

# ФІЗИКА. МАТЕМАТИКА

УДК 378.014.9:51«364»(477):355.01  
DOI: 10.37026/2520-6427-2024-118-2-52-57

**Наталія КОРИНЧУК,**  
викладач, викладач-методист циклової комісії  
природничо-математичних дисциплін  
КЗВО «Луцький педагогічний коледж»  
Волинської обласної ради,  
м. Луцьк, Україна  
ORCID: 0000-0001-7977-0654  
e-mail: nkorinchuk@lpc.ukr.education

**Наталія НАРИХНЮК,**  
викладач, старший викладач циклової комісії  
природничо-математичних дисциплін  
КЗВО «Луцький педагогічний коледж»  
Волинської обласної ради,  
м. Луцьк, Україна  
ORCID: 0000-0002-8551-6895  
e-mail: nnarykhnyuk@lpc.ukr.education

**Володимир КОРИНЧУК,**  
викладач, викладач-методист,  
голова циклової комісії  
природничо-математичних дисциплін  
Луцького вищого професійного училища  
будівництва та архітектури,  
м. Луцьк, Україна  
ORCID: 0000-0003-1084-6897  
e-mail: volodimirkorinchuk@gmail.com

**Ганна ПОПЛАВСЬКА,**  
викладач, викладач вищої категорії циклової комісії  
природничо-математичних дисциплін  
КЗВО «Луцький педагогічний коледж»  
Волинської обласної ради,  
м. Луцьк, Україна  
ORCID: 0000-0002-1185-8868  
e-mail: apoplavska@lpc.ukr.education

## ОСВІТНІ ВТРАТИ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ З МАТЕМАТИКИ В УМОВАХ ВІЙНИ: РИЗИКИ, ДІАГНОСТИЧНІ СОЦІОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ

**Анотація.** У статті досліджена актуальна проблема освітніх втрат в Україні, спричинених повномасштабною військовою агресією, яку розпочала російська федерація проти України. Вивчення проблеми освітніх втрат у нашій країні особливо актуальне, оскільки спочатку пандемія Covid-19, а пізніше війна спричинили на значній території України тимчасове припинення очного освітнього процесу. Зважаючи на це, освітні втрати можуть негативно вплинути на розвиток особистості та суспільства в майбутньому. Доведено, що вони мають накопичувальний ефект,

зокрема можуть спричинити втрати на наступних етапах навчання.

Попри відсутність системних досліджень щодо діагностики освітніх втрат усіх здобувачів освіти, експерти вважають, що масштаби цих втрат можуть бути значними, оскільки вже понад чотири роки освітні заклади не функціонують у нормальному режимі. Першочерговим завданням для системи освіти є проведення якісної діагностики успішності учнів та студентів на різних рівнях освіти з основних галузей знань із метою виявлення прогалин у засвоєнні

ключових компетентностей.

У статті розглядається проблема можливих освітніх втрат здобувачів освіти Луцького фахового педагогічного коледжу й Луцького вищого професійного училища будівництва та архітектури в умовах воєнного стану. Авторами досліджено результати наукових публікацій щодо освітніх втрат здобувачів освіти в Україні, зокрема проведено соціологічне дослідження серед здобувачів освіти означених вище закладів із метою отримання даних про рівень навчальних досягнень та якість знань учнів і студентів з математики, вивчено умови, що створені в освітніх

зкладах для організації освітнього процесу, виявлено прогалини у знаннях здобувачів освіти.

Проаналізовано доступ до електронних ресурсів та інструментів здобувачів освіти у представлених освітніх закладах. Узагальнено результати аналітичних звітів викладачів. Зроблено ґрунтовний аналіз дослідження та окреслено заходи, які допоможуть розв'язати цю проблему.

**Ключові слова:** освітні втрати, освіта в умовах війни, здобувачі освіти, соціологічне дослідження освітніх втрат, шляхи подолання освітніх втрат.

**Natalia KORINCHUK,**  
Teacher, Teacher-methodist  
of Cyclic Commission of  
Natural and Mathematical Disciplines,  
The Municipal Higher Education Institution  
«Lutsk Pedagogical College»  
of the Volyn Regional Council,  
Lutsk, Ukraine  
ORCID: 0000-0001-7977-0654.  
e-mail: nkorinchuk@lpc.ukr.education

**Natalia NARYKHNYUK,**  
Teacher, Senior teacher  
of Cyclic Commission of  
Natural and Mathematical Disciplines,  
The Municipal Higher Education Institution  
«Lutsk Pedagogical College»  
of the Volyn Regional Council,  
Lutsk, Ukraine  
ORCID: 0000-0002-8551-6895  
e-mail: nnarykhnyuk@lpc.ukr.education

**Volodimir KORINCHUK,**  
Teacher, Teacher-methodist, chairman  
of the Cyclic Commission of  
Natural and Mathematical Disciplines,  
Lutsk Higher Professional School  
of Construction and Architecture  
Lutsk, Ukraine  
ORCID: 0000-0003-1084-6897.  
e-mail: volodimirkorinchuk@gmail.com

**Anna POPLAVSKA,**  
Teacher, Senior teacher  
of Cyclic Commission of  
Natural and Mathematical Disciplines,  
The Municipal Higher Education Institution  
«Lutsk Pedagogical College»  
of the Volyn Regional Council,  
Lutsk, Ukraine  
ORCID: 0000-0002-1185-8868  
e-mail: apoplavska@lpc.ukr.education

## EDUCATIONAL LOSSES OF MATHEMATICS STUDENTS IN WAR CONDITIONS: RISKS, DIAGNOSTIC SOCIOLOGICAL RESEARCH AND WAYS OF OVERCOMING

**Abstract.** *The article examines the actual problem of educational losses in Ukraine caused by the full-scale military aggression launched by the Russian Federation against Ukraine. The study of the problem of educational losses in our country is particularly relevant, since first the Covid-19 pandemic, and later the war caused a temporary suspension of the full-time educational process in a large territory of Ukraine. Educational losses can negatively affect the development of the individual and the development of society in the future; they have a cumulative effect: losses today can cause losses at later stages of learning. Despite the lack of systematic research on the diagnosis of educational losses of all education seekers, experts believe that the scale of these losses can be significant, since educational institutions have not been functioning normally for more than four years. The primary task for the education system is to carry out a qualitative diagnosis of the success of pupils and students at various levels of education in the main fields of knowledge in order to identify gaps in the acquisition of key competencies. The article examines the problem of possible educational losses of students of the Lutsk Vocational Pedagogical College and the Lutsk Higher Vocational School of Construction and Architecture under martial law. The authors researched the results of scientific publications on the educational losses of education seekers in Ukraine. In addition, the authors conducted a sociological study among students of the Lutsk Vocational Pedagogical College and the Lutsk Higher Vocational School of Construction and Architecture in order to obtain data on the level of educational achievements and the quality of knowledge of students in mathematics, studied the conditions created in educational institutions for the organization of educational process, identified gaps in the knowledge of education seekers and outlined the main measures to eliminate shortcomings.*

*Access to electronic resources and tools of education seekers in these educational institutions was analyzed. The authors summarized the results of the teachers' analytical reports. A thorough analysis of the research is done and measures are outlined to help solve this problem.*

**Key words:** *educational losses, education in war conditions, education seekers, sociological study of educational losses, ways to overcome educational losses.*

**Постановка проблеми.** Із 1 вересня 2022 року освітній процес розпочався у закладах освіти України у форматі дистанційного або змішаного навчання, зокрема у тих закладах освіти, де підготовлені укриття. Проте навіть за таких умов навчання здобувачів освіти в очному чи змішаному форматі постійно переривалося через повітряні тривоги, вимкнення світла тощо.

В умовах воєнного стану МОН України докладає максимум зусиль із метою забезпечення сталості навчання та викладання, створення безпечних умов для учнів і студентів, вчителів і викладачів, підтримки тих, хто був змушений виїхати за кордон або до безпечніших регіонів України, для продовження системних реформ на всіх рівнях освіти. З огляду на важливість цих завдань, команда Міністерства сформулила перелік ключових пріоритетів політики у сфері освіти, вчасне впровадження яких мінімізує освітні втрати та забезпечить стійкість вітчизняної освіти (Шкарлет, 2022, с. 14).

За результатами дослідження, проведеного Premise у травні та червні 2022 року, лише 43 % опитаних батьків, опікунів і вчителів повідомили, що українські учні регулярно відвідували онлайн-заняття (чотири-п'ять разів на тиждень). Окрім того, попри свою необхідність, онлайн-навчання є менш ефективним, ніж очні заняття, через нижчий рівень участі та нижчу якість викладання (Шелестова, 2023, с. 62-67).

**Аналіз наукових досліджень і публікацій.** Питання освітніх втрат в Україні, спричинених повномасштабною військовою агресією, яку розпочала російська федерація проти України, стало сферою дослідження учених, педагогів, фахівців у галузі освіти. Так, О. Топузов, М. Головка, О. Локшина розглядали різноманітні шляхи подолання освітніх втрат.

У сучасній українській педагогіці проводяться спроби аналізу і переосмислення ситуації в освітньому процесі в умовах війни, що відображено у відповідних наукових джерелах та публіцистиці, аналітичних звітах, що представлені різноманітними міжнародними організаціями. У цих документах констатується факт впливу війни на систему освіти загалом і появу освітніх втрат учнів та студентів зокрема. Однак проблема подолання освітніх втрат учнів та студентів у теоретичній та практичній площинах, особливо в закладах професійно-технічної освіти, залишається невирішеною.

**Мета статті** – узагальнення результатів аналітичних звітів викладачів щодо освітніх втрат здобувачів освіти на основі проведеного соціологічного дослідження серед здобувачів освіти із метою отримання даних про рівень навчальних досягнень та якості знань учнів та студентів з математики; вивчення умов, створених в закладах освіти для організації освітнього процесу, виявлення прогалин у здобувачів освіти та окреслення основних заходів щодо усунення недоліків.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Варто зазначити, що важливо визначитися з поняттям втрат, яке застосовується в науковому та інформаційному просторах із початком війни. Серед широковживаних понять можна виокремити такі: «освітні втрати», «навчальні втрати», «втрати в навчанні», «освітні прогалини», «прогалини в навчанні», «освітні розриви», «розриви в навчальних досягненнях» тощо. Означені поняття подекуди використовуються як синоніми. Науковці та дослідники акцентують увагу на втратах у навчанні та під освітніми втратами розуміють прогалини в знаннях і навичках, що виникають у студентів під час освітнього процесу в порівнянні зі стандартами освіти та очікуваними результатами навчальних досягнень (Назаренко, 2022, с. 4–8). Акцент на результатах навчання за умов війни можна пояснити тим, що саме цей аспект є найбільш помітним і його можна відносно легко виміряти. Однак, якщо говорити про освітні втрати, доречно було б згадати не лише про втрати в навчанні, а й втрати у виховному та соціальному аспектах. На думку Г. Бичко та В. Терещенко, у широкому розумінні освітні втрати означають втрату можливостей для всебічного розвитку учнів – інтелектуального, соціального, емоційного, психологічного тощо. Зважаючи на це, в межах родового поняття «освітні втрати» доцільно умовно виокремити три взаємопов'язані компоненти:

навчальні втрати (у розумінні втрати знань, умінь, навичок); виховні втрати; зниження темпу розвитку особистості (Бичко, Терещенко, 2023, с. 6).

Авторами статті було проведено дослідження з метою отримання даних про рівень навчальних досягнень та якості знань учнів та студентів з математики, вивчення умов, що створені в освітніх закладах для організації освітнього процесу, виявлення прогалин у здобувачів освіти та окреслення основних заходів щодо усунення недоліків.

Об'єктом дослідження були учні та студенти перших і других курсів Луцького вищого професійного училища будівництва та архітектури та Луцького фахового педагогічного коледжу. Предмет дослідження – стан навченості учнів та студентів перших та других курсів з математики та стан створення умов для організації освітнього процесу в закладах освіти. Відповідно завданнями дослідження були: проаналізувати рівень навчальних досягнень учнів та студентів з математики та дослідити використання учнями та студентами комп'ютерної та іншої мультимедійної техніки в освітньому процесі.

У межах дослідження було проведено анкетування студентів та виконано аналіз звітів викладачів про рівень навчальних досягнень з математики. Моніторингом охоплено 97 учнів Луцького вищого професійного училища будівництва та архітектури й 106 студентів Луцького фахового педагогічного коледжу. Загалом анкетуванням було охоплено 203 здобувачі обох закладів освіти.

Моніторингові дослідження свідчать, що переважна більшість студентів обох закладів освіти добре засвоїли вивчений матеріал. Водночас є значні прогалини в математичній підготовці учнів та студентів, що може вплинути на рівень засвоєння ними курсу математики. Зокрема, в окремих учнів та студентів виявлено ще низький рівень сформованості обчислювальних навичок; не всі учні та студенти вміють диференціювати функції, використовуючи таблицю похідних і правила диференціювання, застосовувати похідну для знаходження проміжків монотонності та екстремумів функції; окремі учні та студенти не знають властивостей показникової, логарифмічної, степеневої функції, не володіють умінням застосовувати похідну до дослідження цих класів функцій; спостерігається недостатній рівень умінь розв'язувати геометричні задачі, відсутність навичок складання моделей і малюнків до них та логічного обґрунтування етапів розв'язання.

Авторами статті було проведено аналіз соціологічного дослідження студентів перших та других курсів. Досліджуючи, чому названий предмет математики люблять вивчати найбільше, авторами було отримано такі відповіді (у відсотках у чисельнику - відповіді учнів училища, а в знаменнику - коледжу):

а) доступно викладений матеріал у підручнику – 5% / 4%;

б) добре пояснює новий матеріал викладач на занятті – 54% / 57%;

в) маю здібності до вивчення цього предмета – 13% / 5%;

г) цей предмет викладає улюблений викладач – 46% / 23%;

д) є багато додаткової літератури в бібліотеці начального закладу – 4% / 3%;

е) є багато додаткової та довідкової літератури в інтернет-ресурсах – 20% / 8%.

Досліджуючи, яке основне джерело засвоєння нового матеріалу учнями та студентами, авторами було встановлено, що це пояснення викладача та використання інтернет-ресурсів. Решта відповідей розподілилося так:

а) пояснення викладача – 74% / 71%;

б) самостійна робота з підручником – 7% / 6%;

в) самостійна робота з підручником та додатковою літературою – 4% / 3%;

г) додаткові заняття та консультації з викладачем – 0% / 2%;

д) допомога друзів – 25% / 6%;

е) робота з репетитором – 5% / 5%;

є) використання послуг інтернет-ресурсів – 56% / 7%.

Аналізуючи, скільки часу учні та студенти витрачають на підготовку домашніх завдань з математики, було встановлено, що значна кількість опитаних витрачають на це від 20 хвилин до 1 години, зокрема:

а) 20 хв – 45% / 11%;

б) 30 хв – 22% / 23%;

в) 40 хв – 13% / 35%;

г) 1 год – 14% / 18%;

д) більше 1 год – 6% / 13%.

Аналізуючи забезпеченість учнів та студентів підручниками, авторами було встановлено, що в коледжі більшість студентів користуються паперовими підручниками, а от в училищі – переважно їхньою електронною версією, а саме:

а) так, забезпечений підручником – 33% / 75%;

б) ні, не забезпечений – 13% / 2%;

в) користуюсь електронною версією підручника – 54% / 23%.

Вивчаючи рівень засвоєння учнями комп'ютера чи ноутбука, авторами було встановлено, що 60% учнів училища та 77% студентів коледжу вміють працювати на комп'ютері чи ноутбуку, однак майже третина учнів та студентів частково володіють ним або не володіють зовсім. У зв'язку з цим відповіді опитаних розподілилися так:

а) так, володію комп'ютером – 60% / 77%;

б) ні, не володію – 17% / 10%;

в) володію частково – 23% / 13%.

Зважаючи на вміння учнів та студентів працювати на комп'ютері чи ноутбуку, авторами було з'ясовано, як здобувачі освіти використовують його у процесі вивчення математики. Так, було встановлено, що лише кожен десятий здобувач використовує комп'ютер чи ноутбук у ході освітнього процесу в освітньому закладі. Удома переважна більшість учнів та студентів користуються комп'ютером чи ноутбуком у процесі вивчення матеріалу та виконання домашніх завдань, про що свідчать такі дані:

а) користуюся комп'ютером чи ноутбуком в освітньому закладі (навчальному кабінеті, бібліотеці тощо) – 10% / 9%.

б) користуюся вдома – 79% / 85%.

в) користуюся в друзів – 11% / 5%.

Також варто наголосити, що більшість учнів та студентів (75 % учнів училища та 82 % студентів коледжу) задоволені навчальними послугами з математики, які надаються їм у закладі освіти:

а) так, задоволений / задоволена наданням навчальних послуг з математики – 75% / 82%;

б) частково задоволений / задоволена – 25 % / 14 %;

в) не задоволений / не задоволена – 0 % / 4 %.

Отже, підсумовуючи представлене нами вище, зауважимо, що аналіз факторів, які впливають на рівень математичної підготовки учнів та студентів, свідчить про такі закономірності:

– учні та студенти усвідомлюють, що математична освіта є важливим складником загальноосвітньої підготовки й неабияк впливає на інтелектуальний розвиток особистості;

– більшість здобувачів освіти розуміють, що математика як предмет знадобиться їм у майбутній професійній діяльності;

– здобувачі освіти, які вміють організовувати свою освітню діяльність, мають переважно достатній і високий рівні навчальних досягнень;

– більшість здобувачів освіти прагнуть долати труднощі, що виникають у процесі вивчення математики;

– здобувачі освіти погоджуються з думкою: якщо викладачі по максимуму використовують на заняттях сучасні мультимедійні засоби навчального призначення, то математика як предмет сприймається, а математичні терміни запам'ятовуються легше.

**Висновки.** Вивчення проблеми освітніх втрат у нашій країні особливо актуальне, оскільки спочатку пандемія Covid-19, а згодом війна спричинили тимчасове припинення очного освітнього процесу в деяких регіонах України. Освітні втрати в майбутньому можуть негативно вплинути як на розвиток особистості зокрема, так і на розвиток суспільства загалом, адже вони мають накопичувальний ефект та можуть спричинити втрати на наступних етапах навчання.

Попри відсутність системних досліджень щодо діагностики освітніх втрат усіх учнів, експерти вважають, що масштаби цих втрат можуть бути значними, оскільки вже понад чотири роки деякі освітні заклади не функціонують у нормальному режимі. Першочерговим завданням для системи освіти є проведення якісної діагностики успішності учнів та студентів на різних рівнях освіти з основних навчальних предметів із метою виявлення прогалин у знаннях та вміннях.

Серед заходів подолання навчальних втрат варто виокремити такі: другорічництво; навчання під час канікул; репетиторство за державний кошт; створення інтеграційних класів; перегляд та адаптація освітніх програм; розроблення додаткового контенту з ключових навчальних тем; розроблення додаткового якісного освітнього контенту стосовно тем, що потребують надолуження; методична підготовка викладачів до роботи з учнями та студентами, які мають навчальні втрати; посилення співпраці викладачів, учнів та студентів.

**Перспективи подальших досліджень.** Перспективи подальших досліджень варто пов'язати з діагностикою освітніх втрат і пошуком шляхів їх подолання.

Потребують уваги питання психологічної підтримки учнів, студентів та викладачів.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Шкарлет, С., Вітренко, А., Рогова, В., Костюченко, О. та ін. (2022). Освіта України в умовах воєнного стану: інформаційно-аналітичний збірник. Київ: Інститут освітньої аналітики. 358 с. URL: [https://iea.gov.ua/wp-content/uploads/2022/08/education-of-ukraine\\_2022.pdf](https://iea.gov.ua/wp-content/uploads/2022/08/education-of-ukraine_2022.pdf) (дата звернення: 20.05.2023).

Шелестова, Л. (2023). Навчальні втрати учнів в умовах війни: сутність, діагностика та шляхи подолання. *Педагогічні новації: ідеї, реалії, перспективи*: зб. наук. пр. Київ: Інститут обдарованої дитини НАПН України. № 1 (30). С. 62–69.

Назаренко, Ю. (2023). Освітні втрати: підходи до вимірювання та компенсації. Київ: Cedos. 23 с. URL: [https://cedos.org.ua/wp-content/uploads/zapyska\\_osvitni-vtraty.pdf](https://cedos.org.ua/wp-content/uploads/zapyska_osvitni-vtraty.pdf) (дата звернення: 21.05.2023).

Бичко, Г., Терещенко, В. (2023). Навчальні втрати: сутність, причини, наслідки та шляхи подолання. Київ: УЦОЯО. 31 с. URL: <https://testportal.gov.ua/navchalni-vtraty-sutnist-prychyny-naslidky-ta-shlyahy-podolannya-analitychnyj-material-vid-fahivtsiv-ukrayinskogo-tsentru-otsinyuvannya-yakosti-osvity/> (дата звернення: 22.05.2023).

Топузов, О., Головка, М., Локшина, О. (2023). Освітні втрати в період воєнного стану: проблеми діагностики та компенсації. *Український педагогічний журнал*. № 1. С. 5–13. URL: <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2023-1-5-13> (дата звернення 22.05.2023).

Дослідження якості організації освітнього процесу в умовах війни у 2022/2023 навчальному році. (2023). Київ: Державна служба якості освіти. С. 64. URL: <https://sqe.gov.ua/wp-content/uploads/2023/04/yakist-osvity-vumovah-viyny-web-3.pdf> (дата звернення: 22.05.2023).

Сіпій, В. В., Гончарова, Н. О. (2023). Освітній процес у закладах загальної середньої освіти в умовах карантинних обмежень та воєнного стану. *Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи*: матеріали XI Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Тернопіль, 06 квітня, 2023 р.). Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка. С. 130–132. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/735324> (дата звернення: 22.05.2023).

Когут, І., Нікуліна, О., Сирбу, О. та ін. (2023). Війна та освіта: як рік повномасштабного вторгнення вплинув на українські школи. *Cedos, International Renaissance Foundation*. URL: [https://cedos.org.ua/wp-content/uploads/ua-saved\\_overview-report-2022-web.pdf](https://cedos.org.ua/wp-content/uploads/ua-saved_overview-report-2022-web.pdf) (дата звернення: 22.05.2023).

Відновлення освітніх втрат: що можна зробити швидко та масштабно. (2022). URL: <https://osvita.ua/school/88257/> (дата звернення: 22.05.2023).

## REFERENCES

Shkarlet, S., Vitrenko, A., Rohova, V., Kostiuchenko, O. et al. (2022). Osvita Ukrainy v umovakh voiennoho stanu [Education of Ukraine under martial law]: informatsiino-analitychnyi zbirnyk. Kyiv: Instytut osvitoi

analytyky. 358 s. URL: [https://iea.gov.ua/wp-content/uploads/2022/08/education-of-ukraine\\_2022.pdf](https://iea.gov.ua/wp-content/uploads/2022/08/education-of-ukraine_2022.pdf) (data zvernennia: 20.05.2023). [in Ukrainian].

Shelestova, L. (2023). Navchalni vtraty uchniv v umovakh viiny: sutnist, diahnozyka ta shliakhy podolannia [Educational losses of students in war conditions: essence, diagnosis and ways of overcoming]. *Pedahohichni novatsii: idei, realii, perspektyvy*: zb. nauk. pr. Kyiv: Instytut obdarovanoi dytyny NAPN Ukrainy. № 1 (30). S. 62–69. [in Ukrainian].

Nazarenko, Yu. (2023). Osvitni vtraty: pidkhody do vymiriuvannia ta kompensatsii [Educational losses: approaches to measurement and compensation]. Kyiv: Cedoss. 23 s. URL: [https://cedos.org.ua/wp-content/uploads/zapyska\\_osvitni-vtraty.pdf](https://cedos.org.ua/wp-content/uploads/zapyska_osvitni-vtraty.pdf) (data zvernennia: 21.05.2023). [in Ukrainian].

Bychko, H., Tereshchenko, V. (2023). Navchalni vtraty: sutnist, prychny, naslidky ta shliakhy podolannia [Educational losses: essence, causes, consequences and ways of overcoming]. Kyiv: UTsOIAO. 31 s. URL: <https://testportal.gov.ua/navchalni-vtraty-sutnist-prychyny-naslidky-ta-shlyahy-podolannia-analitychnyj-material-vid-fahivtsiv-ukrayinskogo-tsentru-otsinyuvannia-yakosti-osvity/> (data zvernennia: 22.05.2023). [in Ukrainian].

Topuzov, O., Holovko, M., Lokshyna, O. (2023). Osvitni vtraty v period voiennoho stanu: problemy diahnozyky ta kompensatsii [Educational losses during the period of martial law: problems of diagnosis and compensation]. *Ukrainskyi pedahohichnyi zhurnal*. № 1. S. 5–13. URL: <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2023-1-5-13> (data zvernennia: 22.05.2023). [in Ukrainian].

Doslidzhennia yakosti orhanizatsii osvitnoho

protseu v umovakh viiny u 2022/2023 navchalnomu rotsi [Study of the quality of the organization of the educational process in the conditions of war in the 2022/2023 academic year]. (2023). Kyiv: Derzhavna sluzhba yakosti osvity. S. 64. URL: <https://sqe.gov.ua/wp-content/uploads/2023/04/yakist-osvity-vumovah-viiny-web-3.pdf> (data zvernennia: 22.05.2023). [in Ukrainian].

Sipii, V. V., Honcharova, N. O. (2023). Osvitni protses u zakladakh zahalnoi serednoi osvity v umovakh karantynnykh obmezhen ta voiennoho stanu [The educational process in institutions of general secondary education in the conditions of quarantine restrictions and martial law]. *Suchasni tsyfrovi tekhnolohii ta innovatsiini metody navchannia: dosvid, tendentsii, perspektyvy*: materialy XI Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi internet-konferentsii (m. Ternopil, 06 kvitnia, 2023 r.). Ternopil: TNPU im. V. Hnatiuka. S. 130–132. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/735324> (data zvernennia: 22.05.2023). [in Ukrainian].

Kohut, I., Nikulina, O., Syrbu, O. ta in. (2023). Viina ta osvita: yak rik povnomasshtabnoho vtorhennia vplynuv na ukrainski shkoly [War and education: how a year of full-scale invasion affected Ukrainian schools]. *Cedos, International Renaissance Foundation*. URL: <https://cedos.org.ua/wp-content/uploads/ua-saved-overview-report-2022-web.pdf> (data zvernennia: 22.05.2023). [in Ukrainian].

Vidnovlennia osvitnikh vtrat: shcho mozna zrobyty shvydko ta masshtabno [Recovery of educational losses: what can be done quickly and on a large scale]. (2022). URL: <https://osvita.ua/school/88257/> (data zvernennia: 22.05.2023). [in Ukrainian].

Дата надходження до редакції: 24.05.2024