



## ОСОБЛИВОСТІ ЗМІСТУ І СТРУКТУРИ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИХ КОМПЛЕКСІВ БІОЛОГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

**А** Розкриті погляди сучасних дослідників на зміст, структуру і функції навчально-методичних комплексів дисциплін (НМКД). Запропонована структура НМКД біологічних дисциплін, охарактеризована основні її елементи.

**Ключові слова:** навчально-методичний комплекс дисципліни, вища школа, біологічні дисципліни, науково-методичне забезпечення.

**Актуальність проблеми.** Сьогодні вища освіта України перебуває у стані інтенсивного реформування у зв'язку з входженням до європейського освітнього простору. Сучасність ставить нові вимоги як до системи вищої освіти в цілому, так і до її окремих компонентів. Прихильники традиційних підходів до навчання студентів стикаються з протиріччям між наявними багаторічними методичними напрацюваннями і сучасним станом інформаційного, технічного забезпечення навчального процесу у вищій школі. Будь-яка природна чи соціальна система, в тому числі і вища освіта, при зміні параметрів середовища існування повинна або змінитися, адаптуючись до них, або, як це часто трапляється (наприклад, з біологічними видами або політичними організаціями), припинити своє існування.

Тому завдання сучасної вищої школи – виробити нові адаптації (засоби, методи, форми, підходи тощо), які б сприяли підвищенню ефективності виконання нею основної функції – підготовки висококваліфікованих, конкурентоспроможних, творчих, компетентних фахівців у різних сферах діяльності. Тільки якісні, високоосвічені спеціалісти сформуєть національну еліту, яка забезпечить економічне та культурне процвітання України.

Традиційна система підготовки студентів вищих базується на значному відсотку аудиторного навантаження від загального навчального часу, відведеного навчальним планом на вивчення дисциплін. Скорочення аудиторної роботи студентів і збільшення питомої ваги самостійної роботи зумовлює вдосконалення науково-методичного забезпечення навчального процесу, розроблення системи якісно нових засобів навчання, які доцільно об'єднати в навчально-методичний комплекс дисципліни (НМКД). Розроблення змісту, структури та дослідження методики використання таких комплексів і є завданням фахівців у галузі педагогіки вищої школи.

**Аналіз освітніх досліджень і публікацій.** Проблеми науково-методичного забезпечення навчального процесу в цілому досліджували Я. Я. Болюбаш, А. В. Кушпіль, І. П. Лащик, Л. В. Нестерова, М. В. Ремез, В. В. Різник, М. Ф. Степко, Г. О. Шемелюк та ін. Питання змісту і структури НМКД вивчали Я. О. Чепуренко, Олена та Ольга Жорнові, Н. А. Мисліцька, Б. І. Козій, М. І. Степанюк, М. М. Ковтонюк, Л. В. Антонюк.

Зокрема, Я. О. Чепуренко, вважаючи навчально-методичний комплекс дисципліни одним із видів навчальних видань, визначає його, з одного боку, як систему дидактичних засобів навчання з конкретної дисципліни, метою якої є повна реалізація освітніх і виховних завдань, сформульованих навчальною програмою дисципліни. З іншого боку дослідник позиціонує НМКД як сукупність нормативних і навчально-методичних матеріалів на паперовій та / або в електронній формах, необхідних і достатніх для ефективного виконання студентами робочої програми навчальної дисципліни, передбаченої навчальним планом підготовки студентів відповідного освітньо-кваліфікаційного рівня за певним напрямом підготовки (спеціальністю) [7].

Олена та Ольга Жорнові визначають НМКД як комплекс спеціально розроблених матеріалів, що є цілісним утворенням і забезпечує опанування студентами певної навчальної дисципліни. У якості основних складників НМКД ці дослідники вказують матеріали для аудиторної роботи з навчальної дисципліни (плани-конспекти лекцій, плани семінарських і практичних занять, мультимедійний супровід занять); матеріали для самостійної роботи студентів (навчальні підручники та посібники, методичні рекомендації для підготовки до практичних і семінарських занять, матеріали самоконтролю з кожного модуля, індивідуальні завдання, теми творчих робіт тощо); матеріали для контролю навчальних досягнень студентів (контрольні питання, контрольні завдання, тести для проведення поточного та підсумкового контролю тощо) [1].

Подібну структуру НМКД пропонує і Н. А. Мисліцька, включаючи до неї ще й засоби нормативно-забезпечення (навчальну програму дисципліни, робочу програму дисципліни, графіки проведення контрольних робіт) [6].

Б. І. Козій та О. І. Степанюк розглядають навчально-методичний комплекс як новий тип методичних вказівок, які погляд авторів, будуть сприяти активізації самостійної роботи студентів у процесі засвоєння нового матеріалу відповідної навчальної дисципліни. Структура таких методичних вказівок включає мету викладання дисципліни, тематичний план і зміст дисципліни, теми лекційних занять і короткий зміст кожної лекції, теми лабораторних занять і перелік пи-

тань, які будуть вивчатися на кожному занятті, оформлення звітів, методичні вказівки до самостійної роботи, завдання для модульного контролю, порядок виконання та оформлення модульної роботи, критерії оцінювання знань студентів, список рекомендованої літератури та інших джерел інформації [5].

М. М. Ковтонюк та Л. В. Антонюк вважають НМКД навчаючою програмною системою, в якій повинна бути відображена структура самого процесу навчання, тобто передавання, засвоєння, збереження і застосування інформації для розв'язання конкретних дидактичних завдань. Досліджуючи структуру навчально-методичних комплексів з фізико-математичних дисциплін, у якості основних структурних компонентів НМКД вони виділяють зміст навчальної дисципліни, системи практичних завдань, сучасні дидактичні технології, апарат якісної і кількісної діагностики знань, систему інформаційної підтримки [4].

Необхідність використання НМКД при викладанні біологічних дисциплін зумовлена їх важливими функціями. Я. О. Чепуренко зазначає, що основними функціями НМКД є комунікативна, інформаційна, терміноорганізуюча (глосарієва), розвивальна, пізнавальна, виховна, організаційна, систематизуюча. Найважливішими функціями НМКД дослідник визначає організуючу та систематизуючу. Організуюча функція НМКД полягає в тому, що цей вид навчально-методичного видання формує чітку структуру процесу надання конкретного знання у взаємозв'язку з іншими знаннями, які формують певний освітньо-кваліфікаційний рівень. Систематизуюча функція забезпечує цілісність навчання, систему знань, уя-

лень і навичок, які має здобути студент у процесі навчання [7].

Підсумовуючи вищесказане, треба відмітити, що проблема змісту і структури НМКД досить детально висвітлена у працях сучасних дослідників. Проте, на думку автора, необхідно детальніше дослідити особливості навчально-методичних комплексів саме біологічних дисциплін, адже процес їх викладання має свою специфіку, яка полягає у необхідності проведення лабораторних і практичних занять із використанням певних приладів, обладнання спеціалізованих лабораторій, застосуванні системи засобів наочності (зокрема, натуральних об'єктів у живому і фіксованому вигляді) тощо.

**Виклад основного матеріалу.** Дослідження змісту і структури НМКД з біологічних дисциплін спирається не тільки на літературні дані, а, у першу чергу, на багаторічний досвід (з 2006 р.) використання навчально-методичних комплексів викладачами кафедри біології та основ здоров'я людини Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка. На кафедрі розроблені і впроваджені у навчальний процес навчально-методичні комплекси із зоології безхребетних, гістології з основами ембріології, фізіології людини і тварин, фізіології вищої нервової діяльності, вікової фізіології і шкільної гігієни, валеології, основ здоров'я, загальної теорії здоров'я, сучасних концепцій природознавства.

Проаналізувавши літературні джерела та НМКД кафедри біології та основ здоров'я людини ПНПУ, у розробленні більшості з яких брав участь і автор даної публікації, можна запропонувати таку структуру НМКД біологічної дисципліни (рис. 1):

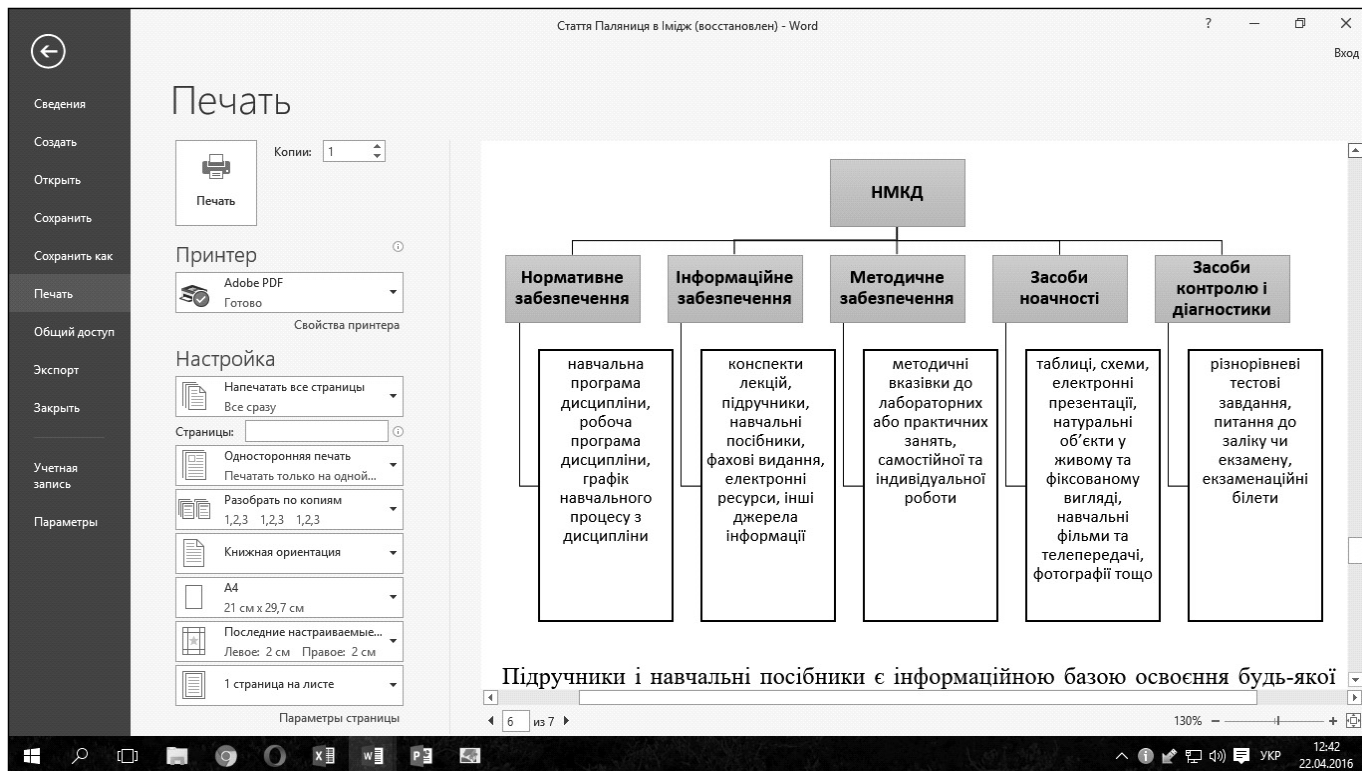


Рис. 1. Орієнтовна структура НМКД біологічних дисциплін

- нормативне забезпечення (навчальна програма дисципліни, робоча програма дисципліни, графік навчального процесу з дисципліни);

- інформаційне забезпечення (конспекти лекцій, підручники, навчальні посібники, фахові видання, електронні ресурси, інші джерела інформації);

- методичне забезпечення (методичні вказівки до лабораторних або практичних занять, самостійної та індивідуальної роботи);

- засоби наочності (таблиці, схеми, електронні презентації, натуральні об'єкти у живому та фіксованому вигляді, навчальні фільми та телепередачі, фотографії тощо);

- засоби контролю і діагностики якості засвоєння знань, формування умінь і навичок студентів із дисципліни (різномірні тестові завдання, питання до заліку чи екзамену, екзаменаційні білети).

Охарактеризуємо основні компоненти інформаційного забезпечення.

Нормативне забезпечення навчальної дисципліни (навчальна і робоча програми) розробляється викладачем у відповідності до діючих вимог і затверджується в установленому порядку. Під графіком навчального процесу з дисципліни розуміємо розподіл усіх видів аудиторної та самостійної роботи студента по навчальних тижнях семестру. Сюди включені графіки лекцій і практичних (лабораторних) занять, проведення модульних і підсумкових робіт, терміни здачі звітності по індивідуальній та самостійній роботі. Наявність чіткого графіку організовує роботу як студента, так і викладача, дозволяє учасникам навчального процесу планувати свою діяльність, що значно збільшує її ефективність.

Конспекти лекцій повинні бути доступні для студента у друкованому або електронному вигляді. Допоміжними матеріалами до них можуть бути запитання і завдання для студентів за змістом лекції, електронні презентації. Доцільним, на нашу думку, є створення системи відеолекцій, які студенти можуть переглядати під час самостійного освоєння дисципліни, що створить ефект присутності викладача і дозволить студентів ще раз переосмислити зміст матеріалу.

Підручники і навчальні посібники є інформаційною базою освоєння будь-якої дисципліни, адже вони містять відповідним чином структурований мінімально необхідний для засвоєння студентами теоретичний матеріал. Ідеальним є розроблення і включення до НМКД авторських підручників чи посібників, адже вони максимально відповідали б вимогам навчальної і робочої програм. Треба звернути увагу і на електронні підручники і посібники. На сьогодні є багато технічних можливостей для їх створення, а переваги електронного засобу навчання очевидні: відсутність витрат на опублікування (а отже, й економії на кольорових ілюстраціях), можливість включення відеоматеріалів, динамічних ілюстрацій, інтерактивних елементів, засобів контролю і діагностики тощо.

Перелік фахових видань, наявних у бібліотеці вишу – ще один необхідний компонент НМКД. Саме з них студент черпає сучасну інформацію з

дисципліни, знайомиться з методологією та результатами наукових досліджень, вчиться аналізувати інформацію, отримує навички реферування. До такого списку повинні входити і видання, повнотекстові версії яких є у вільному доступі в мережі Internet.

Взагалі електронним інформаційним ресурсам необхідно приділяти значну увагу, адже сучасний студент має можливість багато часу проводити у глобальній мережі та має для цього технічні й фінансові можливості. До таких ресурсів треба віднести електронні бібліотеки з повнотекстовими виданнями, електронні бази даних, персональні веб-сайти викладачів і науковців тощо.

Методичне забезпечення дисципліни на кафедрі біології та основ здоров'я людини ПНПУ реалізується у вигляді зошита з друкованою основою. Такий зошит (під назвою навчально-методичний комплекс із певної дисципліни) містить:

- загальну характеристику дисципліни у вигляді інструкції по її освоєнню;

- параметри оцінювання успішності згідно з кредитно-модульною системою організації навчального процесу;

- методичні рекомендації до проведення практичних або лабораторних занять;

- методичні вказівки до самостійної та індивідуальної (якщо остання передбачена навчальним планом напряму підготовки чи спеціальності) роботи;

- питання до модульних та підсумкових контрольних робіт;

- питання до заліку чи екзамену;

- довідкові матеріали [3].

Методичні рекомендації до кожного лабораторного чи практичного заняття включають теоретичну та практичну частини. До складу теоретичної частини входять мета заняття, питання для теоретичного опрацювання теми, тематику реферативних повідомлень, питання для дискусії, термінологічний словник (у вигляді переліку термінів, визначення записують самі студенти у спеціально відведеному для цього місці), список рекомендованої основної та додаткової літератури. Практична частина містить інструктивні матеріали до лабораторних (практичних) робіт, бланки порівняльних таблиць для самостійного заповнення студентами, малюнки без позначення їх структурних елементів (студенти підписують їх самостійно) тощо [2].

Особливе значення при викладанні біологічних дисциплін відіграють засоби наочності. Традиційним є використання таблиць та інших паперових засобів наочності, але сучасні технічні засоби навчання витісняють їх із навчального процесу. Доцільнішим є створення бази електронних презентацій, фільмотеки, аудіотеки тощо.

Окремим питанням стоїть використання натуральних засобів наочності, які є необхідними при викладанні будь-якої біологічної дисципліни. Поряд із використанням мікропрепаратів, вологих фіксованих препаратів, опудал, тушок, колекцій, гербаріїв, живих об'єктів, скелетних препаратів тощо сучасність вимагає запровадження альтер-



нативних методів. Із цією метою кафедра біології та основ здоров'я людини співпрацює з міжнародною мережею за гуманну освіту (InterNICHE, Англія) та міжнародною організацією Doctor Against Animal Experiments (Німеччина) з питань гуманізації навчального процесу та впровадження альтернативних методів навчання. У межах співпраці досліджується використання альтернатив при вивченні будови живих організмів і фізіологічних процесів, які дозволяють зменшити або повністю замінити використання тваринних об'єктів для навчальних і наукових лабораторних досліджень. Кафедрою впроваджуються навчальні фільми та комп'ютерні інтерактивні програми, надані організаціями-партнерами, що дозволяють частково відмовитися від використання тварин для лабораторних досліджень. Так як надані альтернативи у більшості англійські, у перспективі планується співпраця з вищевказаними партнерами з української нації наявних і розроблення нових альтернатив.

З метою оптимізації процедури контролю навчальних досягнень студентів з біологічних дисциплін розроблені банки тестів. Для тестування студентів використовуються безкоштовні комп'ютерні програми.

Як окремий елемент НМКД можна визначити і дистанційний курс. Особливості дистанційного навчання з біологічних дисциплін полягають у тому, що у такій формі неможливо організувати лабораторні та практичні заняття зі студентами, адже ці види діяльності потребують використання спеціального обладнання та приладів (мікроскопи, реактиви тощо). Тому, на нашу думку, при викладанні біологічних дисциплін можливо використовувати лише деякі елементи дистанційного навчання (лекції, тестові контрольні роботи тощо), тому такий курс може бути включений до структури НМКД як додатковий дидактичний засіб.

**Висновки.** Отже, навчально-методичний комплекс дисципліни (НМКД) є системою засобів нав-

чання, що включає нормативне, інформаційне, методичне забезпечення навчальної дисципліни, засоби наочності, контролю і діагностики якості засвоєння знань, формування вмінь і навичок студентів. Необхідність застосування НМКД у навчальному процесі вищої школи диктується умовами сучасності та надзвичайно важливими його функціями, які полягають, зокрема, і систематизації та організації навчального процесу. Незважаючи на різні підходи дослідників на зміст і структуру НМКД, їх об'єднує те, що навчально-методичний комплекс повинен містити ті компоненти, що необхідні для виконання всіх вимог нормативних документів із дисципліни (навчальної та робочої програм), освітньо-кваліфікаційної характеристики та освітньо-професійної програми підготовки фахівця певного напрямку підготовки чи спеціальності.

### 📖 Список використаних джерел

1. Жорнова, О. Науково-методичне забезпечення навчального процесу у вищій школі: установлені нормативи та сучасні вимоги / О. Жорнова, О. Жорнова // Вісник Книжкової палати. – 2012. – № 2. – С. 29–32.
2. Закалюжний, В. М. Використання лабораторних зошитів з друкованою основою при викладанні зоології безхребетних у вищій школі / В. М. Закалюжний, А. А. Коваль, О. В. Паляниця, А. Г. Бахан // Методика викладання природничих дисциплін у вищій школі. XV Каришинські читання : матер. Міжн. наук.-практ. конф. із залуч. студ. природоохоронного руху / за заг. ред. проф. М. В. Гриньової. – Полтава : Астрія, 2008. – С. 102–106.
3. Закалюжний, В. М. Навчально-методичний комплекс з зоології безхребетних. I семестр: для студентів I курсу Полтавського національного педагогічного університету напрямку підготовки 6.040102 – Біологія / В. М. Закалюжний, А. А. Коваль, О. В. Паляниця. – Полтава, 2015. – 87 с.
4. Ковтонюк, М. М. Сучасний навчально-методичний комплекс: можливості, проблеми, перспективи / М. М. Ковтонюк, Л. В. Антонюк // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. – 2010. – Вип. 26. – С. 308–314.
5. Козій, Б. І. Навчально-методичний комплекс як нова концепція методичних настанов для студентів / Б. І. Козій, О. І. Степанюк // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С. З. Гіжцького. – 2011. – Т. 13, № 3. – С. 139–143.
6. Мисліцька, Н. А. Теоретичні аспекти проектування навчально-методичного комплексу дисципліни у вищому навчальному закладі / Н. А. Мисліцька // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. – 2015. – № 127. – С. 120–123.
7. Чепуренко, Я. О. Навчально-методичний комплекс як вид навчального видання / Чепуренко Я. О. // Актуальні проблеми теорії соціальних комунікацій : матер. наук.-звіт. конф. виклад. кафедри журналістики Інституту української філології та літературної творчості ім. А. Малишка НПУ ім. М. П. Драгоманова : зб. наук. доп. / Інститут української філології НПУ ім. М. П. Драгоманова. Випуск III. – Київ : Ореол-сервіс, 2013. – С. 7–14.

*Дата надходження до редакції  
авторського оригіналу: 19.03.2016*

**Паляниця А. В. Особенности содержания и структуры учебно-методических комплексов биологических дисциплин.**

Ⓐ *Раскрыты взгляды современных исследователей на содержание, структуру и функции учебно-методических комплексов дисциплин (УМКД). Предложена структура УМКД биологических дисциплин, охарактеризованы основные её элементы.*

**Ключевые слова:** учебно-методический комплекс дисциплины, высшая школа, биологические дисциплины, научно-методическое обеспечение.

**Palianytsia O. V. Peculiarities of the content and structure of educational and methodical complexes of biological disciplines.**

Ⓐ *The views of contemporary researchers on content, structure and function of educational and methodical complexes of subjects (TMCS) has been analyzed in the article. The author proposed the structure of TMCS of biological subjects, its main elements has been described.*

**Key words:** educational and methodical complex of subjects, higher school, biological subjects, scientific and methodical support.