

2. Ліхачов Д. С. Листи про добре і прекрасне, [пер. з рос. Н. Камізерко] / Д. С. Ліхачов. – К. : Молодь, 1988. – 144 с.

3. Матяш О. І. Збірник навчально-методичних задач з навчання методики геометрії / О. І. Матяш, А. Л. Воевода, Л. Ф. Михайленко, Л. Й. Наконечна. – Вінниця : ТОВ "Нілан-ЛТД", 2012. – 392 с.

4. Національна доктрина розвитку освіти України у ХХІст. – К. : Шк. світ, 2001. – 21 с.

5. Сидорчук Н. Г. Організація самоосвітньої діяльності майбутніх учителів у процесі вивчення предметів педагогічного циклу : автореф. дис. .. канд. пед. наук : 13.00.04 / Н. Г. Сидорчук; Ін-т педагогіки і психології проф. освіти АПН України. – К., 2001. – 23 с.

6. Сидорчук Н. Г. Категорійний аналіз поняття "самоосвітня діяльність майбутнього вчителя" / Н. Г. Сидорчук // Вісник Житомирського педагогічного університету. – 1999. – № 3. – С. 59-63.

Анотація

У статті розглядаються можливості формування в майбутніх учителів математики навичок самоосвітньої діяльності в процесі вивчення курсу "Основи педагогічної майстерності", наведені приклади навчально-методичних задач, які можуть у цьому допомогти.

Ключові слова: самоосвіта, навички самоосвітньої діяльності, навчально-методична задача.

Анотация

В статье рассматриваются возможности формирования у будущих учителей математики навыков самообразовательной деятельности в процессе изучения курса "Основ педагогической мастерства", приведены примеры учебно-методических задач, которые могут в этом помочь.

Ключевые слова: самообразование, навыки самообразовательной деятельности, учебно-методическая задача.

Summary

This article deals with the possibilities of forming of self-educational skills of future teachers of mathematics in the process of study the course "Basics of pedagogical skills", and shows the examples of teaching tasks.

Key words: self-education, self-educational skills, educational-methodological task.

УДК 378.147:[001.89:502/504]:67.02-08

О. П. Войтович,

кандидат педагогічних наук, доцент
(Рівненський державний гуманітарний
університет)

НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ МАЙБУТНІХ ЕКОЛОГІВ З ОСНОВ ВИРОБНИЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Постановка проблеми. Сучасне суспільство потребує фахівців, які можуть самостійно навчатися, здатні реалізувати себе в умовах постійного розвитку науково-технічного прогресу, готові до творчої діяльності та професійного розвитку. Тому важливим чинником підготовки висококваліфікованих екологів у вищих навчальних закладах має бути науково-дослідницька діяльність студентів, яка сприяє оволодінню методикою наукових досліджень, розвиває навички самостійної пошукової роботи майбутніх екологів, забезпечує єдність навчально-виховного, наукового і пізнавального процесів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз психолого-педагогічних праць свідчить, що проблема організації науково-дослідницької діяльності студентів у вищих навчальних закладах доволі широко відображена в багатьох дослідженнях. Так, зміст, форми і методи науково-дослідницької діяльності студентів у вищих навчальних закладах описані в працях І. Горбатенко, В. Ковальчука, М. Клименка, О. Крушельницької,

О. Микитюк, Д. Стеченко, І. П'ятницької-Позднякової, А. Філіпенка, Г. Цехмістрова та ін. Незважаючи на численні праці з питань організації науково-дослідницької діяльності студентів, розвитку їх особистості, додаткового вивчення потребує проблема фахової підготовки студентів-екологів у ході науково-дослідницької діяльності.

Формування цілей статті (постановка завдання). В умовах реформування вищої освіти проблема організації науково-дослідницької діяльності майбутніх екологів набуває особливої актуальності, оскільки спостерігається постійне збільшення годин самостійної роботи студентів, які варто запланувати на пізнавальну та науково-дослідницьку діяльність студентів. Тому метою нашого дослідження є розглянути види науково-дослідницької діяльності студентів-екологів та розробити рекомендації їх реалізації в підготовці майбутніх екологів.

Виклад основного матеріалу. Важливим чинником успішної підготовки майбутніх екологів є науково-дослідницька діяльність студентів у вищих навчальних закладах. За визначенням О. Микитюк [2], науково-дослідна діяльність студентів, "...складова професійної підготовки, що передбачає навчання студентів методології і методики дослідження, а також систематичну участь у дослідницькій діяльності, озброєння технологіями і вміннями творчого підходу до дослідження певних наукових проблем".

Н. Погребняк [4], Г. Цехмістрова [5] вказують на те, що науково-дослідницька діяльність студентів у вищих навчальних закладах організовується двома взаємопов'язаними шляхами: – навчання студентів елементам дослідницької діяльності, організації та методики наукової творчості; наукові дослідження, що здійснюють студенти під керівництвом викладачів.

Г. Кловак [1], О. Пехота [3] вважають, що науково-дослідницьку діяльність студентів у вищих навчальних закладах можна розділити на два види: 1) навчально-дослідницька, що є невід'ємним елементом навчального процесу та входить до календарно-тематичних і навчальних програм як обов'язкова для всіх студентів; 2) науково-дослідницька робота, що здійснюється поза навчальним процесом у межах студентського науково-творчого товариства".

Аналізуючи вище сказане, можна вважати, що у вищих навчальних закладах розрізняють два види науково-дослідницької діяльності студентів: обов'язкова і добровільна. Перший вид науково-дослідницької діяльності студентів включений у навчальний процес і входить до навчальних планів, другий вид реалізується поза основним навчальним процесом.

Науково-дослідницька діяльність студентів-екологів у межах навчального процесу передбачає: вивчення теоретичних основ методики наукових досліджень (вивчення дисципліни "Основи наукових досліджень в екології"); написання рефератів з конкретної теми в процесі вивчення різних дисциплін; виконання практичних, семінарських та лабораторних робіт, які містять завдання творчого характеру; виконання нетипових завдань під час різних видів практик; підготовка і захист курсових та кваліфікаційних робіт.

Рівень складності завдань для науково-дослідницької діяльності студента має підвищуватися поступово, у першу чергу, варто: набути вмінь користуватися науковою, довідниковою та методичною літературою,

методами інформаційного пошуку та навичками комп'ютерної обробки даних; ознайомитися з методами наукових досліджень, етапами підготовки і проведення дослідження.

Звичайно, що реферат є найпростішою формою наукової роботи студента, яку варто впроваджувати на початкових етапах науково-дослідницької діяльності студентів, адже робота над рефератом сприяє самостійному пошуку певної інформації, розвитку уміння аналізувати та узагальнювати великий обсяг інформації, формує наукове мислення та мовлення.

Необхідно також систематично включати питання творчого характеру в практичні, семінарські та лабораторні заняття. Розвитку творчого потенціалу буде сприяти виконання таких завдань, як розробка способів зменшення забруднення різних видів виробництв на навколишнє середовище. Подібні завдання не лише ознайомлюють майбутніх екологів з екологічними проблемами технологічного розвитку, а й зумовлюють дослідження технологічних процесів виробництв, способів утилізації проміжних продуктів, можливості вдосконалення вентиляційних систем та очисних споруд, методів використання альтернативних та відновлювальних джерел енергії та сировини, вивчення екологічно чистих технологій та можливості їх застосування та тому чи іншому виробництві, пошук технологічних схем маловідходних та безвідходних виробництв, економічної вигоди від спрямованості підприємства на збереження довкілля та зменшення негативного впливу на нього.

Науково-дослідницька діяльність студентів-екологів під час виробничої практики реалізовується шляхом виконання на виробництві індивідуальних завдань щодо вдосконалення технологічних процесів та обладнання, організації безпечної праці, можливості впровадження екологічно чистих та відновлювальних джерел енергії, моніторингу шкідливих викидів та розроблення способів зменшення цих викидів. Студенти отримують практичні навички, накопичують матеріал, здійснюють його аналіз з метою подальшого використання під час написання курсових та кваліфікаційних робіт.

Підготовка курсових і кваліфікаційних робіт, що є самостійним науковим дослідженням студента, яке здійснюється під керівництвом викладача також активно сприяє розвитку творчого мислення майбутніх фахівців-екологів. Під час виконання курсової роботи діяльність студента спрямоване, в першу чергу, на опрацювання наукової літератури, аналіз та узагальнення отриманої інформації. Ми вважаємо, що не варто обмежуватися лише науково-методичним пошуком та реферуванням наукових джерел, а слід стимулювати студента до експериментального дослідження, наприклад, студентам-екологам, доцільно, пропонувати реальні екологічні завдання для конкретних підприємств.

Кваліфікаційна робота є завершальним етапом навчальної та науково-практичної діяльності студента, тому повинна містити не лише аналіз наукової літератури, а власний практичний досвід майбутнього фахівця певного профілю. Кваліфікаційні роботи майбутніх екологів, переважно, пов'язані з дослідженням антропогенного впливу певного об'єкта на екологічну ситуацію в цьому регіоні та розроблення заходів щодо зменшення цього впливу. Тому ми

вважаємо, що доречно складати тематику кваліфікаційних робіт спільно з представниками підприємств та запрошувати їх на захист, тому що, по-перше, такий підхід значно підвищить відповідальність студента за якість роботи; по-друге, студент буде розуміти перспективність теми дослідження і можливості її впровадження на виробництві; по-третє, представник підприємства може запропонувати роботу студенту за результатами захисту. Вивчення виробничих технологій майбутніми екологами є актуальним і одним з основних завдань підготовки фахівця, тому, доречно, щоб більшість тем кваліфікаційних робіт ґрунтувалися на дослідженні впливу підприємств на довкілля, наприклад, “Дослідження впливу підприємств на навколишнє природне середовище (атмосферне повітря, ґрунти, водойми) регіону”. У такому дослідженні об’єктом дослідницької діяльності є технологічний процес на підприємстві, предметом дослідження є вплив технологічних процесів заданого підприємства на навколишнє природне середовище. Типовими завданнями дослідження будуть: охарактеризувати фізико-географічні умови розташування підприємства; ознайомитися з виробництвом, технологічним обладнанням, сировиною, що використовується на підприємстві; дослідити стан місцевості, що прилягає до підприємства та обґрунтувати розміри санітарно-захисної зони підприємства; провести аналіз відходів технологічних процесів; розрахувати викиди основних хімічних речовин підприємством та контроль за дотриманням нормативів викидів; запропонувати шляхи зменшення забруднень. Зазначимо, що виконання дослідження передбачає застосування знань з різних дисциплін: екологія, хімія, географія, біологія, ґрунтознавство, техноекологія, основи сільськогосподарського та промислового виробництва, екологічний моніторинг.

Звичайно, що науково-дослідницька діяльність майбутніх екологів, яка здійснюється поза навчальними планами є також ефективною для розвитку наукових, дослідницьких та творчих здібностей студентів і підготовки висококваліфікованого фахівця.

Основними формами такого виду науково-дослідницької діяльності студентів є участь: у роботі наукових гуртків, секцій, центрів, тематичних вечорів; у наукових та науково-практичних конференціях; у конкурсах науково-дослідницьких робіт; у вузівських та всеукраїнських олімпіадах; у виконанні наукових проектів кафедр.

Метою організації студентських наукових екологічних гуртків є формування в майбутніх екологів інтересу до наукової роботи, опанування формами і методами наукового дослідження, аналіз проблематики сучасної екологічної ситуації, ґрунтовне вивчення актуальних питань сьогодення. Для успішного функціонування наукового гуртка необхідна, по-перше, висока наукова кваліфікація викладача, по-друге, зацікавленість студента, по-третє, актуальність, реальність, різноманітність досліджуваних питань.

Доречно, щоб результати власної наукової діяльності студенти могли презентувати, тому варто залучати студентів до підготовки тез доповідей, давати можливість студенту виступити зі своєю доповіддю перед широкою аудиторією. Участь у науково-практичних конференціях для майбутніх екологів є досить корисною та цікавою, оскільки такі конференції дуже часто проводяться на території підприємства, що створює можливість не лише ознайомитися з підприємством, але й зрозуміти можливості застосування вивченої теорії на практиці. Під час підготовки доповідей конференцій,

конкурсних робіт студент не обмежений вимогами навчальної дисципліни, він має можливість самостійно обрати тему дослідження відповідно до зацікавленості тією чи іншою проблематикою.

Висновки. Таким чином, науково-дослідницька діяльність майбутніх екологів є обов'язковим етапом підготовки фахівця, тому навчально-виховний процес має бути спланований так, щоб цей процес був неперервний у професійній підготовці фахівця. Систематична та неперервна науково-дослідницька діяльність майбутніх екологів сприяє якісному оволодінню методологією та методами наукових досліджень, поглибленому засвоєнню навчальних дисциплін, формуванню наукового світогляду, активності, ініціативності, самостійності та постійному самовдосконаленню, розвиває творче мислення та підвищує якість підготовки висококваліфікованих фахівців.

ЛІТЕРАТУРА

1. Кловак Г. Т. Основи педагогічних досліджень: навч. посіб. для вищих педагогічних навчальних закладів / Г. Т. Кловак – Чернігів : Чернігівський державний центр науково-технічної і економічної інформації, 2003. – 260 с.
2. Микитюк О. М. Становлення та розвиток науково-дослідницької роботи у вищих педагогічних закладах України: (історико-педагогічний аспект): монографія / О. М. Микитюк. – Х. : ОВС, 2001. – 256 с.
3. Пехота О. М. Основи педагогічних досліджень: від студента до наукової школи : навч.-метод. й посіб. / О. М. Пехота, І. П. Єрмакова. – Миколаїв : Іліон, 2012. – 340 с.
4. Погребняк Н. М. Науково-дослідницька робота студентів у ВНЗ України / Н. М. Погребняк // Проблеми сучасної педагогічної освіти. Сер.: Педагогіка і психологія : зб. ст. – Ялта: РВНЗ КГУ, 2008. – Вип. 20. – Ч. 2. – С. 163 – 169.
5. Цехмістрова Г. С. Основи наукових досліджень: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Г. С. Цехмістрова. – К. : Видавничий дім "Слово", 2003. – 240 с.

Анотація

Автором статті виділено два види науково-дослідницької діяльності студентів: обов'язкова і добровільна. Перший вид науково-дослідницької діяльності студентів включений у навчальний процес і входить до навчальних планів, другий вид реалізується поза основним навчальним процесом. У ході дослідження автором доведено, що науково-дослідницька діяльність майбутніх екологів є обов'язковим етапом підготовки фахівця, тому вона повинна бути неперервною у професійній підготовці фахівця.

Ключові слова: наукова діяльність, студенти, майбутні екологи

Аннотация

Автором статьи выделено два вида научно-исследовательской деятельности студентов: обязательная и добровольная. Первый вид научно-исследовательской деятельности студентов включен в учебный процесс и входит в учебные планы, второй вид реализуется вне основного учебного процесса. В ходе исследования автором доказано, что научно-исследовательская деятельность будущих экологов является обязательным этапом подготовки специалиста, поэтому она должна быть непрерывной в профессиональной подготовке специалиста.

Ключевые слова: научная деятельность, студенты, будущие экологи

Summary

The author has identified two types of scientific and research activities of students: compulsory and voluntary. The first type of scientific and research activity of students is included in the learning process and in curriculum; the second type is realized outside of the main educational process.

Key words: scientific activity, students, future environmentalists