

НАУКОВО-МЕТОДИЧНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ХІМІЇ У ВИЩИХ ПЕДАГОГІЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

Стрижак Світлана Володимирівна
м.Полтава

У статті проведений аналіз проблеми науково-методичної підготовки майбутніх учителів природних дисциплін. визначені місце, роль та основні завдання науково-методичної підготовки в системі професійної підготовки вчителів природних дисциплін. Окремим елементом готовності вчителя до професійної діяльності визначена науково-методична готовність, в основу якої покладено взаємозв'язок трьох сфер (когнітивної, операційно-діяльній, особистісної та їх компонентів).

Ключові слова: науково-методична підготовка, науково-методичні вміння, навички, готовність до науково-методичної діяльності, особистісно орієнтоване, проблемне навчання.

Процеси становлення Європейського та міжнародного соціально-економічного, культурного простору, що набувають обертів у сфері освіти України, вимагають постійної її адаптації до нових потреб, вимог суспільства, розвитку наукових знань та потребують якісно нового підходу до підготовки вчителя як творця майбутнього, всебічного розвитку його творчих здібностей, вміння вирішувати складні завдання навчання та виховання підростаючого покоління. Суттєву роль у формуванні вчителя як творчої особистості відіграє його науково-методична підготовка, що є важливою складовою усієї системи професійної підготовки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій показує, що проблемі професійної підготовки вчителя приділяється значна увага у працях О.А.Абдуліної, Ю.К.Бабанського, В.М.Галузинського, С.У.Гончаренка, І.А.Зязюна, С.О.Сисоева, В.О.Сухомлинського тощо. Сучасні дослідження методичної та науково-методичної діяльності (К.Б.Авраменко, І.П.Жерносек, В.І.Пунцов, Л.Л.Сущенко, Л.Г.Таланова та інші) дають змогу відокремити науково-методичну підготовку вчителя як важливу передумову його професійної компетентності.

Метою дослідження є розроблення шляхів модернізації навчального процесу вищих педагогічних навчальних закладів з формування науково-методичної готовності майбутніх учителів хімії.

Оновлення і реорганізація системи освіти вимагає від загальноосвітнього навчального закладу подолання формалізму в професійній діяльності вчителя, проведення різноманітних форм науково-методичної роботи, експериментальних досліджень на широкій основі; засвоєння інновацій, наближених до досвіду даного загальноосвітнього навчального закладу; розробка довгострокових дослідно-експериментальних проєктів; спільної з учнями творчо-пошукової діяльності тощо. Тому під час професійної підготовки майбутніх учителів у вищому педагогічному навчальному закладі виникає потреба звертати увагу на розвиток та формування їх науково-методичних знань, умінь й навичок; здібностей до творчої науково-дослідної роботи; вміння бачити педагогічні проблеми; враховувати умови конкретних ситуацій, які постійно змінюються, реальний перебіг навчально-виховного процесу, особливості дитячого колективу; вміння аналізувати й впроваджувати перспективний педагогічний досвід, сучасні технології навчання. Спектр суперечностей та ряд проблем, які існують на даний час у інноваційному освітньому просторі, породжують необхідність нових підходів до організації навчально-виховного процесу у вищому педагогічному навчальному закладі, спрямованих на формування вчителя-дослідника з високим рівнем професійної майстерності та компетентності. Запорукою успіху та впевненості майбутнього педагога в професійній діяльності є науково-методична під-

готовка студента, його творчий потенціал, вміння швидко адаптуватися у ситуаціях, що змінюються.

Науково-методична підготовка майбутніх учителів це процес набуття та використання об'єктивних знань окремої галузі науки з фаху, принципів, закономірностей її викладання у загальноосвітньому навчальному закладі, а також формування та творче використання умінь і навичок, необхідних майбутньому вчителю для ефективного здійснення науково-методичної діяльності. Ґрунтуючись на сучасній системі професійної підготовки вчителів В.П.Кузовльова [1], О.Я.Савченко [3] та Л.О.Хомич [4] пропонуємо таку структуру професійної підготовки майбутнього вчителя природничих дисциплін, що містить взаємопов'язані психолого-педагогічний, науково-методичний та загальнокультурний блоки. Розроблено, теоретично обґрунтовано і впроваджено в навчально-виховний процес вищих педагогічних навчальних закладів модель науково-методичної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін, яка ґрунтується на діалектичній єдності компонентів: ціле-мотиваційного, змістового, організаційно-управлінського та оцінювально-результативного. Регуляторами моделі підготовки є зовнішні фактори, що створюють освітнє середовище науково-методичної підготовки: вимоги суспільства, державних установ, вищих та загальноосвітніх навчальних закладів до вчителя, сучасний стан науково-методичної підготовки вчителя та внутрішні фактори: педагогічне покликання, здібності, потреба педагогічної діяльності, її мотиви, готовність до саморозвитку, професійне здоров'я і самопочуття, що мають вплив не тільки на мотивацію студента до набуття науково-методичних знань, умінь та навичок, але й на зміст самої науково-методичної підготовки, добір методів, прийомів, форм організації та контролю навчально-виховного процесу. В основу моделі покладені дидактичні засади: загальні педагогічні закономірності навчально-виховного процесу; поєднання загально дидактичних принципів та принципів формування науково-методичної готовності майбутніх учителів; особистісно орієнтований підхід до науково-методичної підготовки майбутніх учителів; психолого-педагогічні закономірності розвитку особистості (теорія поетапного формування розумових дій, опора на зону актуального розвитку); мотивація майбутніх учителів до набуття науково-методичних знань, умінь і навичок; педагогічне керівництво процесом науково-методичної підготовки, що передбачає створення комфортного освітнього середовища, спрямованого на особистісний творчий розвиток усіх учасників навчально-виховного процесу; інтеграцію різноманітних форм, методів, прийомів, засобів підготовки; ефективне спілкування; суб'єкт-суб'єктні відносини у системі "викладач-студент".

В умовах зміни сучасної освіти, яка характеризується варіативністю навчально-виховних закладів, профілізацією навчання, розширенням інноваційних процесів, необхідно на новому рівні розглянути процес професійного становлення майбутнього вчителя як суб'єкта діяльності. Формування професіоналізму педагога орієнтує на розвиток такої інтегральної особистісної характеристики, яка могла б служити показником професійного розвитку, характеризувати готовність студента до майбутньої професійної діяльності. Науково-методична готовність майбутнього вчителя - це складноструктуроване утворення, що забезпечує ефективність науково-методичної роботи, в основу якого покладено взаємозв'язок трьох сфер: когнітивної, операційно-діяльній, особистісної та їх компонентів, що охоплюють необхідну суму знань, умінь і навичок випускника, та проявляються у практичній діяльності, самостійності,

творчій активності, ініціативності, прагненні до самовдосконалення.

Необхідно відзначити, що такий вид готовності не можна вважати сформованим за умовою відсутності прояву хоча б одного з її компонентів, які мають тісний зв'язок і взаємообумовлені один одним. Вирішального значення для опанування студентами визначених компонентів є навчання у вищому педагогічному навчальному закладі. Але процес формування та вдосконалення науково-методичної готовності довготривалий, тому не обмежується тільки цим часом, для нього характерний розвиток упродовж усієї педагогічної діяльності під час індивідуальних, групових та масових форм науково-методичної роботи.

Виділяємо три види (довишівську, вишівську, післявишівську) та п'ять етапів науково-методичної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін. Перший вид науково-методичної підготовки містить один етап - пропедевтичний, що здійснюється під час навчання майбутніх учителів у загальноосвітньому навчальному закладі, Малій академії наук, еколого-натуралістичному центрі, участі у фахових гуртках, шкільних наукових товариствах та інших формах наукової роботи школярів і передбачає набуття ними знань, умінь і навичок для здійснення дослідницької діяльності, орієнтації на професію вчителя, прагнення творчого розвитку та самовдосконалення.

Вишівська підготовка складається з трьох етапів. Перший - здійснюється під час навчання майбутніх педагогів на молодших (1-2) курсах у ході вивчення фахових і психолого-педагогічних дисциплін, курсу "Основи наукових досліджень", польових практик. Він є найбільш важким у студентському житті майбутнього вчителя - іде складний процес адаптації до ВНЗ. Низький рівень або у деяких випадках відсутність професійної орієнтації, елементарних експериментальних умінь і навичок, умінь працювати з літературою у багатьох першокурсників диктує основну мету першого етапу - формування свідомого бажання здійснювати науково-методичну діяльність, загальних уявлень про неї та особливості організації наукових досліджень, набуття знань, умінь і навичок із фахових та психолого-педагогічних дисциплін. На цьому етапі викладачам ВНЗ необхідно розуміти, що далеко не всі види діяльності вчителя природничих дисциплін доступні студентам молодших курсів, тому доцільним є поетапне впровадження елементів науково-методичної підготовки у фахові та психолого-педагогічні курси, польові навчальні практики, самостійну роботу студентів, поетапне формування науково-методичних умінь і навичок, яке покладено в основу всього процесу професійної підготовки майбутнього вчителя.

Аналіз початкового рівня сформованості науково-ме-

тодичних умінь і навичок студентів-випускників та вчителів дав змогу встановити, що для них найбільш значущою й складною ланкою науково-методичної діяльності є організація роботи з обдарованими учнями, науково-дослідна робота зі школярами, підготовка їх до предметних олімпіад, та показав необхідність впровадження спецкурсу "Організація наукової роботи школярів хіміко-біологічного профілю", який став основою формуючого експерименту. У ході реалізації його основних програмних установок першочерговим було не тільки засвоєння майбутніми вчителями теоретичних знань та науково-методичних умінь і навичок організації і керівництва науковою роботою школярів, а переосмислення, відпрацювання їх під час педагогічної діяльності на практиці, самоаналіз, корекція. У ході дослідження розроблені та впроваджені лекції, семінарські заняття, система завдань для самостійної роботи студентів, матриця індивідуального проекту науково-дослідницької роботи школяра хіміко-біологічного профілю та комплекс додатків, покликаний допомогти студентам при його підготовці, підібрана рекомендована література з метою вдосконалення їх професійних умінь і навичок.

Кількісно рівень сформованості кожного компонента науково-методичної готовності учасників експерименту визначався за допомогою індексу сформованості. На основі отриманих у ході дослідно-експериментальної роботи даних розраховані індекси сформованості усіх компонентів науково-методичної готовності до організації наукової роботи школярів хіміко-біологічного профілю для першої (студенти, магістранти) та другої (вчителі) експериментальних груп.

Проведена експериментальна робота, аналіз одержаних даних, дали змогу стверджувати, що запропонована методика формування науково-методичної готовності вчителів хімії є досить ефективною: для групи студентів та магістрантів індекс сформованості науково-методичної готовності збільшився майже у 2 рази, для вчителів-слухачів курсів підвищення кваліфікації ПОІППО – в 1,3 рази. Якщо на початку формуючого експерименту для майбутніх педагогів характерний переважно "низький" рівень (1,67) компонентів готовності, то по закінченні – "достатній" (3,14), який навіть перевищує початковий рівень вчителів (2,77). Слід відмітити, що позитивної динаміки набули усі п'ять компонентів науково-методичної готовності.

Результати впровадження експериментальної методики вказують на вирішальне значення в процесі формування науково-методичної готовності майбутніх учителів дидактичних засад, які свідомо впроваджуються викладачем у навчально-виховний процес ВНЗ у відповідності з цілями та задачами професійної підготовки вчителя природничих дисциплін.

Література та джерела

1. Кузовлев В.П. Профессиональная подготовка студентов в педагогическом вузе: научно-методический и организационно-педагогический аспекты: дис. ... доктора пед. наук: спец. 13.00.08. «теория и методика профессионального образования» / Валерий Петрович Кузовлев. – М.: Московский педагогический институт, 1999. – 454 с.
2. Кузьмина Н.В. Методы исследования педагогической деятельности. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1970. – 114 с.
3. Савченко О.Я. Удосконалення професійної підготовки майбутніх учителів початкових класів / О.Я.Савченко // Підготовка педагогічних кадрів до роботи в умовах нової структури і змісту початкової освіти. Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції. – Полтава. – 2001 – С.23-25
4. Хомич Л.О. Система психолого-педагогічної підготовки вчителя початкових класів: дис. ... доктора пед. наук: спец. 13.00.04. «теорія і методика професійної освіти» / Лідія Олексіївна Хомич. – К.: АПН України, Ін-т педагогіки і психології професійної освіти, 1998. – 443 с.

В статті проведено аналіз проблеми науково-методичної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін, визначено місце, роль і основні завдання науково-методичної підготовки в системі професійної підготовки учителя природничих дисциплін. Особливим елементом готовності учителя до професійної діяльності визначено науково-методичну готовність, основою якої є взаємозв'язок трьох сфер (когнітивної, операційно-діяльності, особистісної).

Ключові слова: науково-методична підготовка, учитель природничих дисциплін, науково-методичні вміння, навички, готовність до науково-методичної діяльності, особистісно орієнтоване, проблемне навчання.

This article is devoted to the problem of scientific and methodical training of future teachers of natural science. Forms, principles, methods and ways of training of future teachers to scientific and methodical activity have been represented as the research results. The author researches scientific and methodological training of future teachers as a process of acquiring and using of objective knowledge of a particular field of science profession, principles, patterns of teaching in secondary schools, as well as the formation and use of creative skills required of future teachers for effective scientific methodological activities. Didactic bases, which maintain the purposive forming of initial scientific and methodical inclination of future teachers of natural sciences throughout their study at higher pedagogical educational establishment has been selected and proved experimentally. The author has highlighted types and stages of scientific and methodological training of future teachers of chemistry. The experimental data on implementation model of training in the educational process of university have been analysed.

Key words: scientific and methodical training, teacher of natural sciences, scientifically-methodical abilities, skills, readiness to scientific and methodical activity, personality oriented, problem study, advanced study.

УДК 37.6

ТЕХНОЛОГІЯ НАВЧАННЯ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ТЕХНІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ РАДІОЕЛЕКТРОННОГО ПРОФІЛЮ

Тернопільська Валентина Іванівна

м.Київ

Андрущенко Іван Сергійович

Якимець Дмитро Вікторович

м.Житомир

У статті проаналізовано основні базові поняття з проблеми дослідження: „професійна компетентність”, „технічна компетентність”, „технічна компетентність майбутнього офіцера”, „педагогічна технологія”, встановлено спільне й відмінне, взаємозв'язок між ними. Обґрунтовано вибір технологій адекватних профілю освіти ВВНЗ. Проведено аналіз сучасного стану педагогіки вищої технічної освіти і визначені її основні проблеми. Розроблено алгоритм реалізації навчальної технології. Представлено схему формування навчальної технології. Запропоновано алгоритм формування та корекції навчальної технології. Визначено, що реалізація алгоритму формування та корекції навчальної технології утворює цілісну навчальну технологію формування технічної компетентності майбутніх офіцерів радіоелектронного профілю.

Ключові слова: технічна освіта, професійна компетентність, технічна компетентність, технологія навчання.

Постановка проблеми. Сучасна вища технічна освіта в Україні регулярно піддається різним реформам, причини яких - інтеграція в європейську та світову систему освіти та зростаючі вимоги до якості підготовки фахівців різних напрямків. Безумовно, реформи потрібні: життя, соціальне замовлення вимагають змін у системі вищої освіти. В результаті реформи впроваджуються виключно з благими цілями. Але їх впровадження часто призводить до істотного зниження якості професійної підготовки вищої технічної освіти. Чому це відбувається в країні, яка зовсім недавно пишалася своєю освітою? Питання надзвичайно важливе, тому що стан освіти сьогодні визначає якість життя суспільства завтра.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблему формування професійної, методичної, психолого-педагогічної та предметної компетентності фахівців досліджували: В.Адольф, В.Байденко, О.Бігич, О.Гура, І.Зязюн, О.Коваленко, Н.Кузьміна, М.Лук'янова, А.Маркова, І.Мищенко, О.Овчарук, В.Свистун, С.Сисоєва, В.Стрельников, Ю.Татур, Л.Тархан, Л.Хоружа, А.Хуторський та ін. Теоретичні питання реалізації компетентнісного підходу у процесі підготовки військових фахівців з вищою освітою розглядали: В.Ягупов, В.Дружин, О.Євсюков, П.Корчемний, Є.Литвиновський, Ч.Чистовська та ін.

Мета статті. Розглянути технологію навчання як засіб формування технічної компетентності майбутніх офіцерів радіоелектронного профілю.

Виклад основного матеріалу. Формування технічної компетентності майбутніх офіцерів радіоелектронного профілю можливе лише в умовах навчання у вищих військових технічних закладах, які мають сучасну матеріально-технічну базу та забезпечені висококваліфікованими професорсько-викладацькими кадрами. У процесі оволодіння професією інженера – радіотехніка значна увага має приділятися технології навчання.

У цьому контексті О.Євсюков стверджує, що професійна компетентність є професійно-особистісною, соціально-значущою якісною характеристикою майбутнього офіцера, який вміє не тільки застосовувати знання, уміння, навички в умовах професійної діяльності, але й розуміє соціальне значення й морально усвідомлює свою діяльність. Професійна компетентність, як інтегрована властивість, орієнтована на неперервне самовдосконалення, самоосвіту, виступає фактором успішності професійної діяльності [4].

В.Тернопільська визначає професійну компетентність як інтегральне утворення особистості, що виявляється у її знаннях, уміннях, навичках, досвіді, особистісних властивостях, які обумовлюють готовність індивіда до виконання певної професійної діяльності. Професійне становлення особистості включає такі етапи: професійне самовизначення, професійну діяльність, фахове зростання в обраній сфері, формування професійної компетентності [13].

Проаналізувавши вище сказане, можна зробити висновок, що професійна компетентність фахівця є здатністю реалізувати потенціал (знання, вміння, досвід, особистісні якості) для успішної (продуктивної) творчої діяльності.

З огляду на це, В.Неїжмак окреслює професійну компетентність військового спеціаліста, як “фундаментальну характеристику особистості військовослужбовця, яка проявляється у високому рівні професіоналізму, здатності до виконання бойових завдань і обов'язків по несенню військової служби, особистою творчою діяльністю, що вирізняється фундаментальністю, багатомірністю, вимагає інтелектуальних, автономних і рефлексійних дій” [8].

Вченими у професійній компетентності виділяються такі основні компоненти [5]:

- аналітичний: відображає процеси переробки інформації на основі мікрокогнітивних актів;