

УДК 378.22:53(438)

*Наталія Бабченко,  
аспірант кафедри педагогіки  
ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний  
університет імені Григорія Сковороди»  
(м. Переяслав-Хмельницький, Україна)*

## **ДОСВІД ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАГІСТРІВ З ФІЗИКИ У ВНЗ ПОЛЬЩІ НА ОСНОВІ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ**

*У статті проаналізовано польський досвід професійної підготовки магістрів фізики у вищих навчальних закладах. Виявлено, що професійна підготовка магістрів з фізики здійснюється шляхом формування в майбутніх фахівців соціальних компетентностей, які чітко визначені, систематизовані та висвітлені в Польській Рамці Кваліфікацій, яка повністю відповідає Європейській Рамці Кваліфікацій. Виокремлено ці соціальні компетентності та здійснено їх детальний аналіз. Встановлено, що професійна підготовка магістрів з фізики в Польщі здійснюється на II та Єдиному магістерському освітніх рівнях в академічних та професійних ВНЗ. Подано класифікацію типів польських ВНЗ, в яких здійснюють підготовку магістрів у галузі фізики.*

**Ключові слова:** компетентність, професійна підготовка, магістр з фізики, компетентісний підхід.

*В статье проанализировано польский опыт профессиональной подготовки магистров физики в высших учебных заведениях. Обнаружено, что профессиональная подготовка магистров по физике осуществляется путем формирования у будущих специалистов социальных компетентностей, которые четко определены, систематизированы и освещены в Польской Рамке Квалификаций, которая полностью соответствует Европейской Рамке Квалификаций. Выделены эти социальные компетентности и осуществлен их детальный анализ. Установлено, что профессиональная подготовка магистров по физике в Польше осуществляется на II и Едином магистерском образовательных уровнях в академических и профессиональных вузах. Представлена классификация типов польских вузов, в которых осуществляют подготовку магистров в области физики.*

**Ключевые слова:** компетентность, профессиональная подготовка, магистр физики, компетентностный подход.

*The article analyzes the Polish professional training experience of Masters of Physics in the higher educational institutions. It was found that professional training of masters of physics carried out by the formation of*

*social competences in the future experts, which are clearly defined, structured and are given in Polish qualifications framework that completely complies with the European one. Its purpose is the correlation of the national qualifications systems of different countries to the common European standard framework. The European Qualifications Framework serves as a mean of translation that makes national qualifications more comprehensible in other European countries, promotes the mobility of workers and students between countries and their lifelong learning. These social competences were singled out and their detailed analysis was made. Social competence according to Polish qualifications framework are divided into competence I (universal) degree, which are identical and compulsory for all universities and competence II degree, which differs for the academic and professional institutions. Universal competencies include personal competence and competence cooperation. The second degree competencies include estimated competences, competence in the field of responsibility, professional and disciplinary one. It was found that professional training of masters of Physics in Poland is carried out on the second and the only graduate educational level in academic and professional higher educational institutions. The classification of types of Polish universities which train Masters of Physics was submitted.*

**Key words:** *competence, professional training, Master of physics.*

**Постановка проблеми.** Стрімкі темпи науково-технічного прогресу визначили потребу сучасного суспільства у підготовці висококваліфікованих фахівців у галузі фізики. Підготовка конкурентоспроможного фахівця, здатного здійснювати кваліфіковану теоретичну, технічну та спеціальну роботу, пов'язану із застосуванням набутих знань, загальних та спеціальних компетентностей у галузі фізики є одним з найважливіших завдань національної системи освіти. Згідно з цим процес підготовки магістрів з фізики у вищих навчальних закладах (ВНЗ) повинен бути переведений на новий значно вищий рівень.

Закон України «Про вищу освіту» (2014 р.) та ряд нормативних документів Міністерства освіти і науки України вимагають формування та застосування нових концепцій, доктрин, підходів, технологій, методів, форм та засобів до професійної підготовки магістрів. У цьому контексті особлива увага науковців приділяється впровадженню в навчальний процес компетентнісного підходу, що в останній час набуває значного поширення у практиці зарубіжної підготовки у ВНЗ. Державна політика у сфері вищої освіти України відповідно до закону «Про вищу освіту» [1, с. 3] ґрунтується на принципі міжнародної інтеграції системи вищої освіти України у Європейський та міжнародний простір. Тому професійна підготовка магістрів з фізики в Україні повинна враховувати передовий досвід розвинених країн світу таких як Польща.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблема професійної підготовки майбутніх фахівців на основі компетентнісного підходу

в системі вищої освіти Польщі перебувала в полі зору вітчизняних та зарубіжних науковців таких як Н. Авшенюк, Є. Боджінська-Гузик, Й. Грецак, Т. Десятков, І. Нестеренко, Н. Попович, Д. Ратайчак, А. Рокіцька-Бронетовська, Т. Ронгінська, Ю. Янісів.

**Виділення не вирішених раніше частин проблеми.** Слід констатувати, що в українській науковій літературі ще не проведено всебічного конструктивного аналізу професійної підготовки магістрів з фізики у ВНЗ Польщі. Не було визначено основних вимог, якими повинен оперувати майбутній фахівець в галузі фізики та не систематизовано компетентності, які повинен набути магістр з фізики під час навчання у ВНЗ. Потрібно відмітити, що прогресивний досвід польських ВНЗ є надзвичайно актуальним для української вищої освіти.

**Мета статті.** Проаналізувати досвід професійної підготовки магістрів з фізики у ВНЗ Польщі.

**Постановка завдання.** Проаналізувати досвід професійної підготовки магістрів з фізики у ВНЗ Польщі. Виявити та систематизувати компетентності, які повинні бути сформовані в магістрів з фізики в Польщі з метою можливості використання такого досвіду в українській системі вищої освіти.

**Виклад основного матеріалу.** Закон Польщі «Про вищу освіту» від 27 липня 2005 року та змінами до нього від 11 липня 2014 року регламентує особливості навчання у Польських ВНЗ. Відповідно до ст. 2 даного закону студенти можуть навчатися, здобуваючи вищу освіту на таких освітніх рівнях:

– I рівень (*studia pierwszego stopnia*) – форма навчання, на яку приймаються випускники шкіл, які мають атестат зрілості і по закінченню навчання на даному рівні отримують кваліфікацію першого рівня – професійний ступінь ліценціата (*licencjat*) або інженера (*inzynier*), який еквівалентний ступеню бакалавр. Після закінчення даного рівня студент має право продовжити навчання на II рівні;

– II рівень (*studia drugiego stopnia*) форма навчання, на яку зараховуються абітурієнти, що вже мають кваліфікацію I рівня. Після закінчення навчання на даному рівні випускники отримують кваліфікацію II рівня – професійний ступінь магістр чи магістр-інженер;

– єдиний магістерський рівень (*jednolite studia magisterskie*) – це форма навчання, на яку зараховуються абітурієнти із атестатом зрілості, по закінченню навчання на даному рівні випускники отримують кваліфікацію II рівня – професійний ступінь магістр чи магістр-інженер;

– III рівень (*studia trzeciego stopnia*) – докторський рівень. Його закінчення передбачає одержання після захисту дисертаційного дослідження наукового ступеня «доктор філософії». До навчання допускаються кандидати з кваліфікацією II рівня [6].

Згідно з «Розпорядженням Міністра науки і вищої освіти» Польщі від 1 вересня 2011 року випускникам II рівня навчання надається професійний

ступінь: магістр – після здобуття ними запасу знань, вмінь і соціальних компетентностей в процесі навчання, визначених для кваліфікації II рівня; магістр-інженер – після здобуття ними запасу знань, умінь та інженерних (технічних) компетентностей у процесі навчання, визначених для кваліфікацій II рівня [4, с. 1–3].

Випускникам II рівня і Єдиного магістерського рівня присвоюється професійний ступінь магістра, що відображає обраний профіль. У Польщі магістр з фізики або в галузі фізики – це особа, яка здобула професійний ступінь «магістр» чи «магістр-інженер» навчаючись на II чи Єдиному магістерському рівні за напрямом «фізика».

Професійна підготовка магістрів з фізики в Польщі здійснюється в певних вищих навчальних закладах. Вищий навчальний заклад у Польщі (*uczelnia, szkoły wyże*) – це установа, що надає вищу освіту, створена в порядку, встановленому законом [6]. Залежно від юридичного статусу засновника, способу створення і джерела фінансування ВНЗ Польщі поділяються на державні – створені відповідним органом державної влади чи державною адміністрацією і фінансуються державою; недержавні – створені на підставі рішення міністерства юридичними чи фізичними особами, які не є органами державної влади або місцевого самоврядування, діяльність яких не фінансується державою [6].

Закони та розпорядження Міністерства науки та вищої освіти Польщі рівною мірою поширюються як на державні так і на недержавні вищі навчальні заклади. А це вказує на те, що форма власності не впливає на якість освіти і престиж отриманого диплому.

Залежно від наявності або відсутності права присуджувати докторський ступінь (PhD) вищі навчальні заклади поділяються на професійні (*zawodowa*), які не мають права присудження докторського ступеня, але здійснюють навчання на I та II рівнях освіти; академічні (*akademicka*) провадять навчання на I та II рівнях освіти та мають право присудження докторського ступеня [6].

Залежно від того хто з Ради міністрів Польщі ліцензує і здійснює подальший нагляд за дотриманням положень закону «Про вищу освіту» ВНЗ поділяються на військові ВНЗ, державних служб, художні, медичні, морські [6].

Академічні вищі навчальні заклади здійснюють навчання студентів за I, II та єдиним магістерським рівнями освіти та в залежності від обсягу характеру повноважень з присудженням докторського ступеня (PhD) класифікуються на:

– університети (*uniwersytet*) – ВНЗ, що володіє правом присудження ступеня доктора (PhD) як мінімум в 12 наукових дисциплінах, у тому числі по двом дисциплінам з наступних напрямків: в галузі гуманітарних, суспільних наук або теології; математичних, фізичних чи технічних наук, природничих наук; юридичних або економічних наук;

– технічні університети (uniwersytet techniczny) – ВНЗ, що має право присудження наукового ступеня (PhD) як мінімум в 12 наукових дисциплінах, з яких 8 належать до сфери технічних наук;

– профільні університети (inny uniwersytet наприклад, медичний, економічний, сільськогосподарський, природничо-науковий, технологічний та ін.) – вищий навчальний заклад, який має право присуджувати ступінь доктора (PhD) мінімум у 6 наукових дисциплінах у тому числі принаймні в 4, які повністю відповідають профілю ВНЗ;

– політехнічний університет (politechnika) – ВНЗ, що має право присудження ступеня доктора (PhD) мінімум у 6 наукових дисциплінах, з яких принаймні, 4 в галузі технічних наук;

– академія (academia) – це ВНЗ, який має право присуджувати докторський ступінь (PhD) мінімум у 2 наукових дисциплінах [6].

Професійну підготовку магістрів у галузі фізики в Польщі проводять всі вище перераховані вищі навчальні заклади. Підготовка магістрів з фізики у Польщі здійснюється відповідно до програм навчання, які ґрунтуються на Польській рамці кваліфікацій [2] за певними напрямками та підпорядкованими цим напрямкам спеціальностями. Програми навчання розробляються і затверджуються самим ВНЗ [6]. Згідно з програмою навчання розробляється план навчання відповідно до спеціальності.

Згідно із законом Польщі від 22 грудня 2015 року «Про інтегровані системи кваліфікацій» Польська рамка кваліфікацій – це опис восьми окремих рівнів кваліфікації, які відповідають відповідним рівням Європейської рамки кваліфікацій, оснований на загальних характеристиках результатів навчання визначених з точки зору знань, умінь та соціальних компетентностей [7]. Польська рамка кваліфікацій включає в себе універсальні характеристики, які називаються характеристиками I ступеня (вони однакові та обов'язкові як для академічних так і для професійних ВНЗ) та характеристики II ступеня, які різняться для академічних та професійних ВНЗ.

Диплом магістра чи магістра-інженера в галузі фізики, який отримує випускник по завершенню навчання на II чи Єдиному магістерському рівні підтверджує надання йому кваліфікації сьомого рівня Польської рамки кваліфікацій та здобуття випускником певних знань, умінь та соціальних компетентностей [7].

Знання, уміння та соціальні компетентності складають результати навчання, яких повинен досягти і продемонструвати студент в процесі його навчання у ВНЗ. Знання та вміння студента можна легко визначити, описати, виміряти перевірити їх наявність, а от сформованість компетентностей перевірити важко, хоча їх сформованість несе дуже важливе значення для майбутньої професійної діяльності студента та його повсякденного життя.

Соціальні компетентності складають кваліфікацію фахівця. Людина, в якій сформовані соціальні компетентності стає кращим працівником. Вона краще знаходить спільну мову і співпрацює з іншими, легко може впоратись з проблемними та стресовими ситуаціями. Роботодавці цінують таких

працівників. Такі люди мають ширше коло для реалізації свого потенціалу і не лише в професійному, а й у суспільному контексті, їх можна назвати соціально зрілими.

Сформованість соціальних компетентностей впливає не лише на те, як людина живе в сучасному світі, але й на те як вона сприймає цей світ і чи готова вона активно його змінювати. Ця готовність в свою чергу впливає на напрямок розвитку сучасного суспільства.

Тому Польська рамка кваліфікацій, на основі якої створюються навчальні програми відповідно до напрямку за спеціальностями, передбачає формування в майбутніх фахівців соціальних компетентностей. Соціальна компетентність – це розвинена в процесі навчання можливість формування власного розвитку, а також самостійної та відповідальної участі у професійному та суспільному житті, з урахуванням етичного контексту власної поведінки [7].

Розглянемо, які ж соціальні компетентності формуються у польських студентів у ході їхнього навчання на II чи Єдиному магістерському рівні навчання у ВНЗ певного виду.

Універсальні (I ступеня) соціальні компетентності випускників ВНЗ поділяються на:

- особистісні, які залежать від сформованості в особистості активності та почуття відповідальності за свої вчинки. Випускник готовий зразково себе поводити в професійній діяльності та повсякденному житті;

- співпраці, які залежать від сформованості в особистості таких якостей як робота в команді, лідерство. Випускник готовий брати на себе ініціативу, критично оцінювати себе та колектив, в якому працює, готовий взяти на себе керівництво і відповідальність за колектив [2, с. 5].

Соціальні компетентності II ступеня Польської рамки кваліфікацій випускників академічних польських ВНЗ поділяються на:

- оцінювальні, які передбачають формування критичного мислення. Випускник готовий до критичної оцінки вибору отриманих знань для вирішення пізнавальних і практичних завдань, що ставляться перед ним;

- компетентності в області відповідальності. Вони передбачають формування в особистості відповідальності за виконання соціальних зобов'язань та бажання працювати на благо суспільного інтересу. Випускник готовий до виконання соціальних зобов'язань та натхненний до діяльності, яка спрямована на розвиток суспільства, готовий працювати на користь суспільного інтересу та перспективно мислити й діяти;

- професійні, які передбачають формування незалежності, самостійності та розвиток сукупності цінностей, норм і зразків поведінки загальноприйнятих для даної обраної випускником майбутньої професії. Випускник готовий до відповідального виконання професійних ролей з урахуванням мінливих потреб суспільства, в тому числі: примноження надбань професії, підтримання етосу професії, дотримання і розвитку принципів професійної етики [5, с. 4].



Соціальні компетентності II ступеня Польської рамки кваліфікацій випускників професійних польських ВНЗ поділяються на:

– дисциплінарні (*przestrzeganie regul*), які передбачають формування в особистості відповідального ставлення до дотримання правил, інструкцій, законів. Випускник готовий вимагати від себе та від інших дотримання правил, що діють у професійній сфері щодо додержання якості у виконуваній справі та культури співпраці та конкурентності;

– співпраці, які передбачають формування в особистості вмінь до правильного спілкування та правильних відносин у професійному середовищі. Випускник готовий до підтримання і створення відповідних відносин у професійному середовищі;

– компетентності в області відповідальності. Вони передбачають формування в особистості відповідального ставлення до дотримання етичних норм. Випускник готовий до пропагування культури в професійній діяльності та прийняття рішень в ситуаціях високого ризику [3, с. 7].

Отже, випускник, який завершив навчання на II чи Єдиному магістерському рівні за напрямом «фізика» та отримав диплом магістра чи магістра-інженера готовий відповідально виконувати професійні функції з урахуванням мінливих соціальних потреб, пропагуючи та дотримуючись у своїй діяльності принципів професійної етики та культури співпраці; відповідально виконувати соціальні зобов'язання та працювати на благо суспільного інтересу; дотримуватися принципів чесності та лояльності; нести відповідальність за наслідки своїх рішень і дій. Визнає верховенство закону і права. Саме такого працівника ініціативного та відповідального потребує польський ринок праці. Польська система вищої освіти намагається повністю задовольнити потребу роботодавців у таких працівниках.

**Висновки.** Отже, аналіз польського досвіду показав, що професійна підготовка магістрів з фізики здійснюється шляхом формування в майбутніх фахівцях соціальних компетентностей, які чітко визначені, систематизовані та висвітлені в Польських рамках кваліфікацій. Сформованість компетентностей відіграє вагоме значення у кваліфікації випускника.

**Перспективи подальших розвідок.** Аналіз можливості та доцільності використання польського досвіду професійної підготовки магістрів з фізики вітчизняній системі освіти.

### Література

1. Закон України «Про вищу освіту» (2014) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/155618/print1382948206521198>.

2. Polska Rama Kwalifikacji [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.kwalifikacje.edu.pl/pl/publikacje/992-polska-rama-kwalifikacji>.

3. Rozporządzenie ministra edukacji narodowej z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji o charakterze zawodowym poziomy 1–8 [Електронний

ресурс] // Dziennik Ustaw. – 2016. – Poz. 537. – Режим доступу : <http://dziennikustaw.gov.pl/du/2016/537>.

4. Rozporządzenie ministra nauki i szkolnictwa wyższego z dnia 1 września 2011 r. w sprawie tytułów zawodowych nadawanych absolwentom studiów, warunków wydawania oraz niezbędnych elementów dyplomów ukończenia studiów i świadectw ukończenia studiów podyplomowych oraz wzoru suplementu do dyplomu [Електронний ресурс] // Dziennik Ustaw. – 2011. – Nr 196. – Poz. 1167. – Режим доступу : <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20111961167>.

5. Rozporządzenie ministra nauki i szkolnictwa wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4 – poziomy 6–8. [Електронний ресурс] // Dziennik Ustaw. – 2016. – Poz. 1594. – Режим доступу : <http://dziennikustaw.gov.pl/du/2016/1594>.

6. Ustawa z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym [Електронний ресурс] // Dziennik Ustaw. – 2005. – Nr 164. – Poz. 1365. – Режим доступу : <http://isip.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20051641365>.

7. Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji. [Електронний ресурс] // Dziennik Ustaw. – 2016. – Poz. 64. – Режим доступу : <http://dziennikustaw.gov.pl/du/2016/64>.

### **References**

1. Закон України «Про вищу освіту» (2014) / [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/155618/print1382948206521198>.

2. Polska Rama Kwalifikacji [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu : <http://www.kwalifikacje.edu.pl/pl/publikacje/992-polska-rama-kwalifikacji>.

3. Rozporządzenie ministra edukacji narodowej z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji o charakterze zawodowym poziomy 1–8 [Elektronnyi resurs] // Dziennik Ustaw. – 2016. – Poz. 537. – Rezhym dostupu : <http://dziennikustaw.gov.pl/du/2016/537>.

4. Rozporządzenie ministra nauki i szkolnictwa wyższego z dnia 1 września 2011 r. w sprawie tytułów zawodowych nadawanych absolwentom studiów, warunków wydawania oraz niezbędnych elementów dyplomów ukończenia studiów i świadectw ukończenia studiów podyplomowych oraz wzoru suplementu do dyplomu [Elektronnyi resurs] // Dziennik Ustaw. – 2011. – Nr 196. – Poz. 1167. – Rezhym dostupu : <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20111961167>.

5. Rozporządzenie ministra nauki i szkolnictwa wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4 – poziomy 6–8.



[Elektronnyi resurs] // Dzennik Ustaw. – 2016. – Poz. 1594. – Rezhym dostupu : <http://dziennikustaw.gov.pl/du/2016/1594>.

6. Ustawa z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym [Elektronnyi resurs] // Dzennik Ustaw. – 2005. – Nr 164. – Poz. 1365. – Rezhym dostupu : <http://isip.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20051641365>.

7. Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji. [Elektronnyi resurs] // Dzennik Ustaw. – 2016. – Poz. 64. – Rezhym dostupu : <http://dziennikustaw.gov.pl/du/2016/64>.

*Статтю рекомендовано до друку  
доктором педагогічних наук,  
професором, завідувачем кафедри педагогіки  
ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет  
імені Григорія Сковороди»  
**Шапран Ольгою Іллівною***

*Стаття надійшла до редакції 10 грудня 2016 року*