

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ФОРМУВАННЯ ПРОЕКТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТЬОГО ВЧИТЕЛЯ ФІЗИКИ

Опачко Магдаліна Василівна

м.Ужгород

У статті розкривається проблема удосконалення системи формування компетентності проектування у майбутнього вчителя фізики. Компетентність проектування забезпечує ефективність методичної підготовки у плані цілепокладання, планування, структурування і прогнозування вчителем навчально-пізнавальної діяльності учнів. Формування компетентності проектування здійснюється у процесі роботи над завданнями лабораторного практикуму. У статті подається тематика і структура лабораторних робіт, що проводяться у змісті курсу "Основи педагогічної майстерності". Визначено функції та організаційні засади реалізації цілей і завдань лабораторного практикуму, спрямованого на проектування методичних систем майбутніми учителями фізики.

Ключові слова: проективна компетентність, проектування методичних систем, лабораторні роботи, майбутні вчителі фізики.

Особливе значення в умовах реформування сучасної освітньої політики набуває педагогічна освіта, яка покликана забезпечити виховання нової генерації педагогічних кадрів у відповідності до європейських світових стандартів. Новій освіті потрібний педагог, здатний до "навчання впродовж життя", тобто до постійного самоудосконалення, відточування професійної майстерності, змістовим ядром якої є психолого-педагогічна, фахова та методична компетентності.

Відомо, що методика навчального предмета – це галузь педагогічної науки, яка досліджує закономірності вивчення певного навчального предмета [3]. До змісту методики як часткової дидактики входять:

- установлення пізнавального й виховного значення даного навчального предмета та його місця в системі шкільної освіти;
- визначення завдань вивчення даного предмета та його змісту;
- вироблення відповідно до завдань і змісту навчання методів, методичних засобів та організаційних форм навчання.

Саме тому під методичною компетентністю, здебільшого, розуміють готовність вчителя у рамках фахової дисципліни зрозуміло донести до учнів зміст навчальної програми та організувати діяльність учнів, спрямовану на його засвоєння. Методична компетентність є невід'ємною складовою професійної, що інтегрує систему знань, умінь, навичок і особистісних характеристик учителя, які забезпечують виконання ним професійних функцій. Методична компетентність майбутніх учителів визначається як здатність ефективно будувати навчально-виховний процес на гуманістичних засадах, що ґрунтується на системі наукових, психолого-педагогічних, методичних знань, професійно-методичних умінь і навичок, індивідуально-психологічних характеристик і досвіді їх використання в процесі професійної діяльності [1].

Під методичною майстерністю розумітимемо високий рівень прояву методичної компетентності, який забезпечує ефективність діяльності вчителя та результативність у навчальних досягненнях учнів. Як правило, методичної майстерності досягають у процесі набуття досвіду професійної діяльності [10].

Під час навчання студенти опановують основи методичної роботи; знайомляться із особливостями викладання фахової дисципліни, окремих тем курсу фізики; особливостями розв'язування фізичних задач, постановки шкільного фізичного експерименту. Формування методичної майстерності у вищому навчальному закладі, з багатьох причин, має фрагментарний характер (особливо, в умовах підготовки вчителів в умовах класичного університету). Саме тому дослідження науковців-методистів спрямовані на пошуки шляхів удосконалення методичної компетентності (в тому числі, і методичної майстерності) майбутніх учителів фізики.

Питання теоретико-методичної підготовки студентів до різних видів педагогічної діяльності досліджувалися О.А.Дубасенюк,

А.Й.Капською, Н.В.Кічук, Л.В.Кондрашовою, А.Ф.Ліненко, С.О.Сисоевою, Г.В.Троцько.

Проблеми удосконалення методичної складової підготовки вчителя фізики розглядаються у дослідженнях П.Атаманчука (удосконалення умінь управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів у процесі вивчення фізики); Л.Благодаренко, Н.Сосницької (удосконалення системи лабораторного практикуму з фізики); С.Величка, В.Мендерецького (удосконалення шкільного фізичного експерименту); О.Іваницького, В. Шарко (формування технологічної складової підготовки вчителя фізики); Є. Коршака, А.Павленка (удосконалення вмінь розв'язування фізичних задач); Є. Коршака, О. Ляшенка, В. Савченка (формування системи наукових знань); О.Бугайова, С.Гончаренка, М.Мартинюка, (удосконалення шкільних підручників з фізики); Т.Попової (удосконалення культурно-історичної складової змісту фізичної освіти); В.Сергієнка, М.Шута (удосконалення змісту фахової підготовки майбутнього вчителя фізики); Р.-М.Швай (підготовка майбутнього вчителя до роботи з обдарованими учнями).

У дисертаційному дослідженні В.Д.Шарко [13] запропоновано концепцію методичної підготовки вчителів фізики, що ґрунтується на: побудові навчального процесу з усіх дисциплін відповідно до принципів методичної спрямованості та інтегративної узгодженості; підсиленні аксіологічної, методологічної і технологічної складових методичної підготовки вчителя; здійсненні навчання студентів і вчителів шляхом моделювання реальних ситуацій з усіх аспектів діяльності вчителя фізики.

Проблеми підготовки педагогів в умовах класичного університету досліджували Л.Я.Бондарев, О.В.Глузман, С.І.Кісельгоф, Л.С.Нечепоренко, В.А.Семиченко.

Програмно-цільовий підхід у підготовці студентів класичного університету розкрито у дослідженні В.В.Сагарди [11].

У дисертаційному дослідженні Г.В.Гунди розкрито системний підхід до удосконалення форм і методів організації навчальної діяльності студентів університету і обґрунтовано та експериментально доведено ефективність використання лабораторних робіт з педагогіки, спрямованих на удосконалення загально педагогічної підготовки майбутнього вчителя [2].

Продовжуючи наукові традиції школи В.В.Сагарди нами розроблено і запропоновано систему лабораторних робіт з "Основ педагогічної майстерності", спрямованих на формування методичної майстерності майбутніх педагогів. Йдеться про цикл робіт, які забезпечують компетентність у проектуванні методичних систем.

У попередніх дослідженнях нами розглядалися проблеми, пов'язані із засвоєнням майбутніми учителями фізики змісту складових дидактичного менеджменту, зокрема, проектування [7], та його компонент: цілепокладання [6], планування [8], структурування [9] та прогнозування; розкрито сутність комплексного підходу до формування методичної майстерності майбутніх учителів [10].

Реалізація ідеї комплексного підходу до формування методичної складової підготовки майбутнього вчителя фізики передбачає розробку системи практичних занять, які побудовані за принципом комплексності. Зміст кожного заняття будується навколо стрижневої ідеї, пронизаної взаємозв'язками (через систему комплексних завдань) із іншими методичними завданнями. Така форма занять найкращим чином може бути представлена системою лабораторних робіт. Таким чином актуальність розглядуваної нами проблеми впливає із потреби організації діяльності, спрямованої на формування методичної майстерності у процесі підготовки магістрів-фізиків. З іншого боку, пошуки шляхів удосконалення організаційних форм підготовки фахівців оптимізують процес розробки і впровадження системи лабораторних занять з курсу "Основи педагогічної майстерності".

З огляду на актуальність проблеми нами визначено мету роботи, яка полягає у обґрунтуванні тематики і змісту циклу ла-

бораторних робіт, спрямованих на удосконалення методичної майстерності магістрів-майбутніх вчителів фізики.

У XIX-XX ст. кожен учитель гімназії (класичної, реальної), користуючись досвідом старших колег, власним досвідом, статтями з газет і журналів, створював свою власну методику викладання навчальних предметів, яка базувалася на загальних і спеціальних методах [3].

В сучасних умовах проектування методичної системи – це по суті, основа формування професійної педагогічної майстерності. Навчання студентів-фізиків проектуванню методичних систем – це новий підхід у формуванні методичної складової підготовленості фахівців.

Проектування охоплює наступні види діяльності вчителя фізики: цілепокладання, планування, структурування, прогнозування.

Цілепокладання – це діяльність, спрямована на визначення цілей навчання: стратегічних, тактичних, локальних і діагностичних. В залежності від цілей здійснюється відбір і структурування навчального матеріалу, здійснюється вибір форм і методів організації навчання, вибір засобів діагностики та оцінка результатів.

Як відмічає Л.А.Сидорчук [12], цілі в педагогічній системі слугують носіями дидактичної функції в тому випадку, якщо мова цілепокладання є доступною і зрозумілою як вчителю, так і учневі. Важливо при цьому пам'ятати, при формулюванні цілей використовуються елементи мови цілепокладання (основними з яких є слова "знати", "уміти", "застосовувати", "виробити навички", "сформулювати", "розвивати") та система цілей (поняття, які необхідно засвоїти; операції, якими треба володіти; способи діяльності, в основі яких відповідні навички; ставлення, погляди, переконання, які слід формувати; здібності, способи творчої діяльності які треба розвивати тощо).

Сучасні вимоги до проектування процесу навчання опираються на вимогу діагностичності цілей. Діагностичність цілей полягає у наявності реальної можливості визначення рівня досягнення цілей. Рівні досягнення цілей відповідають рівням засвоєння учнями знань.

Цілепокладання визначає ефективність планування. Планування – це накреслення шляхів реалізації цілей навчання, способів їх досягнення та можливості для визначення рівнів досягнення цілей (відведення часу для тестової, або будь-якого іншого способу перевірки знань учнів).

Планування уможливорює поетапне досягнення цілей і разом з тим, забезпечує системність, логічність і послідовність у засвоєнні матеріалу, поєднання теоретичних (аналіз, синтез, класифікація, систематизація тощо) і практичних (розв'язування задач, вирішення проблем, експериментування, спостереження) методів засвоєння знань; послідовність етапів засвоєння та оцінки, корекції знань тощо. Планування пов'язане із структуруванням навчаль-

ного матеріалу.

Структурування – це розбиття навчального матеріалу на окремі елементи з метою його ефективного засвоєння учнями. Структурування – це перерозподіл, перегрупування навчального матеріалу таким чином, щоб враховуючи наявне дидактичне та технічне оснащення забезпечити ефективне засвоєння учнями змісту навчання у відповідності до вимог навчальної програми та профілю підготовки (загальноосвітній, природничо-науковий, суспільно-гуманітарний).

Структурування – це по суті, творче переосмислення змістового навантаження навчального процесу; це виокремлення змістового ядра у системі фізичного знання, навколо якого групується матеріал, що розкриває сутність ядра в тій мірі, в якій це передбачено профілем і рівнем навчання.

Прогнозування – це наукове передбачення очікуваних результатів взаємопов'язаної діяльності вчителя і учнів в залежності від форми взаємодії (монологічна, діалогічна, інтерактивна), цілей навчання та попереднього планування. Прогнозування є елементом довершення проектування як системи. В цьому сенсі, він є і необхідною складовою дидактичного проектування.

Під дидактичним прогнозуванням розуміють процес отримання попередньої випереджальної інформації з метою оптимізації складових навчальної діяльності. Сутність його полягає у передбаченні мети, завдань, змісту, методів, організаційних форм, засобів та результатів навчання. У структурі прогнозування виокремлюємо наступні компоненти: прогнозування цілей; прогнозування змісту, прогнозування процесу; прогнозування результатів.

Засвоєння змісту діяльності, спрямованої на проектування методичних систем пропонується шляхом впровадження системи лабораторних робіт.

Лабораторні заняття з педагогічної майстерності розглядаються нами як реалізація комплексного підходу у формуванні методичної компетентності майбутнього вчителя фізики. Оскільки саме вони забезпечують інтеграцію знань та практичних умінь студентів у процесі навчально-дослідницької діяльності, націленої на розробку методичних систем майбутніми учителями. Велике значення у організації навчально-пізнавальної діяльності студентів у процесі виконання завдань лабораторних робіт має самостійна робота над опорною темою. Вона передбачає реалізацію основних положень, які розглядаються в кожній темі програми лекційного курсу, що і визначає програмно-цільовий неперервний і динамічний характер СРС. Робота над завданнями СРС забезпечує "вільний професійний розвиток, пошук і знаходження себе в матеріалі, який вивчається, в тій чи іншій формі методичної діяльності, в процесі чого студент долучається до культури, збагачується духовно, зростає особистісно" [11, с.28].

Систему лабораторних робіт, спрямованих на проектування методичних систем представлено у таблиці (див табл.1)

Таблиця 1

Тематика лабораторних робіт, спрямованих на формування методичної компетентності майбутнього вчителя

	Тема лабораторної роботи	Мета
1.	Цілепокладання у структурі проектування методичної системи	Засвоєння знань про сутність цілепокладання, його місце і роль у методичній роботі вчителя; формування вміння і навичок здійснювати цілепокладання у процесі підготовки до уроків (занять).
2.	Планування навчання фізики в школі	Ознайомити студентів із сутністю планування, структурою планування, формувати навичок планування у змісті проектування навчального процесу з фізики.
3.	Структурування змісту навчального матеріалу з фізики	Ознайомити студентів із прийомами, способами структурування навчального матеріалу, формувати навички структурування навчального матеріалу у процесі проектування методичної системи вчителем фізики.
4.	Прогнозування навчально-пізнавальної діяльності учнів у процесі вивчення фізики в школі	Ознайомити студентів із сутністю прогнозування діяльності учнів, спрямованої на засвоєння ними системи фізичного знання, його структурою, особливостями; формувати уміння та навички здійснювати прогнозування.

Розроблені лабораторні роботи відповідають визначеній і прийнятій структурі навчальної одиниці (лабораторне заняття) [5], компонентами якої є: **1.Тема. 2. Мета. 3. Обладнання. 4. Опорні поняття. 5. Блок самостійної роботи:** а) інструкції для самопідготовки; б) питання для самостійного вивчення; в) теоретичний матеріал; г) питання для самоконтролю. **6.Блок навчально-дослідницької роботи:** а) інструкції для виконання; б) навчально-

дослідницькі завдання. **7. Довідково-інформаційний блок:** а) література; б) додатки.

Представлена система лабораторних робіт ґрунтується на:

- інтеграції знань, засвоєних у процесі вивчення курсу загальної педагогіки та загальної психології (для педагогічної спеціальності) та курсу основ психології і педагогіки та педагогіки вищої школи (для непедагогічних спеціальностей); досвіду практич-

- ної діяльності, отриманого в процесі проходження педагогічних практик з навчально-дослідницькою діяльністю студентів;
- поєднанні таких видів роботи, як аналіз, діагностика, моделювання, вивчення й узагальнення педагогічного досвіду, з метою залучення студентів до виконання різних професійних ролей і видів діяльності;
- самостійній роботі студентів: кожний студент впродовж періоду вивчення курсу працює над конкретною опорною темою, що охоплює коло питань, вивчення яких входить у шкільні програми з фізики і розраховано на 5-7 годин. Цим досягається індивідуальний і диференційований підхід в організації СРС при єдиних для всіх цілях і задачах;
- використанні комплексного поєднання навчальних і дослідницьких завдань, активних методів навчання, корекційних методів і прийомів;
- урахуванні здібностей, рівнів самостійності та інтелектуальної

- активності студентів у процесі виконання завдань;
- груповому навчанні з застосуванням форм пізнавальної діяльності студентів: роботи в малих групах, у парах, індивідуальна робота;
- суб'єкт-суб'єктній взаємодії викладача і студентів;
- рейтинговій технології контролю навчальної діяльності студентів.

Таким чином нами запропоновано тематику і зміст лабораторних занять, спрямованих на проектування методичних систем з фізики, зокрема та формування методичної компетентності майбутнього вчителя фізики, загалом.

Перспективи подальших досліджень полягають в уточненні критеріїв оцінювання сформованості складових методичної компетентності майбутнього вчителя та їх експериментальній перевірці.

Література та джерела

1. Волощук А.М. Формування методичної компетентності майбутніх учителів гуманітарного профілю у процесі педагогічної практики: дис... кан. пед. наук: 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти / Анна Миколаївна Волощук. – Житомир: Житомир. держ. ун-т ім. І. Франка, 2012 – 300 с.
2. Гунда Г.В. Лабораторні заняття з педагогіки в системі загальнопедагогічної підготовки вчителя в університеті: автореферат дис. ... кан. пед. наук: 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти / Галина Василівна Гунда. – К.: Центральний інститут післядипломної педагогічної освіти АПН України, 2001. – 27 с.
3. Методи навчання та їх класифікація [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <<http://ru.osvita.ua/school/theory/780/>>. – Загол. з екр. – Мова укр.
4. М'ясоїд П.А. Загальна психологія. Навч. посіб. – 3-тє вид., випр./Петро Андрійович М'ясоїд. – К.: Вища шк., 2004. – 487с.
5. Опачко М.В. Впровадження нових форм планування, організації та проведення всіх видів занять у контексті Болонського процесу. Інформаційно-методичні матеріали /М.В.Опачко, В.В.Сагарда. – Ужгород: УжНУ, 2006. – 95с
6. Опачко М.В. Цілепокладання в змісті методичної підготовки вчителя фізики/ Магдалина Василівна Опачко //Вісник Чернігівського ДПУ імені Т.Г.Шевченка. Серія: Педагогічні науки. – 2008. – Вип. 57. – С.222-224
7. Опачко М.В. Проектування дидактичних систем як складова управлінської діяльності вчителя фізики //Науковий вісник УжНУ. Серія: Педагогіка. Соціальна робота/ М.В.Опачко. – 2009. – Вип.16-17. – С.149-152
8. Опачко М.В. Планування як складова управлінсько-методичної підготовки вчителя/ Магдалина Василівна Опачко // Вісник ЧДПУ. Серія Педагогічні науки. – 2009. – Вип.65. – С.231-236
9. Опачко М.В. Структурування змісту навчального матеріалу як складова методичної роботи вчителя фізики/ Магдалина Василівна Опачко //Матеріали II Міжнар. наук.-практ. конференції "фізико-технічна і фізична освіта у гуманістичній парадигмі". – Керч: РВВ КДМТУ, 2009. – С.106-114
10. Опачко М.В. Комплексний підхід у формуванні методичної майстерності вчителя фізики //Науковий вісник УжНУ. Серія: Педагогіка. Соціальна робота/ М.В.Опачко. – 2014. – Вип. 30. – С.114-116
11. Сагарда В. В. Система підготовки педагога в умовах університетської освіти: Дис...д.пед.н. у формі наукової доповіді: 13.00.01. – "теорія і історія педагогіки" / Володимир Васильович Сагарда. – К., 1992. – 51 с.
12. Сидорчук Л.А. Обґрунтування системи формування ергономічної культури майбутніх учителів/ Людмила Андріївна Сидорчук //Науковий вісник УжНУ. Серія: Педагогіка. Соціальна робота. – 2008. – Вип. 14. – С.241-245
13. Шарко В. Д. Теоретичні засади методичної підготовки вчителя фізики в умовах неперервної освіти: дис... д-ра пед. наук: 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика) /Валентина Дмитрівна Шарко. – К.: НПУ ім. М.П.Драгоманова, 2006. – 542 с.

В статті розкривається проблема совершенствования системы формирования компетентности проектирования у будущего учителя физики. Компетентность проектирования обеспечивает эффективность методической подготовки в плане целеполагания, планирования, структуризации и прогнозирования учителем учебно-познавательной деятельности учащихся. Формирование компетентности проектирования совершается в процессе работы над заданиями лабораторного практикума. В статье подана тематика и структура лабораторных работ, проводимых в содержании курса "Основы педагогического мастерства". Определены функции и принципы реализации целей и задач лабораторного практикума, направленного на проектирование методических систем будущими учителями физики.

Ключевые слова: проективная компетентность, проектирование методических систем, лабораторные работы, будущее учителя физики.

The article deals with the problem of improving the system of formation of projecting competence of future physics teacher. Competence of projecting provides efficiency in terms of methodological training of goal-setting, planning, structuring, and predicting by a teacher of teaching and learning of students. Formation of this competence is carried out in the course of work based on the tasks of laboratory work. The article deals with themes and structure of the laboratory work conducted in the content of the course "Fundamentals of educational excellence". Functions and organizational principles of achieving the goals and objectives of laboratory work aimed at designing teaching future teachers of physics have been considered.

Key words: projective competence, methodological design systems, laboratory work, future teachers of physics.