виділяти основне, суттєве;
- ⇨ розвивають візуальне і образне мислення студента;
- ⇨ показують систему факторів у їх взаємному зв'язку;
- ⇨ дають можливість більш ефективно використовувати лекційний час;
- ⇨ виховують у студента почуття гармонії сприйняття матеріалу;
- ⇨ розвивають у студента навички проектного мислення;
- ⇨ дисциплінують логіку мислення студента під час лекції;
- ⇨ відображають повноту і цілісність подачі матеріалу.

Викладач в залежності від рівня технічної забезпечення навчального процесу та інших умов може пропонувати студентам конспектування матеріалу трьома методами: (Рис. 4)

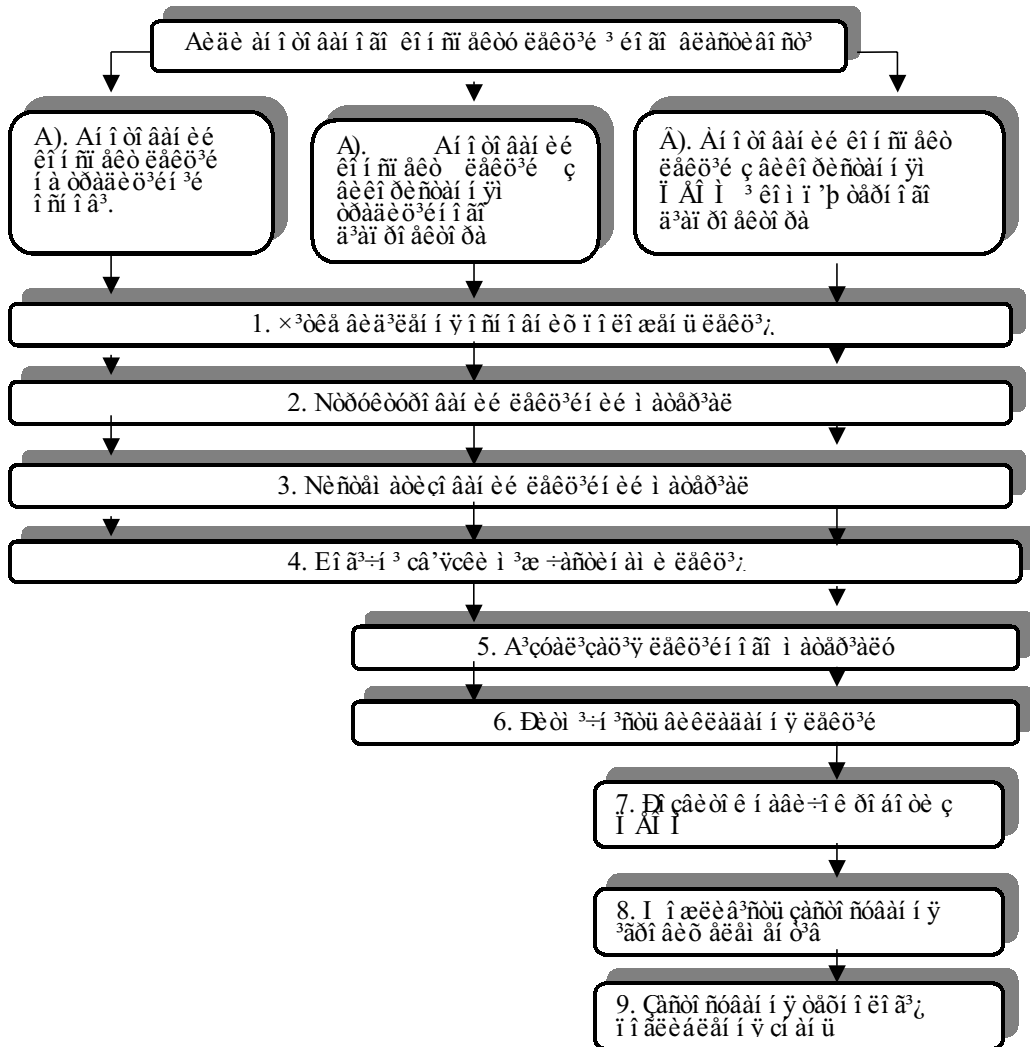


Рис. 4. Властивості різних видів анотованого конспекту лекцій



Як видно з рис. 4 конспектування лекцій може відбуватись із застосуванням:

А) анованого конспекту лекцій, шляхом її прослуховування, тобто на традиційній основі.

Б) анованого конспекту лекцій з використанням звичайного діапроектора, тобто шляхом її візуалізації на традиційній основі.

В) анованого конспекту лекцій з використанням ПЕОМ і комп'ютерного діапроектора, тобто шляхом її візуалізації на інноваційній основі.

Різні види анованого конспекту лекцій мають відповідні позитивні властивості. Для усіх трьох наведених вище видів анованого конспекту характерні переваги, наведені в пунктах 1–4.

Крім того, при конспектуванні з використанням видів Б) і В) додатково характерна:

⇒ візуалізація лекційного матеріалу (пункт 5);

⇒ ритмічність викладання матеріалу (пункт 6).

При використанні на лекції анованого конспекту із залученням ПЕОМ і комп'ютерного діапроектора, тобто шляхом її візуалізації на інноваційній основі (варіант В) додатково до зазначених вище характеристик додаються:

⇒ можливість застосування технологій поглибленого навчання (пункт 7);

⇒ розвиток у студентів навичок роботи на комп'ютері (пункт 8);

⇒ можливість застосування анімаційних елементів та спецефектів (пункт 9).

Саме така форма подачі навчального матеріалу дозволяє широко використовувати на лекційних заняттях найсучасніші педагогічні технології на основі ПЕОМ і комп'ютерних діапроекторів, що дозволяє включати студенту під час проведення лекції найбільш ефективні органи чуття – зорові і слухові, замість одних слухових при традиційному методі проведення лекцій. Крім цього, такий метод висвітлення матеріалу створює передумови легкого сприйняття, переробки і зберігання інформації і формування на цій основі міцних і глибоких знань, що зрештою дозволяє підготувати висококваліфікованого фахівця ХХІ століття.

Принципи формування навчального матеріалу, сучасні інформаційні технології, елементи теорії управління і науки про числа – нумерології використані нами при викладанні лекцій трьох навчальних курсів “Самоуправління навчанням студента”, “Основи наукових досліджень” і “Управління персоналом”.

Таким чином, використання в системі вищої освіти принципів формування навчального матеріалу, елементів теорії управління і нумерології із залученням інформаційних технологій дозволить підняти її на новий, більш високий рівень.

Література

1. Алехин В. В., Бурега В.В., Поважний С.Ф., Алехина Л.В. *Философия управления (социально-гуманитарные проблемы): Монография / Под общ. ред. В.В. Алехина.* - Донецк: ДонГАУ, 1999.- 294 с.
2. Батченко Л. В., Гамаюнов В.Г., Поважний С.Ф. *Менеджмент в образовании (педагогический аспект): Учебно-методическое пособие.* - Харьков: Основа, 1998 - 598 с.
3. Болюбаи Я. Я. *Организация навчального процесу у вищих закладах освіти: Навч. посібник для слухачів закладів підвищення кваліфікації системи вищої освіти.* - К.: Компас, 1997. - 64 с.
4. Зиновьев М. В. *Магия апокалипсиса - тайна откровения, пророческие исчисления, апокалипсис Иоанна Богослова.* Саранск, 1990. - 252 с.
5. Коротков Э.М. *Исследование систем управления.* - М.: ООО Издательско-консалтинговая компания «ДеКА», 2000. – 288 с.
6. Подласый И. П. *Педагогика: 100 вопросов – 100 ответов: Учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений.* - М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2001. – 368 с.
7. Подкасистый П.И., Фридман Л. М., Гарунов М.Г. *Психолого-дидактический справочник преподавателя высшей школы.* - М.: Педагогическое общество России, 1999. – 354 с.
8. Смирнов С. Д. *Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений.* - М.: Академия, 2001. –304 с.