

## **ДІАГНОСТУВАННЯ СФОРМОВАНOSTI ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ**

*У статті розглянуто питання використання комплексу діагностичних процедур із метою з'ясування сформованості професійної компетентності майбутніх учителів природничих спеціальностей. Доведено доцільність діагностування мотиваційно-ціннісного, когнітивно-діяльнісного і особистісно-рефлексивного компонентів. Запропоновано авторську діагностичну методику виявлення поведінкових проявів складових професійної компетентності за позитивними і негативними індикаторами.*

**Ключові слова:** педагогічна діагностика; професійна компетентність; майбутні вчителі природничих спеціальностей.

**Постановка проблеми в загальному вигляді.** Провідною ідеєю модернізації національної педагогічної освіти є формування особистості як об'єкта педагогічної діяльності. Особливого значення набуває посилення уваги до розвитку професійних якостей фахівців, що зумовлює орієнтацію навчання на впровадження компетентнісного підходу практику роботи вищих навчальних закладів. Із метою перевірки ефективності процесу професійного становлення педагогічних кадрів постає нагальна потреба у використанні дієвого діагностичного інструментарію.

Специфіку педагогічної діагностики варто розглядати як процес розпізнавання досліджуваних явищ і визначення їхнього рівня розвитку на підґрунті використання необхідних для цього методик. Педагогічна діагностика, як система методів і засобів вивчення професійного рівня вчителя, на думку В. Уруського, створює передумови для з'ясування труднощів у роботі, сприяє усвідомленню та пошуку оптимальних шляхів їх подолання. Окрім того, як зазначає автор, вона дозволяє визначити сильні сторони вчителя, спланувати шляхи та конкретні способи їх закріплення і розвитку індивідуального стилю педагогічної діяльності [4, с. 1]. Діагностика дозволяє конкретизувати діяльність майбутнього педагога, спрямовувати його на розв'язання практичних завдань, удосконалення професійної компетентності.

**Мета статті** полягає в апробації комплексу діагностичних методик визначення сформованості професійної компетентності майбутніх учителів природничих спеціальностей.

**Завданням** статті є аналіз основних протиріч між процесом фахової підготовки педагогічних кадрів і діагностичним інструментарієм визначення сформованості їхньої професійної компетентності.

**Аналіз останніх досліджень, в яких започатковано розв'язання зазначеної проблеми.** Окремі аспекти діагностики професійної компетентності майбутніх

педагогів розглядаються в працях О. Войтовської, М. Інкова, Н. Калініної, Л. Катаєвої, І. Кузнєцової, М. Науменко, О. Полянської, В. Шадрикова та ін. Діагностування деяких видів компетентності вчителів природничих спеціальностей епізодично розглядається в дослідженнях О. Тімець, С. Совгіри, В. Оніпко, Т. Носо-вої та ін.

**Виокремлення невирішених раніше частин загальної проблеми, яким присвячується зазначена стаття.** Результати аналізу сучасних літературних джерел доводять недостатність наукових досліджень із означеної проблематики, що перешкоджає впровадженню ефективної системи професійної підготовки педагогічних кадрів. Наразі існує обмежена кількість публікацій, в яких розглядається проблема комплексної діагностики студентів педагогічних університетів, особливо це стосується спеціальностей природничого спрямування.

**Виклад основних результатів дослідження.** Професійна компетентність майбутніх учителів природничого фаху є достатньо багатоаспектним явищем. Вона містить низку складових (компетентностей), які визначають її структурну специфічність:

– *ціннісно-орієнтаційна* (наявність ціннісних орієнтацій і установок, спрямованих на реалізацію професійних здібностей, ставлення до себе, людей, роботи; прагнення майбутніх учителів до засвоєння професійних знань, відповідних компетенцій);

– *диференційовано-психологічна* (здійснення мотивації учнів до навчальної діяльності; вміння створювати ситуації для забезпечення успіху учнів у навчанні та стимулювання їх пізнавального інтересу; вміння створювати умови для забезпечення позитивної мотивації учнів та їх самомотивації);

– *предметна* (системність професійних знань із предметів біологічного циклу; підготовленість до самостійного виконання конкретних видів діяльності за фахом; вміння використовувати міжпредметні зв'язки

у процесі формування нових знань з природничо-наукових дисциплін; створення умов до залучення учнів у додаткові форми пізнання з біології: факультативи, олімпіади, конкурси, гурткову діяльність тощо);

– *стратегічна* (здатність прогнозувати майбутню професійну діяльність; вміння планувати навчальну діяльність із урахуванням особливостей її побудови; вміння ставити мету та завдання відповідно до вікових та індивідуальних особливостей учнів та коригувати їх залежно від готовності учнів до засвоєння матеріалу уроку; вміння визначати стратегію майбутньої педагогічної діяльності; впевненість у досягненні сформульованої мети та розуміння особистої значущості результату; особистісна відповідальність за прийняття стратегічних рішень);

– *методична* (володіння широким спектром форм, методів, прийомів, методик у процесі професійної діяльності та вміння їх використовувати під час викладання природничо-наукових дисциплін; вміння розробляти програми діяльності, методичні та дидактичні матеріали; спроможність вносити корективи в методи викладання дисциплін залежно від ситуації; здатність створювати власну методіку викладання предмета, володіння прийомами утримання інтересу до своєї дисципліни);

– *інформаційно-технологічна* (наявність навичок ефективного оперування інформацією в освітній діяльності; володіння сучасними засобами інформації, інформаційними технологіями, мережевими інформаційними системами; здатність здійснювати пошук, аналіз і відбір необхідної інформації, її опрацювання, збереження і передавання; вміння використовувати сучасні технології навчання у практичній діяльності);

– *організаційна* (узгодженість і гармонія у виконанні спільних дій учителя і учнів; вміння організувати свою діяльність і діяльність учнів у навчально-виховному процесі на підґрунті суб'єкт-суб'єктних стосунків; логічність і своєчасність виконання професійних завдань; вміння вносити корективи в план дій залежно від ситуації; вміння здійснювати педагогічне оцінювання);

– *соціально-комунікативна* (соціально-комунікативна адаптивність, організація взаємин з оточенням на моральних засадах, оволодіння прийомами міжособистісного спілкування; *гуманізм* – установалення довірливих стосунків між учителем і вихованцями; *доброзичливість* – вміння працювати в команді, *співробітництво* з широким колом осіб для проведення професійної діяльності, здатність проявляти витримку у вирішенні конфліктів; лідерство, *відповідальність* за роботу в команді і розв'язання групових задач; розуміння соціальних та суспільних явищ, оптимізм, віра в себе; *фрустраційна толерантність*, *емпатійність*, здатність емоційно реагувати на переживання інших людей, проявляти співчуття і співпереживання, *емоційна стійкість*);

– *творчо-інноваційна* (креативність, здатність до творчого розв'язання професійних завдань; ініціативність, вміння ініціювати оригінальні дослідницько-інноваційні проекти, реалізовувати їх і обґрунтовувати отримані результати; генерувати творчі ідеї, створювати і впроваджувати інновації в педагогічну

практику; суспільна активність, вміння творчо підходити до реалізації соціальних проектів і стратегій; працездатність, можливість ефективно здійснювати професійну діяльність);

– *здоров'язбережувальна* (усвідомлення цінності здоров'я; дотримання принципів і правил здорового способу життя, володіння арсеналом способів збереження, відновлення та розвитку власного здоров'я; здатність піклуватися про здоров'я учнів; пропагування збереження здоров'я прикладом індивідуальної здоров'язбережувальної культури);

– *екологічна* (наявність екологічної освіченості та екологічної культури; усвідомлене морально-етичне ставлення до довкілля; здатність до раціональної діяльності в соціальному та природному оточенні, подолання споживацького ставлення до природи; вміння приймати екологічно доцільні рішення та нести за них відповідальність; готовність до систематичної екологічно спрямованої професійної діяльності);

– *аутопсихологічна* (усвідомлення власних здібностей, вміння адекватно оцінювати і самокритично ставитися до себе та інших у професійній діяльності; вміння довіряти собі (власній інтуїції) при розв'язанні професійних питань; здатність до саморозвитку і самовдосконалення впродовж життя, вміння аналізувати і акумулювати у своєму досвіді кращі зразки педагогічної практики).

Кожен складник, що входить до складу професійної компетентності, визначає показники сформованості її компонентів, а саме: мотиваційно-ціннісного (*ціннісно-орієнтаційна, диференційовано-психологічна*); когнітивно-діяльнісного (*предметна, стратегічна, методична, інформаційно-технологічна, організаційна*); особистісно-рефлексивного (*соціально-комунікативна, творчо-інноваційна, здоров'язбережувальна, екологічна, аутопсихологічна*).

Отже, стратегія діагностики професійної компетентності майбутніх учителів природничих спеціальностей враховувала структуру досліджуваного феномену: мотиваційно-ціннісний (мотиви, потреби, ціннісні орієнтації), когнітивно-діяльнісний (оволодіння теоретико-методологічними знаннями, вміннями та навичками), особистісно-рефлексивний (особистісні якості педагога, самопізнання і самоусвідомлення власних професійних можливостей, прагнення до самовдосконалення) компоненти.

Для проведення експериментальної роботи були підібрані діагностичні методики, які не лише охоплювали всі сторони досліджуваного об'єкта, а й взаємно доповнювалися, були раніше апробованими, доступними для використання студентами і не потребували громіздких процедур їх обробки. У процесі дослідження використовувалися різні анкети й опитувальники (тести самооцінки, ситуаційні тести, тести розв'язання проблемних завдань, комп'ютерні тести оцінки навчальних досягнень тощо). При формуванні комплексу діагностичних методик акцент був зроблений на самодіагностичні методики. Вони спонукали студентів до самооцінної діяльності, що дозволяло максимально враховувати власні пріоритети особистісного та професійного саморозвитку, самостійної регуляції процесу самопізнання і самоаналізу.

Діагностика професійної компетентності майбутніх учителів природничих спеціальностей, їх професійних знань, умінь і особистісних якостей передбачала участь в експерименті фахівців-експертів, що дозволило вивчити професійну компетентність студентів із позиції «незалежних спостерігачів». Експертні методи сприяли використанню наявного дослідницького досвіду, що дозволяло зробити процес і результати педагогічної діагностики більш об'єктивними. У нашій експериментальній роботі діагностування майбутніх учителів природничих спеціальностей здійснювалося при проведенні педагогічних і навчальних практик невеликою групою компетентних експертів: викладачів-методистів і педагогів-предметників.

Із використанням методу інтерв'ю було розроблено і впроваджено авторську діагностичну методичку виявлення поведінкових проявів складових професійної компетентності за позитивними і негативними індикаторами.

Перший пакет тестових методик був сформований для визначення мотивації і ціннісних орієнтацій майбутніх учителів. Він містив методичку виявлення факторів привабливості професії В. Ядова [7, с. 106-107] і методичку діагностики спрямованості особистості Б. Басса [5, с. 563-569].

Методика В. Ядова передбачала відбір позитивних і негативних тверджень, які характеризували ставлення студентів до обраної професії (важливість професії для суспільства; робота з людьми; велика зарплата, можливість самовдосконалення тощо). Друга методика давала можливість визначити спрямованість особистості: *на себе* (орієнтація на винагороду і задоволення, прояви агресивності у досягненні статусу, владності, схильності до суперництва, дратівливості і тривожності), *на спілкування* (прагнення в будь-яких умовах підтримувати спілкування з людьми, орієнтація на спільну діяльність на шкоду виконанню конкретних завдань, орієнтація на соціальне схвалення, залежність від групи, потреба в прихильності і емоційних стосунках із людьми), *на справу* (зацікавленість у розв'язанні ділових проблем, якісне виконання роботи, орієнтація на співпрацю, здатність відстоювати власну думку з метою досягнення кінцевої мети).

Наступний пакет методик діагностики компетентності студентів у контексті їх загального професійного становлення був спрямований на визначення когнітивно-діяльнісного компонента досліджуваного феномену. При з'ясуванні рівнів сформованості аутопсихологічної, диференційовано-психологічної, стратегічної, організаційної, методичної та інформаційно-технологічної компетентностей була використана методика самооцінки рівня кваліфікації педагогічних працівників П. Демидова, А. Карпова, І. Кузнецової, В. Шадрикова [3]. Респондентам пропонувалося заповнити лист самооцінки професійної діяльності вчителя, який складався з 72 питань. При обробці результатів самооцінки враховувалося, що в методиці використовувалися прямі і зворотні шкали. Прямі шкали допускали, що значення параметра знаходиться в прямій залежності від рівня прояву відповідної компетентності (чим більше значення оцінки, тим краще прояв-

ляється ця компетентність у респондента). Зворотні параметри, навпаки, перебували в протилежній залежності з рівнем розвитку відповідної компетентності. Після заповнення листа самооцінки обчислювалися середні значення кожного показника і підсумковий бал, який віддзеркалював уявлення респондента про рівень його компетентності.

Предметна компетентність визначалася за допомогою методів спостереження за діяльністю студентів під час педагогічних практик і за результатами підсумкового тестового контролю під час екзаменаційних сесій. Екологічна компетентність діагностувалася шляхом визначення типу домінуючої установки респондентів щодо природи за допомогою вербальної асоціативної методики «Езоп» В. Ясвіна, С. Дерябо та експертної оцінки розв'язання студентами комплексу проблемних ситуацій. Для її визначення використовувалися ситуативні тести, в яких були змодельовані проблемні ситуації поведінки студентів у природному середовищі, професійній та побутовій сферах. Спеціальні знання з екології, як навчального предмета, визначалися шляхом аналізу письмових відповідей студентів на проблемні запитання. Кожному респонденту пропонувалося виконати десять завдань.

Здоров'язбережувальна компетентність передбачала дослідження відповідних ціннісних установок, з'ясування ставлення студентів до власного здоров'я і дотримання ними здорового способу життя.

У процесі дослідження ставлення студентів до власного здоров'я і дотримання ними здорового способу життя респондентам пропонувалося заповнити анкетний лист. Питання анкети були спрямовані на з'ясування стану здоров'я (оцінка власного здоров'я, наявність хронічних або спадкових хвороб, частота звернення до лікаря), дотримання режиму дня (режим харчування, фізична активність, розумова діяльність, перебування на свіжому повітрі, робота за комп'ютером, форма і тривалість відпочинку), наявність шкідливих звичок (куріння, вживання спиртних напоїв, наркоманія, ігromанія тощо). Отримані дані порівнювалися з результатами аналізу медичних карток у студентській поліклініці. Надалі студентам пропонувалося розробити заходи щодо поліпшення власного здоров'я.

Інноваційно-творча компетентність діагностувалася за допомогою тесту «Ваш творчий потенціал» (модифікований варіант Н. Фетіскіна). Високий рівень розвитку зазначеної компетентності надає багатий вибір творчих можливостей, уміння генерувати нові ідеї та втілювати їх у життя. У респондентів з середнім рівнем розвитку компетентності присутній творчий потенціал, але існує боязнь осуду за нове, незвичну для інших поведінку, погляди, почуття, яка скоює творчу активність і призводить до деструкції особистості, з низьким рівнем відсутня віра у власні сили, що призводить до думки про нездатність до творчості і пошуку нового.

Прояв особистісної компетентності визначався за допомогою експрес-діагностики особистісної конкурентоспроможності (модифікований варіант Н. Фетіскіна) [8]. Методика передбачала визначити існуючий рівень прояву психологічних якостей особистості у формі

біполярної шкали. Респондентам необхідно було вибрати з двох діаметрально протилежних якостей ту, яка притаманна їм більшою мірою. Ліва частина біполярної шкали оцінювалася балами з негативним знаком, а права з позитивним.

Соціально-комунікативна компетентність вивчалася з використанням методики Е. Гельфман, Л. Демидової, М. Холодної [1, с. 35-45]. У зазначеній діагностиці виділялося п'ять шкал: соціально-комунікативна адаптивність (гнучкість, скутість у спілкуванні), прагнення до згоди (незгода, схильність до протиріччя, згода, миролюбність), нетерпимість до невизначеності (прагнення дотримуватися усталених поглядів на речі, справи, вчинки, відсутність сумнівів, однозначність сприйняття), орієнтація на уникнення невдач (оптимізм, віра в себе песимізм, підозрілість), фрустраційна толерантність (відсутність або ослаблення реагування на несприятливі фактори, стійкість у прояві почуттів).

Для удосконалення процесу діагностування професійної компетентності майбутніх учителів та з метою корекції рівнів сформованості її складових було розроблено і апробовано авторську діагностичну методику. В її основу покладені принципи, що використовуються міжнародною компанією «SHL» при проведенні інтерв'ю за компетенціями із менеджерами і випускниками навчальних закладів [6] та оцінка компетенцій методом інтерв'ю С. Іванової [2]. Із використанням методу інтерв'ю студентам пропонувалося проаналізувати приклади власної діяльності, що могли дати уяву про розвиток відповідних компетентностей. Окрім того імітувалися типові професійні ситуації, в які занурювалися респонденти. Вони вимушені були моделювати власні поведінкові реакції, що виступали позитивними або негативними проявами індикаторів компетентностей. Методика передбачала постановку різних видів запитань, що стосувалися вияву конкретних компетентностей: відкриті запитання (Хто? Чому? Яким чином? Що?); спеціальні (Який результат Ви отримали? Що відбулось згодом?

Що Вас спонукало?); порівняльні (Порівняйте власні знання із знаннями колег; Як Ви оцінюєте власні перспективи у порівнянні з іншими?); поведінкові (Яких результатів Ви досягли після використання цієї стратегії? До яких наслідків це призвело? Під час впровадження інновацій який опір Ви зустріли? Яким чином Ви його подолали?); зворотнього зв'язку (Яка була зворотня реакція після планування цього заходу? Якого досвіду Ви набули після цього? Як його використовували у подальшій діяльності?). При діагностуванні увага зосереджувалася на досвіді, який набули студенти під час проходження різних видів практик.

**Висновки дослідження і перспективи подальшого розгляду.** Отже, педагогічній діагностиці належить одна з провідних ролей у навчально-виховному процесі вищої школи. Науково-методична обґрунтованість діагностичних процедур і методик вивчення професійної компетентності вчителів природничих спеціальностей покликана забезпечувати оперативність і динамізм управління системою їх професійної підготовки, своєчасне виявлення можливих деформацій і їх коригування у процесі особистісно-професійного саморозвитку.

Сучасний стан вимог до діагностики компетентності педагогів включає: концептуальне обґрунтування комплексу вимог до структури професійної компетентності (мотиваційно-ціннісний, когнітивно-діяльнісний та особистісно-рефлексивний компоненти), систематичність проведення діагностики; професійну розробку діагностичного інструментарію; комплексне використання методик різного типу для синхронізованого оцінювання рівня розвитку основних компетентностей майбутніх учителів природничих спеціальностей.

Подальші дослідження полягатимуть у розробці програми самовдосконалення студентів, відборі ефективних методів і прийомів самовиховання, зіставленні досягнутих результатів із очікуваними; впровадженні розвивальної програми.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Гельфман Е. Психологічні основи конструювання навчальної інформації / Е. Г. Гельфман, М. А. Холодна, Л. Н. Демидова // Психологічний журнал. – 1993. – Том 14. – № 6. – С. 35–45.
2. Іванова С. Оценка компетенций методом интервью : универсальное руководство / С. Иванова. – М. : Альпина Паблишерз, 2011. – 155 с.
3. Методика оценки уровня квалификации педагогических работников. / под ред. В. Д. Шадрикова, И. В. Кузнецовой. – М., 2010. – 176 с.
4. Педагогічна діагностика : [методичні рекомендації] / укладач В. І. Уруський. – Тернопіль, 2012. – 129 с.
5. Райгородский Д. Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты: [уч. пособие] / Даниил Яковлевич Райгородский. – Самара : Издательский Дом «БАХРАХ – М», 2008. – 672 с.
6. Руководство по проведению интервью по компетенциям с менеджерами и выпускниками учебных заведений. Руководство пользователя. Опросные карты интервьюера. – М. : SHL Russia Business Psychologists Ltd, б. г. – 64 с.
7. Туріщева Л. В. Професійний розвиток педагога: психологічний аспект / Л. В. Туріщева. – Х. : Вид. група «Основа», 2006. – 144 с. («Управління школою»; Вип. 8 (44)).
8. Фетискин Н. П. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп / Н. П. Фетискин, В. В. Козлов, Г. М. Мануйлов. – М. : Изд-во Института Психотерапии, 2002. – 490 с.

Ю. П. Шапран,

ГВУЗ «ПХГПУ ім. Григорія Сковороди, г. Переяслав-Хмельницький, Україна

### ДИАГНОСТИРОВАНИЕ СФОРМИРОВАННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ЕСТЕСТВЕННЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

*В статье обсуждаются вопросы использования комплекса диагностических процедур с целью выяснения сформированности профессиональной компетентности будущих учителей естественных специальностей. Доказана целесообразность диагностирования мотивационно-ценностного, когнитивно-деятельностного и личностно-рефлексивного компонентов. Предложена авторская диагностическая методика выявления поведенческих проявлений составляющих профессиональной компетентности за положительными и отрицательными индикаторами.*

**Ключевые слова:** педагогическая диагностика; профессиональная компетентность; будущие учителя естественных специальностей.

Y. P. Shapran,

H. Skovoroda PHSPU, Pereiaslav-Khmelnytskyi, Ukraine

### DIAGNOSTICS of THE LEVEL OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE TEACHERS OF NATURAL SCIENCES

*The article discusses the use of complex diagnostic procedures to determine the level of formation of professional competence of future teachers of Natural Sciences. The feasibility of diagnosing motivational-value, cognitive-activity and personal-reflective components is identified. The author proposes a diagnostic method for the identification of behavioral manifestations of professional competence by using positive and negative indicators.*

**Keywords:** pedagogical diagnostics; professional competence; future teachers of natural specialties.

**Рецензенти:** Гришкова Р. О., д. пед. н., професор;  
Мітрясова О. П., д. пед. н., професор.

© Шапран Ю. П., 2014

Дата надходження статті до редколегії 02.12.2014