

- гогічного університету ім. П. Тичини. Умань, 2006. С. 51.
5. Савченко В.Ф. Структурно-логічний аналіз лекції з методики навчання фізики як один з етапів процесу підвищення її дидактичної якості. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна*. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет ім. Івана Огієнка, 2012. Вип. 18. С. 19-21.
 6. Термодинаміка та статистична фізика : навчальний посібник з презентаційними додатками. 2-е вид. перероб. і допов. / Р.А. Поведа, Т.П. Поведа, Г.П. Чуйко. Кам'янець-Подільський: Аксіома. 2021. 131 с.
 7. Шут М.І., Сергієнко В.П. Теоретико-методичні особливості використання сучасних комп'ютерноорієнтованих засобів навчання загальної фізики. URL: <http://www.ime.edu.ua/net/em1/content/04svptgp.html>
 8. Шут М.І., Касперський А.В., Побережний П.В. Механіка. Молекулярна фізика і термодинаміка : на-

вчально-методичний посібник для самостійного вивчення курсу фізики / за ред. М.І. Шута. Київ: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2008. 165 с.

Rusl'n Poveda¹, Tetiana Poveda¹, Igor Lishinsky²

¹*Kamenets-Podolskiy Ivan Ohienko National University*

²*Vasyl Stefanyk Precarpathian National University*

FEATURES LECTURES ON PHYSICS USING INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN UNIVERSITY

In the article the feasibility of using modern information and communication technologies in creating and conducting lectures on general physics at the university. The basic didactic and methodological requirements for multimedia lectures' how to find materials for lectures on the Internet, presented slide masters multimedia support lectures from the course «Thermodynamics and statistical physics».

Key words: modern information and communication technologies, a multimedia lecture, physics, student, thermodynamics and statistical physics.

Отримано: 19.11.2022

УДК 378.091.33-027.22:53

DOI: 10.32626/2307-4507.2022-28.85-90

Т. П. Поведа¹, Р. А. Поведа², І. М. Ліщинський³

^{1,2}*Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка*

³*Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника*

e-mail: ¹poveda.tetiana@kpmu.edu.ua, ²povedar@kpmu.edu.ua;

¹ORCID 0000-0003-3244-6907; ²ORCID 0000-0002-0067-6153

ПЕДАГОГІЧНА ПРАКТИКА У СИСТЕМІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ СЕРЕДНЯ ОСВІТА (ФІЗИКА)

У статті проаналізовано організаційно-методичні засади педагогічної практики у закладі вищої освіти, розкрито її суть в системі професійного становлення майбутнього вчителя фізики. Зазначено, що ефективне проведення практики залежить від належного рівня її організації і управління, а результати педагогічної практики виступають показником готовності здобувачів вищої освіти до майбутньої професійної діяльності та одночасно вказують на недоліки і прогалини у їх знаннях, які необхідно усунути. Описано основні розділи авторської робочої програми практики для майбутніх вчителів фізики. Висвітлено деякі особливості організації педагогічної практики у закладах вищої освіти європейських країн. Окреслено перспективи педагогічної практики студентів у зв'язку з реформуванням вищої освіти в Україні.

Ключові слова: педагогічна практика, вищий навчальний заклад, професійна компетентність, майбутній вчитель фізики, студент.

Практика є однією із важливих складових підготовки майбутнього вчителя у закладі вищої освіти. Актуальність впровадження виробничих практик в освітній процес визначає принцип єдності теорії та практики, який передбачає організацію цілеспрямованого застосування теоретичних знань у практичній діяльності, оптимальне поєднання теоретичного навчання із практикою. Сьогодні запит на фахівця, який має високий рівень практичної підготовки ставить українське суспільство, тому проблема якісного проведення педагогічної практики є актуальною як для науково-педагогічних працівників, які здійснюють управління цією діяльністю, так і для роботодавців, які бажають отримати висококваліфікованого фахівця, так і для здобувачів вищої освіти, які прагнуть бути конкурентоздатними на ринку праці.

Проблема удосконалення фахової підготовки майбутніх фахівців освітньої галузі завжди була предметом досліджень наукової спільноти. На роль та значення пе-

дагогічної практики у формуванні фахової готовності педагога звертали особливу увагу у своїх дослідженнях Т. Білоусова, О. Гармаш, І. Зязюн, І. Ісаєва, Н. Кузьміна, Т. Полякова, А. Щербакова. Теоретичні основи організації та структури педагогічної практики досліджено у роботах О. Абдуліної, В. Розова, А. Бондаря, М. Козія, О. Мельник, В. Юрченко, В. Шульдик. Питання удосконалення організаційно-змістової частини педагогічної практики майбутніх вчителів фізики в сучасних умовах знаходимо у дослідженнях науковців П. Атаманчука, О. Бугайова, І. Соколова, О. Цоколенко, О. Школи.

Варто відмітити, що кожна випускова кафедра, яка забезпечує підготовку фахівця за спеціальністю Середня освіта (Фізика), щорічно розробляє та удосконалює робочі програми практики, модернізує зміст та матеріали рекомендаційного характеру, які сприяють покращенню практичної підготовки фахівця, зважаючи на освітній запит. На випускових кафедрах щорічно оновлюються робочі програми практик для здобувачів вищої освіти

ти, що дозволяє вносити елементи інноваційності у їх зміст та організацію, враховуючи вимоги і виклики часу. Відкритість робочих програм практики та їх доступність широкому загалу дають можливість розробникам програм опиратись на досвід колег, що безумовно сприяє удосконаленню практичної підготовки майбутніх фахівців у кожному закладі вищої освіти.

Так, на кафедрі фізики Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, яка є випусковою для спеціальності Середня освіта (Фізика) на підставі публічних обговорень ОПП та рекомендацій стейкхолдерів прийнято рішення змінити систему практик та збільшити години практичної підготовки з 21 кредиту до 30 кредитів (з 630 год. до 900 год.). Розширення науково-дослідної тематики практики, привнесення нових елементів у її змістово-організаційну частину є результатом вивчення досвіду розробників програм практики інших закладів вищої освіти, зокрема кафедри фізики та методики викладання Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.

З метою окреслення загальної мети і завдань практичної підготовки за спеціальністю Середня освіта (Фізика) та ОПП Середня освіта (Фізика, інформатика) на початку навчання здобувачів вищої освіти за освітнім рівнем «бакалавр» робочою групою з викладачів фахових кафедр, кафедри педагогіки і психології та гаранта освітньо-професійної програми розроблено наскрізну робочу програму практики. Наскрізна програма практики є основним навчально-методичним документом, який визначає перелік усіх видів практик на спеціальності, їх мету, завдання, загальні питання організації, проведення, керівництва та підбиття підсумків практики, а також визначає конкретні рекомендації щодо видів, форм і методів контролю якості досягнення здобувачами вищої освіти запланованих результатів навчання під час проходження кожного виду практики, вимоги до баз практики, регламентує діяльність здобувачів вищої освіти та керівників практики.

До аналізу наскрізної практики на спеціальності Середня освіта (Фізика) та робочих програм практик було залучено вчителів фізики освітніх закладів міста, директорів освітніх закладів різного типу, здобувачів вищої освіти, що навчаються за даною освітньою програмою і які зацікавлені у її удосконаленні. На даний час оновленою (діючою) наскрізною програмою практики на першому рівні здобуття вищої освіти «бакалавр» заплановано такі види практик: *навчальна психолого-педагогічна практика* (2-й курс, 3-й семестр, 1 тиждень), *навчальна практика з кількісного фізичного експерименту* (3-й курс, 5-6-й семестри, 5 тижнів), *навчальна ознайомлювальна педагогічна практика з фізики* (3-й курс, 5-й семестр, 2 тижні), *навчальна практика з застосуванням інформаційних технологій в освітньому процесі* (2-й курс, 4-й семестр, 2 тижні), *виробнича педагогічна практика у основній (базовій) школі* (4 курс, 7-8 семестри, 10 тижнів). Перелік усіх видів практик для спеціальності, їхні форми, тривалість і терміни проведення зазначено у навчальних планах підготовки здобувачів вищої освіти, які розроблено випусковою кафедрою фізики. Тривалість усіх видів практики за період навчання збільшено на 9 кредитів (з 14 тижнів до 20).

Базами для проходження виробничих практик майбутніми вчителями фізики та інформатики обрано заклади освіти різних типів м. Кам'янець-Подільського, які забезпечують виконання в повному обсязі робочої програми практики. Це освітні заклади з високим науково-методичним рівнем забезпечення освітнього процесу, сучасною матеріально-технічною базою та висококваліфікованими вчителями фізики та інформатики, які підтримують довготривалі партнерські зв'язки з кафедрою фізики. На базах практик реалізуються професійні задачі та відпрацьовуються набуті здобувачами вищої освіти базові компетентності.

Наскрізна програма практики, у відповідності до діючого в університеті Положення про практику, розробляється до початку навчання і містить розділи, які змістовно стосуються усіх видів практик [7]:

- загальні положення (мета і завдання, вид практики, терміни їх проведення, тривалість, загальні критерії оцінювання);
- зміст практики (з кожного виду практики вказано мету, завдання, компетентності, які повинні бути сформовані у здобувача вищої освіти у процесі проходження кожного виду практики, бази практики, змістові модулі (зміст практики);
- рекомендовану літературу, критерії оцінювання та розподіл балів під час оцінювання результатів діяльності практиканта.

На основі наскрізної програми щорічно оновлюються робочі програми усіх видів практики. Робоча програма навчальної психолого-педагогічної практики розробляється фахівцями від кафедр педагогіки і психології освіти; усі інші види практики розробляються випусковою кафедрою фізики у співпраці з кафедрою комп'ютерних наук та кафедрами педагогіки і психології освіти. До навчально-методичного керівництва практикою здобувачів вищої освіти на спеціальності Середня освіта (Фізика) залучаються науково-педагогічні працівники кафедр з досвідом роботи за відповідним профілем не менше ніж п'ять років або відповідним досвідом викладацької роботи в закладах вищої освіти. Факультетським керівником практики на спеціальності Середня освіта (Фізика) призначається викладач з багаторічним досвідом науково-педагогічної діяльності.

Правильно організована виробнича педагогічна практика виконує наступні важливі функції: адаптаційну (знайомлення зі специфікою організації навчального процесу в реальних умовах освітнього закладу, ритмом педагогічного процесу, системою внутрішніх стосунків і зв'язків; навчальну (закріплення, розширення та поглиблення знань, умінь і навичок, набутих під час вивчення дисциплін психолого-педагогічного, природничонаукового, професійного та практичного циклів підготовки; оволодіння сучасними технологіями та методиками навчання фізики); розвивальну (розвиток педагогічного мислення і професійної культури, світогляду, пізнавальної активності та самостійності, формування дослідницьких умінь і навичок, у тому числі й самоосвіти); виховну (формування активної життєвої позиції та відповідальності, розвиток професійно значущих якостей особистості, інтересу й любові до педагогічної професії); проєктивну (планування власної навчально-

виховної роботи, відбір змісту й обсягу навчальної інформації відповідно до теми уроку, оптимальне поєднання форм і методів навчально-пізнавальної роботи учнів, врахування їх вікових та індивідуальних особливостей, складання плану-конспектів уроків, позакласних заходів та ін.); комунікативну (налагодження педагогічного спілкування з учнями, вчителями на основі взаєморозуміння, взаємоповаги, партнерства; створення доброзичливої психологічної атмосфери, спрямованої на пізнання нової навчальної інформації); діагностичну (перевірка рівня та якості професійної і загальноосвітньої підготовки, здатності до самоконтролю, самоаналізу й самооцінки власної педагогічної діяльності) [6]. Зауважимо, щоб ефективно проведення практики залежить від належного рівня організації і управління діяльністю студентів.

Виробнича педагогічна практика у основній (базовій) школі (7-8 семестри) є завершальним етапом практичної підготовки фахівців, який дає можливість здобувачам вищої освіти застосувати отримані знання та уміння у практичній діяльності, безпосередньо приступивши до виконання завдань за фахом. Мета виробничої педагогічної практики узгоджується з метою ОПП Середня освіта (Фізика, інформатика) освітнього рівня «бакалавр» і полягає у тому, щоб здобувачі вищої освіти оволоділи сучасними технологіями, формами організації та інструментами праці в галузі їх майбутньої професії, сформувати у них та розвинути професійні уміння і навички для прийняття самостійних рішень під час конкретної роботи в реальних умовах сучасного освітнього закладу, розвинути потребу систематично формувати професійні компетентності та навички і творчо застосовувати їх у практичній діяльності [7].

Можна сказати, що усі компоненти загальної та професійної підготовки освітньо-професійної програми фахівця протягом терміну навчання більшою чи меншою мірою спрямовані саме на те, щоб здобувач вищої освіти набув здатності ефективно організовувати і якісно забезпечувати навчальний процес з фізики у освітніх закладах різного типу.

Активна виробнича педагогічна практика здобувачів вищої освіти розпочинається з настановної конференції, у ході якої обговорюються основні питання робочої програми практики: мета і завдання практики, її тривалість, види і форми педагогічної діяльності студентів, права та обов'язки практикантів, керівників практики, розподіл студентів за освітніми закладами та порядок контролю за їх роботою, вимоги щодо оформлення звітної документації. На платформі Moodle, яка використовується в університеті як система управління навчанням, для здобувачів вищої освіти керівники практики забезпечують доступ практикантам до робочої програми практики, розміщують вказівки та рекомендації з проходження практики, зразки звітної документації, корисні матеріали для проведення уроків з фізики.

Робоча програма виробничої педагогічної практики для спеціальності Середня освіта (Фізика) містить такі розділи: роз'яснення мети і завдань, послідовність проходження практики; вимоги до баз практики та їх перелік; перелік визначених компетентностей, форми та методи контролю рівня сформованості компетентностей; термін проходження практики (графік практики); організація проведення практики (пра-

ва та обов'язки здобувачів вищої освіти на практиці, керівників практик від кафедр і баз практики, охорони праці і правила техніки безпеки тощо); зміст практики (початковий етап виробничої практики, індивідуальний план практиканта, навчально-методична робота з фаху – підготовка і проведення уроків фізики, підготовка і проведення позакласної роботи з фаху, виховна робота з класом); індивідуальні завдання (науково-дослідна робота за обраною темою); вимоги до звіту про практику; критерії оцінювання результатів практики/визначення рівня сформованості компетентностей; порядок підбиття підсумків практики; додатки (схема звіту-самоаналізу практики, взірці щоденника, методичні паради, рекомендації та вказівки з підпрактики, вимоги до оформлення звітної документації).

Діюча робоча програма виробничої практики також містить окремий розділ «Особливості проведення практики в умовах дистанційного навчання», де зазначено, яким чином відбувається комунікація практикантів з керівниками практики, вчителями та учнями, рекомендації з використання дистанційних форм та технологій навчання фізики.

Виробнича педагогічна практика є своєрідним індикатором готовності студента до активної педагогічної діяльності. Особливістю цієї практики є те, що студент вперше виступає у ролі організатора двох сторін: ідентифікує себе учителем фізики і організовує свою діяльність та організовує навчальну і позакласну роботу учнів цілого класу. Така діяльність потребує всебічної підтримки і консультативної допомоги з боку керівника-методиста з фізики, а також підтримки фахівців-методистів від кафедр педагогіки та психології. Важливе значення для якісного і безпечного проходження педагогічної практики студентами має їх ознайомлення з інструкціями з безпеки праці та вимогами з дотримання правил безпеки учнів під час проведення уроків у фізичному кабінеті. Зауважимо, що ознайомлення з інструкціями, які використовуються в умовах фізичного кабінету передбачено планами навчальної дисципліни «методика навчання фізики».

Зміст виробничої педагогічної практики у основній (базовій) школі носить індивідуальний творчий характер і включає в себе такі види діяльності: організаційна, навчально-методична, виховна, науково-дослідна [1; 2].

Організаційна частина полягає у організації власної діяльності під час практики, відвідуванні консультацій, складанні індивідуального графіку роботи, веденні щоденника практики, підготовці звітної документації.

Головну суть педагогічної практики становить навчально-методична робота практиканта, під час якої реалізується основне завдання – формування у здобувачів вищої освіти професійних навичок майбутнього вчителя фізики.

Основними складовими *навчально-методичної роботи* практиканта за фахом є: 1) ознайомлення зі специфікою організації навчального процесу з фізики в закладі освіти; 2) опрацювання навчальної програми з фізики для 7-9 класу, які використовує вчитель; опрацювання календарного, тематичного і поурочного планів роботи вчителя фізики; аналіз успішності учнів на основі даних класного журналу, учнівських зошитів; 3) ознайомлення з кабінетом фізики, його

матеріально-технічним та навчально-методичним забезпеченням; 4) відвідування уроків учителя фізики, ознайомлення з методами і формами його роботи (використання інтерактивних технік, проблемних ситуацій, нетрадиційних форм організації пізнавальної діяльності учнів, методів контролю знань та ін.; 5) індивідуальна робота з окремими учнями; консультування учнів, які займаються науковою роботою в МАН; 6) підбір і виготовлення дидактичних матеріалів, засобів наочності (стендів, оформлення кабінету, підготовка фізичних диктантів, тестів з фізики, розробка презентацій); 7) самостійне планування й проведення уроків різного типу з використанням сучасних методик і технологій навчання, їх обов'язкове обговорення й самоаналіз; 8) відвідування й аналіз уроків, які проводять колеги-практиканти.

Виховна робота практиканта полягає у виконанні ним функцій класного керівника, вивчення й узагальнення досвіду його виховної роботи; веденні психолого-педагогічних спостережень за окремими учнями та класом, вивчення їх вікових та індивідуальних особливостей, аналіз стану успішності та проблем поведінки; самостійний підготовці і проведення виховного заходу; бесід з учнями та вчителями, індивідуальні консультації з учнями.

У ході педагогічної практики студенти повинні виявити знання навчальних дисциплін психолого-педагогічного, природничонаукового та професійного циклів підготовки і на їхній основі сформулювати організаційні, фахові, комунікативні, проєктивні та рефлексивно-творчі вміння.

Науково-дослідна робота практиканта полягає у виконанні індивідуальних завдань, які підвищують якість практичної підготовки майбутніх учителів фізики та надають їй дослідницького характеру. Такі завдання активізують діяльність практикантів, вимагають пошуку і глибокого аналізу уже існуючого науково-педагогічного досвіду, матеріалів освітніх ресурсів з фізики, пошуку інновацій з технічної, інформаційної та педагогічної точок зору з метою підвищення якості навчання фізики. Наприклад, під час останньої практики, здобувачам було запропоновано на вибір працювати над однією з науково-дослідних тем: «Використання Action Learning (комп'ютерних симуляцій) у навчанні фізики», «Місце мультимедійних технологій на уроках фізики», «Використання YouTube на уроках фізики», «Розробка WEB-уроків з фізики різних типів за допомогою сервісів Google Sites», «Використання Web-квестів як засобу активізації пізнавальної діяльності учнів на уроках фізики», «Використання соціальних мереж в організації самостійної діяльності учнів у процесі навчання фізики», «Роль віртуального експерименту на уроках фізики», «Електронні освітні ресурси для підтримки сучасних уроків з фізики», «Засоби та способи організації дистанційного навчання учнів з фізики», «Інтерактивні форми і методи навчання фізики в школі», «Концептуальні основи інтерактивного навчання фізики у базовій школі», «Цифрові освітні ресурси на уроках фізики».

Однією з головних ділянок роботи здобувача вищої освіти під час виробничої педагогічної практики у базовій школі є планування та проведення уро-

ків фізики. За час виробничої педагогічної практики практиканту потрібно навчитися чітко планувати уроки, визначати їх мету і методи її досягнення та провести уроки фізики різного типу (2 з яких залікові), використовуючи різні методи, форми, прийоми і засоби навчання. Для допомоги практикантам пропонуються відповідні методичні рекомендації [1].

Звертаємо увагу студентів, що кожен урок фізики має певну дидактичну мету, яка обумовлена місцем даного уроку в навчальному курсі, розділі, темі. Структура уроку, тобто взаєморозташування його складових частин, залежить від того, яке місце він займає в загальній системі уроків з теми. Важливо, щоб кожен урок був організаційно, логічно і психологічно закінченим цілим і відповідав таким вимогам [1; 3]: 1. Системності: урок повинен бути логічно вписаний у систему занять, учні мусять розуміти місце і роль матеріалу, який вивчають на уроці, в загальній системі фізичних знань; урок повинен мати чітку структуру, цілісний і завершений характер. 2. Цілеспрямованості: урок повинен вирішувати конкретні освітні, розвиваючі і виховні завдання; поставлені завдання мають бути розв'язані ефективно завдяки дотриманню принципів дидактики (наступності, врахування вікових особливостей, наочності тощо) та завдяки застосуванню методів і прийомів активізації навчальної діяльності учнів, а також раціональній організації самостійної роботи в класі і вдома. Ефективність уроку оцінюють за рівнем засвоєння учнями основного матеріалу на цьому уроці. 3. Інформативності: урок має бути достатньо інформативним але не повинен перевантажувати учнів, відповідати їх пізнавальним можливостям; інформація повинна бути подана порціями, на різних рівнях (основному, поглибленому), систематизована і узагальнена відповідно до завдань уроку. 4. Зворотного зв'язку: вчитель має володіти ситуацією на уроці (про що свідчить відповідна реакція класу на дії вчителя); вчитель повинен постійно звертатися до класу із запитаннями і одержувати відповіді як від усього класу (інтегральна характеристика зворотного зв'язку) так і від окремих учнів (диференціальна характеристика), а також використовувати різні види контролю й оцінювання знань, умінь і навичок учнів.

Успішне проведення уроку вимагає від практиканта глибокої підготовки і аналізу власної діяльності, тому дуже важливим є навчити його проводити самоаналіз уроку. І хоча на практичних заняттях з методики навчання фізики студенти детально знайомляться з кожним пунктом самоаналізу уроку, ця діяльність є лише ігровою, в той час як під час педагогічної практики урок проводиться в реальних умовах, учні справжні і повторних дублів немає. Тому, перед проведенням перших уроків з фізики у школі рекомендуємо студентам користуватись розширеним планом самоаналізу уроку. Орієнтуючись на нього, практикант намагається відповідно будувати урок, продумуючи кожен пункт. Після проведеного практикантом уроку спершу слово надається йому для самоаналізу за планом, потім проводить аналіз уроку керівник практики з фізики, висловлюють свої думки вчитель, присутні на уроці практиканти і у підсумку виставляється оцінка за проведений урок у протокол. Проводячи аналіз уроку практиканта, насамперед відмічаємо всі

його позитивні сторони, поступово переходячи до недоліків, на які вказуємо чітко, але тактовно, щоб він їх усвідомив, зрозумів причини невдачі і які шляхи її подолання, що потрібно в собі розвивати і чого вчитись.

Досвід роботи у складі робочої групи з забезпечення ОПП Середня освіта (Фізика) дозволяє стверджувати, що практична підготовка фахівців у нашому ЗВО протягом останніх кількох років зазнала позитивних змін:

- збільшено кількість годин практичної підготовки фахівця, внесено у нові навчальні плани дидактичну практику на 3-му курсі, яка дозволяє студентам ознайомитись з роботою освітніх закладів, досвідом вчителів фізики, організацією роботи учнів на уроках фізики та забезпечує можливість студентам набратись «духу школи»;

- збільшено терміни проведення виробничої педагогічної практики, що дозволяє практиканту вивчати з учнями тему з фізики від початку до кінця, а тому йому легше оцінити кінцевий результат своїх старань;

- на практичних і семінарських заняттях з методики навчання фізики студенти значною мірою залучаються до квазіпрофесійної діяльності (максимально наближеної до майбутньої професійної діяльності): виконують роль вчителя фізики під час пояснення нового матеріалу, узагальнення матеріалу з теми, обґрунтування оцінок; введення нових фізичних термінів і означень; знайомство учнів з будовою фізичних прикладів і принципом дії; проведення і пояснення фізичних дослідів та фізичних явищ; виготовлення простих фізичних приладів з підручних засобів; навчання розв'язуванню фізичних задач, аналіз різних способів розв'язання однієї задачі і т. п.);

- розроблено робочі програми вибіркового дисциплін, знання з яких будуть актуальними для вчителя фізики в сучасному закладі освіти: «Сучасні педагогічні тенденції у STEM-освіті»; «3-D технології проектування і моделювання»; «Сучасні тестові технології з фізики»; «Сучасні освітні ресурси для вчителя фізики», «Web-сервіси в освітній діяльності» і т. ін.;

- тісна співпраця з вчителями фізики міста з метою покращення практичної підготовки майбутніх фахівців (спільні круглі столи вчителів, викладачів та здобувачів вищої освіти; участь випускників закладів загальної середньої освіти у Всеукраїнській олімпіаді з фізики на базі університету; участь викладачів у журі конкурсів МАН з фізики, фізичних олімпіад різних рівнів; участь викладачів кафедри в організації на базі ЗВО пробних тестувань з фізики для випускників закладів середньої освіти (на зразок ЗНО).

- найкращі роботи практикантів завжди відзначаються, фото чи фрагменти відео, зроблені під час проведення уроків фізики в освітньому закладі розміщуються на сайті випускової кафедри та фізико-математичного факультету, що заохочує здобувачів вищої освіти бути на практиці кращими.

З перспектив удосконалення практичної підготовки майбутніх учителів фізики цікавим є досвід західних країн, де особлива увага звертається на довгострокове «включення» здобувача вищої освіти у діяльність за спеціальністю під керівництвом досвідчених фахівців [5; 9].

До прикладу, у Великобританії педпрактика триває 1 рік і складається з трьох етапів: ознайомчого, відвідування уроків досвідчених учителів, освітнього закладу, самостійного ведення уроків. Викладачі-керівники практики самостійно складають розклад проведення уроків практикантами. Вкінці практики на відкриті уроки запрошуються керівники педпрактики та представники навчально-методичного відділу університету. Після практики триває 1 рік стажування студента за місцем влаштування на роботу під контролем інспекторів МОН, які роблять висновок про доцільність залучення стажиста до роботи вчителя.

У Німеччині під час педагогічної практики студент залучається до роботи вчителя на 2 роки (референдаріат) і лише після її завершення студент допускається до 2-го випускного державного екзамену. Під час роботи в школі його супроводжує вчитель-наставник – *ментор*.

У Греції педагогічна практика триває 1 семестр і полягає в тренуванні у плануванні навчального процесу, відвідуванні занять та спостереження за життям освітнього закладу, пробні уроки, відвідування різних типів навчальних закладів, відвідування класів, де навчаються діти з особливими потребами, повне виконання функцій вчителя триває 4 тижні, після чого відбувається обговорення і оцінювання практики в школі та на відділенні.

У Польщі педпрактика охоплює пасивно-асистентську (пропедевтичну), асистентсько-вчительську (допомога вчителю) та предметно-методичну практику (самостійна підготовка навчальної документації і дидактичних матеріалів для проведення власних уроків). Навчальні програми деяких ВНЗ Польщі передбачають педагогічну практику з першого курсу, інші – з другого. Середня тривалість практик – по вісім тижнів.

Педагогічна практика є одним з найважливіших чинників формування фахової компетентності майбутнього вчителя фізики та одночасно показником готовності здобувача вищої освіти до професійної діяльності. Проте, для того, щоб вона у повній мірі виконувала своє функціональне призначення, необхідно удосконалити її організаційно-управлінську сторону, посилювати увагу до навчально-методичної роботи майбутнього вчителя фізики, надавати практиці науково-дослідницького характеру шляхом запровадження індивідуальних завдань, що передбачають творчі, дослідницькі завдання методичного характеру з фізики, що відповідають вимогам часу.

Перспективи подальших пошуків у напрямку дослідження полягають у розробці цілісної моделі педагогічної практики за спеціальністю Середня освіта (Фізика), яка включає змістову, організаційну і управлінську складові та критерії її оцінювання в контексті європейських вимог.

Список використаних джерел:

1. Атаманчук П.С., Поведа Т.П., Щирба В.С. Педагогічна практика для студентів спеціальності «Середня освіта (Фізика)» кваліфікаційного рівня «бакалавр»: навчально-методичний посібник для студентів ЗВО. Кам'янець-Подільський: П.П. Зволейко Д.Г., 2020. 112 с.
2. Атаманчук П.С. Поведа Т.П. Педагогічна практика – показник готовності майбутнього вчителя фізики до

- професійної діяльності. *Фізико-математична освіта: науковий журнал*. 2017. Вип. 2(12). С. 17-20. URL: https://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua/journals/2017-v2-12/2017_2-12-Atamanchuk_Scientific_journal_FMO.pdf
3. Дидактика фізики: избранные аспекты теории и практики : коллективная монография / Атманчук П.С., Губанова А.А., Семерня О.Н., Поведа Т.П., Никорич В.З., Кузнецова С.В. Каменец-Подольский-Кишинев. Каменец-Подольский: ТОВ «Друкарня Рута». 2019. 366 с.
 4. Гареева Ф.М. Печерська Т.В. Педагогічна практика. Рекомендації до проходження : навчальний посібник для студентів спеціальності 104 «Фізика та астрономія» [Електронний ресурс] / КПІ ім. Ігоря Сікорського. Електронні текстові дані (1 файл: 123 Кбайт). Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 54 с.
 5. Носовець Н.М., Белан Т.Г. Педагогічна практика майбутніх учителів в країнах Європи і в Україні. *Вісник Чернігівського національного пед. ун-ту. Серія: Педагогічні науки*. Чернігів, 2011. Вип. 90. С. 115-119.
 6. Школа О. Педагогічна практика в системі підготовки майбутнього вчителя фізики. *Наукові записки [Кіровоградського національного університету імені Володимира Винниченка]*. Серія: *Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти*. 2013. Вип. 4(1). С. 272-277. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nz_pmfm_2013_4%281%29_64
 7. Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (редакція від 30.08.2021 р.). URL: https://drive.google.com/file/d/0B_EBvdN4dQSiSDV1V04waWZvbW5xVnM2Mm d5Y1FLdi1rUC0w/view?resourcekey=0-tYSPd5dBX2-ZMCs1ShozJA
 8. Цоколенко О.А. Формування професійної компетентності майбутніх учителів фізики в процесі педагогічної практики : автореф. дис. ... кандидата педагогічних наук за спец. 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. Київ, 2014. 20 с.
 9. Nosko M., Mekhed O., Ryabchenko S., Ivantsova O., Denysovets I., Griban G., Prysyzhniuk S., Oleniev D., Kolesnyk N., & Tkachenko P. The influence of the teacher's social and pedagogical activities on the health-promoting competence of youth. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 2020. 9(9), Pp. 18-28.

Tetiana Poveda¹, Ruslan Poveda², Igor Lishinsky³

^{1,2} Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University

³ Vasyl Stefanyk Precarpathian National University

PEDAGOGICAL PRACTICE IN THE SYSTEM OF PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF A FUTURE SPECIALIST SECONDARY EDUCATION (PHYSICS)

The article analyses organizationally-methodical principles of pedagogical practice in higher educational establishments, shows its significance in the system of the professional development of future physics teachers. It marks that effective realization of pedagogical practice depends on the proper level of organization and management of students' activity. It proves, that the results of pedagogical practice comes forward as an index of student readiness to future professional activity and at the same time they uncovers defects and gaps in students' knowledge, which are necessary to consider and correct in professional education. Describes the basic part of the author's program pedagogical practice for the students- future physics teachers, developed by authors in co-authorship with the experienced teachers team. Highlights some specifics of organization of pedagogical practice in higher educational establishments in other countries of the world. Shows prospects of pedagogical practice of students in connection with reformation of higher education in Ukraine.

Key words: pedagogical practice, higher educational establishment, professional competence, future physics teacher, student.

Отримано: 18.11.2022

УДК 001.8+004.9

DOI: 10.32626/2307-4507.2022-28.90-95

О. А. Смалько

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

e-mail: smalko.olena@kpmu.edu.ua; ORCID: 0000-0001-7093-291X

ФОРМУВАННЯ У МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ІСТОРИЧНО-АНАЛІТИЧНОГО ПОГЛЯДУ НА РОЗВИТОК ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

У статті обґрунтовується необхідність формування у майбутніх фахівців з комп'ютерних наук, а також у здобувачів вищої освіти за професією вчителя інформатики, навичок історико-аналітичного мислення стосовно розвитку інформаційних технологій. На прикладі галузі комп'ютерної графіки демонструється важливість формування у студентської молоді історичної свідомості, зокрема навичок аналізу найбільш значущих науково-історичних фактів, що сприяли зародженню інформаційних технологій, пізнання основних передумов їх розвитку та усіх притаманних процесів і закономірностей прогресу в конкретних ІТ-галузях. Аналітичний підхід у історичному пізнанні, що має реалізовуватись під час навчання, сприятиме глибокому зануренню студентів у проблеми відповідної сфери, і це може допомогти викладачам у заохочуванні молодих людей до науково-практичних звершень, у налаштуванні їх на особисте професійне зростання, а також допомагатиме формуванню у них цифрової компетентності та ключових фахових навичок.

Ключові слова: вища освіта, якість освіти, підготовка фахівців, професійна підготовка, історична свідомість, навички історико-аналітичного мислення, інформаційні технології, комп'ютерна графіка.

Забезпечуючи якісну підготовку кваліфікованого фахівця у закладі вищої освіти, дуже важливо формувати у нього навички історичного пізнання передумов

і основ розвитку тих технологій, якими він послугуватиметься у своїй професійній діяльності та/або навчатиме їм інших. Це необхідно для ґрунтового розу-