

УДК:374.31

кандидат сільськогосподарських наук Бордюг Наталія Сергіївна
Житомирський національний агроекологічний університет (м. Житомир)

ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «МОНІТОРИНГ ДОВКІЛЛЯ»

Анотація. У статті висвітлено проблему організації самостійної роботи студентів-екологів у вищих аграрних навчальних закладах під час вивчення моніторингу довкілля. Наведено, що самостійну роботу необхідно розглядати і як форму організації навчальної діяльності, яка формує навички самостійної роботи, активізує пізнавальні інтереси студентів, розвиває професійні та творчі здібності.

Ключові слова: форми організації самостійної роботи, самоосвіта, самоорганізація, самостійність, навчально-пізнавальна діяльність.

Аннотация. В статье освещена проблема организации самостоятельной работы студентов-экологов в высших аграрных учебных заведениях при изучении мониторинга окружающей среды. Показано, что самостоятельную работу необходимо рассматривать и как форму организации учебной деятельности, формирует навыки самостоятельной работы, активизирует познавательные интересы студентов, развивает профессиональные и творческие способности.

Ключевые слова: формы организации самостоятельной работы, самообразование, самоорганизация, самостоятельность, учебно-познавательная деятельность.

Annotation. The paper presents the issues of self-study organization on the subject "Environmental Monitoring" for students of Environmental Engineering in higher educational establishments of agrarian field. Self-study is recommended to be considered a specific form of educational activity organization, which forms skills of independent work, activates cognitive interests of students and develops professional and creative abilities.

Key words: form of self-study organization, self-education, self-organization, independance, educational and cognitive activity.

Вступ. В сучасних умовах ринку праці та особливостей працевлаштування, зростають вимоги до професійної компетентності випускників, що обумовлює якісно нові форми та методи вищої освіти, спрямовані на створення цілісної системи безперервної освіти, на розширення сфери самостійної діяльності студентів, які формують навички самоорганізації та самоосвіти [3].

Відповідно до Положення "Про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах", самостійна робота студента є основним засобом засвоєння студентом навчального матеріалу в час, вільний від обов'язкових навчальних занять. Розширення функцій та зростання ролі самостійної роботи студентів не тільки веде до збільшення її обсягу, а й обумовлює зміну у взаємовідносинах між викладачем і студентом як рівноправними суб'єктами навчальної діяльності, привчатимуть його самостійно вирішувати питання

організації, планування, контролю за своєю навчальною діяльністю, виховуючи самостійність, як особисту рису характеру.

Загальною проблемою вищої освіти є зменшення кількості годин на вивчення навчального матеріалу, тому дуже часто застосовують випереджувальні завдання. Ці завдання спрямовані на повне або часткове попереднє самостійне вивчення студентами навчального матеріалу, який буде висвітлюватися викладачем на планованих заняттях. Попередньо вивчений студентами матеріал можна використовувати на лекціях, семінарах у вигляді рефератів, наукових доповідей, обговорювати у процесі дискусії тощо [1].

У самоосвітній діяльності джерелом інформації і порадиником є книга. Для оволодіння навчальним матеріалом можна пропонувати студентам різноманітні методи самостійної роботи з книгою: складання плану прочитаного, складання тез, конспектування, анотація, цитування, рецензування, реферування, нотування (виписування незрозумілих слів з подальшим тлумаченням). Ефективним під час самостійної роботи є опрацювання і електронних видань з моніторингу довкілля.

В сучасних умовах перед педагогічними працівниками стоїть ряд завдань з метою максимального наповнення навчальним матеріалом в організації самостійної роботи студентів, зокрема – створення електронного навчально-методичного посібника, як носія навчально-наукового змісту навчальної дисципліни, який відповідає вимогам професійної підготовки майбутніх фахівців [1].

Провідну роль в організації самостійної роботи студентів мають інформаційні технології, бо вони відкривають студентам доступ до самоосвіти, розширюють можливості для творчості, неординарного підходу у вирішенні виробничих ситуацій, це не просто засоби навчання, а й якісно нові технології в підготовці конкурентоспроможних фахівців, в переході від початкового до вищого рівнів самостійності.

Важливим для професійної освіти є навчити студента опановувати професійну термінологію, оперувати спеціальною термінологією, аргументовано висловлювати власну думку, аналізувати факти, опонувати та вміти вести дискусію. В зв'язку з цим значення набуває самостійна робота з додатковими джерелами (глосаріями, енциклопедіями, словниками, базами даних), що забезпечує можливість зіставлення матеріалу, узагальнення, порівняння, аналізу, класифікації.

Організація самостійної роботи студента стає одним з пріоритетних напрямів роботи педагога в навчальному закладі будь-якого рівня. Організувати самостійну роботу студентів необхідно так, щоб вона разом з накопиченням знань, умінь і навичок давала можливість розвивати і творчі здібності студентів вищих навчальних закладах. Студенти повинні не лише брати активну участь у процесі сприйняття та засвоєння знань, а й мати стосовно них власну позицію, бути спроможними застосувати вивчене на практиці, творчо переосмислювати, співвідносити здобуті результати діяльності з перспективами своєї майбутньої професії. Актуальність зазначеної проблеми зумовлена недостатньою теоретичною та методичною розробленістю форм і методів організації самостійної роботи студентів ВНЗ, а також перспективністю її розвитку.

Формулювання мети статті. Метою нашого дослідження є визначення оптимальних форм та методів самостійної роботи студентів під час вивчення

дисципліни «Моніторинг довкілля», для набуття додаткових знань, перевірки отриманих знань на практиці, вироблення фахових та дослідницьких вмінь та навичок. Під час дослідження самостійна робота визначається як вид навчальної діяльності, спрямований на формування пізнавальних здібностей студента, їх спрямованість на безперервну самоосвіту.

Виклад основного матеріалу. Самостійна робота студентів є одним з компонентів навчального процесу, а тому, як і всі складові його, являє собою систему організаційних і дидактичних заходів, спрямованих на підготовку за напрямками і спеціальностями фахівців відповідних освітніх та освітньо-кваліфікаційних рівнів. У сучасній педагогічній практиці серед найефективніших методів самостійної роботи студентів, що сприяють індивідуалізації та інтенсифікації навчального процесу, слід виділити: проблемно-пошукові методи; метод проектного навчання; методи колективної розумової діяльності; метод застосування новітніх інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні [2, 4].

Аналізуючи подану класифікацію, слід відзначити таку характерну рису, як умовність. Так, на думку А. Смолкіна, більшість методів активного навчання має багатофункціональне значення в навчальному процесі [5]. Проблемно-пошукові методи спрямовані на активізацію пізнавальної діяльності студентів. Застосування цих методів спонукає студентів до проведення самостійних досліджень, підвищує мотивацію подальшої роботи, сприяє розвитку логічного мислення, як наслідок, розвитку творчої самостійної діяльності студентів.

Метод проектного навчання спрямований на досягнення прогнозованих результатів самостійної роботи. Використання цього методу недоцільне та неможливе без чіткого визначення дидактичних завдань, які студенти вирішують у навчальній діяльності за різними типами проектів.

Сутність методів колективної розумової діяльності полягає в колективній творчості з метою вирішення певних завдань підвищеної складності. Використання методів застосування комп'ютерних технологій у навчанні має певні особливості. Значне поширення та необхідність їх використання в процесі підготовки фахівців зумовили виділення їх в окрему групу сучасних методів навчання.

Сьогодні форми і методи самостійної роботи тісно пов'язані з використанням комп'ютерних технологій, які, безперечно, підвищують ефективність засвоєння студентами навчального матеріалу, сприяють розвитку розумових, творчих здібностей студентів; підвищують їхню зацікавленість та активність в оволодінні знаннями. Використання нових технологій дає змогу вирішити певні дидактичні завдання, що постають перед сучасним викладачем під час організації самостійної роботи студентів [6].

Отже, самостійна робота є одним з найважливіших компонентів освітнього процесу, що передбачає інтеграцію різних видів індивідуальної та колективної навчальної діяльності, яка здійснюється як під час аудиторних, поза аудиторних занять, без участі викладача, так і під його безпосереднім керівництвом. У контексті сучасної системи навчання самостійна робота домінує серед інших видів навчальної діяльності студентів після практичної підготовки (може становити до 70% навчального програмового матеріалу) та дозволяє розглядати накопичувані знання як об'єкт власної діяльності студента.

Пізнавальна діяльність студентів у процесі виконання самостійної роботи характеризується високим рівнем самостійності та сприяє залученню студентів до творчої активності.

Таким чином, головним завданням організації самостійної роботи студентів є використання традиційних та інноваційних форм і методів навчання, які б, доповнюючи один одного, становили єдину систему, яку можна адаптувати до особливостей навчального процесу в конкретному вищому навчальному закладі з метою оптимізації навчання та підготовки висококваліфікованих фахівців

Розглянемо організацію та планування самостійної роботи студентів під час вивчення дисципліни «Моніторинг довкілля». Загальний обсяг складає – 216 год. (6 кредитів), на аудиторні заняття відведено – 98 год., на самостійну роботу – 118 год. Робоча навчальна програма курсу складається з шести змістових модулів: «Загальні уявлення про систему моніторингу навколишнього природного середовища», «Види систем моніторингу та їх ієрархічні рівні. Нормативно-правове, методичне, метрологічне, технічне та програмне забезпечення моніторингу навколишнього природного середовища», «Моніторинг атмосфери, гідросфери, літосфери, біологічних ресурсів та біологічного різноманіття. Моніторинг у сфері поводження з відходами. Об'єкти моніторингу. Суб'єкти моніторингу та їх функції», «Класифікація методів вимірювань складу та властивостей різних компонентів навколишнього природного середовища», «Методика проведення вимірювань складу та властивостей різних компонентів навколишнього середовища різними методами вимірювання. Біологічні методи аналізу об'єктів навколишнього природного середовища. Поняття про картографічний твір. Модельні властивості карт. Застосування картографічного методу в екологічних дослідженнях», «Моніторинг довкілля в галузі».

Метою дисципліни є формування у майбутніх фахівців теоретичних знань, умінь та практичних навичок спрямованих на засвоєння основних сучасних концепцій здійснення моніторингу навколишнього природного середовища на локальному, регіональному, національному та глобальному рівнях; ведення кадастрів природних ресурсів, обліку об'єктів, що шкідливо впливають на стан довкілля, прогнозування стану довкілля на перспективу, розроблення науково обґрунтованих рекомендацій для проведення природоохоронних заходів та їх представлення в картографічному вигляді. Наприклад, під час вивчення модуля «Моніторинг атмосфери, гідросфери, літосфери, біологічних ресурсів та біологічного різноманіття. Моніторинг у сфері поводження з відходами. Об'єкти моніторингу. Суб'єкти моніторингу та їх функції» у студентів формуються вміння спостерігати, документувати та аналізувати отриману інформацію з постів та пунктів спостережень, проводити оцінку складових довкілля, контролювати виконання програм моніторингу та налагоджувати систему моніторингу довкілля.

Самостійна робота студентів з курсу забезпечена необхідними навчально-методичними матеріалами: конспектами лекцій, навчальними посібниками, методичними вказівками щодо організації та планування самостійної роботи студентів та написання курсового проекту, модульними тестовими завданнями і контрольними роботами. Наприклад, під час вивчення теми «Моніторинг ґрунтів та земель»:

1. Запропоновано питання для самоконтролю знань студентів: Назвіть основні види моніторингу ґрунтів та коротко їх охарактеризуйте. Які основні ґрунтові процеси та режими піддаються моніторингу? В чому полягає основна проблема організації фонового моніторингу ґрунтового покриву в Україні? Назвіть основні групи контрольованих параметрів при здійсненні ґрунтового моніторингу. Назвіть основні організаційні етапи ґрунтового моніторингу. Які основні завдання кризового моніторингу ґрунтів? Які основні завдання моніторингу земельних ресурсів в Україні?

2. Опрацюйте статтю (на вибір) із фахового журналу, складіть до неї опорний конспект, використовуючи цитати, виписки – написати короткий звіт на 2-3 сторінки.

3. Визначено індивідуальні навчально-дослідні завдання для студентів, а саме підготовка реферату на одну із запропонованих тем: «Моніторинг радіоактивного забруднення ґрунтів та сільськогосподарської продукції.», «Показники якості ґрунту», «Моніторинг ґрунтів промислово-міських агломерацій», «Моніторинг ерозійної небезпеки ґрунтів». Підготовка до написання реферату є самостійною домашньою письмовою роботою. Критерієм оцінки є такі його параметри: виразно сформульована проблема; обґрунтування її актуальності; короткий огляд літературних джерел та поглядів різних авторів на суть проблеми; логічна послідовність та аргументованість викладу змісту есе; наявність власної (авторської) позиції; пов'язаність змісту есе із сучасними українськими реаліями (практичними чи теоретичними); наявність висновку і посилань на джерела.

4. Запропоновано завдання для самореалізації майбутнього еколога, яке включає написання програми моніторингу ґрунтів для регіону.

5. Запропоновано навчально-пізнавальні завдання для парної, групової, колективної взаємодії студентів: зробити словник фахових термінів, підготуватися до участі в груповій дискусії на тему «Прогнозування змін якості ґрунтів та можливих шляхів їх розв'язку. Розробка рекомендацій».

З метою контролю знань студентів після опрацювання змістових модулів з дисципліни «Моніторинг довкілля» проводимо тестові завдання і контрольні роботи.

Самостійна робота з даної дисципліни проводиться відповідно до заздалегідь складеного графіка, що гарантує можливість індивідуального доступу студента до потрібних дидактичних засобів. Графік самостійної роботи доводимо до відома студентів на початку поточного семестру.

Самостійну роботу над засвоєнням навчального матеріалу з даної дисципліни студенти можуть виконувати у бібліотеці вищого аграрного навчального закладу, навчальних кабінетах, комп'ютерних класах, а також в домашніх умовах.

Отже, під час навчання у вищій школі основна увага звертається на самостійну пізнавальну діяльність майбутніх спеціалістів, що, в свою чергу, зумовлює зміну функцій викладача (організація, керівництво, консультування, контроль) та зміну позицій студента (самостійне планування своєї діяльності, відповідальність за виконання намічених планів).

Висновки. Самостійна робота студентів є важливою складовою у підготовці кваліфікованого фахівця, конкурентоспроможного на ринку праці, здатного до компетентної професійної діяльності на рівні світових стандартів. В ході дослідження було виявлено, що під час викладання дисципліни

«Моніторинг довілля» самостійна робота має всі організаційні ознаки: наявність завдань для самостійної роботи; надання спеціального часу для їх виконання; планування методів, засобів і форм самостійної роботи; здійснення студентами навчальної діяльності (колективної чи індивідуальної), їхня активність при цьому; самоконтроль і поточний контроль; управління цією роботою з боку викладача; наявність очікуваних результатів.

На основі аналізу педагогічної та методичної літератури з теми дослідження, а також власного педагогічного досвіду з організації самостійної роботи у процесі вивчення моніторингу довілля вважаємо, що лише за умови планомірного, систематичного та інтегрованого підходу до організації та проведення, керівництва та управління самостійною роботою можливо підготувати висококваліфікованого спеціаліста на рівні європейських вимог до професійної підготовки, з належним інтелектуальним потенціалом, фаховими здібностями та творчими можливостями.

Література:

1. Бондар В. І. *Дидактика: ефективні технології навчання студентів* / В.І. Бондар. – К.: Вересень, 1996. – 129 с.
2. Демченко О. *Дидактична система організації самостійної роботи студентів* / О. Демченко // *Рідна школа*. – 2006. – № 5. – С. 68–70.
3. *Державна національна програма "Освіта" (Україна XXI ст.)*. – К. – 1999.
4. Дичківська І. М. *Інноваційні педагогічні технології* / І. М. Дичківська. – К.: Академвидав, 2004. – 351 с.
5. Смолкин А. *Методы активного обучения* / А. Смолкин. – М.: Высш. шк., 1991. – 290 с. 4.
6. Шихальова С. В. *Впровадження нових інформаційних технологій у процес вивчення іноземних мов* / С. В. Шихальова // *Педагогічний пошук*. – 2002. – № 4. – С. 27–28.

References:

1. Bondar V.I. *Didactics: effective technology education students* / V.I. Bondar. – K.: September, 1996. – 129 p.
2. Demchenko O. *Didactic system of independent work* / O. Demchenko // *Ridna School*. – 2006. – № 5. – P. 68-70.
3. *State National Program "Education" (Ukraine XXI century)*. – K - 1999.
4. Dychkivska I.M. *Innovative educational technology* / I.M. Dychkivska. – K: Akademvydav, 2004. – 351 p.
5. Smolkyn A. *Methods of active learning* / A. Smolkyn. – Moscow: High society, 1991. – 290 p.
6. Shyhalova S. *The introduction of new information technology in learning foreign languages* / S.V. Shyhalova // *Pedagogical search*. – 2002. – № 4. – P. 27- 28.