

Юрій Краснобокий

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, м. Умань, Україна
e-ilmitskaja@udpu.edu.ua

НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ МАГІСТРІВ-ФІЗИКІВ – КЛЮЧОВИЙ ЕЛЕМЕНТ ФОРМУВАННЯ ЇХ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ

Сьогодні у нашій державі відбувається реформа освіти, частиною якої є й модернізація вищої педагогічної школи. Велику увагу за цього передбачається приділяти удосконаленню навчально-виховного процесу, який вимагає залучення суб'єктів навчання до активної навчально-дослідницької та наукової діяльності, яка б сприяла їхньому особистісному зростанню. Основним результатом діяльності освітнього закладу за цього є не система знань, умінь і навиків сама по собі, а набір ключових компетентностей в інтелектуальній, громадянсько-правовій, комунікаційній, інформаційній, природничо-науковій, техніко-технологічній та інших сферах.

Можливості широкомасштабного доступу до ресурсів Інтернету висувають суттєве освітнє питання: як користуватися всім цим освітнім ресурсом? Тому, здійснюючи підготовку магістрів-викладачів, мотивуємо їх до наукових досліджень, аргументуючи, що сьогодні проблема для «традиційного прошарку викладачів (учителів)» полягає в тому, що, коли вони здатні будуть робити лише те ж саме, що й комп'ютер чи телевізор, то вони просто не будуть потрібні. Запит на викладачів (учителів) на сучасному ринку освітніх послуг визначається більш високим рівнем підготовки, яка декларується не стільки базовим рівнем знань, скільки їх видозміною в режимі випередження. Саме ця здатність обумовлює професійну компетенцію претендента у конкурсі на робоче місце (посаду), а цього можна досягти лише у процесі наукових досліджень, пов'язаних з майбутньою професією. Завдяки цьому магістри оволодівають методологічним інструментарієм [1], спрямованим на вирішення ними в майбутньому основного структурного завдання – орієнтацію на конкретну особистість, а не на навчальний план чи навчальний заклад.

Дослідницька діяльність є однією з найважливіших складових підготовки педагогічних кадрів, яка розвиває наукове мислення, транслює предметний зміст, формує дослідницькі компетентності і виховує особистість.

Концепція дослідницького навчання ґрунтується на побудові навчального процесу, який за структурою і змістом моделює реальне наукове дослідження і створює умови для оволодіння методологією отримання знань методами і засобами пошуково-пізнавальної діяльності.

У процесі планування науково-дослідницької діяльності магістрантів за основу обирається модель і методологія дослідження, яка розроблена і практикується у сфері науки. Вона характеризується наявністю кількох стандартних етапів, присутніх у будь-якому науковому дослідженні. За цього мета навчального дослідження відрізняється від такої у сфері науки. У сфері науки головною метою дослідження є виробництво нових знань у загальнокультурному розумінні, тоді як в освітній галузі метою дослідницької діяльності є набуття студентами (магістрантами) функціонального навичку дослідження як універсального способу освоєння дійсності через підвищення мотивації навчальної діяльності й активізації особистісної позиції в освітньому процесі, основою яких є набуття суб'єктивно нових знань (тобто самостійно отримуваних знань, які є новими і особистісно важливими для конкретного студента).

Проблема готовності педагогів до дослідницької діяльності особливо актуальна на сучасному етапі розвитку вітчизняної освіти. Аналіз вимог до сучасного вчителя, які випливають з Концепції нової української школи та різних варіантів проєктів нового державного стандарту з підготовки магістрів-фізиків, засвідчує, що він повинен бути готовим до вивчення, аналізу і прогнозування розвитку особистості учнів, до здійснення комплексних перетворень в освітній системі та до подолання протиріч у її розвитку. Він також повинен бути підготовленим до вирішення комплексу дослідницьких задач (проблем), пов'язаних з різними сферами педагогічної діяльності, у яких йому можливо доведеться працювати.

Для успішної організації і, особливо, результативності студентської науково-дослідної роботи необхідно, насамперед, продумано визначити перелік тем пошукових робіт, які мають професійну спрямованість.

Орієнтуючись на підготовку магістра «науки», теми досліджень мають стосуватися вирішення наукових проблем сучасної фізики, астрофізики, синергетики тощо. Прикладами таких тем можуть бути наступні: «Віртуальний і реальний світи. Фізичний вакуум», «Енергетика матерії», «Гравітація. Космологія. Основні факти, закони, моделі», «Структурна еволюція матерії, синергетика», «Всесвіт. Темна матерія. Темна енергія», «Життя з точки зору фізики», «Тенденції і перспективи розвитку техніки, поняття про нанотехнології».

Орієнтуючись на підготовку магістрів «освіти» перевагу надаємо темам з вирішення сучасних проблем навчання фізики у загальноосвітніх навчальних закладах та педагогічних університетах. Прикладами таких тем можуть бути: «Використання мобільних інформаційних технологій у викладанні фізики», «Інноваційні технології щодо використання ПК для розв'язання фізичних задач», «Досвід використання системи MATHCAD для розв'язування фізичних задач (з різних розділів)», «Розробка методики комп'ютерного моделювання (різних фізичних явищ, процесів, ефектів)», «Фізика і математика

з точки зору інтеграційних зв'язків», «Проблеми викладання фізики в профільних (не профільних) класах гімназій і ліцеїв», «Методика застосування таксономії Блума на уроках фізики в 11 класі», «Застосування ІКТ для прогнозування навчальних досягнень учнів при вивченні квантової оптики в 11 класі», «Розвиток критичного мислення в учнів при вивченні МКТ речовини в 10 класі» та ін.

Навчально-наукова діяльність магістранта передбачає самостійне проведення дослідження, яке розкриває рівень його знань та, головне, уміння їх застосовувати для вирішення конкретних педагогічних ситуацій на практиці. Ця діяльність передбачає такі етапи: вибір теми; складання плану дослідження; вибір оптимальних методів дослідження; пошук наукової інформації з теми дослідження; робота з науковою і методичною літературою; здійснення пошуку, аналізу і узагальнення наукових фактів; аргументація висновків; обґрунтування пропонованих пропозицій і рекомендацій; оформлення результатів дослідження у формі наукової статті або доповіді на конференції. Отже, з викладеного вище випливає висновок, що навчально-наукові дослідження передбачають активний діяльнісний підхід до виконання кожного етапу цього виду роботи.

Після завершення дослідницької роботи і рецензування її викладачем магістранти готують обов'язкову публікацію. На цьому етапі вони не лише узагальнюють отримані дані, але й опановують здатності їх презентації. Особливу перевагу публікаціям ми надаємо у формі доповідей на конференціях. Зокрема, одна з таких – «Наука. Освіта. Молодь» щорічно організовується в Уманському університеті. Крім того, частина магістрантів у співавторстві з викладачами здійснюють публікації й у фахових виданнях різних педагогічних університетів. У більшості випадків результати досліджень магістрантів знаходять відображення у випускних кваліфікаційних роботах. У цьому, на нашу думку, і реалізується елемент компетентнісно-діялісно-результатної парадигми сучасної освіти.

Список використаних джерел

1. Краснобокий Ю.М. Про необхідність посилення методологічної підготовки магістрів-фізиків / Ю.М. Краснобокий // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. Вип. 33. – К.: Вид. НПУ імені М.П. Драгоманова, 2012. – С. 88-93.

Анотація. Краснобокий Ю. Навчально-дослідницька діяльність магістрів-фізиків – ключовий елемент формування їх професійної компетенції. У статті представлено досвід організації навчально-наукових досліджень студентів-магістрантів спеціальності «Фізика».

Ключові слова: реформа освіти, підготовка магістрів, навчально-дослідницька діяльність, компетентнісно-результатна парадигма освіти.

Анотация. Краснобокий Ю. Учебно-исследовательская деятельность магистров-физиков – ключевой элемент формирования их профессиональной компетенции. В статье представлен опыт организации учебно-научных исследований студентов-магистрантов специальности «Физика».

Ключевые слова: реформа образования, подготовка магистров, учебно-исследовательская деятельность, компетентностно-результатная парадигма образования.

Abstract. Krasnobokiy Y. The educational and research activity of the master-physicists is a key element in the formation of their professional competence. The article presents the experience of organizing educational and scientific research of undergraduate students in the specialty "Physics".

Keywords: education reform, preparation of masters, educational and research activity, competence-resultant education paradigm.

Юрій Немченко, Анатолій Касперський

*Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, м. Київ, Україна
Nemchenko@npu.edu.ua; uranka@meta.ua*

НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ СТУДЕНТІВ У СТРУКТУРІ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Швидкість оновлення наукового розуміння оточуючого світу та впровадження нових технологій у виробництво, сформували перед освітньою системою нові вимоги, які в рамках існуючої парадигми навчання реалізувати досить складно. Університетська освіта, яка історично сформувалась як місце акумуляції знань у межах закритого середовища для подальшої переробки та трансляції накопичених знань наступним поколінням, під тиском появи та інтенсивного розвитку нових інформаційних технологій трансформувалась у відкриту систему, що призвело до руйнування границь університетських бібліотек і аудиторій, та формування умов прямого доступу до науково-технологічних здобутків людства. Телекомунікації миттєво поширюють світом кожну нову ідею, що сприяє швидкому їх впровадженню у повсякденне життя. В таких умовах універсальні знання університетської науки та диференціально-предметний підхід у навчанні прийшли у протиріччя з потребами розвитку науки і виробництва, що стало