

**Pet'ko Lyudmila**  
Ph.D., Associate Professor  
*Dragomanov National Pedagogical University (Ukraine, Kyiv)*

**PREPARING HIGHER SCHOOL GRADUATES IN FORESHORTENING OF  
LEADER COMPETENCIES FOR 2020**

**Петько Л.В.**  
к.пед.н., доцент  
*НПУ імені М.П. Драгоманова (Україна, Київ)*

**ПІДГОТОВКА ВИПУСКНИКІВ ВНЗ У РАКУРСІ ПРІОРИТЕТНИХ  
КОМПЕТЕНЦІЙ 2020 РОКУ**

*Розглянуто компетенції, які будуть в пріоритеті у 2020 році: Автором описано компетенції-лідери: «вирішення складної проблеми» та «критичне мислення».*

***Ключові слова:** пріоритетні компетенції, вирішення складної проблеми, критичне мислення, вища школа, випускники.*

*Preparing higher school graduates in foreshortening of leader competencies for 2020 is presented; leadercompetencies “Complex Problem Solving” and “Critical Thinking” are presented.*

***Key words:** leader competencies, Complex Problem Solving, Critical Thinking, higher school, graduates.*

*Текст статті далі*

Аналітики World Economic Forum, який відбувся у січні 2016 р. [17] на підставі доповіді «Панування четвертої індустріальної революції» дійшли висновку, що до 2020 р. в еру четвертої індустріальної революції (передові робото-технології, автономний транспорт, штучний інтелект і машинне навчання, сучасні матеріали, біотехнології та геноміка), вимагатиме перегляду компетенцій у підготовці майбутніх працівників з огляду на те, що деякі робочі місця будуть зникати, а на інші буде зростати попит, будуть створюватися нові, яких ще немає, як наслідок викликів четвертої технологічної революції. Сказане не викликає сумнівів щодо перегляду та узгодження у підготовці умінь, навичок майбутніх випускників вищої школи, тому що через п'ять років більше однієї третини навичок (35%), які вважаються важливими в сучасній робочій силі буде змінено.

Відтак, науковці активно простежують розвиток і зміни компетенцій, які стануть пріоритетними найближчим часом (табл. 1). З огляду на сказане, розгляд та оцінка компетенцій вважається нами необхідним для покращення освітнього процесу і розвитку освітньої системи, тому протягом останніх років компетенції знаходиться в центрі емпіричних досліджень стосовно людських ресурсів та продуктивності освіти.

Таблиця 1

### Пріоритетні компетенції у 2020 році

№	2020 рік	2015 рік
1.	Complex Problem Solving (вирішення складної проблеми)	Complex Problem Solving
2.	Critical Thinking (критичне мислення)	Coordinating with Others
3.	Creativity(креативність)	People Management
4.	People Management (управління людьми)	Critical Thinking
5.	Coordinating with Others (навички взаємодії з іншими)	Negotiation
6.	Emotional Intelligence (емоційний інтелект)	Quality Control (контроль якості)
7.	Judgment and Decision Making (судження і прийняття рішень)	Service Orientation
8.	Service Orientation (сервісна орієнтація, орієнтація на клієнта)	Judgment and Decision Making
9.	Negotiation (уміння вести переговори)	Active Listening (активне слухання)
10.	Cognitive Flexibility (когнітивна гнучкість)	Creativity

Отже, пріоритет віддано компетенції щодо *уміння комплексного вирішення проблеми* (Complex Problem Solving (CPS), причому потреба у фахівцях, які мають цю компетенцію зростає на 52% у 2020 р. [1; 18], зазначимо, що дана компетенція була запропонована і розглянута на європейському просторі психологом Д.Дьонером (D.Dörner) [12].

Проблема – складне теоретичне або практичне питання, що потребує вирішення; запит, справа... Проблема номер один – питання, що має найважливіше життєве значення і потребує якнайшвидшого розв'язання [4, с. 16].

Задача – питання, яке розв'язується шляхом обчислень за визначеною умовою. 2. Доручення, завдання; тяжка справа, морока. 3. Мета, ціль. [3, с. 695].

Вчені пропонують визначати Complex Problem Solving на конститутивній єдності концептів «складність», «проблема» і «вирішення проблем» (від латин. constitutes – визначений. Істотний, визначальний; той, що є основною, головною ознакою якоїсь речі, поняття [2, с. 337]), а саме: 1) складність системи може бути визначена як кількість елементів і взаємовідносин зв'язків системи, причому «складність проблеми є тим вище, чим більше функціональних можливостей має для розв'язання і наскільки ці функції є взаємозалежними» [12, с. 60].

2) Проблема криється в тому, що коли людина має мету, але не знає як її досягти. Кожного разу, коли спеціаліст завдяки своїм діям не може перейти від заданої ситуації до бажаної, тоді тут має бути задіяний «ресурс» мислення для подолання «бар'єру» між існуючою ситуацією і бажаною, де відсутність знань, може бути додатково класифікована залежно від кількості (1)

незнання способів, дій, умінь, які можна застосувати, і (2) відсутності конкретності у постановці досягнення цілі.

3) Розв'язання проблеми може бути визначено успішним шляхом пошуку і виконання операції або низки операцій у порядку переходу від даного фактичного стану системи до стану мети [13, с. 21–22].

Відтак, оперативний інтелект, динамічне вирішення проблем – це може стосуватися і використовуванням певного складного пристрою (комп'ютер, модель мобільного телефону, торговий автомат), а також і управління організаціями (корпорація, навчальний заклад і т. ін), сюди також відносять і прогнози – як-то прогноз погоди, ситуації на фондовому ринку, політичних виборів (розглядаючи це як складні середовища).

Сюди можна віднести і педагогічні проблемні ситуації, які виникають неочікувано і потребують від учителя навичок і умінь із-за складності в їх вирішенні, оскільки вони, на думку Ю.Орговані-Гайдош: 1) мають недостатню ясність ситуації (непрозорість); 2) комплексне розв'язання декілька завдань; 3) містять велику кількість елементів, що мають відношення до процесу вирішення складної ситуації; 4) тісно взаємопов'язані з іншими ситуаціями; 5) мають динамічний розвиток; 6) не завжди показують безпосередні результати (присутній ефект тимчасової затримки) [16]. Додамо, що угорська вчена розглядала це питання в гендерному аспекті, наголошуючи, що в освітніх закладах Угорщини працює понад 70% жінок, які у своїй професії часто стикаються з проблемами і задачами, які потребують комплексного вирішення: класне керівництво, учні, батьки, колеги, командна робота, адміністрація, мотивація, навчально-виховний процес, нові технології, оцінювання учнів тощо.

Зарубіжні вчені А.Фішер (Andreas Fischer), С.Грейфф (Samuel Greiff), Й.Функе (Joachim Funke) в дослідженнях щодо розв'язання проблем людиною в складних ситуаціях, слушно окреслюють такі аспекти: як досвід впливає на прийняття рішення в складних ситуаціях? Чи існують певні стратегії для розв'язання складних проблем? Як складна ситуація відбивається в людській свідомості з-за обмежених можливостей у її розв'язанні? Які аспекти інтелекту найбільш важливі для вирішення складних завдань? [13, с. 20].

Оперативний інтелект, діагностику якого вперше запропонував німецький вчений Д.Дьонер (D.Dörner) [12], робить акцент на отримання і використання інформації і знань щодо когнітивних операцій. На вирішальній стадії вирішення задачі оперативний інтелект здатен зібрати інформацію, інтегрувати і структурувати цілеспрямовано для досягнення мети (зробити прогнози, планування і приймати рішення, а також поставити перед собою цілі і виконати їх). У досягненні цього людина повинна бути в змозі зробити організовану серію кроків з обробки інформації, гнучко адаптуючи їх до вимог ситуації. Але надана характеристика оперативного інтелекту містить низку таких проблем: 1) *складність структури* (спонукання до зменшення інформації), 2) *взаємопов'язаність змінних* (спонукання для побудови моделі найбільш значущих ефектів); 3) *адекватність завдання* (стосовно оцінки і встановлення пріоритетів); 4) *прозорість ситуації* (спонукання для систематичного формування інформації); 5) *динаміка системи* (спонукання для динамічного прийняття рішень) [13, с. 35–36].

На думку П.Фреша та Й.Функе [14], в американському підході (Д.Андерсен) CPS розглядається як будь-який процес цілеспрямованої послідовності когнітивних операцій, незалежно від того чи є він новим або знайомим для фахівця, а також і завдання розглядається незалежно від його складності, а також чи існує один бар'єр або кілька для виконання завдання. Тоді як згадані німецькі вчені, на відміну американського трактування, у визначенні CPS обмежують потенційні проблеми, пропонуючи, щоб вони розглядалися як: 1) нові завдання, що вирішують проблеми як незнайомі; 2) як комплекс; 3) динамічно змінні; 4) непрозорі. Для того, щоб вирішити такі проблеми спеціаліст повинен передбачити наслідки їх розв'язання (що проявиться з часом), а також повинен передбачити і наслідки своїх дій, коли ситуаційні вимоги, що виникають, потребують від особистості проявити свої пізнавальні, емоційні, особистісні та соціальні здібності і знання. На нашу думку, запропонований підхід заслуговує на увагу і ми його будемо підтримувати в колі обговорюваної проблеми.

*Друга компетенція за значущістю – критичне мислення.* З-за стрімкого розвитку ІТтехнологій, величезного потоку інформації, швидкого доступу до цього вимагає від фахівця мати навички відбору інформації, правильного її переосмислення і застосування.

Стосовно зазначеної компетенції треба наголосити, що сучасна загальноосвітня школа, яка перейшла на оцінку знань учнів за допомоги тестування, де треба тільки позначити правильну відповідь і т.ін., не буде розвивати критичне мислення особистості [6; 9] (хоча тестування не можна відкидати апіорі, там є багато позитивного). Сказане стосується і вищої школи, де іспити, фактично перетворилися у багаточасове письмове тестування знань студентів. Тоді як студент не може правильно усно викласти міркування, грамотно написати та вірно оформити реферат, сформулювати і довести свою думку, навчитися відібрати літературу за темою реферату та опрацювати її ні на першому, ні на четвертому курсах (чи з перекладознавства, чи з психології та ін.), одним словом, за навчальними дисциплінами, що передбачені для підготовки майбутнього випускника вузу [7]. У нас склалася думка, що викладачі розглядають студентський реферат як якийсь (саме якийсь, несуттєвий вид навчальної роботи студента) додаток до підвищення оцінки: приніс студент на кафедру, поклав на стіл, викладач зарахував, але не відкрив реферат разом із студентом, не обговорили вони тему, мету, літературу, не було зроблено зауважень, внесено корективи, щоб студент переробив і представив грамотну роботу, демонструючи здатність до дослідницької діяльності і критичного мислення [5]. На нашу думку, у колі окресленої другої компетенції, підготовка реферату або тез і статті студентом, як раз і стимулює формування навичок відбору інформації, правильного критичного її переосмислення і застосування, виступає складовою у професійній підготовці сучасного фахівця.

Тому, у площині сказаного вище, заслуговує на увагу висловлене професором О.Б.Гарнопольським стосовно навчання іноземної мови за професійним спрямуванням через зміст спеціальних дисциплін, що забезпечує: 1) підвищення автентичності як навчальної діяльності (Інтернет-пошук інформації є невід'ємною складовою професійної діяльності сучасного фахівця), так і використання навчальних матеріалів, забезпечує відповідність цих матеріалів найсучаснішим досягненням у даній галузі, без чого справжнє навчання через зміст стає нереальним; 2) достатній для навчання через зміст майбутньої професії обсяг оброблюваних студентами автентичних і найсучасніших професійних матеріалів англійською мовою, що не може бути досягнуто при використанні тільки друкованих матеріалів підручника; 3) активізації студентів та інтенсифікації формування у них навичок і вмінь читання англійською мовою для професійних цілей (робота в Інтернеті пов'язана головним чином з читанням), де паралельно відбувається активізація й інтенсифікація формування у студентів навичок і умінь говоріння, письма на основі завдань за даними видами англомовної мовленнєвої діяльності, що базуються на знайденої в Інтернеті інформації [11, с. 201].

Відтак зазначимо, що на це була нами спрямована Програма вступного випробування з іноземної мови (англійська, німецька, французька) за професійним спрямуванням для вступників до магістратури НПУ імені М.П.Драгоманова [10], а також робота кафедр іноземних мов університету. Повертаючись до розгляду компетенцій щодо *уміння комплексного вирішення проблеми та критичного мислення*, нашу увагу привернула стаття зарубіжних учених А.Кретцшмар і Х.-М.Зюса [15, с. 2–3], які зазначають, що мета навчання гнучкості мислення полягає в розробці загального вирішення проблем знань про те, як розв'язувати складні проблеми (евристичні знання – це знання, які потрібні для вирішення CPS і відображають неформальний досвід розв'язування задач), як необхідно вивчити цю проблему, наприклад, для опанування ситуації – використання специфічних знань), які проводити заходи (наприклад, ретельне втручання в нестійкі системи), і як досягти мети (наприклад, як організувати і провести низку ефективних заходів).

Тому навчання гнучкості повинно бути у першу чергу навчання із залученням різних проблемних ситуацій (тобто, навчання в процесі роботи), що надає можливість організувати навчання через досвід роботи з проблемними ситуаціями, а також передачі свого досвіду стосовно вирішення подібних складних проблемних ситуацій і слугує розв'язанню нових і невідомих проблемних ситуацій. Причому, розв'язання неформальних (non routine) проблем є досить актуальним у нашому глобалізованому середовищі, де CPS компетентність відіграє важливу роль, особливо в контексті освіти щодо поглиблення знань та їх адаптації до реального життя.

Зрозуміло, що для роботодавця, якщо у працівника є диплом, то роботодавець вважає його здатним до виконання покладених на нього функцій та інтелектуально розвинутим, але з огляду на «відсутність цінності і якості продукції» (тобто отриманої вищої освіти [8, с. 60–61]) випускник вишу не буде здатен демонструвати розвиненість в даній компетенції.

### Література:

1. Ананьева Т. Десять компетенций, которые будут востребованы в 2020 году [Электронный ресурс] / Т.Ананьева. – Режим доступа : <http://www.kakdelat.ru/about/life.php?ID=20279>
2. Нечволод Л.І. Сучасний словник іншомовних слів / Л.І.Нечволод. – Харків : ТОРСІНГ ПЛЮС, 2007. – 768 с.
3. Новий тлумачний словник української мови : в 3 т. / [укл. В.Яременко та ін.]. – К. : Вид-во «Аконіт», 2008. – Т. 1. – 928 с.
4. Новий тлумачний словник української мови : в 3 т. / [укл. В.Яременко та ін.]. – К. : Вид-во «Аконіт», 2008. – Т. 3. – 864 с.
5. Петько Л.В. Дослідницька діяльність студентів коледжу як одна з умов неперервної освіти / Л.В.Петько // Актуальні проблеми навчання та виховання людей в інтегрованому середовищі: зб. наук. пр. – К. : Університет «Україна». – 2010. – № 7. – С. 122–134. URI <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/7831>
6. Петько Л.В. Навчання дітей іноземної мови стартує у початковій школі (роздуми щодо проведення контрольних робіт МОНМС України з іноземної мови) / Л.В.Петько // Директор школи, ліцею, гімназії. – 2011. – № 4. – С. 97–100. URI <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/7884>
7. Петько Л.В. Написання і захист рефератів іноземною мовою за професійним спрямуванням – один із шляхів підготовки студентів до навчання у магістратурі / Л. В. Петько // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. – Випуск 35 : зб. наук. пр. – К. : Вид-во НПУ імені М.П.Драгоманова, 2012. – С. 132–138. URI <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/>
8. Петько Л.В. «Невизначеність якості» з огляду на модернізацію системи освіти в Україні / Л. В. Петько // Директор школи, ліцею, гімназії. – 2012. – № 3. – С. 56–62. URI <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/7913>
9. Петько Л.В. Нотатки з приводу державного зовнішнього незалежного оцінювання знань випускників ЗНЗ / Л.В.Петько // Директор школи, ліцею, гімназії. – 2009. – № 1. – С. 88–96. URI <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/7883>
10. Петько Л.В. Програма вступного випробування з іноземної мови (англійська, німецька, французька) за професійним спрямуванням для вступників до магістратури НПУ ім. М. П. Драгоманова: методичні вказівки для студентів, бакалаврів та викладачів ВНЗ / Л.В.Петько, В.В.Ніколаєнко ; за ред. Гончарова В І. – [2-ге вид., доп. і випр.]. – 2011. – К. : НПУ ім. М. П. Драгоманова. – 76 с.
11. Тарнопольский О.Б. Обучение через содержание специальных дисциплин и интернет-поиск при преподавании английского языка для профессионального общения студентам психологических факультетов / О.Б.Тарнопольский // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. – 2009. - Вип. 70. – С. 197–202.
12. Dörner D. Diagnostik der operativen Intelligenz./ D.Dörner // Diagnostica. – 1986. – 32 (4), – P. 290–308.
13. Fischer Andreas. The Process of Solving Complex Problems / Andreas Fischer, Samuel Greiff, Joachim Funke // The Journal of Problem Solving. – 2012. – Vol. 4. – No 1 (Winter). – P. 19–42.
14. Frensch Peter A. Thinking and problem solving, in Psychology, from Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS) Developed under the Auspices of the UNESCO [Web Site] / Peter A. Frensch, Joachim Funke. – Eolss Publishers, Oxford ,UK, [<http://www.eolss.net>]. – Retrieved November 4, 2005. –Access mode : [https://www.psychologie.uniheidelberg.de/ac/allg/mitarb/jf/Frensch&Funke\\_2002\\_EOLSS.pdf](https://www.psychologie.uniheidelberg.de/ac/allg/mitarb/jf/Frensch&Funke_2002_EOLSS.pdf)
15. Kretzschmar André. A study on the training of complex problem solving competence [Web Site] / André Kretzschmar, Heinz-Martin Süß // Journal of Dynamic Decision Making. – 2015. – Vol. 1. – P. 1–15. – DOI 10.11588/jddm.2015.1.15455

16. Orgoványi-Gajdos Judit. Improving teacher candidates' problem -solving skill [Web Site] / Judit Orgoványi-Gajdos. – Access mode : [http://www.education-and-gender.eu/edge/pdf/IMPROVING\\_TEACHER\\_CANDIDATES\\_11.pdf](http://www.education-and-gender.eu/edge/pdf/IMPROVING_TEACHER_CANDIDATES_11.pdf)
17. The Future of Jobs Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution. Executive Summary [Web site] / World Economic Forum. – January 2016. – Access mode : [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_FOJ\\_Executive\\_Summary\\_Jobs.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_FOJ_Executive_Summary_Jobs.pdf)
18. The 10 skills you need to thrive in the Fourth Industrial Revolution [Web site]– Access mode : <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-10-skills-you-need-to-thrive-in-the-fourth-industrial-revolution/>