

**УДК 371.134:50(07)**

**Сергій Галушко,**

канд. хімічних наук, доцент  
кафедри хімії та екології та  
методики їх навчання Уманського  
державного педагогічного  
університету імені Павла Тичини

**Ганна Гордашевська,**

аспірант Уманського державного  
педагогічного університету імені  
Павла Тичини

### **ІНТЕГРОВАНА НАВЧАЛЬНА ПРАКТИКА В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ПРИРОДНИЧОГО ПРОФІЛЮ**

У статті розглядається питання інтеграції навчальних практик під час підготовки майбутніх учителів природничого профілю. Обґрунтовується доцільність інтеграції навчальної практики з «Економічної географії України» та хіміко-технологічної. Характеризується комплексна навчальна практика як важливий елемент цілісної системи формування практичних умінь та навичок студентів.

**Ключові слова:** інтеграція, комплексна навчальна практика, практична підготовка майбутнього вчителя.

В статье рассматривается вопрос интеграции учебных практик при подготовке будущих учителей естественных дисциплин. Обосновывается целесообразность интеграции учебной практики по «Экономической географии Украины» и химико-технологической. Характеризуется комплексная учебная практика как важный элемент целостной системы формирования практических умений и навыков студентов.

**Ключевые слова:** интеграция, комплексная учебная практика, практическая подготовка будущего учителя.

The article presents integration of teaching and field practices into the process of professional training of future teachers of natural sciences. The importance of integrating of chemical and technological as well as teaching practice "Economic Geography of Ukraine" is substantiated in it. The article also characterizes integrated teaching and field practice as an important element of the integrated system of formation of practical skills and abilities of students.

**Key words:** integration, integrated teaching and field practice, practical training of future teachers.

**Актуальність дослідження.** На сьогодні процес глобалізації та модернізації огорнув усі ланки освітнього середовища вищих педагогічних навчальних закладів, які готують фахівців нової генерації. За такого підходу, зазначає В. Кремінь, «педагогічну професію недоцільно розглядати у звичайних категоріях діяльності – вона має виступати творчою місією» [6, с. 76]. Тому виникає вагома потреба в удосконаленні змісту програм підготовки спеціалістів не лише з фахових, а й з суміжних дисциплін, що забезпечить подолання кризи під час начального процесу.

Необхідно звернути увагу на глобальну проблему у рамках розвитку багатьох напрямків освітньої системи, і природничого зокрема. На думку М. Латиша, вихід з цієї кризи можливий за рахунок раціональної ієрархізації цілей освіти, в якій найвищою метою повинно стати формування адекватної запитам часу особистості, а інші завдання освіти повинні розглядатися як підлеглі, ті, що витікають з вищої мети, як засоби, що сприяють її досягненню [5, с. 108]. Важливе місце серед означених засобів займають навчальні практики у циклі підготовки майбутніх вчителів природничої спрямованості. У зв'язку з цим, постає проблема у визначенні таких засобів та застосуванні інноваційних підходів під час підготовки спеціаліста природничого профілю, які дозволять задовольнити вимоги сучасності і забезпечити соціальне середовище

висококваліфікованими фахівцями.

**Мета статті** – обґрунтувати роль та значення інтегративних процесів під час підготовки вчителів природничого профілю у системі застосування їх під час навчальних практик.

**Виклад основного матеріалу.** Підготовка висококваліфікованого спеціаліста у вищій педагогічній школі вимагає чіткої організаційної спрямованості навчально-виховного процесу, що базується на формуванні творчої, креативної, активної, освіченої особистості. Важливе місце у системі підготовки майбутнього педагога природничого профілю посідає безперервний процес удосконалення, набуття, інтеграції знань з різних дисциплін з метою задоволення соціальних і духовних потреб.

Інтеграція освітньої інформації під час навчальної діяльності спрямована на формування цілісної системи знань майбутніх педагогів. Впровадження інтегративних процесів у навчально-виховний процес у вищому педагогічному навчальному закладі сприяє розв'язанню ряду важливих методологічних питань. Як вказують науковці, «взаємодія педагогічних знань дозволяє показати студентам доцільність впровадження тих чи інших педагогічних технологій чи структурування змісту освіти. Інтеграція сприяє подоланню розрізненості знань, значно усуває невміння оперувати знаннями, що є особливо важливо саме для працівників освіти» [2, с. 24]. Формування системності знань педагогічних працівників, вміння застосовувати різні методи роботи, розуміння сутності зв'язків складних інноваційних педагогічних систем є необхідною умовою підвищення майстерності майбутніх педагогів природничого спрямованості.

Інтегративний підхід у навчанні набув широкого застосування на початку 21 ст. і сьогодні виступає рушійною прогресивною тенденцією на шляху становлення особистості майбутнього вчителя. Новітні концепції реалізації інтегрованого підходу у навчанні відображені у працях таких провідних науковців, як Н. Борисенко, І. Зверева, М. Іванчук, В. Ільченко,

В. Максимової, А. Усової, В. Федорової. Вони свідчать про те, що інтеграція відображає міжнаукові зв'язки в змісті та методах навчання природничих дисциплін.

Інтеграція інтерпретується як процес «взаємопроникнення, ущільнення, уніфікації знання, що проявляється через єдність із процесом диференціації» [3, с. 53]. В педагогічній та методичній літературі визначено наступні ступені інтеграції, які суттєво впливають на результат освіти: предметна, проблемна (інтегруються загальні методи навчання), горизонтальна (серед природничих наук) і вертикальна (між групами наук) [1, с. 35].

Вивчаючи питання інтеграції змісту освіти, науковці часто вбачають у ньому єдність між однорідними елементами та визначення на цій основі нових напрямків у процесі викладання природничих дисциплін. Застосування інтегрованого підходу під час підготовки майбутніх вчителів сприяє набуттю нових знань, умінь, навичок, професійних якостей. Загалом інтеграція проникає в усі ланки підготовки вчителя на природничо-географічному факультеті. Це ніби своєрідна «апробація» поєднання окремих дисциплін з метою не тільки удосконалення, а й визначення нових завдань, мети, змісту інтегрованих предметів, що набувають своєрідного «колериту».

У рамках дослідження питання інтеграції під час підготовки майбутнього вчителя природничого профілю, акцентуємо увагу на застосування інтегративного підходу в ході фахових навчальних практик. Адже саме навчальні практики дають значну можливість для варіювання різних дисциплін, дозволяють на практиці дослідити результат спроби поєднання окремих предметів.

Навчальна практика з дисциплін природничого циклу є складовою частиною навчального плану вищої педагогічної освіти і забезпечує поєднання теоретичної підготовки студентів з їх практичною діяльністю

впродовж усього періоду навчання у ВНЗ. Вона дозволяє студенту повніше осмислити закономірності та принципи природничої науки, оволодіти практичними вміннями та навичками постановки та проведення польових досліджень, правилами роботи у природному середовищі та на об'єктах соціальної і економічної значущості, а також повинна органічно поєднуватись з об'єктивно існуючими етапами становлення майбутнього вчителя.

З філософської точки зору «практика» розглядається як матеріальна, предметна, цілеспрямована діяльність людини, критерій істинності результатів пізнання. К. Маркс характеризував практику як «діяльнісну активність особистості». «Практика» в широкому значенні виступає як основа пізнання, є джерелом наукового пізнання, його рушійною силою, дає пізнанню необхідний фактичний матеріал. Вона обґрунтовує об'єктивність змісту знання. Кінцевою метою пізнання є не знання самі по собі, а практичне перевтілення дійсності, втілення їх у життя. «Все, що стало об'єктом теоретичного пізнання, з часом стає об'єктом практичної свідомості, а згодом і практичної діяльності людини» – у цьому полягає сутність єдності теорії і практики [4, с. 69]. Цю думку підтверджує й відомий педагог К. Ушинський: «...нормальні школи, педагогічні інститути або заклади для підготовки педагогів потрібні так само, як і медичні факультети. Нормальна школа без практичної школи – те саме, що медичний факультет без клініки; але й сама педагогічна практика без теорії – те саме, що знахарство у медицині» [7, с. 143].

У процесі теоретичної та практичної підготовки навчально-пізнавальної та навчально-практичної діяльності студентів з оволодіння знаннями, вміннями та навичками організовується у відповідності з логікою природничої та педагогічної науки. Під час навчальної практики теоретичні знання використовуються в нових умовах, для вирішення конкретних завдань. Єдність формування системи знань, умінь і навичок у

процесі навчання в аудиторії (лекції, лабораторні роботи, семінари) та практики обумовлює функціонування знань у практичній діяльності.

Над проблемами організації та проведення фахових практик з дисциплін природничого циклу працювали такі науковці: О. Безухов, О. Бондаренко, І. Волошин, Г. Воронов, Л. Глазунова, Г. Денисик, В. Куйбіда, В. Лопатинська, Я. Мольчак, Н. Надворний, Н. Стецюк, Г. Стадник, О. Тімець, Б. Чернов, В. Чирка, В. Шевченко та ін. В їхніх роботах звертається увага на окремі напрями природничих дисциплін, зокрема фізичної географії, соціальної та економічної географії, краєзнавства і туризму, ботаніки, неорганічної та органічної хімії, хімічної технології тощо.

Фахові практики з природничих дисциплін мають безсумнівну перевагу над окремими експериментами та дослідями. Вони розширюють та поглиблюють отримані студентом в процесі навчальної діяльності теоретичні знання, знайомлять з їх практичним використанням під час вивчення природних та соціально-економічних комплексів, демонструють значення географії, біології, хімії в суспільному розвитку.

Навчальна практика з дисциплін природничого циклу виступає реальним експериментальним майданчиком перетворення уявлень про доцільні дії фахівця в ситуаціях взаємодії з природними об'єктами в дослідницькі та педагогічні уміння. Основною педагогічною особливістю цього напрямку професійної підготовки майбутніх учителів географічного, біологічного, хімічного профілю виступає те, що навчальна практика є активною формою професіоналізації особи в умовах безпосереднього спілкування з природою, що повністю відповідає спеціальності.

Особливе значення у системі підготовки майбутніх педагогів на природничо-географічному факультеті займає інтеграція фахових практик з «Економічної та соціальної географії України» та хіміко-технологічної, які проводяться на 4 курсі і є логічним завершенням повного циклу

практичної підготовки бакалаврів та спеціалістів.

Специфічна особливість такої інтеграції та її доцільність полягає в тому, що, по-перше, у зв'язку із незначною кількістю годин, відведених на проведення навчальних практик виникає гостра проблема з обмеженням часу на виконання запланованого об'єму практичної роботи. По-друге, недостатнє фінансування фахових практик породжує обмеженість в освоєнні всього практичного змісту дисциплін. По-третє, хіміко-технологічна та практика з «Економічної географії України» мають багато точок дотику, спільних рис та завдань. Так, наприклад, у програмах обох практик передбачено ознайомлення з процесом роботи окремих підприємств України, проведення досліджень у лабораторіях, встановлення екологічного впливу на навколишнє середовище та визначення основних шляхів подолання загрози забруднення.

Основним компонентом інтегрованої хіміко-технологічної та практики з «Економічної географії України» виступає діяльність, у якій з позиції діяльнісного підходу складовими є: мета, зміст, характер, умови та результат. У меті практики покладені завдання, які має виконати студент, щоб досягти необхідного результату. Мета формулюється відповідно до специфіки двох предметів з яких студенти природничої спрямованості проходять інтегровану практику та згідно вимогам навчальної програми. Зміст практики включає в себе основні її етапи та послідовність виконання практичної діяльності передбаченої цими етапами. Це дозволяє студенту не просто реалізувати свободу вибору, а й планувати розвиток самостійності і професійного удосконалення на кожному етапі.

Велике значення має реалізація принципів педагогічної діяльності у меті інтегрованої хіміко-технологічної та практики з «Економічної географії України». Принципи відображають основні вимоги до організації діяльності під час практики, вказують на її напрямки, а в кінцевому результаті допомагають творчо підійти до побудови самого процесу

навчання. Визначаючи принципи, на основі яких має бути побудована інтегрована навчальна практика у ВНЗ, орієнтована на професійно-компетентне становлення майбутнього вчителя природничого профілю, вважаємо, що в основу підготовки кваліфікованого спеціаліста в ході практики повинні бути покладені такі принципи педагогічної науки:

1) принцип науковості – передбачає відповідність знань, які отримує студент під час практики, вимогам сучасності;

2) принцип єдності теорії і практики – реалізується на всіх етапах навчання: накопичення фундаментальних знань і використання їх на практиці, накопичення природних фактів під час польових спостережень і осмислення їх в ході теоретичних занять; ефективність і якість освіти перевіряється і підтверджується на практиці;

3) принцип безперервності та послідовності: характеризується формуванням знань, умінь і навичок, їх послідовний розвиток і удосконалення. Навчальна практика є ланкою у процесі безперервної освіти.

4) принцип інтегративності – це синтез психолого-педагогічних, методичних і предметних знань, перш за все при вирішенні завдань практичного та пошуково-дослідницького змісту [6, с. 18-37].

Виходячи із принципів, можна виділити основні функції інтегрованої хіміко-технологічної та практики з «Економічної географії України», як засобу формування професійної компетентності майбутнього вчителя: навчальна, розвиваюча, виховна, діагностична, адаптаційна.

Виховна функція полягає в тому, що під час комплексної фахової практики студент зможе реально навчитися любити і розуміти природу та соціально-економічне середовище рідного краю, виробляти терпіння у професійній педагогічній діяльності, витримку, відповідальність та почуття обов'язку.

Адаптаційна функція полягає у звиканні студента до навчально-



педагогічного процесу, місцевості де проходить практика, дозволяє реально уявити труднощі і перемоги своєї майбутньої професійно-педагогічної діяльності.

Розвиваюча функція навчальної практики характеризується становленням студента як особистості, вдосконаленням його особистісних та професійних якостей, що дозволяє йому думати і діяти в практичних ситуаціях. Також, суть розвиваючої функції полягає у набутті та розвитку практичних здібностей майбутнього вчителя при роботі у природному середовищі та на підприємстві.

Діагностична функція інтегрованої практики допомагає студенту визначити недоліки теоретичної підготовки, рівень сформованості основних складових компетентності майбутнього вчителя, проаналізувати наслідки цього процесу та удосконалити його.

Навчальна функція полягає в тому, що відбувається процес вироблення основних вмінь і навичок, формується професійна самосвідомість. Навчальна функція сприяє розвитку педагогічної рефлексії, яка дозволяє моделювати і здійснювати особистісну діяльність на основі емоційно-ціннісного відношення до професії «вчитель».

Дидактична мета комплексної хіміко-технологічної та практики з «Економічної географії України» полягає у вивченні повного циклу роботи переважаючих галузей промисловості і на основі цього з'ясуванні ступеня та характеру впливу людського суспільства на географічну оболонку і її складові компоненти.

Організація практики, її економічна спрямованість потребує не лише попередньої підготовки, але і збору матеріалу за чітко визначеною схемою. Важливо організувати практику таким чином, щоб кожному із об'єктів спостереження, підприємств, населених пунктів студент зміг дати власну оцінку, визначити шляхи оптимізації.

Інтегрована хіміко-технологічна та практика з «Економічної географії

України» з циклу природничих дисциплін включає в себе три основні періоди її проведення: підготовчий, польовий і заключний.

У підготовчий період передбачається виконання наступних завдань – підбір та вивчення літературних джерел стосовно місця проведення практики, власне вибір місця проведення практики у літній період із врахуванням усіх вимог, попереднє ознайомлення керівників практики з місцем проведення та позначення головних об'єктів природного середовища, на вивчення яких буде спрямовуватись увага, на основі цього розробляється план-маршрут вивчення соціально-економічних об'єктів, обговорюється методика лабораторно-хімічних та технологічних досліджень.

Під час підготовчого періоду комплексної практики здійснюється підготовка обладнання, узагальнюються теоретичні знання студентів відповідно до специфіки практики, вирішуються організаційні питання, з'ясовується форма заліку та вимоги до виконання навчально-польових робіт та індивідуально-дослідних завдань, обираються методи та технології щодо вивчення об'єктів, обговорюються правила техніки безпеки під час практики.

Вирішальне значення у проведенні інтегрованої хіміко-технологічної та практики з «Економічної географії України» належить польовому періоду. За своєю тривалістю він характеризується як найдовший і передбачає безпосереднє проведення польових досліджень на підприємствах. У ході польового періоду студенти опановують методику вивчення та характеристики об'єктів на всіх точках маршруту практики, техніку роботи з вимірювальними приладами тощо. Впродовж польового періоду студенти розробляють власні плани щодо вивчення окремого об'єкту, будують схеми усього етапу виробництва продукції на досліджуваному об'єкті, характеризують технологічний цикл виробництва, проводять хімічні дослідження в лабораторії, що передбачають: аналіз

вихідної сировини, проміжних продуктів процесу виробництва, кінцевих продуктів, які випускає підприємство.

Така практична діяльність забезпечує формування багатьох умінь та навичок особистості майбутнього вчителя, серед яких:

- вміння правильної постановки експериментальної роботи на підприємстві з метою одержання максимального результату по завершенню дослідження того чи іншого технологічного процесу;
- формування екологічного мислення та екологічного світогляду з метою покращення стану навколишнього середовища та можливістю розробки оптимальних шляхів удосконалення процесу виробництва продукції на підприємстві з мінімальною шкодою для довкілля;
- з'ясування характеру та пояснення принципів розміщення галузей промисловості по території України;
- набуття навичок на основі зібраної в ході практики інформації використання її в майбутній професійній діяльності.

Ведення польового щоденника – важлива умова літньої інтегрованої хіміко-технологічної та практики з «Економічної географії України». Студенти роблять різноманітні записи стосовно проведених досліджень, замальовки, будують профілі, графіки тощо. Польовий період передбачає і виконання індивідуально-дослідного завдання, тематика та проведення якого попередньо узгоджені з керівником практики.

На заключному етапі літньої фахової хіміко-технологічної та практики з «Економічної географії України» з природничих дисциплін здійснюється оформлення, узагальнення та аналіз результатів проведених навчально-польових досліджень. Це, в першу чергу, підготовка звітної документації, оформлення польового щоденника, написання висновків по проведеній роботі, узагальнення результатів дослідження та визначення подальшої перспективи проведення дослідницьких робіт у обраному напрямку, завершення виконання індивідуально-дослідного завдання та

аналіз власних спостережень.

Особлива увага в процесі проходження студентами природничого профілю інтегрованої хіміко-технологічної та практики з «Економічної географії України» приділяється виконанню індивідуально-дослідного завдання. Адже, саме індивідуально-дослідне завдання має практичний дослідницький характер, і забезпечує розвиток аналітичних, дослідницьких умінь майбутніх учителів. Тематика індивідуально-дослідного завдання залежить від специфіки практики і передбачає вивчення технологічних процесів виробництва продукції на підприємстві, опис окремих циклів переробки продукції, характеристику впливу роботи підприємства на навколишнє середовище, аналіз структурних взаємозв'язків у системі розміщення підприємств по території країни, визначення характеру впливу на зміну антропогенних ландшафтів тощо.

**Висновки.** Таким чином, важливість інтегрованої навчальної хіміко-технологічної та практики з «Економічної географії України» полягає в модернізації на основі цього процесу підготовки майбутніх учителів на природничо-географічному факультеті. Вона забезпечує не лише набуття практичних умінь та навичок, а й формує соціально свідому особистість студентів. Практична спрямованість комплексної навчальної практики передбачає на основі здобутих теоретичних знань з предметів, що поєднуються, сформувати цілісну систему умінь та навичок. Здобуту теоретико-практичну підготовку в ході практики майбутні вчителі зможуть ефективно використовувати у своїй професійній педагогічній діяльності.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Беляева А. П. Интегративно-модульная педагогическая система профессионального образования / А. П. Беляева. – СПб-Радом : ИПТО РАО, 1997. – 226 с.
2. Браже Т. Г. Основные принципы совершенствования

- профессиональной квалификации учителей в ИУУ / Т. Г. Браже // Совершенствование профессиональных знаний и умений учителя в процессе повышения его квалификации : сб. научн. трудов. – М. : АПН, 1982. – С. 18–31.
3. Гуревич Р. С. Інтеграційні тенденції в підготовці вчителя трудового навчання / Р. С. Гуревич // Молодь і ринок : наук.-метод. зб. – 2003. – № 3(5). – С. 63–68.
  4. Воронович Б. А. Философский анализ структуры практики / Б. А. Воронович. – М. : Мысль, 1972. – 279 с.
  5. Энгельгард В. А. Интегрatism – путь от простого к сложному в познании явлений жизни / В. А. Энгельгард // Вопросы философии. – 1970. – № 11. – С. 103–116.
  6. Кремень В. Особистість учителя в сучасних соціокультурних контекстах / В. Кремень // Педагогічна газета. – 2007. – № 8. – С. 6.
  7. Ушинський К. Д. Вибрані педагогічні твори : в 2 т. / К. Д. Ушинський. – К. : Рад. школа, 1983. – Т. 2 : Проблеми російської школи. – 1983. – 359 с.