

## МОДЕЛЬ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН

Л.О.Нікітченко

***Анотації:** В статті розглядаються питання, що стосуються організаційних методів професійної підготовки майбутнього вчителя біології та хімії у процесі фахової практики. Обґрунтовується модель їхньої підготовки.*

***Ключові слова:** Професійна підготовка, модель, методи навчання.*

***Аннотация:** В статье рассматриваются вопросы, которые касаются организационных методов профессиональной подготовки будущего учителя биологии и химии в процессе профессиональной практики. Обосновывается модель их подготовки.*

***Ключевые слова:** Профессиональная подготовка, модель, методы учения.*

***Annotation:** In stat'e rassmatrivayutsya voprosy, kotorye kasayutsya organizacionnykh metodov professional'noy podgotovki of budushego teacher of biologii I khimii in processe of professional'noy practice. Obosnovyuvaetsya model of ikh podgotovki.*

***Keywords:** Professional preparation, model, methods of studies.*

**Постановка проблеми.** Професійна підготовка майбутнього вчителя – це складний керований процес, який залежить від низки чинників, що безпосередньо впливають на нього. Професійно-педагогічна підготовка потребує тісного зв'язку оновленої методології, теорії, емпіричного знання й практичної педагогічної дійсності. Тому важливо не тільки обґрунтувати ряд практичних заходів, що усували би причину недостатньої професійної підготовки студентів природничих факультетів, але й експериментально перевірити ефективність педагогічних умов, що позитивно впливають на цей процес.

**Виклад основного матеріалу.** Поняття “модель” дослідниками трактується по-різному. У науковій літературі існує ряд визначень цього терміна. Розглянемо декілька з них.

У радянській енциклопедії “модель” – це речова, знакова або уявна система, що відтворює принципи внутрішньої організації та функціонування, а

також певні властивості, ознаки чи характеристики об'єкта дослідження, безпосереднє вивчення якого неможливе, ускладнене або не доцільне [1].

З точки зору філософії модель трактується як аналог (схема, структура, знакова система) певного фрагмента природної або соціальної дійсності, продукту людської культури, концептуально-теоретичного утворення й тому подібного – оригіналу моделі” [5, с.374].

Дахин А.Н. визначає модель як штучно створений об'єкт у вигляді схеми, фізичних конструкцій, знакових форм або формул, подібний до досліджуваного об'єкта (явища), відображає і відтворює у простому й грубішому вигляді структуру, властивості, взаємозв'язки і відношення між елементами цього об'єкта [2, с. 22–26].

Як уявну або матеріально реалізовану систему, яка відображає або відтворює об'єкт дослідження і здатна замінити його так, що її вивчення дає нову інформацію про цей об'єкт, визначає модель В.Штофф [6, с.52]. На його думку, “модель означає певну кінцеву систему, певний одиничний об'єкт, не залежно від того, існує він реально чи уявно”.

Ю.Бабанський розуміє поняття “модель” як явище, предмет, установку, знакове утворення або умовний образ, який певним чином зіставляється з досліджуваним об'єктом, здатний замінити його у процесі дослідження і дає інформацію про об'єкт. У процесі роботи з об'єктом “виявляються білі плями” в аналізі зв'язків внутрішнього і зовнішнього характеру, що призводить до глибшого розуміння суті явища, яке вивчається...” [1].

Ми погоджуємось з думкою А.М.Петрової, що модель в експерименті має подвійне значення: вона являється і об'єктом вивчення (виконує роль іншого, подібного їй об'єкта), і експериментальним матеріалом (засобом пізнання обраного об'єкта). Для моделювання, що використовується з експериментальною метою, характерними є такі дії: перехід від реального об'єкта до моделі – побудова моделі та моделювання у прямому значенні цього слова; експериментальне дослідження моделі; перехід від моделі до природного об'єкта,

що полягає в перенесенні результатів, отриманих у процесі дослідження, на цей об'єкт.

Під моделлю професійної підготовки ми розуміємо комплекс взаємопов'язаних компонентів педагогічного процесу, де інтегруються її основні складові частини: теоретичний аспект підготовки, практичний аспект підготовки та безпосередньо готовність майбутнього вчителя до фахової діяльності як результат взаємодії всіх компонентів, а саме: мотиваційного, змістового, діяльнісного та організаційно-методичного.

Вивчаючи у межах пошуково-експериментальної роботи рівні професійної підготовки випускників природничо-географічних факультетів, ми дійшли висновку, що вони часто не відповідають вимогам, які висуваються до фахівців на сучасному етапі. Значна частина студентів не знає форм і методів фахової діяльності, має недостатню теоретичну підготовку, не розуміє суті професійної діяльності за фахом, не бачить в цьому жодної потреби, не може застосовувати набуті знання на практиці, не можуть організувати науково-дослідницьку роботу, і як наслідок, не мають бажання виробляти у себе професійно-значущі вміння. Саме робота студентів під час фахової практики – одна із основних умов якісної підготовки майбутніх спеціалістів, їх налаштованості на тривалу та якісну професійну діяльність.

В.О.Сластьонін та інші автори під професійною діяльністю розуміють сукупність професійно зумовлених характеристик учителя; до її складу включають психологічну, психофізіологічну та фізичну готовність, науково-теоретичну й практичну підготовку [4, с.33].

Готовність є усталеною характеристикою особистості вчителя, що обумовлює успішність його діяльності як професіонала. Базуючись на індивідуальних особливостях майбутнього вчителя як суб'єкта навчально-пізнавальної, професійної діяльності, є вихідною характеристикою його становлення як особистості й професіонала [3, с.227].

У літературних джерелах готовність розглядається: як психологічний стан налаштованості на діяльність; як усталена характеристика особистості, що

формується внаслідок її підготовки до певного виду діяльності (довгострокова готовність). Натомість більшість авторів у педагогічних дослідженнях виходять з того, що готовність до діяльності є інтегральним утворенням, яке складається з комплексу різноманітних, пов'язаних між собою елементів.

На нашу думку, за єдності теоретичної і практичної підготовки майбутнього фахівця професійна підготовка досягає свого найвищого рівня: формуються дидактичні, перцептивні, організаторські, комунікативні здібності; формується власна позиція студента, вдосконалюється здатність до розподілу уваги, що є важливим під час виконання різних видів діяльності; виробляється стійке прагнення до професійного самовдосконалення.

Важливими компонентами моделі є зміст, форми та методи підготовки. Серед основних напрямків вдосконалення змісту підготовки ми виділяємо такі: удосконалення фахової практики, науково-дослідницької та самостійної роботи студентів; оволодіння студентами психолого-педагогічними та спеціальними знаннями; формування у студентів гностичних, комунікативних, організаторських, креативних умінь, які будуть необхідні для виконання на високому рівні функцій вчителя; корекція навчальних планів та програм, створення методичних посібників та розробка спецкурсів. У нашому дослідженні розроблені методичні рекомендації щодо проведення фахової практики.

Сучасні вимоги до професійної підготовки передбачають не тільки вибір змісту, але й методів та прийомів навчання.

Слово «метод» у перекладі з грецького «methodos» – означає спосіб дії для досягнення певної мети. А методи навчання – це способи спільної діяльності викладача та студентів, спрямовані на розв'язання навчальних завдань. Головним у визначенні методів навчання є посилення саме на спільну діяльність викладача та студента. З цього можна зробити висновок: лише злагоджена співпраця приведе до досягнення потрібного результату – підготовки висококваліфікованого фахівця.

Прийом – це елемент методу, його складова частина, разова дія, окремий крок у реалізації метода або модифікації метода в тому випадку, коли метод незначний за об'ємом або простий за структурою.

Організаційними методами професійної підготовки майбутнього вчителя у процесі фахової практики є: словесні (інструктаж, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія), наочні (демонстрація природних об'єктів, приладів, дослідів, муляжів, малюнків, таблиць, гербарних зразків), та практичні (екскурсія, збір та обробка зібраного матеріалу, самостійні спостереження за флорою та фауною, постановка та проведення польових та демонстраційних дослідів).

Зупинимось більш детально на кожному із запропонованих методів навчання.

### **Словесні методи навчання.**

Інструктаж – чітко визначена система вказівок, рекомендацій, які стосуються способів виконання певних дій. У ході фахової практики проводиться вступний та поточний інструктаж. Вступний інструктаж проводиться з метою ознайомлення студентів з правилами техніки безпеки під час виконання певного виду роботи (екскурсії, постановці дослідів, зборі дослідницького матеріалу тощо); правилами й логічною послідовністю виконання поставлених перед студентами завдань; організацією робочого місця та наявністю потрібного обладнання; з правилами поведінки біля водойм, у лісах та луках. Поточний інструктаж проводиться під час виконання студентами конкретного виду роботи, наприклад: перед збиранням та обробкою досліджуваного матеріалу (рослин та тварин), оформленням колекцій чи гербарію. Поточний інструктаж більшою мірою стосується конкретного студента, а не групи загалом, у зв'язку з тим, що у студентів під час виконання певних завдань, виникають індивідуальні проблеми, розв'язання яких потребує індивідуального підходу викладача.

Розповідь – усний виклад змісту навчального матеріалу. Під час фахової практики вона несе в собі природничу спрямованість викладання, містить ознаки тих чи інших природних об'єктів, достовірні факти про них; матеріал під час розповіді подається чітко за планом, так, щоб була зрозуміла його основна думка.

Під поясненням у процесі фахової практики ми розуміємо словесне тлумачення, обґрунтування та опис тих чи інших процесів, предметів, явищ та дослідів. На нашу думку, пояснення є більш дієвим методом донесення навчального матеріалу до студентів ніж розповідь, у зв'язку з тим, що розповідь охоплює ширший діапазон знань, і студенти краще засвоюють навчальний матеріал, оскільки він стосується вузької галузі знань і є більш конкретизованим.

Одним з основних методів навчання під час фахової практики є бесіда. Цей метод проявляється у вигляді діалогу між студентом та викладачем, у формі запитань та відповідей. Бесіда повинна бути спрямована на: повторення раніше засвоєних теоретичних знань; засвоєння нових знань; перевірку та контроль засвоєних студентами в ході практики знань та умінь.

У процесі фахової практики, під час дослідницької роботи виникає багато проблемних запитань, які розв'язуються в ході дискусії між студентами та викладачем. Метод дискусії використовується на більш пізніх стадіях проходження практики, коли студенти набувають ґрунтовних, систематизованих знань, умінь та навиків, здатні самостійно аналізувати, робити порівняння та висновки. Вдало проведена дискусія активізує пізнавальну діяльність студентів, формує вміння захищати свою позицію та відстоювати її, поважати точку зору інших, сприяє глибшому осмисленню набутих знань, умінь та навиків.

### **Наочні методи навчання.**

Перевагою фахової практики є те, що майже всі наочні матеріали студенти мають можливість спостерігати безпосередньо в природних умовах. Наприклад, під час вивчення теми «Безхребетні лісу» студенти ознайомлюються з тваринами не за допомогою малюнків, муляжів чи відеофільмів, а в природному середовищі їхнього існування. Такі дії дозволяють студентам краще вникнути в суть процесів, що відбуваються в житті тварин, спостерігати за їхньою поведінкою, умовами життя та розмноження, що в подальшому знадобиться їм у роботі в куточку живої природи в школі та на навчально-дослідницькій ділянці.

Але не слід забувати, що високого результату у навчанні можна досягти тільки поєднавши роботу в польових умовах з методами камерального

опрацювання досліджуваного матеріалу. Як показав досвід проведення практики, на кожен день польової роботи потрібен щонайменше один день для камеральних робіт, головним чином для визначення та фіксування зібраного матеріалу. Саме під час камерального опрацювання важливу роль відіграють таблиці, схеми, малюнки, визначники та інші наочні методи навчання.

Отже, поєднавши роботу в польових умовах з камеральним опрацюванням зібраного матеріалу, студенти виробляють уміння комплексно застосовувати знання, синтезувати їх, закріплюють, поглиблюють набуті знання, уміння та навички, отримані під час практик та лекційних курсів.

### **Практичні методи навчання.**

Важливим елементом під час проведення фахової практики є екскурсії. У ході проведення екскурсії студенти набувають методичних умінь підготовки й проведення екскурсій з різних розділів шкільної біології. Студенти ознайомлюються з тематикою, особливостями проведення екскурсій, змістом групових та індивідуальних завдань з учнями, набувають навичок спілкування з учнями. Завдяки екскурсіям студенти знайомляться з досвідом організації роботи учнів на навчально-дослідних ділянках, з особливостями натуралістичної та дослідницької роботи у школі.

Отже, екскурсії дають змогу ознайомити студентів з усією тематикою та спрямованістю дослідницької роботи, формують педагогічні навички проведення екскурсії, виховують свідому дисципліну, відповідальність.

В ході проведення екскурсій студентам пропонувалось виконати низку конкретних завдань, які дають їм можливість саморозвитку. Наприклад: зібрати та зафіксувати представників безхребетних луків або зібрати та оформити гербарій з представників родини Айстрові. Виконання такого роду завдань, по-перше, поглиблює знання студентів з предмету. По-друге, вимагає максимально точного та правильного виконання завдання. По-третє, формуються навички та уміння виконання елементарних дій.

Фахова практика побудована таким чином, що студенти в ході її проведення виконують, як було зазначено вище, ряд індивідуальних або групових завдань, результати яких в кінці практики оформляються в звіт.

Таким чином, узгодженість теоретичних і практичних дій, під час вивчення та проведення фахової практики, систематичність і наступність у змісті, прийомах та методах навчання забезпечують цілісність навчально-виховного процесу, в результаті якого студенти отримують ґрунтовну базу практичних та теоретичних знань з даної дисципліни.

У ході дослідження нами були виділені чотири рівні готовності вчителів до професійної діяльності: (початковий – розпізнавальний, середній – відтворювальний, достатній – розуміючий та високий – креативний).

**Високий рівень (креативний)** характеризується глибоким усвідомленням проблем фахової підготовки; високорозвиненими, систематизованими, стійкими знаннями, вміннями та навичками у професійній діяльності; творчим підходом до організації роботи на уроках, навчально-дослідницьких ділянках, куточках живої природи.

**Достатній рівень (розуміючий)** – оволодінням на достатньому рівні фактичним та теоретичним навчальним матеріалом; позитивним ставленням та частковим інтересом до професійної діяльності; володінням систематизованими знаннями, вміннями та навичками з предмету; переконанням у необхідності практичної підготовки учнів;

**Середній рівень (відтворювальний)** – частково позитивним ставленням до професійної діяльності; частковим засвоєнням базових знань та їх практичним застосуванням у стандартних та нестандартних ситуаціях; готовністю самостійно та методично правильно організувати навчально-дослідну та науково-дослідницьку роботу учнів на уроках, пришкільних ділянках та у куточку живої природи; потребою у саморозвиткові та самовдосконаленні;

**Початковий рівень (розпізнавальний)** – відсутністю інтересу до професійної діяльності; відсутністю потреби у саморозвитку та самовдосконаленні; фрагментарними знаннями з предмета, практичне значення



яких взагалі не усвідомлюється; відсутністю професійних умінь та навичок, відповідно неспроможність їх застосовувати у практичній діяльності.

Вищесказане дозволило представити формування готовності студентів природничо-географічних факультетів до професійної діяльності у вигляді моделі, що охоплює взаємопов'язані структурні компоненти, їх функції, критерії, показники та педагогічні умови формування цього складного процесу (Таблиця 1).

Проводячи аналіз моделі професійної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін, можна стверджувати, що це є цілісна, динамічна модель. Тому що, по-перше, вона містить в собі взаємопов'язані етапи формування професійної діяльності, ефективність яких залежить від стійкості як теоретичних, так і практичних знань, умінь та навиків, – саме це визначає її цілісність та впорядкованість. По-друге, дана модель передбачає діяльнісний розвиток процесу, відображенням якого вона безпосередньо виступає, та динамічність якого ілюструється через рівні формування готовності до професійної діяльності. По-третє, дана модель є керованим процесом через наявність в її структурі методів і критеріїв оцінки ефективності готовності до професійної діяльності.

# Майбутній учитель природничих дисциплін

Табл 1

- Забезпечення поєднання теоретичного матеріалу з практичною діяльністю у процесі професійної підготовки.
- Надання цілям профпідготовки особистісного аналізу.
- Урахування особливостей підготовки вчителів біології та хімії.
- Використання сукупності підходів (особистісного, дослідницького, компетентнісного, системного)
- Урізноманітнення форм і методів роботи під час фахової практики
- Цілеспрямоване формування професійних вмінь і навичок у період проходження фахової практики з урахуванням специфіки роботи вчителя біології та хімії.

Професійні вміння

Професійні умови

Зміст  
Форми  
Методи роботи

- гностичні
- методичні
- комунікативні
- організаторські
- дослідницькі
- виховні
- теоретичні
- практичні

- психолого-педагогічні знання
- методичні знання
- спеціальні знання

Теорія

- уміння методологічні
- уміння дослідницькі
- організаційні вміння

Практика

Початковий    Середній    Достатній    Високий

Рівні сформованості

- усвідомлення наявності в себе педагогічних здібностей, можливість самореалізації;
- сформованість пізнавальної потреби;
- бажання вдосконалювати;
- прагнення до самостійного професійного самовдосконалення.

мотиваційний

- сформованість біологічних знань;
- сформованість краєзнавчих знань;
- сформованість екологічних знань;
- вміння відбирати та опрацьовувати інформацію.

змістовий

- інтерес до практичного аспекту педагогічної діяльності;
- наявність умінь та навичок дослідницької роботи;
- наявність навичок роботи у куточку живої природи;
- наявність практичних умінь та навичок роботи на шкільних ділянках.

Організаційно-методичний

- вміння організувати власну діяльність;
- вміння організувати діяльність учнів;
- керівництво індивідуальним та груповим навчанням (гурткова та позакласна робота);
- навчально-методичне забезпечення.

діяльнісний

Структурні компоненти професійної підготовки

**Мета:** розробити, теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити педагогічні умови і методику підготовки майбутніх вчителів природничих дисциплін у процесі проведення фахової практики.

Професійна готовність

## Література

1. Бабанский Ю. Повышение эффективности педагогических исследований./ Ю. Бабанский. – М. : Педагогика, 1982. – 192 с.
2. Дахин А. Н. Педагогическое моделирование: сущность, эффективность и... неопределенность / А. Н. Дахин // Стандарты и мониторинг. – 2002. – № 4. – С. 22–26.
3. Курлянд З.Н. Педагогіка вищої школи: Навч. посібник / З.Н.Курлянд, Р.І. Хмельюк, А.В.Семенова та ін. ; За ред. З.Н. Курлянд. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К.: Знання, 2005. –С. 227.
4. Слостенин В.А. Педагогика: Учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений / В.А. Слостенин, И.Ф. Исаев, А.И. Мищенко, Е.Н. Шиянов. – М.: Школа-Пресс, 1998. –С. 33.
5. Философский энциклопедический словарь. – М.: Политическая литература, 1968. – С.374.
6. Штоф В. А. Моделирование и философия./В.А. Штоф – М., 1966. С.52.

