

ІСТОРІЯ НАУКИ. ПЕРСОНАЛІЇ

УДК 378.4.096:57](477.84)ТНПУ

doi: 10.25128/2078-2357.21.4.12

А. В. СТЕПАНЮК, Н. Й. МІЩУК, Г. Я. ЖИРСЬКА, Л. С. БАРНА, Н. М. ДРОБИК,
В. В. ГРУБІНКО

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
вул. М. Кривоноса, 2, Тернопіль, 46027
e-mail: mishchuk@chem-bio.com.ua

ВИТОКИ ЕФЕКТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КАФЕДРИ ЗАГАЛЬНОЇ БІОЛОГІЇ ТА МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН У СИСТЕМІ «ЗВО-ШКОЛА» (ДО 50-РІЧЧЯ КАФЕДРИ)

У статті виявлено та охарактеризовано два стратегічні чинники, які впливали на становлення кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін як цілісної відкритої саморегулюючої системи. Зокрема, важливим чинником була організаційно-методична та науково-дослідна діяльність завідувачів кафедри І. В. Шуста, А. В. Царенка, В. В. Грубінка, яка сприяла формуванню нової генерації науковців та викладачів, появі наукових шкіл та розвитку нових напрямків біологічних та методичних досліджень. Поштовхом до активізації діяльності колективу за всіма напрямками стало об'єднання кафедри загальної біології з кафедрою методики навчання природничих дисциплін, що позитивно вплинуло на налагодження співпраці працівників закладу вищої педагогічної освіти з педагогічними працівниками закладів загальної середньої освіти та школярами. Встановлено, що розробка колективних наукових тем педагогічного спрямування послугувала основою розробки та впровадження моделі організації партнерської взаємодії в системі «ЗВО – Школа», системотвірним чинником якої є реалізація принципів дитино- та студентоцентризму в паритетній колаборації учасників освітнього процесу. Основу моделі складають різноманітні види інноваційної діяльності щодо співпраці школи і вузу за трьома перспективними напрямками: відпрацювання механізмів взаємодії ЗЗСО і ЗВО з метою модернізації форм і методів організації освітнього процесу; формування умов для професійного самовизначення учнів й підвищення рівня компетентності майбутніх абітурієнтів університету; створення закладами вищої освіти освітнього середовища для вчителів щодо здійснення освіти впродовж життя.

Ключові слова: кафедра, заклад вищої освіти, заклад загальної середньої освіти, партнерська взаємодія, чинники становлення кафедри, напрямки та форми співпраці закладів освіти.

У Законі України «Про вищу освіту» зазначено, що кафедра – базовий структурний підрозділ закладу вищої освіти, що провадить освітню, методичну та/або наукову діяльність за певною спеціальністю (спеціалізацією) чи міжгалузєвою групою спеціальностей [3].

Методичну роботу кафедри в умовах кредитно-модульної системи висвітлено в працях Н. Ю. Кислої, А. Ю. Рижкової, І. М. Трубавіної [4]. Дослідники тлумачать її як можливу форму масового одночасного підвищення кваліфікації викладачів до роботи в нових умовах тощо.

Разом з тим, впровадження Концепції Нової української школи актуалізує проблему співпраці між закладами вищої освіти та закладами загальної середньої освіти. У межах такої співпраці йдеться про партнерську взаємодію суб'єктів освітнього процесу усіх рівнів системи

освіти (учні, студенти, учителі, викладачі). Її впровадження дає можливість поєднувати знання, вміння, навички та досвід для ефективного вирішення нагальних проблем освіти, підвищення рівня якості освіти, професіоналізму педагогічних та науково-педагогічних працівників.

Проведений аналіз наукових джерел [5; 8; 9; 10; 11] та освітньої практики засвідчив, що в сучасних умовах дослідження партнерства закладів освіти проводяться за такими напрямками: удосконалення освітньої діяльності та поліпшення успішності здобувачів; професійний розвиток педагогів у системі неперервної освіти; координація, розвиток та оцінювання навчальних програм і процесу навчання; мобілізація, розподіл та ефективне використання освітніх ресурсів. Однак, цілісний підхід до висвітлення проблеми в сучасному трансформованому освітньому середовищі не отримав ще належного опрацювання. У цьому контексті значний інтерес викликає дослідження чинників становлення ефективної співпраці кафедр із закладами загальної середньої освіти. Тому *метою* нашого дослідження є виявлення витоків ефективного функціонування кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (ТНПУ) в системі «ЗВО – Школа».

Проведений аналіз наукових джерел, узагальнення як його результатів, так і особистого практичного досвіду дозволило нам виокремити два стратегічні чинники, які впливали на становлення кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін як цілісної відкритої саморегулюючої системи. Зокрема:

1. Організаційно-методична та науково-дослідна діяльність непересічних науковців-біологів, завідувачів кафедри І. В. Шуста, А. В. Царенка, В. В. Грубінка. Так, багатовекторну діяльність кафедри цілісно дослідив перший її завідувач, доктор біологічних наук, професор Іван Васильович Шуст і висвітлив у праці «Вузівська кафедра» (1995). На його думку, кафедра «покликана забезпечувати не лише спеціальну, але й суспільно-етичну підготовку фахівця. Вона координує і об'єднує зусилля викладачів у вдосконаленні методичної роботи, опираючись на ідеї народної педагогіки, вітчизняної та зарубіжної педагогічної науки і практики» [12, с. 3]. І. В. Шуст вважав, що основною діяльністю кафедри є її організаційно-педагогічна робота. Тому саме цьому аспекту знаний науковець, з притаманним йому цілісним прогностичним мисленням, приділяв особливу увагу. Ідеї І. В. Шуста є актуальними сьогодні і потребують наукового опрацювання.

Кандидат медичних наук, доцент А. В. Царенко як завідувач кафедри особисто долучився до розробки навчально-методичного забезпечення впровадження експериментального дослідження валеологічної освіти.

Нинішній завідувач кафедри, доктор біологічних наук, професор В. В. Грубінко максимально спрямовує діяльність кафедри як системи на її відкритість, становлення колаборативних зв'язків у системах «кафедра – факультет», «кафедра – університет», «кафедра – ЗЗСО».

2. Об'єднання кафедри загальної біології і методики навчання природничих дисциплін, яке дало новий поштовх до активізації діяльності кафедри за всіма напрямками роботи. Нами досліджено, зокрема, генезу наукових досліджень кафедри педагогічного спрямування. Так, у зв'язку з переорієнтацією науково-методичної діяльності кафедри на дослідження шляхів удосконалення змісту та методичного забезпечення шкільних курсів біології, природознавства, основ здоров'я, наукова робота викладачів, починаючи з 2013 р., здійснювалась за такими колективними темами:

2011–2015 рр. – «Теоретичні та методичні засади професійної підготовки вчителів природничого профілю» (№ держреєстрації 0111U001327). Керівник – проф. Степанюк А. В.; виконавці з членів кафедри: доценти Н. Й. Міщук, Г. Я. Жирська, Л. С. Барна. Основні напрями НДР такі:

- дослідження проблеми впровадження нових технологій навчання в систему природничо-наукової освіти;
- історія та шляхи удосконалення методичної підготовки майбутнього вчителя біології в контексті кредитно-трансферної системи навчання;
- науково-дослідна робота студентів хіміко-біологічного факультету;

- формування ціннісного ставлення майбутніх учителів природничих дисциплін до об'єктів живої природи.

Їхній реалізації сприяли дослідження за кафедральною тематикою з актуальних проблем професійно-методичної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін у контексті євроінтеграційних процесів у системі освіти України шляхом виконання колективних наукових проєктів; дослідження за індивідуальною тематикою здобувачів наукових ступенів, аспірантів та докторантів кафедри відповідно до плану наукових досліджень; участь кафедри на громадських засадах у загальноукраїнських проєктах із проблем професійно-методичної підготовки майбутніх учителів та навчання біології в закладах загальної середньої освіти; періодичне проведення на базі кафедри всеукраїнських науково-практичних конференцій з актуальних проблем методичної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін з участю провідних науковців України, проведення щорічних звітно-наукових конференцій, наукових і науково-методичних семінарів, а також участь студентів і викладачів у наукових форумах, що проводяться в інших наукових установах та ЗВО; публікації результатів досліджень у фахових наукових виданнях, міжнародних журналах, міжвузівських виданнях, підручниках та посібниках для вищої та середньої загальноосвітньої школи; упровадження в освітній процес результатів наукових досліджень викладачів кафедри, аспірантів та докторантів.

Особливо цінним у науково-дослідній роботі кафедри у цей період є виявлення програмних компетенцій та реалізація принципу наступності у формуванні компетентностей майбутніх учителів біології в умовах ступеневої освіти [10], сутності професійно-методичної компетентності вчителя біології [7], дослідження процесу формування дослідницької компетентності в студентів та школярів під час вивчення природничих дисциплін [13], особливості формування екологічної культури сучасної молоді [2], історичні аспекти підготовки вчителів біології у вищих навчальних закладах України [1] тощо.

Забезпечення реалізації принципу «навчання через дослідництво» здійснювалось шляхом підвищення дослідницької компоненти навчальних занять (лекції, лабораторні заняття, навчальна та педагогічна практики) та позааудиторної роботи студентів (проблемні групи, наукові гуртки, ІНДЗ тощо); посилення експериментально-дослідницької складової курсових та магістерських робіт; апробації та публікації результатів кращих магістерських робіт у збірниках наукових праць «Магістр», «Наука в умовах глобалізації», «Студентський науковий вісник», у збірниках тез тощо.

Прикладні результати досліджень методичного характеру впроваджувалися під час конструювання навчально-методичного забезпечення навчальних дисциплін із підготовки студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти «Методика навчання біології», «Методика навчання екології», «Методика навчання природознавства», «Методика навчання основ здоров'я», «Історія біології», «Біоетика», «СІТ у професійній діяльності вчителя біології», «Загальна та педагогічна валеологія», «Еколого-натуралістична діяльність школярів», «Квітникарство». На другому (магістерському) рівні вищої освіти основні ідеї дослідницької роботи викладачів впроваджувалися у навчальні дисципліни «Методика викладання біологічних дисциплін», «Дидактика природничих наук», «Теорія та методика навчання (природничі науки, фізика, хімія, біологія)», «Здоров'язбережувальні технології у закладах освіти».

Упродовж 2013–2015 рр. проф. Степанюк А. В. та доц. Жирська Г. Я. брали участь у проєкті «Освіта для сталого розвитку в дії» в партнерстві з організацією Global Action Plan Int. за підтримки уряду Королівства Швеції; здійснювали експериментальну перевірку навчальних матеріалів, розроблених в рамках проєкту (навчальна програма, навчально-методичне забезпечення курсу); апробацію результатів виконання науково-дослідної роботи з теми «Методична система навчання біології в старшій школі на академічному рівні» співробітниками лабораторії хімічної і біологічної освіти Інституту педагогіки НАПН України (довідка № 682–33/03 від 25.05.2015 р.).

2016–2020 рр. – «Навчально-методичне забезпечення вивчення біології в умовах неперервної освіти» (№ держреєстрації 0116U002133). Керівник – проф. Степанюк А. В.;

виконавці з членів кафедри – доценти Н. Й. Міщук, Г. Я. Жирська, Л. С. Барна. Мета – обґрунтування комплексу навчально-методичного забезпечення вивчення біології в полісуб'єктному навчальному середовищі закладів освіти та експериментальна перевірка його дієвості. За результатами діяльності опубліковано низку вагомих наукових та навчально-методичних праць. Зокрема, для *закладів загальної середньої освіти* – підручник з біології для учнів 8 класу, рекомендованого МОН України [6], 2 посібники для учнів 8–9 класів, рекомендованих МОН України; 7 посібників із біології для вчителів, для *закладів вищої педагогічної освіти* – 3 монографії, 5 освітньо-професійних програм підготовки здобувачів першого та другого рівнів вищої освіти, 14 посібників для студентів, 7 навчально-методичних комплексів вивчення біологічних та методичних дисциплін у системі управління навчальними ресурсами Moodle, 8 силабусів і 8 робочих програм навчальних дисциплін, 2 практикоорієнтовані тренінгові програми «Освітні системи. Теорія та практика їх моделювання», «Універсалії світобудови» тощо.

У цей період науковцями-методистами кафедри розроблено та успішно впроваджено технологію змішаного навчання, що полягає в поєднанні традиційного, аудиторного, позааудиторного, електронного, дистанційного навчання у професійній підготовці майбутніх педагогів [13], методика імплементації ідей сталого розвитку у зміст професійної підготовки учителів природничих наук [14] та інше.

2021–2025 рр. – «Теоретико-методичні засади підготовки вчителів природничих наук» (ДР № 0121U108166). Керівник – проф. Степанюк А. В.; виконавці з членів кафедри – доценти Н. Й. Міщук, Г. Я. Жирська, Л. С. Барна. Мета: розробка та обґрунтування структурно-функціональної моделі підготовки вчителів природничих наук у системі неперервної освіти, експериментальна перевірка її ефективності. Ця тематика науково-дослідної роботи зумовлена запровадженням вивчення у ЗЗСО інтегрованого навчального предмета «Природничі науки». Окрім того, згідно наказу МОН України від 03.08.2018 № 863 «Про проведення експерименту всеукраїнського рівня «Розроблення і впровадження навчально-методичного забезпечення інтегрованого курсу «Природничі науки» для 10–11 класів закладів освіти загальної середньої освіти» викладачі кафедри відповідають за участь нашого університету у цьому дослідженні (проф. Степанюк А. В. – співкерівник експерименту, проф. Грубінко В. В. – науковий консультант, доц. Міщук Н. Й. – член науково-методичної комісії).

Згідно з наказом Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини від 28.12.2020 р. № 1699 о/д, проф. Степанюк А. В. та доц. Міщук Н. Й. включено до складу галузевої конкурсної комісії II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з галузей знань і спеціальностей «Методика навчання природничо-математичних дисциплін» (Методика навчання біології, методика навчання природничих наук), у якому в 2021 р. взяло участь четверо здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів спеціальностей 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) та 014.15 Середня освіта (Природничі науки). Здобувачка магістерського рівня вищої освіти Л. П. Козловська стала переможцем конкурсу з методики навчання природничих наук.

Чимало зусиль викладачі, які забезпечують професійно-методичну підготовку студентів, докладають для поповнення інтелектуальної еліти нашого університету та України, забезпечення інтеграції наукової та навчальної діяльності викладачів кафедри, учителів області та студентів, здійснення наступності у їхній науковій підготовці. Так, із 2013 р. під керівництвом проф. Степанюк А. В. захищено 4 кандидатські та 1 докторську дисертації.

Проведений аналіз сутності науково-педагогічних досліджень із тематики, яка виконувалась на кафедрі загальної біології та методики навчання природничих дисциплін з 2013 по 2021 рік, засвідчує, що саме вони є витокami ефективного функціонування кафедри в системі «ЗВО – Школа». Результатом їхнього впровадження є розроблена у 2019 р. працівниками кафедри (проф. Дробик Н. М., проф. Степанюк А. В., доц. Жирська Г. Я., доц. Міщук Н. Й.) інноваційна модель організації партнерської взаємодії в системі «ЗВО – Школа», системотвірним чинником якої стала ідея реалізації принципів дитино- та студентоцентризму в паритетній взаємодії учасників освітнього процесу [9]. Її основу складають перспективні напрямки інноваційної діяльності щодо співпраці школи і ЗВО

(відпрацювання механізмів взаємодії школи і ЗВО з метою модернізації форм і методів організації освітнього процесу; формування умов для професійного самовизначення учнів й підвищення рівня компетентності майбутніх абітурієнтів університету; створення закладом вищої освіти умов для вчителів щодо здійснення освіти впродовж життя).

Основні форми взаємодії закладів освіти на сучасному етапі за першим напрямком наступні: навчально-методична взаємодія, яка включає в себе підготовку та апробацію підручників, навчальних і методичних посібників для учнів і вчителів, контакти вчителів шкіл із викладачами ЗВО з метою консультацій та обміну досвідом; науково-методична робота, яка передбачає проведення спільних круглих столів із найбільш важливих питань спільної діяльності, організацію методичних семінарів при кафедрах ЗВО з участю вчителів школи, рецензування викладачами ЗВО дослідницьких і проєктних робіт учнів шкіл, залучення до участі в науково-практичних конференціях на базі ЗВО вчителів шкіл, організація на базі ЗВО роботи факультативів та наукових гуртків, орієнтованих на учнів шкіл тощо.

Головною передумовою подальшого успішного навчання учня як студента ЗВО є те, що школа і ЗВО повинні подбати про наступність в освітніх програмах, удосконалення сучасної освіти згідно вимог Нової української школи [11]. Обговорення цих вимог здійснюється на спільних семінарах, круглих столах, на науково-практичних конференціях, панельних дискусіях, які організуються для учителів шкіл та викладачів ЗВО. Такі форми співпраці дають можливість обмінятися досвідом, виробити єдині вимоги до навчальних досягнень учнів, обговорити методику викладання навчальних предметів, як у школі, так і в ЗВО, працювати над створенням навчально-методичного комплексу з предмету для середніх шкіл із залученням викладачів ЗВО і навпаки. Наприклад, надзвичайно корисною для вчителів природничих дисциплін були міжнародні наукові конференції «Нова українська школа: теорія і практика реалізації інтегрованого підходу» (2018 р.) та «Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук у контексті вимог Нової української школи» (2019–2021 р.), проведені на базі Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.

Форми співпраці закладів освіти щодо профорієнтаційної діяльності, спрямованої на усвідомлений вибір випускником професії та підвищення мотивації до навчання (реалізація другого напрямку), також різноманітні: виїзні зустрічі з учителями, учнями та їхніми батьками з метою проведення бесід про правила прийому до ЗВО і умови навчання в ньому; проведення на базі ЗВО наукових шкіл, лабораторій, предметних олімпіад і конкурсів серед учнів шкіл; організація Днів відкритих дверей, екскурсій та інших заходів. Масові заходи, що проводять заклади вищої освіти з профорієнтації майбутніх абітурієнтів, мають важливу просвітницьку функцію. Зазвичай, профорієнтаційна робота відбувається шляхом проведення днів відкритих дверей, ярмарок та виставок професій, екскурсій для учнів тощо. Такі заходи спрямовуються на створення позитивного іміджу ТНПУ. Їх цінність полягає в активізації процесу професійного самовизначення школярів, сприянні вихованню в учнів відповідального й активного ставлення до свідомого та самостійного вибору майбутньої професії. Кафедра щорічно бере участь у таких заходах. Практикується також проведення Крайового форуму освітян «Освіта – енергія майбутнього» під гаслом «#Будуємо_Майбутнє_Разом», де обговорюються дискусійні освітні проблеми на семінарах, тренінгах, панельних дискусіях тощо, до яких долучаються студенти і школярі. Актуальним є проведення фестивалю професій «Гостини в ТНПУ», під час якого учні відвідують Центр довузівської підготовки та оглядають презентації усіх факультетів.

З метою підвищення рівня компетентності майбутніх абітурієнтів функціонує Літня хіміко-біологічна школа ТНПУ «Мій майбутній професійний вибір» (керівник – доц. Міщук Н. Й.), яка організовується на базі Голицького біостаціонару. Вона передбачає реалізацію таких основних напрямків діяльності: профорієнтаційного, навчально-професійного, спортивно-оздоровчого, культурно-масового, комунікативного розвитку та учнівсько-студентського самоврядування. Зокрема, профорієнтаційний напрям передбачає ознайомлення з професіями природничого профілю, діагностику професійної спрямованості учнів. Навчально-професійний напрям містить систему практико-орієнтованих занять із ботаніки, зоології, хімії, спрямованих на розвиток особистісних і професійно значущих якостей

особистості школярів. Напрямок комунікативного розвитку спрямований на формування та розвиток культури ділового спілкування. Учнівсько-студентське самоврядування передбачає спільну діяльність учнівської та студентської молоді з формування й розвитку уявлень про демократичні процеси управління, формування активної життєвої позиції та розвиток лідерських якостей.

Організація і проведення конкурсів, турнірів, інтелектуальних ігор, що сприяють розвитку творчості, таланту дітей, є домінуючим вектором взаємодії школи і ЗВО. Зокрема, доцент кафедри Г. Я. Жирська вже четвертий рік очолює роботу щодо посилення майбутніми абітурієнтами своєї позиції на вступному конкурсі шляхом участі у Всеукраїнській профорієнтаційній олімпіаді ТНПУ з природничих і технічних спеціальностей.

Для реалізації третього напряму інноваційної діяльності щодо співпраці кафедри і школи в ТНПУ ліцензовані освітні програми підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників. Мета підвищення кваліфікації учителів біології і природничих наук: формування нових та вдосконалення набутих професійно-методичних компетентностей, сприяння реалізації принципу «освіта впродовж життя» в освітній галузі.

Загалом, діяльність кафедри базується на положенні, що актуальність удосконалення професійно-методичної підготовки вчителів природничих дисциплін до роботи в сучасних закладах загальної середньої освіти пов'язана з тим, що, будучи найбільш чутливим індикатором змін, які відбуваються в суспільстві й освіті, ця складова фахової підготовки в найбільшій мірі реагує на них усіма своїми компонентами (цільовим, змістовим, технологічним). Його реалізація забезпечується:

- орієнтацією освітнього процесу з навчальних дисциплін, викладання яких забезпечує кафедра, на формування моральних якостей майбутнього учителя природничих дисциплін, його синергетичного світогляду та біо(еко)етичних переконань;

- реалізацією дослідницького типу навчання в процесі професійно-методичної підготовки майбутніх учителів шляхом поєднання навчально-дослідного та науково-дослідного навчання;

- систематичним оновленням та удосконаленням програм навчальних дисциплін кафедри з урахуванням зазначених вимог, інноваційних процесів та нормативних змін у вищій школі.

- розробкою та застосуванням електронних навчально-методичних комплексів з усіх дисциплін кафедри на основі інформаційно-комунікаційних та Інтернет-технологій;

- підготовкою до друку і виданням підручників та навчально-методичних посібників з дисциплін кафедри, у тому числі з грифом МОН України, відповідно до галузевих стандартів та інноваційних процесів у системі вищої освіти;

- залученням студентів до суб'єкт-суб'єктної взаємодії учасників освітнього процесу в процесі організації навчально-дослідної та науково-дослідної діяльності та презентацій результатів досліджень на телебаченні, у пресі, наукових виданнях тощо;

- оновленням навчально-методичних розробок, рекомендацій щодо організації самостійної роботи студентів, виконання курсових та магістерських робіт, проходження різних видів фахових та педагогічних практик (пропедевтичної, навчальної та виробничої) відповідно до нормативних вимог організації освітнього процесу, концептуальних засад діяльності кафедри та вимог середньої загальноосвітньої школи;

- систематичним оновлення засобів контролю успішності студентів (тестових завдань для модульного та підсумкового оцінювання) в напрямі перевірки якості професійно-методичної компетентності майбутніх учителів, її мотиваційного, когнітивного, діяльнісного, рефлексивного та комунікативного компонентів;

- ґрунтовної практичної підготовки майбутніх учителів на основі тісної співпраці з освітніми закладами м. Тернополя та області, вчителями-переможцями Всеукраїнського конкурсу «Вчитель року» (номінація Біологія), щорічного проведення серед студентів творчих конкурсів методичного спрямування та конкурсу «Студент-практикант року»;

- відкритості діяльності кафедри шляхом постійного оновлення її сайту, навчально-методичного кутка, презентації результатів методичних досліджень на курсах підвищення кваліфікації вчителів, періодичній пресі та телебаченні.

Висновки

Організація діяльності кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін за розробленою моделлю партнерської взаємодії «ЗВО – Школа» уже принесла позитивні результати. Найважливіший з них – значна кількість абітурієнтів, які обрали у 2021 р. хіміко-біологічний факультет (127 здобувачів вищої освіти у 2021 р. у порівнянні з 98 та 51 здобувачем відповідно у 2020 та 2019 рр.). Це дозволяє рекомендувати кафедрам ЗВО використовувати запроваджену модель організації колаборативних зв'язків у системах «кафедра – факультет», «кафедра – університет», «кафедра – ЗЗСО».

1. Барна Л. Особливості підготовки вчителів біології в Україні в 20–30-х роках ХХ століття. *Гуманітарний вісник ДНУЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»*. Педагогіка. 2015. Вип. 37. С. 53–61.
2. Жирська Г. Я. Формування в учнів ціннісного ставлення до природи як компонента екологічної культури. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка*. 2014. Вип. 2. С. 74–81.
3. Закон України «Про вищу освіту». URL: <https://bit.ly/32p757M> (дата звернення: 10.10.2021)
4. Кисла Н. Ю., Рижкова А. Ю., Трубавіна І. М. Методична робота кафедри в умовах кредитно-модульної системи: навчально-методичний посібник /за ред. І. М. Трубавіної. Х. : Вид-во ТОВ «Щедра садиба плюс», 2014. 92 с.
5. Коханова О. П. Партнерська взаємодія як умова розвитку суб'єктності майбутнього фахівця. *Педагогіка вищої та середньої школи* : зб. наук. пр. 2010. Вип. 29. С. 311–316.
6. Міщук Н. Й., Жирська Г. Я., Степанюк А. В., Барна Л. С. Біологія: підруч. для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл. Тернопіль : Підручники і посібники, 2016. 280 с.
7. Міщук Н. Й. Професійно-методична компетентність у контексті педагогічної діяльності вчителя біології. *Вища освіта України. Дод. 2 до № 3, том II (27)*. 2011. Темат. вип. «Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору». С. 540–545.
8. Степанюк А. В. Особливості педагогічної взаємодії в умовах кредитно-модульної системи навчання. *Збірник наукових праць Херсонського університету. Педагогічні науки*. 2008. Вип. 49. С. 41–46.
9. Степанюк А. В., Жирская Г. Я., Мищук Н. И., Дробык Н. М. Организация партнерского сотрудничества в системе “Педвуз – Школа” в условиях реформирования образования в Украине. *Матер. междунар. науч.-практ. конф. Алтынсаринские чтения*. Костанай, 2020. С. 510–514. URL: <https://bit.ly/2Mli6ib> (дата звернення: 12.10.2021)
10. Степанюк А. В., Жирська Г. Я., Міщук Н. Й. Наступність у формуванні компетенцій майбутніх учителів біології в умовах ступеневої освіти. *Педагогічні науки*. 2014. Вип. LXVI. С. 229–235.
11. Степанюк А. В., Жирська Г. Я. Організація партнерської взаємодії в системі «ВУЗ – школа» у процесі підготовки майбутніх учителів хімії та біології. *Біологія і хімія в рідній школі*. 2020. № 2. С. 40–43.
12. Шуст І. В. Вузівська кафедра. Нариси організаційно-педагогічної діяльності. Тернопіль, 1995. 116 с.
13. Stepanyuk A. V., Mishchuk N. Y., Zhyrska N. Ya., Olendr T. M. Implementation of the «Learning Through Research» principle at Ukrainian secondary schools: Experience and prospects. *Revista Espacios*. ISSN 0798 1015. Vol.40, 2019, No. 19, pp. 20. URL: <https://bit.ly/3xbRh3a>
14. Stepanyuk A., Zhyrska N., Mishchuk N., Barna L. Implementation of sustainable development ideas into the content of natural science teachers professional training. *Education for achieving sustainable development* /Ed. by I. Ostopolets and M. Ekkert. Monograph 35. Publishing House of Katowice School of Technology, 2020. S. 107–121. URL: <https://bit.ly/3CDcUKO>.
15. Stepanyuk A., Zhyrska N., Mishchuk N. The use blended learning in the formation of professional-methodological competence of future natural sciences teachers. *Modern Technologies in the Education*/ ed. by M. Ekkert & I. Ostopolets. Series of monographs Faculty of Architecture, Civil Engineering and Applied Arts. Katowice School of Technology. Monograph 26. Wydaw. Wyższej Szoly Technicznej w Katowicach, 2019. S. 313–322. URL: <https://bit.ly/3DIIdEPS>.

References

1. Barna L. Osoblyvosti pidhotovky vchyteliv biolohii v Ukrayini v 20–30-kh rokakh XX stolittia. *Humanitarnyi visnyk DNVZ “Pereiaslav-Khmelnytskyi derzhavnyi pedahohichnyi universytet imeni Hryhoriia Skovorody”*. Pedahohika. 2015. Vyp. 37. S. 53–61. [in Ukrainian]

2. Zhyrska H. Ya. Formuvannia v ychniv tsinnisnoho stavlennia do pryrody yak komponenta ekolohichnoii kultury. *Naykovi zapysky Ternopilskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni Volodymyra Hnatiuka. Serii: Pedahohika*. 2014. Vyp. 2. S. 74–81. [in Ukrainian]
3. Zakon Ukrainy “Pro vyshchu osvitu”. Rezhym dostupu: <https://bit.ly/32n757M>. [in Ukrainian]
4. Kysla N. Iu., Ryzhkova A. Iu., Trubavina I. M. Metodychna robota kafedry v umovakh kredytno-modulnoi systemy: navchalno-metodychnyi posibnyk /za red. I. M. Trubavinoii. Kh.: Vyd-vo TOV “Shchedra sadyba plius”, 2014. 92 s. [in Ukrainian]
5. Kokhanova O. P. Partnerska vzaiemodiia yak umova rozvytku subiektnosti maibutnoho fakhivtsia. *Pedahohika vyshchoi ta serednoi shkoly: zb. nauk. pr.* 2010. Vyp. 29. S. 311–316. [in Ukrainian]
6. Mishchuk N. Y., Zhyrska H. Ya., Stepanyuk A. V., Barna L. S. Biolohiia: pidruch. dlia 8 kl. zahalnoosvit. navch. zakl. Ternopil: Pidruchnyky i posibnyky, 2016. 280 s. [in Ukrainian]
7. Mishchuk N. Y. Profesiyno-metodychna kompetentnist u konteksti pedahohichnoi diialnosti vchytelia biolohii. *Vyshcha osvita Ukrainy. Dod. 2 do № 3, tom II (27)*. 2011. Temat. vyp. “Vyshcha osvita Ukrainy u konteksti intehratsii do yevropeiskoho osvitnoho prostoru”. S. 540–545. [in Ukrainian]
8. Stepanyuk A. V. Osoblyvosti pedahohichnoi vzaiemodii v umovakh kredytno-modulnoi systemy navchannia. *Zbirnyk naukovykh prats Khersonskoho universytetu. Pedahohichni nauky*. Vyp. 49. Kherson. 2008. S. 41–46. [in Ukrainian]
9. Stepanyuk A. V., Zhyrska H. Ya., Mishchuk N. Y., Drobyk N. M. Organizatsiia partnerskogo sotrudnichestva v sisteme “Pedvuz – Shkola” v usloviiakh reformirovaniia obrazovaniia v Ukraine. *Mater. mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Altynsarinskie chteniia*. Kostanai, 2020. S. 510–514. URL: <https://bit.ly/2Mli6ib> [in Russian]
10. Stepanyuk A. V., Zhyrska H. Ya., Mishchuk N. Y. Nastupnist u formuvanni kompetentsii maibutnikh uchyteliv biolohii v umovakh stupenevoi osvity. *Pedahohichni nauky*. Vyp. LXVI. Kherson: Vyd-vo KhDY. 2014. S. 229–235. [in Ukrainian]
11. Stepanyuk A. V., Zhyrska H. Ya. Orhanizatsiia partnerskoi vzaiemodii v systemi “VUZ – shkola” u protsesi pidhotovky maybutnikh uchyteliv khimii ta biolohii. *Biolohiia i khimiia v ridnyi shkoli*. 2020. № 2. S. 40–43. [in Ukrainian]
12. Shust I. V. Vuzivska kafedra. Narysy orhanizatsiyno-pedahohichnoi diialnosti. Ternopil, 1995. 116 s. [in Ukrainian]
13. Stepanyuk A. V., Mishchuk N. Y., Zhyrska H. Ya., Olendr T. M. Implementation of the «Learning Through Research» principle at Ukrainian secondary schools: Experience and prospects. *Revista Espacios*. ISSN 0798 1015. Vol.40, 2019, No. 19, pp. 20. URL: <https://bit.ly/3xbRh3a>
14. Stepanyuk A., Zhyrska H., Mishchuk N., Barna L. Implementation of sustainable development ideas into the content of natural science teachers professional training. *Education for achieving sustainable development /Ed. by I. Ostopolets and M. Ekkert. Monograph 35. Publishing House of Katowice School of Technology*, 2020. S.107–121. URL: <https://bit.ly/3CDcUKO>.
15. Stepanyuk A., Zhyrska H., Mishchuk N. The use blended learning in the formation of professional-methodological competence of future natural sciences teachers. *Modern Technologies in the Education/ ed. by M. Ekkert & I. Ostopolets. Series of monographs Faculty of Architecture, Civil Engineering and Applied Arts. Katowice School of Technology. Monograph 26. Wydaw. Wyższej Szoly Technicznej w Katowicach*, 2019. S. 313–322. URL: <https://bit.ly/3DIIdEPS>.

A. V. Stepaniuk, H. Ya. Zhyrska, N. Y. Mishchuk, L. S. Barna, N. M. Drobyk, V. V. Hrubinko

Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University, Ukraine

ORIGINS OF EFFECTIVE ACTIVITY OF THE DEPARTMENT OF GENERAL BIOLOGY AND METHODOLOGY OF TEACHING NATURAL SCIENCES IN THE "HIGHER EDUCATIONAL ESTABLISHMENT - SCHOOL" SYSTEM (to the 50th anniversary of the department)

The article identifies and characterizes two strategic factors that influenced the formation of the Department of General Biology and Methodology of Teaching Natural Sciences as a holistic open self-regulatory system. In particular, an important factor was the organizational and methodological as well as research activities of the heads of the department, I. V. Shust, A. V. Tsarenko, V. V. Hrubinko, who contributed to the formation of a new generation of scientists and lecturers, the emergence of scientific schools and the development of new areas of biological and methodological investigations. A new impetus to intensify the activities of the teaching staff in all areas was the association of the Department of General Biology with the Department of Methodology of Teaching Natural Sciences, which had a positive effect on cooperation between employees of higher pedagogical education with teachers of secondary schools and pupils. It has been defined that the

development of collective scientific topics of pedagogical direction served as the basis for the development and implementation of a model of partnering relationships organization in the "Higher educational establishment – school" system, a systemically important factor of which is the implementation of the principles of child centeredness and student centeredness in parity collaboration of participants in the educational process. The model is based on various types of innovative activities regarding cooperation between schools and higher educational establishments in three promising areas: working out the mechanisms of interaction between secondary schools and higher educational establishments in order to modernize the forms and methods of organizing the educational process; creating conditions for professional self-determination of pupils and increasing the level of competence of future university entrants; creation by higher education establishments of an educational environment for teachers to implement lifelong learning.

In the process of implementing the model, a number of modern forms of interaction between educational institutions have been tested. In particular, preparation and approbation of textbooks, teaching and methodical manuals for pupils and teachers, carrying out of joint master classes, trainings, workshops, scientific and methodical seminars, conferences, forums, etc.; organization of career guidance events – Doors Open Days, festival of professions "Hospitality in TNPU", All-Ukrainian career guidance Olympiad in Biology, functioning of the Summer Chemical and Biological School of TNPU "My future professional choice"; development and implementation of educational programs of postgraduate education for advanced training and professional development of teachers of biology and natural sciences .

Keywords: department, higher educational establishment, secondary school, partnering relationships, factors of the department formation, directions and forms of cooperation of educational institutions.

Надійшла 15.10.2021.