

**ЗБІРНИК ЗАВДАНЬ
ДЛЯ РОЗВИТКУ ПРИРОДНИЧО-НАУКОВОЇ
КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ
У ВИМОГАХ PISA
(620287-EPP-1-2020-1-UA-EPPJMODULE,
що реалізується в Інституті педагогіки НАПН України)**

**Олег Топузов, д. пед. н., проф.,
дійсний член (академік) НАПН України**

Інститут педагогіки НАПН України
НАПН України,
м. Київ, Україна

Людмила Калініна, д. пед. н., проф.

Інститут педагогіки НАПН України
м. Київ, Україна

Нині Україна робить упевнені кроки в напрямі реформування національної освіти відповідно до нормативно-правових документів у сфері освіти, Концепції «Нова українська школа», розбудови системи забезпечення її якості в контексті цілей PISA, згідно з чинним законодавством, забезпеченні дієвого й відкритого громадського контролю за виконанням освітніх програм і компетентнісних результатів навчання та результатів освітньої діяльності здобувачів освіти.

Державне замовлення на компетентного, умотивованого педагога-предметника, здатного раціонально добирати й упроваджувати нові технології експертного й моніторингового дослідження, освітнього аудиту й самоаналізу навчальних досягнень здобувачів освіти в умовах компетентісно орієнтованого навчання зумовлюють необхідність переосмислення змісту і структури педагогічної діяльності педагога-предметника, зокрема контрольо-оцінювальної, на людиноцентристських, аксіологічних і компетентнісних засадах і підвищення його кваліфікації.

У рамках модуля Жана Моне 620287-EPP-1-2020-1-UA-EPPJMODULE) 2020–2023 рр. вже третій рік поспіль впроваджується авторська програма підвищення кваліфікації вчителів природничих дисциплін і математики в Інституті педагогіки Національної академії педагогічних наук України.

Результатами курсового підвищення кваліфікації вчителів є подальший розвиток:

- загальної компетентності, що виявляється в здатності й готовності:
- здобувати концептуальні й методологічні знання в галузі освіти й розумінні їх сутності;
- до аналізу й синтезу актуальної, професійно значущої інформації в галузі освіти з різних джерел;
- до генерування нових наукових ідей, що спонукають до креативного мислення упродовж здійснення науково-дослідної діяльності в галузі освіти та професійно-педагогічної діяльності;
- до соціально-управлінської діяльності на засадах поваги до індивідуальності особистості й людиноцентристської партнерської співпраці, обопільної довіри сторін;
- аналітико-прогностичної компетентності, що виявляється у здатності й готовності педагогів-предметників здійснювати процеси аналізу й синтезу для забезпечення науково обґрунтованого прогнозування результатів освітнього процесу, управління освітнім процесом та авторськими системами навчання (відповідно до рівня освіти, який надається);
- рефлексійно-дослідницької компетентності, що виявляється у спроможності й готовності здійснювати розвиток здатностей самооцінювання, самоаналізу та самоконтролю в процесі реалізації рефлексійно-творчої діяльності, системний і систематичний моніторинг результатів власної науково-дослідницької та професійно-педагогічної діяльності на рефлексійній основі; підготовці збірника навчально-методичних матеріалів і збірників компетентісно орієнтованих завдань для учнів із метою розвитку у них природничо-наукової компетентності у форматі PISA в межах програми підвищення кваліфікації.

Спільні загальнолюдські, сімейні, екологічні й демократичні цінності учасників програми підвищення кваліфікації для педагогів-предметників «Європейська якість навчання для кращої успішності учнів», керівників експериментальних майданчиків Інституту педагогіки НАПН України, координатора і модераторів модуля Жана Моне й експертів, розуміння важливості розвитку природничо-математичної освіти як фундаментальної основи інноваційного розвитку держави слугували підґрунтям партнерського співробітництва й досягнення спільного результату діяльності – підготовки до видання збірника завдань із розвитку природ-

ничо-наукової і математичної грамотності задля досягнення цілей PISA і ключових компетентностей.

Компетентнісно орієнтовані авторські завдання підготовлено педагогами-предметниками у процесі навчання за програмою підвищення кваліфікації викладачів природничо-наукових дисциплін і математики в межах модуля Жана Моне «Європейська якість навчання для кращої успішності учнів» на основі пробних тестових запитань OECD PISA та завдань, які за обсягом або за змістом є аналогічними до запропонованих у вимірювачах PISA. Доопрацьовані, структуровані й відредаговані експертами завдання увійшли в збірник завдань із розвитку природничо-наукової і математичної грамотності. Оцінювання завдань здійснюється за відповідними кодерами з метою покращення навчальних результатів здобувачів освіти для досягнення цілей PISA.

Авторські завдання дібрано з урахуванням рівнів складності завдань у межах опанування концепцій, наукових методів і здатності ідентифікувати причинно-наслідкові залежності, графічні й візуальні дані; визначення природничо-наукового й математичного змісту, їх структурування згідно з класифікаційними ознаками завдань PISA (контексти й ситуації, компетентності, що відпрацьовуються й розвиваються, знання і ставлення до знань, ситуацій, цінностей), відповідають основним вимогам текстології, коректно сформульовані дають змогу перевірити не лише знання фактів, а й уміння здобувачів освіти критично аналізувати різні види наведеної інформації і вправно оперувати ними.

Зміст авторських завдань сприятиме формуванню у здобувачів освіти вмінь раціонально використовувати природничо-наукові знання для вирішення життєвих завдань; застосовувати системний, діяльнісний та інтеграційний підходи для проведення мінідосліджень, спільно виконувати завдання й ефективно комунікувати в процесі їх розв'язання проблем; інтегрувати предметні знання зі знаннями з інших дисциплін і галузей науки.

Інтегровані авторські завдання, представлені інноваційні ідеї, стимули, особистісні, локально/національні й глобальні контексти, розроблені педагогами-предметниками кластери завдань і дистрактори (неповні, неточні, вірогідні (правдоподібні) відповіді у закритих тестових завданнях, які даватимуть змогу здобувачеві освіти опанувати навчальний матеріал, а не вносити хаос у його осмислення, сприймання, аналіз, синтез і узагальнення) презентують їх не лише як успішних практиків, а й креативних дослідників.

Автори збірника мали на меті окреслити чіткі орієнтири для педагога-предметника, чого саме він має навчити українських дітей, що можна й доцільно зробити задля покращення якості навчання й досягнення відповідного рівня освітнього процесу європейського ґатунку.

Збірник авторських завдань цілеспрямовано на сучасну компетентнісно орієнтовану методику навчання, відповідає класифікаційним ознакам завдань PISA, сприятиме реалізації компетентнісного, діяльнісного та інтеграційного підходів у освітньому процесі закладів загальної середньої освіти й розвитку природничо-наукової і математичної грамотності здобувачів освіти.

Ключові слова: PISA, Модуль Жана Моне, Інститут педагогіки НАПН України, програми підвищення кваліфікації для вчителів, компетентнісно орієнтовані завдання із природничо-наукового циклу.

Література

- Заболотна, О. (2018). Нова українська школа: очікування і реалії. У С. Щудло, О. Заболотна, О. Ковальчук (Ред.), Імплементация європейських стандартів в українські освітні дослідження: Збірник матеріалів II Міжнародної наукової конференції Української асоціації дослідників освіти (сс. 49–51). ТЗОВ «ТрекЛТД».
- Калініна, Л. М. (Укл.), Топузов, О. М. (Ред.). (2022). Збірник завдань для розвитку природничо-наукової компетентності учнів у форматі PISA. Педагогічна думка. <https://undip.org.ua/library/zbirnyk-zavdan-dlia-rozvytku-pryrodnycho-naukovoï-kompetentnosti-uchniv-u-formati-pisa/>
- Кремень, В.Г. (Ред.). (2021). Національна доповідь про стан і перспективи розвитку освіти в Україні : Монографія. Нац. акад. пед. наук України. <https://doi.org/10.37472/NAES-2021-ua>
- Локшина, О. (2019). Європейська довідкова рамка ключових компетентностей для навчання впродовж життя: оновлене бачення 2018 року. Український педагогічний журнал, (3). 21–30. <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2019-3-21-30>
- Мазорчук, М., Вакуленко, Т., Терещенко, В., Бичко, Г., Шумова, К., Раков, С., Горюх, В. та ін. (2019). Національний звіт за результатами міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018. УЦОЯО.
- Топузов, О. М., Заболотна, О. А., Локшина, О. І., Калініна, Л. М., & Васильєва, Д. В. (2022). Програма підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівни-

- ків за спеціальністю — 014. Середня освіта: природничі науки. Педагогічна думка. <https://doi.org/10.32405/978-966-644-610-0-2021-17>
- Топузov, О. М. (2015). Забезпечення якості загальної середньої освіти: на шляху до європейських стандартів. Український педагогічний журнал, 1, 16–27. <https://uej.undip.org.ua/index.php/journal/article/view/36>
- Kremen, V.H. (Ed.). (2017). National Report on the State and Prospects of Education Development in Ukraine. National Academy of Educational Sciences of Ukraine. Pedahohichna dumka. <https://lib.iitta.gov.ua/706242/>
- Lokshyna, O. & Topuzov, O. (2021). COVID-19 and education in Ukraine: Responses from the authorities and opinions of educators. Perspectives in Education, 39, 207–230. <https://doi.org/10.18820/2519593x/pie.v39.i1.13>
- Malykhin, O., Aristova, N., Kalinina, L. & Opaliuk, T. (2021). Developing Soft Skills among Potential Employees: A Theoretical Review on Best International Practices. Postmodern Openings, 12(2), 210–232. <https://doi.org/10.18662/po/12.2/304>
- Malykhin O., Aristova N., & Kalinina L. (2022). Schoolteachers-Parents Interactions Amid Distance and Blended Learning: Two-Year Experience of Overcoming Negative Influences of COvid-19. Society. Integration. Education. Proceedings of the International Scientific Conference, 1, 454–464. <https://doi.org/10.17770/sie2022vol1.6858>

ВПЛИВ ВІЙНИ НА ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ВЧИТЕЛІВ: ВИКЛИКИ ТА РІШЕННЯ

Лариса Фамілярська, к.пед.н.

КЗ «Житомирський ОІППО» ЖОР
м. Житомир, Україна

В контексті поточних викликів та загроз одним з ключових аспектів модернізації післядипломної освіти стало активне впровадження цифрових технологій в освітній процес.

Змінився формат доступу до навчальної інформації та взаємодії учасників освітнього процесу. Відтак від науково-педагогічних працівників закладу післядипломної освіти вимагається дедалі ширшого спектра знань, вмінь та навичок комунікації, що необхідні у сучасному непередбачуваному середовищі взаємодії.