

Національна академія педагогічних наук України
Інститут педагогіки НАПН України

Схвалено вченою радою НАПН України
Протокол №6 від 31 травня 2021 року

Затверджено

Директор Інституту педагогіки НАПН
України О.М. Топузов



Європейська якість навчання для кращої успішності учнів

Програма підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників зі спеціальності – 014.

Середня освіта: Природничі науки
(обсяг програми 90 годин. 3 кредитів ЄКТС)

Категорія слухачів – педагогічні і науково-педагогічні працівники закладів освіти і установ

With the support of the
Erasmus+ Programme
of the European Union



2021

УДК 377.5.[014.6:005.6] (37.01. /9)

Схвалено і рекомендовано до друку рішенням Вченої ради Інституту педагогіки НАПН України (протокол № 6 від 31 травня 2021 р.).

Рецензенти

Засєкіна Тетяна Миколаївна, доктор педагогічних наук, старший науковий співробітник, заступник директора Інституту педагогіки НАПН України;

Луценко Григорій Васильович, доктор педагогічних наук, професор, кандидат фізико-математичних наук, завідувач кафедри педагогіки, психології, соціальної роботи та менеджменту Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка;

Петровський Сергій Степанович, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри комп'ютерних наук факультету інформаційних технологій Хмельницького національного університету.

Топузов О.М., Заболотна О.А., Локшина О.І., Калініна Л.М., Васильєва Д.В.
Програма підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників за спеціальністю – 014. Середня освіта: природничі науки. [Електронне видання]. Київ : Педагогічна думка, 2022. 17 с. DOI: <https://doi.org/10.32405/978-966-644-610-0-2021-17>

ISBN 978-966-644-610-0

Програма підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників призначена для їх професійного розвитку відповідно до державної політики у галузі освіти. Програма базована на європейській стратегії розвитку освіти та ефективних практиках країн-лідерів PISA в ЄС з розвитку ключових компетентностей і базових навичок для навчання впродовж життя. Програма орієнтована на покращення успішності українських учнів.

Видання здійснено в рамках Модуля Жана Моне (620287-EPP-1-2020-1-UA-EPPJMO-MODULE), що реалізується в Інституті педагогіки Національної академії педагогічних наук України (2021–2023 рр.). Підтримка Європейською Комісією цього видання не передбачає підтримку його змісту, який відображає лише думку авторів. Європейська Комісія не несе відповідальності за будь-яке використання вміщеної у виданні інформації.

Ваші коментарі та пропозиції до цих матеріалів просимо надсилати на електронну адресу international.projects.undip@gmail.com

УДК 377.5.[014.6:005.6](37.01. /9)

© Інститут педагогіки НАПН України, 2022

©Топузов О.М., Заболотна О.А., Локшина О.І., Калініна Л.М., Васильєва Д.В., 2022

© Педагогічна думка, 2022



Зміст

Пояснювальна записка.....	4
Розробники програми	4
Мета програми.....	5
Напрямок.....	5
Цільова аудиторія	5
Обсяг / тривалість	5
Форма навчання	5
Вид.....	5
Строки дії програми.....	5
Мінімальна кількість осіб у групі.....	5
Місце реалізації програми.....	5
Вартість навчання	5
Перелік компетентностей, що вдосконалюватимуться / набуватимуться.....	6
Загальні компетентності.....	6
Професійні компетентності вчителя	7
Результати навчання	7
Документ, що видається.....	7
Забезпечення розміщення програми.....	7
Зміст програми.....	7
Навчально-тематичний план.....	9
Рекомендована література.....	11



Пояснювальна записка

З 2016 року українська шкільна освіта зазнає змін у рамках реформи «Нова українська школа», яка зосереджується на переході від трансляції учням теоретичних знань до формування ключових компетентностей і базових навичок. У 2018 році Україна вперше взяла участь у міжнародному дослідженні PISA. За середнім балом з математики, природознавства та читання вона відстає від більшості держав-членів ЄС, передусім Естонії, Фінляндії та Польщі, які є країнами-лідерами ЄС у дослідженні PISA. Тому, метою Програми є використання досвіду провідних країн PISA в ЄС для покращення успішності українських учнів. Це покликано наблизити Україну до стандартів ЄС та суттєво покращити якість національної середньої освіти, яка безпосередньо впливає на інноваційний розвиток українського суспільства. Програму розроблено в рамках [модулю Жана Моне «Європейська якість навчання для кращої успішності учнів»](#), метою якого є сприяння кращому розумінню європейської політики та ефективної практики розвитку ключових компетентностей і базових навичок для навчання впродовж життя.

Розробники програми

Топузов Олег Михайлович, доктор педагогічних наук, професор, дійсний член НАПН України, Заслужений діяч науки і техніки України, Віце-президент НАПН України, Директор Інституту педагогіки НАПН України;

Заболотна Оксана Адольфівна, доктор педагогічних наук, професор, головний науковий співробітник Інституту педагогіки НАПН України, координатор Модуля Жана Моне;

Локшина Олена Ігорівна, доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України, завідувач відділу порівняльної педагогіки Інституту педагогіки НАПН України;

Калініна Людмила Миколаївна, доктор педагогічних наук, професор, Заслужений діяч науки і техніки України, учений секретар Інституту педагогіки НАПН України;



Васильєва Дарина Василівна, кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник відділу математичної та інформатичної освіти Інституту педагогіки НАПН України.

Мета програми - професійний розвиток науково-педагогічних працівників за спеціальністю – 014. Середня освіта: природничі науки відповідно до державної політики у галузі освіти.

Напрямок - Трудові функції:

- А. Навчання учнів предметів (інтегрованих курсів),
- Б. Партнерська взаємодія з учасниками освітнього процесу,
- В. Участь в організації безпечного та здорового освітнього середовища,
- Г. Управління освітнім процесом,
- Д. Безперервний професійний розвиток.

Цільова аудиторія – науково-педагогічні за спеціальністю – 014. Середня освіта: природничі науки.

Обсяг / тривалість – 90 годин / 3 кредити ЄКТС, з яких:

- 40 годин реалізовано у формі інтенсивної літньої школи для учителів,
- 40 годин – у формі індивідуальної роботи над розробленням завдань з консультуванням викладачів,
- 10 годин – у формі сесій перехресного рецензування розроблених завдань.

Форма навчання: змішана (очно-дистанційна), дистанційна.

Вид - навчання за програмою підвищення кваліфікації.

Строки дії програми – 2021 – 2023 рр.

Мінімальна кількість осіб у групі – 15 осіб.

Місце реалізації програми – онлайн платформа Zoom, Інститут педагогіки Національної академії педагогічних наук України.

Вартість навчання – безоплатний характер надання освітніх послуг.



Перелік компетентностей, що вдосконалюватимуться / набуватимуться

Удосконалення раніше набутих та/або набуття нових компетентностей за професійним стандартом у межах професійної діяльності.

Загальні компетентності відповідно до професійного стандарту, а також здатність:

- застосовувати отримані знання у професійній діяльності;
- висловлювати власні думки конструктивно;
- працювати у команді та в автономному режимі;
- сприймати думки інших людей, визнавати їхнє право на власну позицію;
- мислити стратегічно, критично.

Професійні компетентності вчителя відповідно до професійного стандарту, а також додатково здатності у таких трудових функціях:

навчання предметів (інтегрованих курсів):

- вибудовувати професійну діяльність на основі сучасних нормативно-правових документів в системі освіти України, міжнародних документів;
- забезпечувати наступність у навчанні між різними ланками ступеневої системи освіти;
- переносити власний досвід, знання, способи розв'язування проблем, методи навчання і виховання в умови нових педагогічних ситуацій;

партнерська взаємодія з учасниками освітнього процесу:

- практично використовувати у професійній діяльності знання психолого-педагогічних особливостей здобувачів освіти базової середньої школи;
- аналізувати педагогічні ситуації, виокремлюючи прийоми педагогічної взаємодії;
- організовувати рефлексивну і креативну діяльність учнів, пов'язану з опануванням предметних компетентностей;

участь в організації безпечного та здорового, освітнього середовища:



- забезпечувати сприятливе освітнє середовище у віддаленому режимі, запобігати кібербулінгу;
управління освітнім процесом:
- усвідомлювати роль учителя як фасилітатора освітнього процесу;
безперервний професійний розвиток:
- аналізувати профільну науково-методичну літературу, узагальнювати та робити висновки;
- критично оцінювати власні професійні знання та вміння.

Результати навчання

- знання особливостей організації освітнього процесу у країнах ЄС, які є лідерами PISA;
- розуміння принципів укладання компетентісно-зорієнтованих інтегрованих завдань із підготовки до міжнародного оцінювання PISA;
- вміння організувати освітній процес з використанням компетентісного підходу.

Документ, що видається – свідоцтво чи сертифікат з описом досягнутих результатів.

Забезпечення розміщення програми – на вебсайтах проекту «Європейська якість навчання для кращої успішності учнів» <https://etest.org.ua/> та Інституту педагогіки НАПН України <https://undip.org.ua/>

Зміст програми

Програма підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників (далі Програма) передбачає професійний розвиток науково-педагогічних працівників за спеціальністю – 014. Середня освіта: природничі науки відповідно до державної політики у галузі освіти та забезпечення якості освіти.

Відповідно до Закону України «Про освіту» (2017) метою повної загальної середньої освіти є всебічний розвиток, виховання і соціалізація особистості, яка здатна до життя в суспільстві та цивілізованій взаємодії з природою, має прагнення до самовдосконалення і навчання впродовж життя, готова до свідомого життєвого вибору та самореалізації, відповідальності, трудової



діяльності та громадянської активності. Досягнення цієї мети забезпечується через формування ключових компетентностей, необхідних кожній сучасній людині для успішної життєдіяльності.

Для цього під час опрацювання навчальних матеріалів Програми науково-педагогічні працівники опановуватимуть способи створення сприятливих умов для учіння, віддаючи перевагу особистісно-зорієнтованому і компетентністному підходам та добираючи сучасні технології, методи, прийоми.

Програма підвищення кваліфікації спрямована на ознайомлення з ефективними прикладами європейської політики та практики якісної шкільної освіти з міждисциплінарним акцентом на розвиток ключових компетентностей учнів та базових навичок для навчання впродовж життя. Основними результатами програми є підвищення обізнаності науково-педагогічних працівників про ключові аспекти ефективності освітньої політики і практики у країнах ЄС та впровадження цих знань в українську освітню систему.

Під час розроблення Програми упорядники враховували:

- концептуальні засади реформування загальної середньої школи «Нова українська школа»;
- Закони України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII та «Про повну загальну середню освіту» від 16.01.2020 № 463-IX;
- Державний стандарт базової середньої освіти, затверджений Постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898;
- Постанову Кабінету Міністрів України від 21.08.2019 №800 «Деякі питання підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників»;
- Типову освітню програму для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти, затверджену наказом Міністерства освіти і науки України від 19.02.2021 №235;
- модельні навчальні програми.

У ході реалізації Програми використовуються такі **підходи до освітнього процесу**:

- рефлексивний підхід, який покликаний сформулювати у слухачів власні цінності та переконання, обміркувати власну професійну



поведінку, а також концептуалізувати, спланувати та керувати змінами у професійному середовищі;

- особистісно-орієнтований підхід, який залучає слухачів до генерування інформації та ідей як агентів змін у власному професійному контексті, та сприяє формуванню професійної автономії та поглибленню професійної впевненості;
- задачобазований підхід, який створює умови для спільної практичної діяльності під час занять.

Навчання за Програмою відбувається дистанційно та передбачає синхронний та асинхронний компоненти.

Синхронний компонент реалізується на платформі Zoom через інтерактивні семінари-практикуми, що передбачають такі форми взаємодії: робота в парах і малих групах, дискусії, генерування ідей, дослідження психолого-педагогічних кейсів та розв'язування проблем, розроблення завдань.

Асинхронний компонент реалізується з індивідуальним супроводом учасників тренерами програми підвищення кваліфікації і передбачає самостійне розроблення завдань.

Програма передбачає такі складники системи **оцінювання та самооцінювання**:

- докурсове опитування задля аналізу професійних потреб учителів
- опитувальники/тести під час курсу на засвоєння нових знань і вмінь;
- педагогічні та методичні продукти, як-от: аналіз кейсів та джерел, алгоритми дій, пам'ятки, рекомендації, завдання з підготовки до PISA тощо;
- рефлексія та зворотний зв'язок під час і наприкінці занять;
- післякурсове перехресне оцінювання розроблених учителями завдань.

Навчально-тематичний план підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників за спеціальністю – 014. Середня освіта: природничі науки

Зміст навчального модуля	Види занять			Загальна кількість годин
	Інтерактивні сесії	Самостійна робота	Сесії перехресного рецензування	



Загальний блок				16
Модуль 1 Уроки PISA для України і країн-членів Європейського Союзу (Заболотна О.А)				4
PISA: історія, характеристики, методологія	1			
PISA і країни Європейського Союзу: порівняння освітніх систем PISA 2018 і політика Європейського Союзу – освіта як засіб досягнення соціальної справедливості	1			
Уроки PISA для української шкільної освіти	1			
Висновки після проведення PISA в Україні: застосування досвіду країн-членів Європейського Союзу	1			
Модуль 2 PISA і освітня політика у країнах Європейського Союзу (Топузов О.М.)				8
Політика Європейського Союзу щодо покращення успішності учнів	2			2
Політика Європейського Союзу щодо подолання гендерної нерівності в успішності учнів	2			2
Політика Європейського Союзу щодо покращення шкільного клімату	2			2
Політика Європейського Союзу щодо розвитку ключових компетентностей і базових навичок усіх учнів	2			2
Модуль 3 Шкільний куррикулум у країнах Європейського Союзу-лідерів PISA (Локшина О.І.)				4
Шкільний куррикулум у країнах Європейського Союзу: головні тенденції розвитку	1			1
Шкільний куррикулум у країнах Європейського Союзу-лідерах	1			1



PISA: Естонії, Фінляндії, Польщі, Ірландії				
PISA 2018: перевірка природничо-наукової грамотності	2			2
Фаховий блок				24
Модуль 4 Український шкільний куррикулум в контексті PISA (Калініна Л.М.)				24
Спрямованість завдань PISA-2018 на розвиток ключових компетентностей і базових навичок	6			6
Аналіз українських підручників: чи готують вони учнів до складання PISA?	6			6
Принципи та алгоритми розроблення завдань для розвитку ключових компетентностей і базових навичок учнів	12			12
Практичний блок				50
Модуль 4 Розроблення завдань, що готують учнів до PISA		40	10	50
Разом	40	40	10	90

Рекомендована література

- Алексєєва, С. (2021). Нетрадиційне навчання нового покоління дітей (покоління диджиталізації). У О.І. Локшина (Ред.), *Педагогічна компаративістика і міжнародна освіта – 2021: інновації в освіті в контексті європеїзації та глобалізації: матеріали V Міжнародної наук.-практ. конференції* (сс. 196–199). Крок.
- Васильєва, Д.В., Головка, М.В., Жук, Ю.О., Козленко, О.Г., Ляшенко, О.І., Науменко, С.О., і Новосьолова, В.І. (2020). *УРОКИ PISA-2018: методичні рекомендації*. Київ : Педагогічна думка, 96.
- Величко, Л. (2017). Інтегративні завдання на основі синхроністичної таблиці. *Біологія і хімія в рідній школі, (2), 2-5*.



- Величко, Л. П., Вороненко, Т. І., і Титаренко, Н. В. (2017). Хімія в завданнях. 7-9 кл.: *навчальний посібник*. Київ: Видавничий дім «Сам». 168 с.
- Гривко, А. В. (2012). Підручник у системі компетентнісного навчання математики. *Українська мова і література в школі*, (8), 50 -53.
- Державний стандарт базової середньої освіти. (2020). Постанова Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-%D0%BF#Text>.
- Дорош, М. (2015). Діти і технології: «піраміда цифрової поведінки». Media Sapiens. <https://ms.detector.media/media-i-diti/post/13763/2015-07-21-diti-i-tekhnologii-piramida-tsifrovoipovedinki/>
- Заболотна, О. (2018). Нова українська школа: очікування і реалії. *Імплементція європейських стандартів в українські освітні дослідження: збірник матеріалів II Міжнародної наукової конференції Української асоціації дослідників освіти* (15 червня 2018 р.). За ред. С. Щудло, О. Заболотної, О. Ковальчук. Київ – Дрогобич : ТЗОВ «Трек-ЛТД». 2018. 170.
- Заболотна, О. (2020). Європейські індикатори якості освітніх досліджень для розширення можливостей освітян в Україні: проект Української асоціації дослідників освіти. *Інноваційний розвиток вищої освіти: глобальний, європейський та національний виміри змін: матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції*, 73-75. Суми: Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка.
- Заболотна, О. А. (2014). Альтернативні ролі вчителя: в пошуках освітнього діалогу. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*, (8), 328-336.
- Засєкіна, Т.М. (2020). *Інтеграція в шкільній природничій освіті: теорія і практика: монографія*. За наук. ред. О.М.Топузова. Київ: Педагогічна думка. 400 с.
- Засєкіна, Т. М. (2020). Аналіз підручників інтегрованого курсу «Я досліджую світ». *Проблеми сучасного підручника : зб. наук. пр.* Київ : Педагогічна думка, 24, 67-77.
- Засєкіна, Т.М. (2018). До концепції підручника інтегрованого курсу «Природничі науки». *Проблеми сучасного підручника : зб. наук. пр.* Київ : Пед. думка, (20), 111-126.



- Засєкіна, Т. М. (2015). Реалізація компетентнісного підходу в навчанні фізики в основній школі. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки*, (127), 59-64.
- Засєкіна, Т.М. (2020). Технології інтегрованого навчання природничих предметів. *Освіта та розвиток обдарованої особистості*, 3(78), 27-33.
- Засєкіна, Т. М., Засєкін, Д. О. (2020). Компетентності і результати навчання як системотвірні елементи освітнього процесу. *Український педагогічний журнал*, (3), 49-57.
- Калініна, Л.М., Носкова М.В. (2013). *Google-сервіси для вчителя. Перші кроки новачка*: Навчальний посібник. Львів, ЗУКЦ. 2013. 182 с.
- Козленко, О. Г. (2017). Моделювання стрічки часу «Розвиток природничонаукових знань» з використанням синхроністичної таблиці. *Біологія і хімія в рідній школі*, (2), 33-41.
- Кремень, В. Г., Ляшенко, О.І., & Локшина, О.І. (2020) *Загальна середня освіта України в контексті освіти країн Європи: тривалість і структура: Науково-аналітична доповідь*. Педагогічна думка. http://comparlab.org.ua/wp-content/uploads/2021/06/dopovid_kremen_2020.pdf
- Кремень, В. Г. (Ред.) (2009). *Біла книга національної освіти України*. Акад. пед. наук України. Київ. <http://www.ukraine3000.org.ua/img/forall/APN.pdf>
- Локшина, О. І. (2019). Європейська довідкова рамка ключових компетентностей для навчання впродовж життя: оновлене бачення 2018 року. *Український педагогічний журнал*. 2019. (3). 21-30. <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2019-3-21-30>
- Локшина, О. І. (2007). Міжнародні порівняльні дослідження якості знань учнів як інструмент діагностики якості освітніх систем. *Педагогіка і психологія*, (2), 60–70.
- Локшина, О. І. (2015). Порівняльна педагогіка в Україні у вимірі розвитку світової компаративістики. *Український педагогічний журнал*, (1), 36–46.
- Локшина, О. І. (Ред.). (2004). *Моніторинг якості освіти: світові досягнення та українські перспективи*. К.: К.І.С., 128 с.
- Малихін О. (2011). Аспектний аналіз категорій «пізнавальна самостійність» і «пізнавальна активність» у контексті організації



- самостійної навчальної діяльності студентів. *Рідна школа*, (3), 25-29.
http://nbuv.gov.ua/UJRN/rsh_2011_3_7
- Малихін, О. В. (2014). Ієрархія компетентностей сучасного педагога. In: *1025-річчя історії освіти в Україні: традиції, сучасність та перспективи: Міжнародної науково-практичної конференції*. (сс. 65–75). К.: Київський університет імені Бориса Грінченка.
- Малихін, О. В., & Гриценко, І. С. (2016). *Теоретичні основи реалізації компетентнісного підходу в організації самостійної освітньої діяльності*: монографія. Київ: НУБіП України. 489 с.
- Навчальні програми 5–9 класи. Наскрізнi змістові лінії. (2018).
<https://imzo.gov.ua/osvita/zagalno-serednya-osvita-2/navchalni-prohramy-5-9-klasy-naskrizni-zmistovi-liniji/>
- Національний звіт за результатами міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018. (2018). http://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2019/12/PISA_2018_Report_UKR.pdf
- Самойленко, В.М., Топузов, О.М., Вішнікіна, Л.П., і Діброва, І.О. (2013). *Дидактика географії: монографія*. К.: Ніка-Центр. 570 с.
- Старагіна, І. П., Терещенко В. М., & Панченков А. О. (2020). *Нова українська школа: розвиток читацької компетентності в учнів початкової школи в системі інтегрованого навчання: навчально-методичний посібник*. Соняшник.
- Топузов, О. М. (1998). Інтелектуальний розвиток учнів у проблемному навчанні. *Рідна мова*, (7–12), 6–8.
- Топузов, О. М. (2007). Проблемна ситуація в теорії проблемного навчання. *Шлях освіти*, (1), 12–16.
- Топузов, О. М. (2008). Профільне навчання: проблеми формування змісту курсів за вибором та організація навчальної діяльності в загальноосвітніх навчальних закладах. *Проблеми сучасного підручника*, (8), 20–27.
- Топузов, О. М. (2008). Формування географічної компетентності учнів засобами проблемного навчання. *Рідна школа*, (9), 43-45.
- Топузов, О. М. (2012). Теоретико-методичні засади особистісно орієнтованого навчання предметів природничого циклу. *Рідна школа*, (1–2), 13–16.



- Топузов, О. М. (2014). Експеримент у педагогічній науці і практиці: педагогічні інновації в системі загальної середньої освіти. *Директор школи, ліцею, гімназії, (1–4)*, 135–140.
- Топузов, О. М. (2015). Становлення проблемного навчання в педагогічній науці. *Рідна школа, (1)*, 57–60.
- Топузов, О. (2015). Компетентнісні засади сучасного підручникотворення. *Український педагогічний журнал, (3)*, 36–47.
- Топузов, О. М. (2008). Методичні основи проблемного навчання географії в загальноосвітніх навчальних закладах : дис... д-ра пед. наук: спец. 13.00.02. Київ. 509 с.
- Топузов, О. М. (2012). Роль і місце підручника в реалізації компетентнісного підходу до навчання. *Проблеми сучасного підручника, (12)*, 241–247.
- Топузов, О. М. (2014). Дидактична прогностика в контексті теоретико-методичного забезпечення створення сучасного підручника. *Проблеми сучасного підручника, (14)*, 12–20.
- Топузов, О. М. (2015). Забезпечення якості загальної середньої освіти: на шляху до європейських стандартів. *Український педагогічний журнал, (1)*, 16–27.
- Українські школярі за результатами дослідження якості природничо-математичної освіти TIMSS увійшли до двадцятки кращих (2012). <http://novyny.ostriv.in.ua/publication/code-5305451393CF5/list-8C72DA5726/>
- УЦОЯО. (2021). PISA-2018: Україна в центрі уваги. PISA Ukraine. [http://pisa.testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2021/03/%20PISA%202018 UKRinFocus 10.pdf](http://pisa.testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2021/03/%20PISA%202018%20UKRinFocus%2010.pdf)
- Gordiychuk S., Kalinina L., Snikhovska I., & Goray O. (2020). Quality Management of Educational Activities in the Training of Specialists in the Field of Health Care: the Case of Ukrainian Medical HEIs. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research, 19(8)* pp. 371–392. <https://doi.org/10.26803/ijlter.19.8.20>
- Hermann Z., & Kopasz, M. (2021). Educational policies and the gender gap in test scores: a cross-country analysis. *Research Papers in Education, 36(4)*. <https://doi.org/10.1080/02671522.2019.1678065>
- Kalinina, L. M. (2017). Management of a new Ukrainian school. *Dyrektorshkoly. School Director, (1–2) (793–794)*, 12–21.



- Kremen, V.H. (Ed.). (2017). National Report on the State and Prospects of Education Development in Ukraine. National Academy of Educational Sciences of Ukraine. Kyiv: Pedahohichna dumka. <https://lib.iitta.gov.ua/706242/>
- Kremen, V. (2021). NAES of Ukraine report on the state of using the funds for research activities and the results received in 2020: Scientific report at the General Meeting of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine. (April 9, 2021). *Herald of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine*, 3(1). <https://doi.org/10.37472/2707-305X-2021-3-1-1-1>
- Lokshyna, O., & Topuzov, O. (2021). COVID-19 and education in Ukraine: Responses from the authorities and opinions of educators. *Perspectives in Education*, 39(1), 207-230. <https://doi.org/10.18820/2519593X/pie.v39.i1.13>
- OECD Education Working Papers. (2018). Academic resilience: What schools and countries do to help disadvantaged students succeed in PISA. Paris: OECD Publishing DOI:<https://doi.org/10.1787/e22490ac-en>.
- OECD. (2017a). PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic, Financial Literacy and Collaborative Problem Solving. In PISA. OECD Publishing, Paris. doi:<http://dx.doi.org/10.1787/9789264281820-en>
- PISA 2018 and the EU - Striving for social fairness through education. (2018). https://ec.europa.eu/education/sites/education/files/document-library-docs/pisa-2018-eu_1.pdf
- PISA test: differentiating fact from opinion is the key challenge*. (2019, December 17). Agence Science-Pressse. <https://www.sciencepresse.qc.ca/actualite/2019/12/17/pisa-test-differentiating-fact-opinion-key-challenge>
- PISA-2018 Результати. (2019). Що учні знають та вміють робити: Міжнародний звіт за результатами міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018 (переклад українською мовою) (Т.В. Ларіна, Перекл.) (Том 1). УЦОЯО.
- Schleicher, A. (2019). PISA 2018 insights and interpretations <https://www.oecd.org/pisa/PISA%202018%20Insights%20and%20Interpretations%20FINAL%20PDF.pdf>



van Hek, M., Buchmann, C., & Kraaykamp, G. (April 2019). Educational Systems and Gender Differences in Reading: A Comparative Multilevel Analysis. *European Sociological Review*, 35(2), 169–186. <https://doi.org/10.1093/esr/jcy054>

