

РОЗВИТОК ПРОФЕСІЙНОЇ ІНШОМОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЧИТЕЛЯ ФІЗИКИ: МЕТОДИКА ТА ПРАКТИКА ІНТЕГРАТИВНОГО ПІДХОДУ

DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL FOREIGN LANGUAGE COMPETENCE OF PHYSICS TEACHER: METHODS AND PRACTICE OF INTEGRATIVE APPROACH

У статті обґрунтовано доцільність розвитку професійної іншомовної компетентності вчителя фізики та можливостей використання відповідної методики у практичній діяльності системи підвищення кваліфікації методики використання інтегративного підходу.

Аналіз стану іншомовної компетентності вчителів фізики показав, що її рівень є доволі низьким і не відповідає сучасним вимогам. Водночас іншомовна компетентність вчителя фізики відкриває доступ до ресурсів, спілкування з іноземними колегами та можливість спілкування з учнями в рамках різноманітних іншомовних заходів. Рівень іншомовної компетентності вчителя фізики засвідчує невідповідність між вимогами до неї та станом вивчення іноземної мови у закладах вищої освіти.

Обґрунтовано, що у системі підвищення кваліфікації доцільно впроваджувати курси для розвитку професійної іншомовної компетентності вчителя. Зокрема, інтеграція фахової та іншомовної підготовки полягає у формуванні навичок у майбутнього фахівця застосовувати знання з метою виконання фахових завдань в іншомовній практиці; гнучкості системи інтегративних знань за найкращого співвідношення предметного та проблемного підходів до суті процесу навчання; послідовному розвитку суті фахового навчання і засвоєння знань іноземної мови на основі інтегративності; формуванні навичок самостійної роботи з фаховими іноземними джерелами з використанням інтегративних знань тощо.

Запропоновано для розвитку професійної іншомовної компетентності вчителя фізики методичні матеріали, а саме: термінологію та глосарій; англомовні змісти літературних джерел із фізики; тексти – для читання з фізики; англомовні графіки, таблиці, узагальнення тем із фізики, фізичний експеримент і задачі англійською мовою; англомовні лабораторні роботи, біографії вчених-фізиків тощо.

Визначено вимоги до знань і вмінь з інформаційних технологій для вчителя фізики у контексті використання іншомовних джерел інформації у професійній діяльності: формування комплексу умінь і навичок, необхідного для здійснення діяльності в інформаційному середовищі та готовності до роботи з інформаційними текстами; психологічну готовність до освоєння засобів, які є інноваційними, і тих, що з'являться у майбутньому; узагальнення досвіду роботи з паперовими джерелами та загальні закономірності роботи з інформацією тощо.

Ключові слова: вчитель, вчитель фізики, компетентність, іншомовна компетентність, професійна іншомовна компетент-

ність, розвиток, інтегративний підхід, практика.

The article substantiates the expediency of developing the professional foreign language competence of the physics teacher and the possibilities of using the appropriate methods in the practical activity of the system of advanced training of the methods of using the integrative approach.

An analysis of the foreign language competence of physics teachers has shown that its level is quite low and does not comply with the current requirements. At the same time, the foreign language competence of the physics teacher opens access to resources, communication with foreign colleagues and the ability to communicate with students through a variety of foreign language activities. The level of foreign language competence of a physics teacher attests to a discrepancy between the requirements for it and the current state of foreign language learning in higher education institutions.

It is justified that it is advisable in the system of advanced training to introduce courses for the development of professional foreign language competence of the teacher. In particular, the integration of professional and foreign language training is to develop the skills of a future specialist to apply knowledge in order to perform professional tasks in foreign language practice; flexibility of the system of integrative knowledge in the best relation of subject and problem approaches to the essence of the learning process; the consistent development of the essence of professional training and the assimilation of knowledge of a foreign language based on integrative; developing skills of working independently with professional foreign sources, using integrative knowledge, etc.

Methodical materials, namely: terminology and glossary, have been proposed for the development of the professional foreign language competence of the physics teacher; English contents of literary sources in physics; texts for reading in physics; English graphs, tables, summaries of physics topics, physical experiment and tasks in English; English laboratory work, biographies of physicists and more.

The requirements for knowledge and skills in information technologies for the teacher of physics in the context of the use of foreign sources of information in professional activity are defined: the formation of a complex of skills are necessary for the activity in the information environment and readiness to work with information texts; psychological readiness to develop the tools that are innovative and that will appear in the future; generalization of experience with paper sources and general patterns of work with information, etc.

Key words: teacher, physics teacher, competence, foreign language competence, professional foreign language competence, development, integrative approach, practice.

УДК 378:37.011.33:53
DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2020/22-2.21>

Кушніт У.В.,
аспірантка кафедри педагогіки
та інноваційної освіти
Національного університету
«Львівська політехніка»

Постановка проблеми в загальному вигляді. Навчання іноземних мов у ХХІ ст. – добу європейської інтеграції, коли затираються кордони між державами і коли комунікація із представниками різних культур є пріоритетним питанням – спричиняє те, що викладачі філологічних спеціальностей постають перед новими викликами: як поліпшити заняття з іноземної мови, як зацікавити студентів культурою цільової країни, як спонукати їх до подальшого вивчення мови [6].

Останнім часом з'явилася велика суспільна потреба в оволодінні іноземними мовами дорослим контингентом, що спричинило відкриття курсів мови для спеціальних цілей, розробку й використання сучасних методик і технічних засобів, пошук нових технологій забезпечення володіння іноземною мовою на належному рівні [3, с. 35].

Процес модернізації системи вітчизняної освіти в умовах інтенсивного розвитку суспільства актуалізує проблеми підвищення якості вищої освіти. Це зумовлює не тільки збільшення обсягу знань за фахом для засвоєння студентами, а й формування здатності майбутніх випускників до їх творчого застосування в реалізації завдань професійного спрямування, спроможності здійснювати іншомовне професійне спілкування із представниками інших країн і виконувати професійну діяльність в умовах іншомовного середовища. Знання іноземної мови дає змогу також підвищити загальну компетентність майбутнього фахівця, що є потужним резервом прискорення економічного, соціального і культурного розвитку як окремих сфер діяльності, так і держави загалом [7].

Знання та вміння вчителя фізики використовувати іншомовні джерела інформації визначаються напрямками та функціями їх використання. Провідна ідея розробки цих вимог полягає в тому, що знання та вміння повинні бути інтегрованими, оскільки вони формуються з метою вирішення конкретних професійних проблем (пошуку, переробки та розробки інформації) на основі різнопредметних навчальних знань, передусім із професійно орієнтованих дисциплін, іноземної мови та інформатики. Для розробки загальних вимог до знань і вмінь використання іншомовних джерел інформації у професійній діяльності вчителя фізики проаналізуємо вимоги до знань і вмінь з іноземної мови та інформатики (інформаційних технологій). Професійно орієнтовані знання в цьому пошуку представлені напрямками та функціями використання іншомовних джерел інформації.

Відповідно до здійсненого нами дослідження рівень іншомовної компетентності вчителя фізики засвідчує невідповідність між вимогами до неї та наявним станом вивчення іноземної мови у закладах вищої освіти.

Тому необхідно посилити «іншомовну складову частину професійної підготовки студентів,

оскільки проблема недостатньої кількості годин на вивчення дисциплін циклу «Іноземні мови» знижує ефективність формування їхньої фахової та методичної компетенцій»[2, с. 97].

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Теоретичні засади концепції фахової іншомовної підготовки майбутніх фахівців розглядала Н. Вовчача. Підготовку майбутнього вчителя початкових класів до формування іншомовної компетентності учнів у своїх працях аналізувала О. Волошина. Особливості формування інтегрованої професійної іншомовної компетентності студентів у закладах вищої освіти досліджували Д. Демченко, Т. Тарасенко, Л. Куликова. Міжнародний досвід підвищення мотивації у процесі навчання студентів іноземних мов ґрунтовно вивчено Н. Шверун та ін.

Водночас проблема професійної іншомовної компетентності вчителя фізики на її методичному та практичному рівнях залишилася поза увагою дослідників, що зумовило вибір тематики пропонованої статті.

Мета статті – обґрунтування доцільності розвитку професійної іншомовної компетентності вчителя фізики та можливостей використання відповідної методики у практичній діяльності системи підвищення кваліфікації методики використання інтегративного підходу.

Виклад основного матеріалу. Сьогодні дедалі частіше ставиться питання про необхідність інтегрованого навчання, об'єднання всіх навчальних дисциплін загальним цілісним змістом і вироблення єдиних вмінь і навичок, способів діяльності. Це дасть змогу створити інтегровану систему формування комунікативної компетентності. За допомогою інтеграції кількох мовних дисциплін із фаховими дисциплінами можна домогтися ефективного формування професійно-комунікативної компетентності студентів, що сприятиме формуванню всебічно розвиненої та гармонійної особистості. За своєю суттю інтегрований підхід є інноваційним підходом, за якого провідна роль відводиться професійному компоненту, а мовний компонент є супровідним у системі іншомовної професійно-комунікативної підготовки [5].

На думку Н. Вовчачої, професійна іншомовна підготовка полягає у вивченні базової та спеціальної термінології з певного напрямку підготовки, формуванні навичок і вмінь практичного володіння іноземною мовою у сфері фахової діяльності, а саме у вмінні використовувати та гнучко застосовувати професійні знання під час вирішення професійних завдань в умовах іншомовної комунікації [1].

Мета професійної іншомовної підготовки полягає у формуванні такої системи, яка враховує як загальні її цілі в будь-якому закладі освіти, так і специфічні, зумовлені особливостями професійної діяльності майбутніх фахівців.

Конкретні цілі професійної іншомовної підготовки майбутніх фахівців формують сукупність завдань для досягнення поставленої мети.

Дисципліна «Іноземна мова» – важливий складник підготовки фахівців, оскільки сьогодні постійно розширюються міжнародні зв'язки із профільними закладами вищої освіти й установами, а мовна підготовка студентів вищих закладів є надзвичайно актуальною. Основне завдання вивчення дисципліни «Іноземна мова» – удосконалення усного мовлення, аудіювання і читання (видів мовленнєвої діяльності, які є метою і засобом вивчення мови); удосконалення письма і перекладу (засобів навчання, що входять у систему вправ під час пояснення, закріплення та контролю лексико-граматичного матеріалу); удосконалення знань із фонетики, лексики та граматики (вивчення мовленнєвих зразків, у процесі роботи над якими у студентів формуються навички вимови і мовлення).

Освітньо-професійні програми першого рівня вищої освіти спеціальності «Середня освіта (фізика)» передбачають формування іншомовної компетентності, яка входить до переліку загальних компетентностей і передбачає можливість спілкування іноземною мовою чи використання знань з іноземної мови в освітній діяльності. Формування іншомовної компетентності зазвичай забезпечується дисципліною «Іноземна мова» обсягом 5–7 кредитів, що входить до переліку обов'язкових компонент освітньої програми, та дисципліною «Іноземна мова за професійним спрямуванням» обсягом 3–5 кредитів, яка зазвичай входить до переліку вибіркових компонент освітньої програми. Однак формуванню професійної іншомовної компетентності приділено недостатньо уваги.

Загалом іншомовна компетентність передбачає володіння людиною іншою (іноземною) мовою кваліфіковано. Щодо професійної іншомовної компетентності, то обов'язковим є достатній рівень знань, який дозволить порозумітися, бути добре обізнаним як з усіма мовними аспектами іншої (іноземної) мови, так і з фаховою лексикою, особливостями професійної діяльності, наявністю достатнього рівня вмінь застосовувати знання на практиці, тобто у практичній професійній діяльності, а також у фаховій діяльності [3, с. 50].

Концептуально аналізуємо іншомовну кваліфікованість майбутнього педагога-фізика з погляду складної та багатогранної динамічної системи, що має свої причинно-наслідкові зв'язки між елементами. Така система – процес і наслідок плано-мірної науково-методичної практики. Це водночас підсистема загальнішої системи (фахова підготовка фізика) і джерело менш загальних систем (пошук інформації, читання учням курсу фізики іноземною мовою тощо).

Згідно з фаховою компетентністю та вмінням оцінювати результати своєї роботи на проміжних

етапах учителю фізики доцільно володіти такими знаннями та вміннями: визначенням фізичних термінів із розділів курсу англійською мовою; використанням предметних відеоматеріалів, відеофрагментів, мультфільмів із дисципліни англійською; роботою з текстом, схемами (заповненням пропусків, написів); міжпредметними темами; послугоуванням методичними джерелами з дисципліни й англійської мови: користуванням фізико-англійським словником, аудіотекстами, оглядом методів і засобів; відбиранням тематичного вмісту, перекладом основних понять і термінів, необхідних для розуміння досліджуваного тематичного матеріалу з дисципліни; підготовкою наочного матеріалу. Маршрут фахового розвитку вчителя фізики передбачає застосування англійської термінології, навичок англійської мови на уроках фізики для вдосконалення функціональної грамотності.

Зв'язок фізики з англійською мовою не цілком очевидний, проте між цими предметами є чимало спільного: у фізиці, як і в англійській, необхідно вчити термінологію, адже без знання термінології людина просто не зможе спілкуватися. До того ж, у фізиці багато термінів, запозичених саме з англійської.

Досягнути бажаного можна в такий спосіб: пройти курси підвищення кваліфікації із застосування англійської мови у викладанні науково-природного циклу; проаналізувати досвід колег на рівні школи, котрі застосовують елементи полімовного навчання на уроках; відвідати різні семінари із зазначеної проблеми тощо.

Пропоновані методичні рекомендації складаються з двох частин: теоретичної та практичної, які містять матеріали для вчителя фізики.

Важливою вимогою є вибір мов (основної та додаткових) і визначення їх цільового призначення у конкретній професійній діяльності.

Для рівноцінного спілкування людини з носієм тієї мови, яку вона опановує, потрібно не тільки знати, як завдяки іншомовній лексиці грамотно і правильно висловитися (лінгвістичний код мови), але й у який спосіб використовувати певні засоби іноземної мови в різноманітних ситуаціях спілкування з іноземцями (як правильно розпочати і закінчити розмову, як звертатися до співрозмовника, які теми слід обговорювати в різних ситуаціях тощо); вміти використовувати прийоми сприйняття стратегічної компетенції за труднощів під час спілкування й оцінювання здійснення комунікаційного акту. Компетенція об'єднує мотивацію, знання мовної специфіки, її застосування та нерозривно пов'язана із принципами комунікативної поведінки.

Професії зі знанням іноземних мов є строка-тим поєднанням різних сфер діяльності і виражаються в різних формах. Однак їх можна об'єднати в єдине ціле саме тією роллю, котру відіграє в них іноземна мова. Додаткові знання з іноземної мови

роблять професійну кар'єру більш сприятливою і допомагають перейти на вищу посаду або зайнятися певною діяльністю за кордоном.

Ритм технологічних змін зумовлює зміст знань, здобутих під час навчання. Поповнення бази навчального матеріалу для вивчення іноземних мов має бути постійно діючим процесом. Мова для спеціальних цілей не є чимось монолітним і однорідним. Навпаки, вона характеризується високою мірою неоднорідності: з одного боку, вона максимально близька до повсякденного життя, а з іншого – містить специфічну лексику з конкретною понятійною орієнтацією [4, с. 12].

Отже, для використання іншомовних джерел інформації вчителем фізики знання з іноземних мов повинні постійно поновлюватися впродовж усієї професійної діяльності.

З усіх інформаційних процесів найважливішим вважають пошук документальної інформації (та відповідні вміння користуватися бібліотечними каталогами, інтернетом), а також переробку інформації, яка для більшості обмежена складанням конспекту, витяганням відомостей, необхідних для відповіді на поставлене питання. Отже, висувається вимога формування комплексу умінь і навичок, необхідного для здійснення діяльності в інформаційному середовищі та готовності до роботи з інформаційними текстами.

Таким чином, необхідною умовою володіння знаннями й уміннями використовувати іншомовні джерела інформації у професійній діяльності вчителя фізики є психологічна готовність до освоєння засобів, які з'являться у майбутньому.

Необхідною умовою ефективного використання іншомовних джерел інформації у професійній діяльності вчителя фізики є розробка програмного забезпечення. До прикладного програмного забезпечення загального користування належать текстові редактори та процесори, електронні таблиці, засоби комп'ютерної графіки, засоби презентації, різні лінгвістичні системи (у т. ч. електронні словники та перекладачі для різних мовних пар – передусім за участі української мови), інтелектуального розпізнання рукописної, друкованої та графічної інформації тощо. До спеціалізованого – засоби розв'язання професійних задач, зокрема навчальних. Вибір засобів програмного забезпечення залежить від обраної структури системи та її функцій, обраних технічних засобів та економічних чинників. Останні можуть бути вирішальними у виборі постачальників.

Отже, формування повноцінних знань і вмінь використання іншомовних джерел інформації у професійній діяльності вчителя фізики передбачає розробку та/чи уміння використовувати відповідне програмне забезпечення.

На основі зазначеного можна виокремити такі вимоги до знань і вмінь вчителя фізики у контек-

сті використання іншомовних джерел інформації у професійній діяльності:

- вимога формування комплексу вмінь і навичок, необхідного для здійснення діяльності в інформаційному середовищі, та готовність до роботи з інформаційними текстами;

- умовою володіння знаннями та вміннями використовувати іншомовні джерела інформації у професійній діяльності вчителя фізики є психологічна готовність до освоєння засобів, які з'являться у майбутньому;

- у роботі з іншомовними електронними джерелами інформації доцільно використати узагальнений досвід роботи з паперовими джерелами та загальні закономірності роботи з інформацією;

- формування повноцінних знань і вмінь використання іншомовних джерел інформації у професійній діяльності вчителя фізики передбачає розробку та/чи вміння використовувати відповідне програмне забезпечення.

Методичними матеріалами слугують: термінологія та глосарій (основні англійські фізичні терміни з перекладом українською (термінологія) й англійське пояснення фізичних термінів (глосарій); змісти (вироблення практичних навичок переглядати англійський зміст професійних книг із фізики та вміння відібрати необхідний для конкретної мети матеріал); тексти (для читання з фізики); графіки, таблиці, узагальнення; фізичний експеримент (приклад); задачі (англійською); лабораторні роботи (англійською); вчені-фізики.

Висновки. Загалом інтегральна компетентність майбутнього педагога-фізика полягає у спроможності вирішувати складні практичні проблеми в середній освіті, що передбачає послуговування теоріями й методами освітніх наук і фізики. Для втілення інтегративного підходу необхідний і взаємозв'язок предметів у підготовці педагога-фізика, й інтеграція знань у його фаховій роботі. Аби належно підготувати учителя фізики до такої фахової діяльності, необхідні відповідний підхід із застосуванням інтеграційної складової частини. Визначено вимоги до знань і вмінь з інформаційних технологій для вчителя фізики у контексті використання іншомовних джерел інформації у професійній діяльності: формування комплексу умінь і навичок, необхідного для здійснення діяльності в інформаційному середовищі, та готовності до роботи з інформаційними текстами; психологічна готовність до освоєння засобів, які є інноваційними, і тих, що з'являться у майбутньому; узагальнення досвіду роботи з паперовими джерелами та загальні закономірності роботи з інформацією; формування повноцінних знань і вмінь використання іншомовних джерел інформації у професійній діяльності вчителя фізики передбачає розробку та/чи уміння використовувати відповідне програмне забезпечення тощо. Для роз-

виту професійної іншомовної компетентності вчителя фізики запропоновано методичні матеріали, такі як: термінологія та глосарій; англомовні змісти літературних джерел із фізики; тексти – для читання з фізики; англомовні графіки, таблиці, узагальнення тем із фізики, фізичний експеримент і задачі англійською мовою; англомовні лабораторні роботи, біографії вчених-фізиків тощо.

До перспектив дослідження відносимо вивчення шляхів реалізації професійної іншомовної компетентності вчителя фізики у процесі підготовки до уроків.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Вовчаста Н.Я. Теоретичні засади концепції професійної іншомовної підготовки майбутніх фахівців. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського*. 2017. № 49. С. 42–45.
2. Волошина О.С. Підготовка майбутнього вчителя початкових класів до формування іншомовної

компетентності учнів. *Інноваційна педагогіка*. 2018. Вип. 3. С. 96–99.

3. Демченко Д.І. Д 30 Формування професійної іншомовної компетентності майбутніх юристів засобами іноземної мови у фаховій підготовці : монографія. Харків : Видавець Іванченко І.С., 2014. 213 с.

4. Комарова А. Язык для специальных целей (LSP): теория и метод. Москва : МААП, 1996. 194 с.

5. Тарасенко Т.В., Куликова Л.А. Формування інтегрованої професійної іншомовної компетентності студентів у закладах вищої освіти. *Сучасні методики навчання іноземних мов і перекладу в Україні та за її межами* : збірник тез І Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., 2019. С. 224–228.

6. Шеверун Н. Міжнародний досвід підвищення мотивації у процесі навчання студентів іноземних мов. *Порівняльно-педагогічні студії*. 2014. № 2–3 (20–21). С. 103–108.

7. Шмуля Л.В. Іншомовна професійна компетентність майбутніх фахівців з інформаційних технологій. *Наукові праці. Педагогіка*. 2019. Вип. 311. Т. 323.