

УДК 371.2 (09)

МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ

Микола Садовий

*Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира
Винниченка*

(Кропивницький)

Анотація. Тенденції розвитку вищої освіти в Україні передбачають формування у педагогічних вищих навчальних закладах учителя-дослідника, що здатний не лише проводити власну науково-дослідну діяльність, а й долучати до цього процесу учнів загальноосвітніх навчальних закладів. Особливо актуальною ця проблема є у процесі підготовки вчителів трудового навчання і технологій, адже, відповідно до Державного стандарту базової та повної загальної середньої освіти, зміст предметів цієї освітньої галузі має чітко виражену прикладну спрямованість і реалізується переважно шляхом застосування практичних методів і форм організації занять. Тому дана стаття присвячена проблемі розробки елементів методики формування дослідницької компетентності у майбутніх учителів трудового навчання і технологій. Наведено фрагмент робочої навчальної програми з курсу «Основи наукових досліджень», що є першим етапом в організації науково-дослідної роботи студентів у вищих педагогічних навчальних закладах.

Ключові слова: підготовки вчителів трудового навчання і технологій, дослідницька компетентність, формування компетентності, основи наукових досліджень.

Постановка проблеми. Як показують проведені нами дослідження [2; 8; 12] прискорене запровадження у всі сфери людської діяльності науково-технічного прогресу, поступальний рух до формування суспільства знань, інтенсивний розвиток інформаційно-комунікаційних і хмарних технологій та процесів у наукових дослідженнях, виробництві, сфері послуг ставить перед системою освіти України адекватні завдання. Окреслені тенденції вимагають перегляду вимог до підготовки майбутніх учителів у педагогічних вищих навчальних закладах (ВНЗ).

Законом України «Про вищу освіту» (2014 р.) передбачений науковий рівень вищої освіти, що відповідає дев'ятому кваліфікаційному рівню

Національної рамки кваліфікацій і передбачає набуття компетентностей з розроблення і впровадження методології та методики дослідницької роботи, створення нових системоутворюючих знань та/або прогресивних технологій, розв'язання важливої наукової або прикладної проблеми, яка має загальнонаціональне або світове значення.

Все це передбачає формування у педагогічних ВНЗ вчителя-дослідника, що здатний не лише проводити власну науково-дослідну діяльність, а й долучати до цього процесу учнів загальноосвітніх навчальних закладів. Особливо актуальною ця проблема є у процесі підготовки вчителів трудового навчання і технологій, адже, відповідно до Державного стандарту базової та повної загальної середньої освіти [1], зміст предметів цієї освітньої галузі має чітко виражену прикладну спрямованість і реалізується переважно шляхом застосування практичних методів і форм організації занять.

Мета статті полягає у розробці елементів методики формування дослідницької компетентності у майбутніх учителів трудового навчання і технологій.

Аналіз актуальних досліджень. Теоретичні та методологічні основи фахової підготовки майбутніх учителів технологій у вищих навчальних закладах висвітлені у дослідженнях багатьох вітчизняних науковців: П.С. Атаманчука, І.С. Волощука, Р.С. Гуревича, В.І. Гусєва, П.В. Дмитренка, С.М. Єфименко, А.В. Касперського, О.М. Коберника, М.С. Корця, В.В. Кузьменка, В.П. Курка, Д.О. Лазаренка, Г.Є. Левченка, Н.В. Манойленко, Л.В. Оршанського, А.М. Плутка, Б.А. Прокоповича, Д.Ф. Рудика, А.І. Терещука, В.К. Сидоренка, В.В. Стешенка, Д.О. Тхоржевського, В.І. Чепка, О.М. Щирбула, С.М. Яшанова та ін. [3; 4; 5; 6; 7]. Однак в їх дослідженнях на приділено належної уваги проблемі формування вчителя-дослідника зі спеціальності: 014 Середня освіта (Трудове навчання та технології).

Для розв'язання окресленої проблеми та досягнення поставленої мети були реалізовані наступні **методи дослідження**: вивчення, узагальнення, систематизація науково-методичної літератури з теми дослідження.

Виклад основного матеріалу. Наукове дослідження – це процес вироблення нових знань, який характеризується об'єктивністю, доказовістю, точністю й можливістю відтворення.

У ході проведення науково-дослідної роботи у студентів (майбутніх учителів) розвивається творче мислення, виховується потреба застосовувати теоретичні знання у практичній діяльності. Діяльність з виконання дослідження сприяє формуванню свідомої особистої причетності до суспільно значущих справ.

Вищий педагогічний навчальний заклад повинен готувати вчителя-дослідника, який намагається поширювати та досліджувати нові методи роботи, який має формувати нові ідеї і здатний реалізувати їх на практиці. Майбутній фахівець повинен розвинути навички самостійної творчої науково-дослідної роботи, сформувати коло своїх наукових інтересів, оволодіти нормами та науково-методичними принципами експериментальної та дослідної діяльності, знань нормативні основи проведення та оформлення результатів дослідження.

Окреслена проблема вдосконалення системи підготовки фахівців не обійшла осторонь і педагогічну галузь, зокрема, підготовку вчителів трудового навчання і технологій. Адже саме ці фахівці покликані виховати у школярів любов до праці, сформувати відчуття краси та гармонії, бажання освоювати все нові і нові технології, що стрімко та невпинно змінюються та удосконалюються у бурхливому суспільному житті.

Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти [1] визначає, що основною умовою реалізації технологічного компонента є технологічна та інформаційна діяльність, що проводиться від появи

творчого задуму до реалізації його в готовому продукті. При цьому завданнями навчання технологій є:

- формування цілісного уявлення про розвиток матеріального виробництва, роль техніки, проектування і технологій у розвитку суспільства;
- ознайомлення учнів із виробничим середовищем, традиційними, сучасними і перспективними технологіями обробки матеріалів, декоративно-ужитковим мистецтвом;
- формування здатності розвивати надбання рідної культури з використанням засобів декоративно-ужиткового мистецтва;
- набуття учнями досвіду провадження технологічної діяльності, партнерської взаємодії і ціннісних ставлень до трудових традицій;
- розвиток технологічних умінь і навичок учнів;
- усвідомлення учнями значущості ролі технологій як практичного втілення наукових знань;
- реалізація здібностей та інтересів учнів у сфері технологічної діяльності;
- створення умов для самореалізації, розвитку підприємливості та професійного самовизначення кожного учня;
- оволодіння вмінням оцінювати власні результати предметно-перетворювальної діяльності та рівня сформованості ключових і предметних компетентностей.

На нашу думку, саме ці завдання слугують орієнтиром під час підготовки висококваліфікованих фахівців спеціальності: 014 Середня освіта (Трудове навчання та технології) у педагогічних вищих навчальних закладах (ВНЗ). Формування ж в них дослідницької компетентності передбачає ознайомлення їх з методами, принципами, закономірностями

наукової діяльності та долучення майбутніх фахівців до наукового життя вищого навчального закладу.

Ми вважаємо, що основи формування дослідницької компетентності у майбутніх учителів трудового навчання і технологій закладаються під час опанування курсу «Основи наукових досліджень».

Програма вивчення курсу «Основи наукових досліджень» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки фахівця освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» спеціальності: 014 Середня освіта (Трудове навчання та технології), профіль навчання: конструювання та моделювання одягу, технічний дизайн.

Тому, *метою* даного курсу є підготовка та залучення студентів до здійснення науково-дослідної діяльності, ознайомлення студентів з процесами та етапами наукового дослідження, його структури та методами наукового пошуку, а також з методиками перевірки достовірності отриманих наукових результатів, формувати у майбутніх фахівців з вищою освітою відповідну предметну, фахову та дослідницьку компетентності.

Завдання вивчення дисципліни:

- сформувати в студентів розуміння про стратегією та тактику проведення досліджень;
- надання суб'єктам навчання певних знань щодо методології, методики й інструментарію наукового дослідження;
- виробити у студентів компетентність застосовувати нові методи наукового дослідження, в основі яких знаходяться ідеї і принципи системного підходу та синергетики;
- вивчення, узагальнення та запровадження передового педагогічного досвіду;
- сформувати у студентів уміння застосовувати в дослідженнях методи аналізу інформаційних джерел та організації наукової праці;
- сформувати у майбутніх фахівців вміння оформлювати результати

наукових пошуків у вигляді наукової роботи (статті, реферату, кваліфікаційної роботи тощо);

- підготовка публікацій, кваліфікаційних робіт;
- розвивати професійні вміння майбутніх педагогів з формулювання та презентації результатів проведених досліджень.

Предметом вивчення дисципліни «Основи наукових досліджень» є система науково-дослідних і навчально-дослідних праць виконаних у стінах вищої школи відповідно до сучасного рівня розвитку педагогічної науки та з урахуванням можливостей комп'ютерної обробки наукової інформації, а також система компетентностей з проведення наукових досліджень.

Міждисциплінарні зв'язки: основою для вивчення студентами курсу «Основи наукових досліджень» на освітньо-кваліфікаційному рівні «бакалавр» є знання з фахових предметів, філософії, української мови, іноземної мови та ряду дисциплін, що забезпечують формування у студентів інформаційно-комунікаційної компетентності.

Вивчення предмету будується на поєднанні лекційних та практичних занять з самостійною та індивідуальною науково-дослідною роботою студентів.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти у результаті вивчення дисципліни повинні:

знати:

- поняття «наука» і «наукове дослідження»;
- здійснення наукового дослідження;
- порядок вибору і формулювання проблеми і теми наукового дослідження;
- поняття «наукової діяльності» та етапи її організації;
- формулювання плану наукового дослідження.
- методологію наукового дослідження;

вміти:

- віднайти інформацію та відібрати необхідний науковий матеріал;
- використовувати методи та прийоми наукових досліджень;
- застосовувати форми та принципи організації науково-дослідної роботи студентів;
- аналізувати актуальні проблеми розвитку педагогічної науки та критерії вибору напрямку наукового дослідження;
- застосовувати набуті знання для подальшої наукової діяльності, вивчення інших дисциплін.
- аналізувати наукову проблему і знаходити алгоритми її розв'язку;
- формулювати гіпотезу, евристично оцінювати, виводити з неї емпірично перевірювані наслідки, співставляти з даними досліджуваної практики;
- застосовувати системний метод для розуміння структура теорій і проблем сучасної методології науки.

Запропонована нами програма навчальної дисципліни «Основи наукових досліджень» є першим етапом в організації науково-дослідної роботи студентів у вищих педагогічних навчальних закладах і складається з таких змістових модулів:

1. Наукове дослідження. Методологія наукових досліджень.
2. Науково-дослідний процес, основні його етапи та форми організації.
3. Становлення науки в Україні. Теоретичні основи та організація науково-дослідної роботи в Україні у ХХІ ст.

На нашу думку, доречним є приділити у даній статті окрему увагу структурі та змісту третього змістовного модуля «Становлення науки в Україні. Теоретичні основи та організація науково-дослідної роботи в Україні у ХХІ ст.». Адже саме він найбільшою мірою відображає сучасний стан організації наукових досліджень в нашій державі. Зокрема, він включає в себе наступні теми:

1. Розвиток наукових уявлень та техніки на території нинішньої України (Скіфо-сарматський період розвитку. Київський період. Наука та освіта в період Литовського, Польського та Московського підпорядкування України. Наукові школи ХХ століття. Розвиток науки і техніки в Кіровоградській області. Наукові центри в Кіровоградській області. Визначні вчені Кіровоградського педагогічного університету).

2. Роль і завдання науки при переході до ринкової економіки та в умовах становлення інформаційного суспільства. Інформаційне забезпечення, обробка та аналіз матеріалів дослідження (Поняття «інформаційне суспільство», його структура і зміст. Розвиток науки при переході до ринкової економіки. Запити інформаційного суспільства до наукової грамотності фахівців з вищою освітою. Поняття, функції і значення науки при переході до ринкової економіки. Структура науки як системи знань в умовах інформаційного суспільства. Класифікація наук, їх інтеграція та перспективи розвитку. Педагогічна наука та інформатизація освіти. Поняття та класифікація інформаційного забезпечення наукових досліджень. Роль і функції інформації. Вибір об'єкта дослідження та визначення системи показників, які підлягають збору в процесі спостереження. Організація збору і документальне оформлення інформації. Порядок обробки інформації в педагогічних дослідженнях. Автоматична система управління обробки інформації на ЕОМ та застосування їх у наукових дослідженнях. Проведення аналітичної роботи в педагогічному науково-дослідному процесі).

3. Організація наукової діяльності в Україні (Видатні вчені та провідні наукові центри України у ХХІ столітті. Наукова діяльність і глобалізація науки. Організація науки та наукових досліджень в Україні. Склад і підготовка наукових кадрів. Законодавчо-нормативне регулювання науки в Україні).

4. Організація науково-дослідної діяльності в умовах хмаро орієнтованого середовища (Зміст поняття «хмаро орієнтоване середовище» [13]. Структура хмаро орієнтованого середовища. Створення аккаунта в Google-академії та визначення рівня цитованості науковця. Висвітлення результатів наукових пошуків в умовах хмаро орієнтованого середовища. Участь в Інтернет-конференціях, вебінарах тощо. Робота в соціальних мережах з доручення спільноти до наукового проекту. Інформаційні ресурси мережі Інтернет).

Висновки. Отже, запропонована нами методика навчання курсу «Основи наукових досліджень» та формування при цьому дослідницької компетентності у майбутніх учителів трудового навчання і технологій є досить ефективною і визначає майбутнім фахівцям орієнтири у їх подальшій науковій та професійній діяльності. **Перспективи подальших наукових розвідок** пов'язані з наступним удосконаленням методики підготовки вчителів трудового навчання і технологій під час здобуття ними освіти у педагогічних ВНЗ.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти (Постанова Кабінету Міністрів України № 1392 від 23 листопада 2011 року). – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1392-2011-п>.

2. Возжіна Н.В. Формування фахової компетентності майбутніх учителів технологій в умовах науково-технічного прогресу / Н.В. Возжіна, М.І. Садовий // Фізика. Технології. Навчання: [зб. наук. пр. студ. і молод. наук.] – Кіровоград, 2015. – Вип. 13. – С. 192-196.

3. Єфименко С.М. Шляхи діагностики інтелектуально-творчого потенціалу майбутнього вчителя технологій / С.М. Єфименко, М.І. Садовий // Науковий часопис Нац. пед. ун-ту імені М.П. Драгоманова. Серія № 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. – 2010. – Вип. 22. – С. 111-116.

4. Касперський А.В. Формування фахової компетентності майбутніх учителів технологій у процесі вивчення хімії / А.В. Касперський, О.М. Кучменко // Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка.

Серія: Педагогічна. – 2014. – Вип. 20: Управління якістю підготовки майбутнього вчителя фізико-технологічного профілю. – С. 21-23.

5. Коберник О.М. Технології 10 кл.: [підручник] / О.М. Коберник, А.І. Терещук, О.Г. Гервас [та ін.] – К.: Літера ЛТД, 2010. – 160 с.

6. Корець М.С. Науково-технічна підготовка вчителів для освітньої галузі «Технології»: [моногр.] / М.С. Корець. – К.: НПУ, 2002. – 257 с.

7. Манойленко Н.В. Професійна підготовка майбутніх учителів технологій до використання мікроелектронних засобів у професійній діяльності: автореф. дис. на здобуття наук, ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.02 «Теорія та методика трудового навчання» / Н.В. Манойленко. – К., 2010. – 20 с.

8. Мачуський С.Ф. Формування компетентного фахівця технологій в умовах науково-технічного прогресу / С.Ф. Мачуський, М.І. Садовий // Фізика. Технології. Навчання: [зб. наук. пр. студ. і молод. наук.] – Кіровоград, 2015. – Вип. 13. – С. 201-205.

9. Садовий М.І. Методика формування експериментаторської компетентності у майбутніх учителів технологій / М.І. Садовий // Наукові записки. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. – 2015. – Вип. 8, Ч. 4. – С. 3-10. – (КДПУ ім. В. Винниченка).

10. Садовий М.І. Підготовка вчителів технологій з використанням синергетичного підходу / М.І. Садовий, О.М. Трифонова // Зб. наук. пр. Кам.-Под. нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія: Педагогічна. – 2014. – Вип. 20: Управління якістю підготовки майбутнього вчителя фізико-технологічного профілю. – С. 53-55. Режим доступу: <http://journals.urau.ua/index.php/2307-4507>

11. Стадніченко С.М. До питання про формування умінь розуміння навчального тексту / С.М. Стадніченко // Збірник наукових праць. Педагогічні науки. – 2008. – Вип. 50, Ч. 1. – С. 275-281. – (ХДУ).

12. Трифонова О.М. Взаємозв'язки принципів науковості та наочності в умовах кредитно-модульної системи навчання квантової фізики студентів вищих навчальних закладів: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Трифонова Олена Михайлівна. – Кіровоград, 2009. – Т. 1. – 216 с.; Т. 2: Додатки. – 301 с.

13. Хомутенко М.В. Становлення понять «навчальне середовище» та «хмаро орієнтоване навчальне середовище» / М.В. Хомутенко // Наукові записки. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. – 2015. – Вип. 8; Ч. 4. – С. 111-120. – (КДПУ ім. В. Винниченка).

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

Садовий Микола Ілліч – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри теорії та методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності; професор кафедри фізики та методики її

викладання Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.

Наукові інтереси: теорія і практика підготовки учителів трудового навчання і технологій.