

При формування нових знань та вмінь пропонується розгляд навчального матеріалу у такій послідовності:

1. Розміщення електронів на енергетичних рівнях (розповідь вчителя).
2. Визначення поняття «головне квантове число» (розповідь з використанням відеопрезентації).
3. Розрахунок максимальної кількості електронів на енергетичних рівнях (пояснення з використанням відеопрезентації).
4. Розгляд розподілу електронів по енергетичних рівнях (демонстрація навчального відео).
5. Підведення здобувачів освіти на основі перегляду навчального відео до встановлення зв'язку між схемами електронної будови атомів та періодичною зміною властивостей елементів (№1-20) та їх сполук (евристична бесіда, формулювання гіпотез).
6. З'ясування причин періодичної повторюваності властивостей елементів та їх сполук в залежності від зарядів ядер їх атомів – фізичний зміст періодичного закону (евристична бесіда, доказ та спростування запропонованих гіпотез).

Учасники освітнього процесу можуть у будь-який час скористатися навчальним відео, яке розміщено на YouTube (<https://youtu.be/1YUxPTssq4A>)

#### **Список використаної літератури:**

1. Дишлева С. Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) та їх роль в освітньому процесі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ru.osvita.ua/school/method/technol/6804/> (дата звернення 04.02.2021 р.). – Назва з екрана.
2. Лукашова Н.І. Еволюція методики вивчення періодичного закону / Н.І. Лукашова, Н. М. Буринська // Біологія і хімія в рідній школі. – 2014. - №4 – С. 41-45.
3. Навчальна програма «Хімія. 7-9 класи» для загальноосвітніх навчальних закладів: затверджена наказом МОН України 07.06.2017 № 804 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas>.

## **ОСНОВНІ СКЛАДОВІ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ХІМІЇ**

**Прусова М.О.**

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

У статті розглянуто теоретичні аспекти формування професійної компетентності майбутніх вчителів хімії, проаналізовано зміст понять «компетенція», «компетентність», «професійна компетентність», «професійна компетентність учителя» та структурні складові професійної компетентності вчителя, виокремлено професійні якості та чинники формування професійної компетентності вчителя хімії.

На сучасному етапі, в умовах інтеграції України у європейські та світові економічні, політичні й культурно-освітні структури, невинної глобалізації всіх сфер суспільства, його демократизації й гуманізації, інноваційного розвитку інформаційно-комунікаційних технологій, суспільство потребує фахівців, які не лише компетентні у своїй професії, але й здатні дати адекватну відповідь викликам сьогодення. Одним із завдань сучасної вищої школи є підготовка компетентного, конкурентоспроможного фахівця, здатного успішно розв'язувати проблемні завдання, гнучко й нестандартно мислити, вміти пристосовуватись до швидких змін у полікультурному середовищі, «бути готовим змінюватися та пристосовуватись до нових потреб ринку праці, користуватися інформацією, активно діяти, швидко приймати рішення, навчатися протягом життя» [4].

Згідно з Національною стратегією розвитку освіти метою вищої педагогічної освіти в Україні є «підготовка та виховання педагогічних кадрів, здатних працювати на засадах інноваційних підходів до організації навчально-виховного процесу, дитиноцентризму, власного творчого безперервного професійного зростання» [5]. Зміна сучасної освітньої парадигми

зумовлює і зміни у підходах до професійної підготовки майбутнього вчителя іноземної мови початкової школи, зокрема потребує перегляду пріоритетів, що лежать в основі змісту викладання теоретичних та практичних дисциплін.

Підготовка майбутнього вчителя хімії передбачає набуття ним професійної компетенції. До її складових відносимо предметну (хімічну), дослідницьку і навчально-пізнавальну (методичну) компетенції. Вони як база, в якій накопичуються певні теоретичні знання з хімічних дисциплін, техніки і методики проведення хімічного експерименту, з методики навчання хімії, а також відповідні вміння і навички.

Варто зазначити, що у Державному стандарті [1] компетенція визначається як суспільно визначений рівень знань, умінь, навичок, ставлень у певній сфері діяльності людини. У цьому ж документі вона визначається як набута у процесі навчання інтегрована здатність учня, що складається із знань, умінь, досвіду, цінностей і ставлення, що можуть цілісно реалізуватися на практиці.

У структурі професійної компетентності фахівця виділяють проєктувальний, інформаційний, організаторський, комунікативний та аналітичний компоненти.

Н. Б. Іванцова визначає термін «компетентність» як рівень поінформованості фахівця в своїй професійній діяльності, результат професійного досвіду, такий наслідок його накопичення протягом професійного життя та діяльності, який забезпечує глибоке знання своєї справи, змісту роботи, що виконується, способів та засобів досягнення цілей, здатність правильно оцінювати професійну ситуацію, що склалася, і приймати у зв'язку з цим потрібне рішення [7].

Згідно з міжнародним департаментом стандартів для навчання, досягнення та освіти (International Board of Standards for Training, Performance and Instruction – IBSTPI) поняття «компетентність» визначається як набір знань, умінь і навичок, що дають можливість особистості ефективно діяти або виконувати певні функції для досягнення певних стандартів у галузі професії або виду діяльності.

Іванцова Н. Б. визначає наступні компоненти професійної компетентності майбутнього вчителя: знання (логічна інформація про навколишній і внутрішній світ людини, зафіксована в її свідомості), вміння (психічні утворення, які полягають у засвоєнні людиною способів і навичок діяльності), навички (дії, сформовані в процесі повторення і доведені до автоматизму), професійна позиція (система сформованих установок і орієнтацій, відношення і оцінок внутрішнього і навколишнього досвіду, реальності і перспектив, а також домагань, які визначають характер дій, поведінки) [7].

Професійна компетентність учителя, за визначенням Г. Л. Рурик, – це інтегративне особистісне утворення на засадах теоретичних знань, практичних умінь, особистісних якостей та досвіду, що зумовлюють готовність учителя до виконання педагогічної діяльності та забезпечують високий рівень її самоорганізації [7].

На думку Якименко С. І. та Якименко П. В., структура професійної компетентності педагога включає наступні компоненти: змістовний (знання теоретичних і методологічних основ предметної галузі освіти, психолого-педагогічних основ сучасної освіти та вимог, що пред'являються до сучасного вчителя), технологічний (методичні, проєктувальні, комунікативні, конструктивні, креативні, оцінні, інформаційні вміння), особистий (ціннісне ставлення до професії, подій і людей, готовність до прояву особистої ініціативи і подальшого професійного росту) [7].

Для вищої школи дефініція цього поняття більш глибока і широка. За новим законом «Про вищу освіту» компетентність – це «динамічна комбінація знань, умінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, яка визначає здатність особи успішно здійснювати професійну та подальшу навчальну діяльність і є результатом навчання на певному рівні вищої освіти» [2]. Отже, професійну компетентність майбутнього вчителя хімії розглядаємо як володіння майбутнім учителем базовими знаннями з неорганічної, органічної, аналітичної, фізичної хімії, біохімії, хімічної технології тощо, а також теорії та методики навчання хімії (дидактики хімії), що дозволить в загальноосвітній та вищій школі здійснювати всі види педагогічної діяльності (освітньої,

виховної та розвивальної) у реальному процесі навчання. Особливо ефективним у формуванні професійної компетенції майбутнього вчителя на заняттях з методики навчання хімії є моделювання певних видів їх діяльності. Врахуємо також, що підготовка вчителя буде відбуватися в магістратурі, а тому значимим є формування в них умінь і навичок проведення повноцінного педагогічного експерименту під час виконання наукової роботи з методики навчання хімії. Як відомо, перші уявлення про педагогічний експеримент студенти набувають з педагогіки. Набуті уміння переносять і в методику навчання хімії, що також сприяє набуттю студентами міжпредметної та навчально-пізнавальної компетентності, в якій поєднуються компоненти: когнітивний (знання), діяльнісний (уміння) і особистісний (за В.Д. Шарком) [3].

Формування професійної компетентності вчителя середньої та вищої школи є результатом розвитку професійних якостей особистості (пам'яті, логічного мислення, рефлексії, організованості, акуратності і пунктуальності, емоційної стійкості, уваги, допитливості, рішучості, комунікабельності) та певних етичних якостей (толерантності, тактовності, доброти, справедливості, віри у здібності учня, терпіння, доброзичливості, контактності, прагнення до ділового співробітництва, готовності враховувати кращий досвід) [6].

Розвиток етичних і професійних якостей у поєднанні зі стійкою системою моральних цінностей є основою формування професійної компетентності. Професійна компетентність охоплює не лише базові знання, вміння і навички, а й ціннісні орієнтації, мотиви діяльності фахівця, розуміння себе та навколишнього світу, взаємостосунки з людьми, здатність до розвитку свого творчого потенціалу та самовдосконалення. У результаті майбутній учитель, володіючи творчою і інтелектуальною індивідуальністю, високим рівнем культури, моральних і етичних норм, стає компетентним фахівцем, здатним до самовдосконалення.

#### **Список використаної літератури**

1. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1392-2011-%D0%BF>.
2. Закон України Про вищу освіту // Голос України. – 2014. – № 148. – С.7.
3. Теоретико-методичні основи вдосконалення системи освіти: дидактичний аспект: колективна монографія / В.Д. Шарко, Г.С. Юзбашева, Н.С. Шолохова та ін.; за ред. Г.С. Юзбашевої. – Херсон : КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2014. – 440 с.
4. Глузман О. В. Базові компетентності: сутність та значення в життєвому успіху особистості / О. В. Глузман // Педагогіка і психологія : Вісник НАПН України. – 2009. – № 2 (63). – С. 51 – 60.
3. Державні стандарти професійної освіти: теорія і методика : монографія / за ред. Н. Г. Ничкало. – Хмельницький : ТУП, 2002. – 396 с.
5. Матеріали III Всеукраїнського з'їзду працівників освіти / К.; Чернівці : Букрест, 20011. – 400 с.
6. Рудишин С. Д. Системний підхід до вищої освіти в Україні: освіченість, компетентність, національні цінності / С. Д. Рудишин // Педагогіка і психологія : Вісник НАПН України. – 2013. – № 3 (80). – С. 69 – 75.
7. Формування професійної компетентності майбутнього вчителя в умовах вищого навчального закладу. Науковий посібник / Під загальною редакцією професора С. І. Якименко. – К.: Видавничий Дім «Слово», 2011. – 464 с.

## **ПОНЯТТЯ ВІЗУАЛІЗАЦІ НАВЧАЛЬНОЇ ІНФОРМАЦІЇ З ХІМІЇ У СТАРШІЙ ШКОЛІ**

**Рогоча А.С.**

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

На розвиток технології візуалізації навчальної інформації вплинула педагогічна концепція візуальної грамотності, яка виникла у США в 60-х роках ХХ століття. Ця концепція ґрунтується на положеннях про значущість візуального сприйняття для людини в процесі пізнання,