

Для того, щоб студенти успішно пройшли діагностику на вибраному ним рівні, в карті є різноманітні завдання (подані з підручника Бавріна 1.1 [1]) для позааудиторної самостійної роботи; остання строго дозована, щоб не створювати навчальних перенавантажень і гарантовано підготувати студентів до виконання діагностики.

Використання навчально-дидактичного комплексу дає студенту цілісне уявлення про зміст курсу і логіку його розгортання; дозволяє заздалегідь планувати організацію самостійної роботи у відповідності до вибраного рівня підготовки; чітко сформульовані вимоги до рівня математичної підготовки студентів хіміко-біологічного профілю педагогічних ВНЗ.

#### Література

1. Баврин И.И. Высшая математика: Учеб. для студ. естественно - научных спец. лед. вузов. - М: Издательский центр «Академия», 2002. - 616 с.
2. Долматова Т.А. Математика: Учебно-дидактический комплекс для студентов биологических факультетов педагогических вузов / Т.А. Долматова, В.Ф. Любичева. - Новокузнецк: РИО КузГПА, 2004. - 125 с.
3. Монахов В.М., Нижников А.И., Арнаутков В.В. и др. Технология проектирования траектории профессионального становления будущего учителя. - Волгоград-Москва: Персена, 1998. - 84 с.

УДК 378. 14: 371.13

Н.Б. ГРИЦАЙ

#### ІНДИВІДУАЛЬНА РОБОТА СТУДЕНТІВ З МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ

**Анотація:** У статті уточнено розуміння сутності понять „самостійна робота” та „індивідуальна робота” в умовах кредитно-модульної системи навчання. Визначено різноманітні види індивідуальної роботи студентів з методики навчання біології. Запропоновано низку індивідуальних навчально-дослідних завдань для майбутніх учителів біології.

**Ключові слова:** методика навчання біології, самостійна робота, індивідуальна робота, індивідуальне навчально-дослідне завдання.

**Аннотация:** В статье уточнено понимание сути понятий „самостоятельная работа” и „индивидуальная работа” в условиях кредитно-модульной системы обучения. Определены разнообразные виды индивидуальной работы студентов по методике обучения биологии. Предложен ряд индивидуальных учебно-исследовательских заданий для будущих учителей биологии.

**Ключевые слова:** методика обучения биологии, самостоятельная работа, индивидуальная работа, индивидуальные учебно-исследовательские задания.

**Annotation:** In the article the understanding of the concepts of “independent work” and “individual work” in a credit and module teaching system is clarified. Different types of students individual work in teaching biology methods are defined. A number of individual teaching and research tasks for the future teachers of biology is proposed.

**Key words:** methods of teaching biology, independent work, individual work, individual teaching and research tasks.

**Постановка проблеми.** В умовах інтеграції вищої освіти України до європейського освітнього простору в навчальному процесі вищих навчальних закладів усе більшу увагу зосереджують на проблемі організації самостійної роботи студентів. Традиційно у вітчизняній вищій школі перевага надавалася аудиторній роботі (лекціям, семінарам, лабораторним і практичним заняттям). Такі форми організації навчання мають, як правило, повністю розроблене, систематизоване й апробоване навчально-методичне забезпечення з кожної дисципліни. Крім того,

методику проведення різних видів лекцій і практичних занять ґрунтовно висвітлено в підручниках та навчальних посібниках з педагогіки вищої школи, методик викладання окремих навчальних дисциплін у ВНЗ тощо.

Проте збільшення частки самостійної та індивідуальної роботи студентів за кредитно-модульною системою навчання зумовило низку проблем, причиною яких є недостатня розробленість методики їхньої організації. Тому питання проведення самостійної та індивідуальної роботи у вищій школі потребує значного доопрацювання.

**Аналіз останніх досліджень.** Самостійна робота студентів здавна була предметом дослідження багатьох науковців, зокрема А. Алексюка, Ю. Бабанського, В. Давидова, М. Данилова, Г. Кудрявцева, І. Лернера, Г. Щукіної та ін.

Особливості організації самостійної роботи в умовах запровадження КМСП (кредитно-модульної системи організації навчального процесу) визначено у наукових працях Я. Болюбаша [1], І. Бабина, В. Грубінка, О. Гузара [10], В. Кременя, І. Мороза [6], М. Степка, В. Шинкарука та ін.

Крім того, варто вказати окремі наукові розвідки В. Дворнікова, В. Кравця, О. Буршенко [3], Л. Дояр [4], О. Пісковець [9], О. Спіріна [12], В. Музики, М. Гончарюка [7], А. Грушевої [2], Д. Ємельянової [5], А. Баньковського, І. Гринчук, Т. Сергуніної [11] та ін., у яких проаналізовано проблеми організації самостійної роботи студентів та окреслено шляхи її вдосконалення.

З огляду на те, що індивідуальну роботу студентів як повноцінну складову навчально-виховного процесу у вищій школі виокремлено нещодавно, на сьогодні недостатньо науково обґрунтованих методичних рекомендацій щодо її застосування у ВНЗ, що й зумовило вибір теми дослідження.

**Мета статті.** Метою статті є з'ясування сутності індивідуальної роботи студентів в умовах кредитно-модульної системи навчання та розроблення індивідуальних навчально-дослідних завдань для майбутніх учителів з методики навчання біології.

**Виклад основного матеріалу.** Відповідно до вимог КМСП основними формами організації навчального процесу з дисципліни „Методика навчання біології” є лекційні, лабораторні заняття (аудиторна робота), індивідуальна та самостійна робота (позааудиторна робота). Також застосовують консультації та інші форми й види навчальної та науково-дослідницької діяльності студентів.

У науковій літературі наявні різні підходи до визначення сутності поняття „самостійна робота”, а саме: як методу навчання (Н. Кузьміна, П. Пшкасистий, К.-Дадаєв), засобу навчання (А. Усова, Ю. Нікашов), форми навчального пізнання (Р. Нізамов, А. Барабанщиков, Р. Лозовська), специфічного виду діяльності (В. -Козаков, А. Грушева) та ін. У контексті пропонованого дослідження розглядаємо самостійну роботу як форму організації навчання у вищій школі. На наш погляд, чітким і лаконічним є визначення самостійної роботи як роботи студентів, що планується та виконується за завданням і при методичному керівництві викладача, але без його безпосередньої участі [8].

Самостійна робота студентів (СРС) регламентується робочим навчальним планом вищого навчального закладу. Мета самостійної роботи полягає у засвоєнні майбутніми вчителями знань, умінь і навичок, а також формуванні у них самостійності як риси особистості. Зміст самостійної роботи студентів визначено робочою програмою з кожної дисципліни та методичними рекомендаціями викладача відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики фахівця.

Самостійна робота є основним засобом засвоєння майбутніми педагогами навчального матеріалу у вільний від обов'язкових навчальних занять час. Викладач визначає обсяг і зміст самостійної роботи, узгоджує її з іншими видами

навчальної діяльності, розробляє завдання, планує методичні прийоми проведення поточного та підсумкового контролю, аналізує результати самостійної роботи кожного студента.

Проведений аналіз літературних джерел [1-13] та практики роботи вищої школи дав можливість назвати найпоширеніші види самостійної роботи майбутніх педагогів у ВНЗ:

- самостійне вивчення певної теми;
- конспектування першоджерел;
- аналітичний огляд наукових публікацій, написання анотацій;
- робота підручниками, навчальними посібниками, довідниками;
- виконання практичних завдань;
- підготовка доповідей, звітів, рефератів;
- підбір методичної літератури за темою;
- розв'язування задач,
- виконання лабораторних робіт,
- підготовка і проведення різних експериментів,
- участь у роботі наукових гуртків і наукових дослідженнях кафедри тощо.

Важливою вимогою до організації СРС є її індивідуалізація, тобто застосування індивідуального підходу до студентів. Індивідуалізація роботи майбутніх учителів виключає списування, дублювання видів робіт і сприяє розвитку самостійності та індивідуальної відповідальності за виконану роботу [6]. Для цього викладач має враховувати вікові й індивідуальні можливості кожного з них, наявність знань, умінь і навичок, рівень їхнього пізнавального інтересу, педагогічний досвід (наприклад, у студентів заочної форми навчання).

З цією метою, окрім самостійної роботи, у навчальному процесі вищої школи виокремлюють індивідуальну роботу студентів. Упровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу передбачає вагому кількість годин на проведення цієї форми роботи, що підтверджує її важливість. Зокрема, у Міжнародному економіко-гуманітарному університеті імені академіка Степана Дем'янчука, зі 100 балів змістового модулю на неї відведено 20 год. Стільки ж годин виділено на аудиторну та самостійну роботу. Такий підхід сприяє активізації індивідуальної роботи студентів, серйозному ставленню до неї, дає можливість враховувати індивідуальні особливості майбутніх педагогів, цілеспрямовано розвивати ті чи інші професійні якості.

Зокрема, Т. Сергуніна зазначає, що індивідуальна робота - це один із найважливіших видів діяльності студентів, яка спрямована на зростання фахового потенціалу майбутніх учителів, формування у них умінь та навичок навчально-науково-дослідної роботи, самостійної роботи щодо власного удосконалення. На думку науковця, новий підхід до організації навчального процесу зумовлює необхідність не стільки у репродуктивній діяльності студентів (відтворенні отриманої на лекціях інформації), скільки у їхній творчій діяльності: формування навичок самостійного пошуку та засвоєння знань і умінь використовувати отримані знання на практиці та в науково-дослідній роботі [11, с. 61].

У „Положенні про організацію навчального процесу в кредитно-модульній системі підготовки фахівців” індивідуальна робота визначається як „форма організації навчального процесу, яка передбачає створення умов для якнайповнішої реалізації творчих можливостей студентів через індивідуально-спрямований розвиток їхніх здібностей, науково-дослідну роботу і творчу діяльність” [10, с. 24].

Одним із найпоширеніших і найефективніших видів індивідуальної роботи, що передбачені КМСОНП, є індивідуальні навчально-дослідні завдання (ІНДЗ).

Метою ІНДЗ є самостійне вивчення частини програмного матеріалу, систематизація, поглиблення, узагальнення та закріплення знань, які майбутні вчителі одержують у процесі навчання, а також творче застосування цих знань на практиці, розвиток навичок самостійної роботи. Індивідуальні завдання студенти виконують самостійно (як правило, кожен окремо) під керівництвом викладачів. У тих випадках, коли завдання мають комплексний характер, до їх виконання можуть залучатися кілька студентів, зокрема ті, які навчаються на різних факультетах (відділеннях) і спеціальностях [1].

За змістом ІНДЗ є завершеною теоретичною або практичною роботою в межах навчальної програми курсу, яка виконується на основі знань, умінь і навичок, одержаних у процесі аудиторних занять. Вона охоплює декілька тем або зміст навчального курсу загалом, використовується у процесі вивчення програмного матеріалу навчального курсу і завершується разом із складанням підсумкового екзамену чи заліку із певної навчальної дисципліни [5, с. 22].

У наукових дослідженнях визначають такі напрями ІНДЗ: 1) навчально-наукова діяльність, що формує у студентів навички виконання науково-дослідної роботи; 2) науково-методична діяльність, що формує у студентів уміння застосовувати отримані знання під час педагогічної практики та у процесі подальшої роботи у школі [13].

На думку І. Шеремета, другий напрям ІНДЗ відповідає сучасним вимогам до вищої школи: бакалаври після отримання диплому мають бути готовими для роботи у школі. Тобто має бути зв'язок між змістом навчання в університеті та практикою викладання у загальноосвітній школі [13].

Аналіз діяльності викладачів вищої школи дав підстави стверджувати, що кожен із них індивідуальну роботу розуміє по-різному. Хтось деякою мірою отожднює її із самостійною роботою, хтось робить акцент на науковій діяльності студентів, хтось передбачає лише написання рефератів з певної теми і т.п.

Саме тому в межах пропонованого дослідження зроблено спробу диференціювати самостійну та індивідуальну роботи, окреслити зміст завдань для індивідуальної роботи студентів з методики навчання біології.

Отже, самостійна робота студентів з методики навчання біології пов'язана із вивченням певного теоретичного матеріалу, опрацюванням літературних джерел, їх конспектуванням, реферуванням, а також аналізом наукових праць із періодичних видань, методичних рекомендацій тощо. Крім того, у процесі самостійної роботи в майбутніх учителів формують уміння виготовляти наочні посібники до уроків біології та позакласних занять, дидактичні картки, таблиці, схеми та ін. З огляду на вищезазначене завдання для самостійної роботи мають репродуктивний або частково-пошуковий характер, орієнтовані на середнього студента і призначені для кращого засвоєння навчального матеріалу.

На наш погляд, індивідуальна робота є більш творчою. Вона передбачає скоюбистісно орієнтовані креативні завдання, які спрямовані на розвиток професійних здібностей майбутніх учителів, вироблення у них власного методичного стилю. Індивідуальна робота виконується кожним студентом самостійно, за окремими завданнями. Її результати, як правило, різні, індивідуальні, по-своєму оригінальні та неповторні.

У практиці роботи вищих навчальних закладів найчастіше індивідуальна робота студентів з дисципліни „Методика навчання біології” полягає в тому, що студенти представляють авторський конспект уроку та позакласного заходу. Майбутнім учителям необхідно провести заняття зі своєю академічною групою, зробити його самоаналіз, відповісти на зауваження викладача та одногрупників.

Проте сучасній загальноосвітній школі потрібен творчий учитель, який буде спроможним творчо виконувати нестандартні завдання. Саме тому індивідуальні завдання для майбутніх педагогів мають сприяти максимальному виявленню їхніх креативних здібностей.

З метою вдосконалення індивідуальної роботи студентів нами розроблено низку професійно-орієнтованих завдань творчого характеру, що подані нижче.

1. Написання реферату є традиційним видом індивідуальної роботи. Пропонуємо осучаснити цей вид роботи шляхом проведення презентації за змістом реферату. За допомогою комп'ютерної програми Microsoft PowerPoint студенти готують презентацію і демонструють її своїм одногрупникам. Використання такого методу забезпечує краще засвоєння навчальної інформації, оскільки в цьому процесі бере участь не лише слуховий, а й зоровий аналізатор. Крім того, застосування комп'ютера в навчальному процесі сприяє активізації пізнавальної діяльності майбутніх педагогів.

2. Цікавим завданням є експертна оцінка якості шкільного підручника, навчально-методичного посібника, зошита з друкованою основою тощо. На лабораторних заняттях студенти вчаться аналізувати текстові та позатекстові компоненти шкільного підручника біології. Для індивідуальної роботи вони отримують таке завдання:

„Ви-експерт науково-методичної комісії МОН України. До вас надійшов підручник/навчальний посібник ... (автор, назва). Підготуйте експертний висновок про можливість його застосування у навчально-виховному процесі загальноосвітніх навчальних закладів”.

3. Як продовження попереднього завдання студентам можна запропонувати створити концепцію авторського підручника біології „Підручник біології XXI століття” (клас за вибором). Необхідно визначити загальну структуру підручника, зміст навчального матеріалу, принципи його побудови, вказати види запитань і завдань, компоненти апарату орієнтування та апарату організації засвоєння і т.п.

4. Написання есе про власну методику викладання предмета. Есе - це опис власних роздумів, думок, викладених щодо запропонованої теми. Це завдання сприяє методичній рефлексії майбутніх учителів, пошуку індивідуального методичного стилю.

5. Створення методичного посібника „Розробки уроків з теми .....”. Майбутні педагоги складають авторські конспекти уроків з обраної теми. Для виконання такого завдання можна дозволити об'єднатися в групи по 3-4 особи, щоб ґрунтовно розробити цикл уроків з певної теми.

6. Укладання методичних порад для вчителя біології. Це завдання студенти виконують під час проходження педагогічної практики в школі. На уроках біології майбутні вчителі записують труднощі, які в них виникають, свої успіхи, ідеї, досягнення, власні „методичні родзинки”. За приклад для написання й оформлення результатів роботи можна взяти книгу „Сто порад учителю” В. Сухомлинського.

7. Розроблення проекту „Навчальна програма з біології”. Особливо цікавим та актуальним на сьогодні є створення програми для учнів 12 класу загальноосвітніх навчальних закладів різного профілю, оскільки такої програми в Україні ще немає. Студенти пропонують тематику уроків, лабораторних і практичних робіт, завдання для проведення дослідів та спостережень за живими об'єктами, перелік основних понять і термінів, вказують вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів.

8. Складання запитань і завдань для біологічних олімпіад, конкурсів, вікторин, змагань, турнірів, інтелектуальних ігор (для певного класу або з окремої теми). Таке завдання вимагає ґрунтовних знань не тільки теоретичного матеріалу з біології, а й його особливостей учнів, їхнього життєвого досвіду.

9. Ознайомлення із педагогічним досвідом учителя біології, його аналіз. Це завдання сприяє розвитку методичного мислення, вміння аналізувати, узагальнювати та систематизувати, робити висновки, застосовувати знання теоретичного матеріалу з методики навчання біології та інших педагогічних дисциплін на практиці.

10. Створення мультимедійного супроводу до уроку біології з певної теми. Для цього можна використати фрагменти фільмів, аудіозаписів, малюнки, ігрові завдання, тести для перевірки рівня засвоєння знань та ін.

11. Розв'язання методичних задач (пропонуються конкретні ситуації зі шкільної практики).

Запропонуйте методи викладання теми „Біосинтез білка” для 10 класу гуманітарного профілю.

12. Участь у студентських олімпіадах, науково-практичних конференціях, підготовка доповідей на засіданнях наукових гуртків, проблемних груп, студентського наукового товариства.

Добір засобів і методів для вирішення поставлених завдань необхідно проводити з урахуванням індивідуальних особливостей студентів.

Підготовлені методичні та дидактичні матеріали майбутні вчителі біології складають до „портфоліо” - папки з файлами.

Створення індивідуального портфоліо студента, яке вони захищають після вивчення змістового модуля, є завершальним етапом виконання індивідуальних навчально-дослідних завдань. У подальшому таке портфоліо (так звана „методична скарбничка”) поповнюється новими матеріалами і може використовуватись у майбутній професійній діяльності. До речі, формування портфоліо зараз широко застосовується в загальноосвітніх навчальних закладах, особливо під час атестації педагогічних кадрів.

На захист портфоліо майбутні вчителі оформляють виставку авторських розробок уроків та позакласних заходів, підручників і посібників, навчальних програм та інших методичних матеріалів, які вони розробили у ході виконання ІНДЗ.

Безумовно, названі види індивідуальної роботи студентів потребують подальшого вдосконалення. Однак результати нашого дослідження дають підстави стверджувати, що зазначені вище індивідуальні навчально-дослідні завдання мають великі потенційні можливості для творчого розвитку особистості майбутнього педагога.

Зібрані студентами методичні матеріали можна використовувати під час написання курсових, дипломних та магістерських робіт, а також у викладанні біології у вищому навчальному закладі.

**Висновки.** На наш погляд, виокремлення індивідуальної роботи студентів як форми навчання в умовах КМСОНП свідчить про її особливе місце в системі підготовки майбутніх педагогів. Зокрема, індивідуальні навчально-дослідні завдання студентів з методики навчання біології сприяють розвитку методичного мислення майбутніх учителів, їхніх творчих здібностей, формуванню методичних умінь, підвищенню мотивації до педагогічної діяльності, кращому розумінню сутності вчительської професії, виробленню власного методичного стилю. Важливою умовою складання ІНДЗ є їхня індивідуальна спрямованість, професійна орієнтованість та творчий характер.

Створення портфоліо з методики навчання біології забезпечує швидшу адаптацію студентів до педагогічної діяльності в загальноосвітніх навчальних закладах.

Завданням подальших досліджень може бути пошук нових шляхів удосконалення індивідуальної роботи у системі методичної підготовки майбутнього вчителя біології.

### Література

1. Болюбаш Я. Я. Організація навчального процесу у вищих закладах освіти: навч. посібник для слухачів закладів підвищення кваліфікації системи вищої освіти / Я. Я. Болюбаш. - К.: ВВП „КОМПАС”, 1997. - 64 с.
2. Грушева А. А. Роль викладача ВНЗ в управлінні самостійної роботи студентів на навчальних заняттях / А. А. Грушева // Проблеми гуманізації навчання та виховання у вищому закладі освіти: Матеріали п'ятих Ірпінських міжнародних науково-педагогічних читань. - Ірпінь: Національна академія ДПС України. - 2007. - С. 147-150.
3. Дворніков В. Основні напрямки підвищення ефективності самостійної роботи студентів в умовах кредитно-модульної системи / Володимир Дворніков, Валентин Кравець, Ольга Буршенко // Освітнянські обрії: реалії та перспективи: Збірник наукових праць. — К: ІПТО, 2007. - № 3. - С. 22-25
4. Дояр Л. Самостійна робота студентів у вивченні історичних дисциплін в технічному університеті / Лариса Дояр // Освітнянські обрії: реалії та перспективи: Збірник наукових праць. - К.: ІПТО, 2007. - № 3. - С. 91-94.
5. Ємельянова Д. В. До питання організації самостійної роботи студентів в умовах кредитно-модульного навчання / Д. В. Ємельянова // Оновлення змісту, форм та методів навчання і виховання в закладах освіти. Наукові записки Рівненського державного гуманітарного університету: збірник наукових праць. - Рівне: РДГУ, 2006. - Вип. 35 - С. 20-23.
6. Мороз І. В. Педагогічні умови запровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу // І. В. Мороз. - К.: ТОВ „Освіта України”, 2005. - 278 с.
7. Музика В. Сучасні підходи до активізації самостійної роботи студентів у вищих навчальних закладах // Василь Музика, Гончарюк Михайло // Науковий вісник Чернівецького університету. Педагогіка та психологія. - Чернівці: Рута, 2006. - Вип. 285. - С. 39-43.
8. Педагогіка вищої школи / [В. П. Андрущенко, І. Д. Бех, І. С. Волощук та ін.]; за ред В. Г. Кременя, В. П. Андрущенка, В. І. Лугового. - К.: Педагогічна думка, 2008. - 256 с.
9. Пісковець О. Підготовка викладача ВНЗ до організації самостійної роботи студентів / Ольга Пісковець // Освітнянські обрії: реалії та перспективи: збірник наукових праць. - К: ІПТО, 2007. - № 3. - С. 125-130.
- Ю. Положення про організацію навчального процесу в кредитно-модульній системі підготовки фахівців / В. В. Грubicько, І. І. Бабин, О. В. Гузар. - Тернопіль: Вид-во ТИПУ ім. В. Гнатюка, 2004. - 48 с.
- И. Сергунина Т. О. Зміст індивідуальної роботи студентів-філологів за кредитно-модульною системою / Т. О. Сергунина // Формування професійної культури вчителя в контексті інтеграції України в європейський освітній простір: матеріали регіонального науково-практичного семінару; за ред. проф. Терещука Г. В. - Тернопіль: Вид-во ТИПУ ім. В. Гнатюка, 2007. - С. 61-62.
12. Спирін О. М. Характерні дидактичні вимоги до форм навчання за кредитними технологіями / О. М. Спирін // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. - Житомир: ЖДУ імені Івана Франка, 2005. - Вип. 25. - С. 53-58.
13. Шеремета І. В. Індивідуальні навчально-дослідні завдання з музично-теоретичних дисциплін як засіб формування професійної культури майбутнього вчителя музики / І. В. Шеремета // Формування професійної культури вчителя в контексті інтеграції України в європейський освітній простір: матеріали регіонального науково-практичного семінару; за ред. проф. Терещука Г. В. - Тернопіль: Вид-во ТИПУ ім. В. Гнатюка, 2007. - С. 72—74.