

<https://doi.org/10.52256/2710-3560.98.2024.98.08>
УДК 371; 372.8; 373; 37.01-03

Світлана Золотухіна,
професор, доктор педагогічних наук,
професор кафедри освітології та інноваційної педагогіки,
Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, м. Харків
ORCID ID 0000-0002-3535-5974
kaf_pedagogik@ukr.net

Денис Бондаренко,
учитель фізики та математики, спеціаліст вищої категорії, учитель-методист,
Комунальний заклад «Харківський ліцей № 12 Харківської міської ради»,
здобувач III (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
за спеціальністю 011 «Освітні, педагогічні науки»,
Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, м. Харків
ORCID ID 0000-0002-6602-5337
mathhg2020@gmail.com

Ірина Березіна,
заступник директора з навчально-виховної роботи,
спеціаліст вищої категорії, учитель-методист,
Комунальний заклад «Харківський ліцей № 12 Харківської міської ради»,
здобувачка III (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 011 «Освітні,
педагогічні науки»,
Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди, м. Харків
ORCID ID 0009-0001-4385-6840
gimnasia12h@gmail.com

СПОСОБИ ОРГАНІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

У статті розкрито сутність та зміст способів організації інноваційної діяльності закладів загальної середньої освіти на прикладі комунального закладу «Харківський ліцей № 12 Харківської міської ради». Метою статті було висвітлення практичного досвіду з організації інноваційної діяльності здобувачів освіти у закладах загальної середньої освіти. У процесі наукового пошуку нами було використано комплекс теоретичних методів дослідження, таких як: аналіз, порівняння, узагальнення практичного досвіду. У роботі ми спиралися також на передовий педагогічний досвід «учителів-пілотників» та спостереження за діями учнів. Розкрито оптимальні способи організації діяльності: залучення учнів у дослідницьку діяльність; використання компетентнісних, прикладних задач, що реалізують наскрізні змістові уміння, а також інноваційних педагогічних технологій; включення учнів у активну творчу діяльність на уроках; застосування на уроках цифрових освітніх ресурсів. Доведено, що активне занурення здобувачів освіти у процес інноваційної діяльності позитивно впливає на їх психоемоційний стан, рівень навчальних досягнень та сприяє формуванню готовності до інноваційної діяльності у будь-якій сфері життєдіяльності. Під час практичної роботи з'ясовано, що дієвими технологіями у здійсненні інноваційної діяльності є «Дебати» (за допомогою зазначеної технології відбувається формування лідерських якостей особистості, сприяє розвитку комунікативних навичок, які надалі сприятимуть формуванню презентаційних навичок, уміння вести аргументовано дискусію) та «Орієнтація на дослідження» (у процесі використання зазначеної технології відбувається не тільки формування готовності учнів до інноваційної діяльності, а також розвиток дослідницьких умінь та творчих здібностей).

Як висновок, хочемо зазначити, що, добираючи способи організації інноваційної діяльності закладу загальної середньої освіти, потрібно завжди приділяти увагу профільному навчанню у закладі, кадровому потенціалу, взаємодії усіх учасників освітнього процесу. Адже організація

інноваційної діяльності – це складний і довготривалий процес, який тільки при повній узгодженості дій усього педагогічного колективу може привести до бажаного результату.

Ключові слова: інноваційна діяльність, способи інноваційної діяльності, готовність до інноваційної діяльності, здобувачі освіти, заклад загальної середньої освіти.

Svitlana Zolotukhina, Denys Bondarenko, Iryna Berezina. Ways of carrying out innovative activities in institutions of general secondary education

The article reveals the essence and content of methods of organizing innovative activities of general secondary education institutions using the example of Kharkiv Lyceum № 12 of the Kharkiv City Council of the Kharkiv Region. The purpose of the article was to highlight the practical experience of organizing innovative activities of education seekers in institutions of general secondary education. In the research process, we used a set of theoretical research methods, such as: analysis, comparison, generalization of practical experience; also in the research, we relied on the advanced pedagogical experience of the pilot teachers and observation of the students' actions. Optimal methods of organizing such activities are shown (inclusion of students in research activities; use of competence-based, applied tasks that implement cross-cutting content skills; use of innovative pedagogical technologies; inclusion of students in active creative activities in lessons; use of digital educational resources in lessons). It has been proven that the active immersion of students in the process of innovative activity has a positive effect on their psycho-emotional state, the level of educational achievements and forms readiness for innovative activity in any sphere of life. During the practical activity, we found out that effective technologies in the implementation of innovative activities are «Debates» (with the help of this technology, leadership qualities of the individual are formed, promotes the development of communication skills, which will further contribute to the formation of presentation skills, the ability to conduct a reasoned discussion) and «Orientation on research» (in the process of using the specified technology, not only the readiness of students for innovative activities is formed, but also the development of research skills and creative abilities).

As a conclusion, we would like to note that when choosing methods of organizing innovative activities of a general secondary education institution, one should always pay attention to specialized training in the institution, personnel potential, interaction of all participants in the educational process. After all, the organization of innovative activity is a complex and long-term process, which can lead to the desired result only with full coordination of the actions of the entire teaching staff.

Key words: innovative activity, ways of implementing innovative activity, readiness for innovative activity, education seekers, institution of general secondary education.

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими і практичними завданнями. Постійні освітні трансформації, які відбуваються у нашій державі, неминуче підштовхують науковців, педагогів та освітян до знаходження нових шляхів, способів організації освітнього процесу. Реформування загальної середньої освіти України – виклик ХХІ століття для освітян, здобувачів та їх батьків. Адже докорінні зміни в системі сучасної освіти вкрай необхідні для підготовки високоінтелектуального, всебічно та гармонійно розвиненого випускника закладу освіти, готового до інновацій у будь-якій сфері національного господарства. Україна вже сьогодні досягла значних результатів навченості учнів, які пілотують та реалізують Концепцію Нової української школи. Але незважаючи на значний успіх та просування освіти на вищий рівень, ми стикаємося з одвічними проблемами у формуванні математичної, природничої, економічної компетентності та фінансової грамотності у здобувачів. Через складність та великий обсяг навчального матеріалу із зазначених предметів постає гостра, нагальна потреба у зміні підходів, принципів та нових способів навчання.

Проблема низького рівня математичної, природничої, економічної компетентностей та фінансової грамотності, яка виникла в нашій державі за останні десятиліття, ставить перед педагогічною спільнотою завдання організації інноваційної діяльності на уроках математики, фізики, хімії, біології, географії, економіки, фінансової грамотності, астрономії тощо, популяризуючи тим самим вивчення найскладніших дисциплін сучасності.

Залучаючи учнів закладів загальної середньої освіти в інноваційну діяльність на цих уроках, необхідно органічно та організовано поєднувати способи здійснення такої діяльності в освітньому

процесі (та за його межами), форми, методи та засоби організації такого виду діяльності у процесі вивчення дисциплін природничо-математичного циклу.

Ураховуючи вищевикладене, можемо стверджувати, що на сьогодні є актуальним питання обґрунтування способів організації інноваційної діяльності учнів на уроках дисциплін природничо-математичного циклу.

Аналіз основних досліджень і публікацій із зазначеної проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій засвідчив, що питання інновацій, здійснення інноваційної діяльності входить у коло наукових інтересів сучасних учених. Так, зокрема, історичний розвиток інноваційних процесів в Україні та світі досліджено у роботах О. Попової. Розвиток та використання інноваційних педагогічних технологій на уроках викладено у працях С. Васильєвої, О. Друганової, І. Дичківської, О. Пометун. Інноваційні процеси в управлінні освітнім закладом розкрито О. Мармазою, Р. Черновол-Ткаченко. Цифровізація закладів освіти, застосування інноваційних технологій, цифрових освітніх ресурсів показано у роботах В. Андрієвської, В. Ворожбіт-Горбатюк, О. Кін, Н. Пономарьової, Н. Олефіренко, Т. Собченко та ін. Питання формування цифрової компетентності учителів висвітлено у роботах А. Боярської-Хоменко, Л. Штефан. Сутність технології дистанційного навчання, STEM-технології розкрито у наукових доробках С. Доценко, Т. Твердохліб. Професійне самовдосконалення викладачів в умовах упровадження дистанційного навчання в закладах вищої освіти, їх саморозвиток в умовах онлайн навчання викладено у роботах А. Троцько, Л. Рибалко, Г. Труш та ін. Але незважаючи на пильну увагу науковців у цьому напрямі, питання способів організації інноваційної діяльності у закладах загальної середньої освіти досліджено опосередковано.

Мета статті полягає в узагальненні та висвітленні передового педагогічного досвіду з організації інноваційної діяльності у комунальному закладі «Харківський лицей № 12 Харківської міської ради», розкритті способів організації такої діяльності на уроках дисциплін природничо-математичного циклу.

Методологія дослідження. Під час написання статті використовувались аналіз, узагальнення передового педагогічного досвіду. Вивчення цього феномену передбачало дослідження окремого закладу загальної середньої освіти, інтерв'ювання адміністрації та педагогічного колективу з метою визначення особливостей закладу, його специфіки та підходів до організації як навчально-пізнавальної, так і інноваційної діяльності.

Виклад основного матеріалу з обґрунтуванням отриманих наукових результатів. На основі передового педагогічного досвіду учителів, які пілотують Державний стандарт базової середньої освіти у комунальному закладі «Харківський лицей № 12 Харківської міської ради», доходимо висновку, що способи організації інноваційної діяльності на уроках природничо-математичного циклу можна розглядати як послідовність дій, що при чітко організованому, спланованому та обговореному (з усіма учасниками взаємодії) алгоритмі призведе до бажаного результату інноваційної діяльності або інноваційного продукту (випускник Нової української школи), який буде конкурентоспроможним на сучасному ринку праці [5; 7].

Виокремлюємо такі основні способи організації інноваційної діяльності у закладах загальної середньої освіти: *залучення учнів у творчу, дослідницьку діяльність на уроках; використання на уроках інноваційних педагогічних технологій та компетентнісних, прикладних задач, що формують наскрізні змістові уміння, а також цифрових освітніх ресурсів* [6].

Провідним на уроках дисциплін природничо-математичного циклу способом організації інноваційної діяльності учнями в освітньому процесі закладів загальної середньої освіти є: *використання компетентнісних, прикладних задач, що реалізують наскрізні змістові лінії*. Реалізація цього способу відбувалася за допомогою впровадження *наскрізних змістових ліній: «Екологічна безпека і сталий розвиток», «Громадянська відповідальність», «Здоров'я і безпека», «Підприємливість і фінансова грамотність»,* які є спільними й для інших предметів, що вивчаються в базовій та старшій школі. Під час залучення цих ліній на уроках ми послідовно розкривали інноваційний потенціал учнів у процесі навчання й виховання, що дало змогу сформувати у них ключові компетентності [1; 4].

Як приклад, змістова лінія *«Екологічна безпека і сталий розвиток»* реалізувалася на конкретних прикладах, що давали змогу учневі усвідомити причинно-наслідкові зв'язки у природі, її цілісність; важливість сталого розвитку країни для майбутніх поколінь. Змістова лінія може бути реалізована такими задачами:

- Скільки вуглекислого газу вбирають зелені насадження площею 8,5 га і скільки при цьому буде виділено кисню, якщо 1 га зелених насаджень вбирає за добу 280 кг вуглекислого газу, виділяючи при цьому 220 кг кисню?

- 1 картоплина, залишена на 1 м² поля в масштабах 1 га рівнозначна втраті 300 кг урожаю. До яких втрат вона приведе на площі 500 га?

Системне використання таких задач дало не лише обізнаність учня із екологічними проблемами, а й усвідомлення можливості розв'язування цих проблем засобами природничих наук. Учні таким чином вчать ся цінувати природні ресурси, від яких залежить їх здоров'я, добробут, сталий розвиток країни; усвідомлюють необхідність збереження чистоти довкілля; беруть участь у відповідних заходах; екологічно виважено поводяться у довкіллі [1].

Реалізація наскрізної змістової лінії «Громадянська відповідальність» сприяла становленню учнів як свідомих громадян, патріотів України, членів соціуму, місцевої громади, шкільного колективу.

Змістова лінія може бути представлена наступними задачами:

- Перед вами карта України. Незабаром канікули і вас чекають цікаві подорожі. Ми пропонуємо вам маршрут: до столиці нашої України – Києва. На карті є масштаб, ми на уроках географії та математики вчили, як ним користуватися. Заміряйте відстань від нашого міста до вибраного місця подорожі і знайдіть скільки до нього кілометрів, використовуючи знання пропорції;

- В Україні людина сплачує 2,57 грн за 1 кВт електроенергії. Порахуйте скільки грошей отримує держава в місяць з надходжень платіжок за електроенергію, якщо українська сім'я у середньому за місяць використовує 130 кВт. Вважайте, що кількість українських сімей складає 25% від загальної кількості населення.

Результатами, що засвідчують продуктивність реалізації цієї лінії, є усвідомлення учнями відповідальності за результати навчання, які можуть у майбутньому вплинути на розвиток країни; сумлінне виконання завдань у команді; раціональне використання природоресурсів; участь у захисті довкілля і збереженні його для себе та майбутніх поколінь.

Змістова лінія «Здоров'я і безпека» торкнулася більшості тем програми з інтегрованих курсів «Пізнаємо природу» та «Здоров'я, побут та добробут», оскільки використання здобутків природничих наук упродовж усього життя людини тісно пов'язано зі здоров'ям і життєзабезпеченням.

Під час дослідження цієї змістової лінії ми використовували такі задачі:

- Людина чує звуки частотою від 16 Гц до 20 кГц. Деколи вуха закладає. Тиск повітря змінюється і вуха не встигають відразу до цього пристосуватися, тому що тиск є різним ззовні барабанної перетинки й всередині. У момент вирівнювання тиску у вухах чується лускіт. Що відбувається в органах слуху людини, коли вона сприймає звук?

- Профілактичні щеплення – єдиний засіб попередження дифтерії (хвороба, яка уражує ротогортло та дихальні шляхи). У класі щеплення від дифтерії у державній поліклініці зробили 25 учням, що становить 0,05 від кількості учнів закладу освіти. Вартість такого щеплення у приватній клініці коштує 128 грн на особу. У приватній клініці зроблено щеплення 0,02 частині учнів. Розрахуйте скільки коштів витратила держава на щеплення учнів цього закладу освіти.

У результаті реалізації цієї змістової лінії учні дотримувалися правил безпечної поведінки у шкільній лабораторії, побуті й довкіллі; почали усвідомлювати залежність здоров'я від чистоти води, повітря, складу харчових продуктів; намагаються дотримуватися здорового способу життя [2].

Наскрізна змістова лінія «Підприємливість і фінансова грамотність» націлювала учнів на мобілізацію знань, практичного досвіду і ціннісних установок у ситуаціях вибору і прийняття рішень. У навчанні такі ситуації створювалися під час планування самоосвітньої навчальної діяльності, групової навчальної, дослідницької роботи, виконання навчальних проєктів і презентування їх, розв'язування ситуативних вправ, вироблення власної моделі поведінки у довкіллі [4].

Суть цього способу полягала у використанні таких завдань для реалізації міжпредметних та внутрішньопредметних зв'язків (змістовно-інформаційних, операційно-діяльнісних, організаційно-методичних). Розв'язання таких завдань спонукало учнів залучатися до інноваційної діяльності (перероблення навчальних завдань, їх самостійна інтерпретація; вичленування та класифікація

проблемних завдань й способів їх розв'язання; активний пошук інноваційної інформації, яка допоможе у розв'язанні вищезгаданих завдань; аналіз власних можливостей щодо створення або освоєння нововведень; використання нового у процесі своєї інтелектуальної творчості; формулювання цілей загальних підходів до використання нововведень; прогнозування змін, труднощів, які можуть виникати у ході вирішення проблемної ситуації, засобів досягнення цілей та результатів інноваційної діяльності; обговорення з учасниками освітнього процесу шляхів впровадження або реалізації нововведень під час навчання; розробка концепцій, плану та етапів експериментально-дослідницької, пошукової діяльності).

Другий спосіб організації інноваційної діяльності учнями закладів загальної середньої освіти є: *використання на уроках цифрових освітніх ресурсів*. У процесі використання цифрових освітніх ресурсів ми розвивали в учнів пізнавальний інтерес до інноваційної діяльності. Перетворювали «ворога XXI століття» гаджет – на засіб навчання. Учні зрозуміли те, що сучасні гаджети це не тільки іграшка, а ще й засіб, за допомогою якого можна включитися в інноваційну діяльність (перероблення навчальних завдань, їх самостійна інтерпретація; вичленування та класифікація проблемних завдань та способів їх розв'язання; активний пошук інноваційної інформації, яка допоможе у розв'язанні вищезгаданих завдань; реалізація інноваційних дій; впровадження нововведення і відстеження ходу його розвитку у процесі вирішення тієї чи іншої проблемної або дослідницької ситуації; здійснення контролю та корекції інноваційної діяльності, ставити під сумнів отриманий результат розв'язаного завдання, піддавати його глибокому аналізу; рефлексія самореалізації учнем себе як особистості у результаті здійсненої інноваційної діяльності).

Третім способом інноваційної діяльності є: *залучення учнів у активну творчу діяльність на уроках*. У процесі такої діяльності ми намагалися розкрити творчий, інноваційний потенціал кожного учня. Творчість – це найперший шлях до інноваційної діяльності. У процесі творчої діяльності учні включалися в активний пошук нових методів представлення інформації. Аналізуючи свою творчу роботу дитина могла зробити висновок, чи все з нею добре, чи правильно її сприймають інші, чи все що вона хотіла сказати своєю роботою відклалося в інших саме так, як вона того бажала. Розвиток творчих здібностей на уроках дав можливість залучати учнів в інноваційну діяльність (активний пошук інноваційної інформації, яка допоможе у розв'язанні вищезгаданих завдань; ознайомлення з нововведеннями; використання нового у процесі своєї інтелектуальної творчості; формулювання цілей, загальних підходів до використання нововведень; розробка концепцій, плану та етапів експериментально-дослідницької, пошукової діяльності; контроль та корекція інноваційної діяльності, ставити під сумнів отриманий результат розв'язаного завдання, піддавати його глибокому аналізу).

Четвертим способом інноваційної діяльності є: *використання на уроках інноваційних педагогічних технологій*. Поняття технології можна характеризувати як форму реалізації людського інтелекту, сфокусованого на розв'язанні принципово нових ідей. За допомогою технології інтелектуальна інформація перекладається на мову практичних рішень, тобто технологією можемо вважати можливість здійснювати різними способами діяльність й те, як особистість долучена до неї. Серед сучасних інноваційних технологій популярними є «Дебати». В основу технології закладено розвиток критичного мислення, тренування логічного мислення та риторичної майстерності, розкриття і формування лідерських здібностей, а очікуваним результатом реалізації технології є сформованість в учнів навичок публічного виступу; лідерства і толерантності у спілкуванні. Також, цікавою є технологія «Орієнтація на дослідження». У змісті цієї технології покладено системне використання на уроках природничо-математичного циклу LEGO як засобу об'єднання у групи, включення учнів в ігрову діяльність, засобу взаємодії; ART-у як засобу релаксації, що формують в учнів уміння самовиражатися, комунікувати в колективі, вчать правильно ставити питання та відповідати на них; компетентнісні, прикладні задачі, які реалізують наскрізні змістові лінії, формують світогляд, учень змінює ставлення до предмета, бо бачить єдність наук про природу. Здійснення освітнього процесу за активного використання цифрових освітніх ресурсів, установа ефективної взаємодії між усіма учасниками освітнього процесу за допомогою онлайн-месенджерів, електронних щоденників тощо. Результатом такої технології є формування в учнів ціннісного ставлення до себе, природи, світу, держави. Розвиток ключових компетентностей, які необхідні людині упродовж життя. Формування природничо-математичного світогляду, сприйняття світу, як єдиної системи. Розвиток уміння критично мислити, упевнено діяти. Залучення учнів в інноваційну

діяльність. Налагодження доброзичливої, ефективної суб'єкт-суб'єктної взаємодії між учителем-учнем; учителем- батьками, учнем-учнями.

П'ятим способом інноваційної діяльності учнями у закладі загальної середньої освіти є: *залучення учнів у дослідницьку діяльність*. Реалізація даного способу передбачала включення учнів у інноваційну діяльність та забезпечує нові підходи до організації освітнього процесу у закладах освіти. Дослідницька діяльність закладу освіти повинна бути спрямовано на реалізацію особистості учня, його самовираження, розвиток творчості, таланту. Є декілька способів включення учнів у таку діяльність:

- організація досліджень на уроках;
- залучення до написання науково-дослідних робіт МАН;
- залучення до написання творчих робіт міні-МАН.

Організацію досліджень на уроках здебільшого організовує та проводить учитель, що на сьогодні не є ефективним. Здійснювати дослідження учням пропонувалося з використанням цифрових освітніх ресурсів, наприклад, створити онлайн-кросворд, ребус, хмару-тег з теми, яку вивчають або будуть вивчати на уроці. Для цього учням необхідно було повідомити тему уроку, а вони самостійно користуючись підручником, мережею Інтернет створюють хмару-тег із базових понять та термінів, що буде слугувати для них опорним конспектом. Також, учням було запропоновано знайти відеодослід явища, яке вивчають, проаналізувати його, записати план дослідження та його основні характеристики. На уроках узагальнення та систематизації знань учням пропонувалося створювати плакати, мультимедійні презентації, постери, а потім захищати їх та узагальнювати з усім класом.

Залучення учнів до написання науково-дослідних робіт Малої академії наук можливе для учнів 8-11 класів. Такі учні здійснюють інноваційну, дослідницьку діяльність самостійно із корегуванням результатів, які вони отримали у процесі дослідження учителем. Такого виду роботи розвивають уміння в учнів до критичного осмислення наявного стану проблеми та осмислення наукової, науково-популярної літератури, дають можливість розвивати творчі здібності, комунікативні уміння, уміння працювати з інноваційними технологіями. Але все це можливо лише для учнів старших класів, тому ми залучили учнів до інноваційно-дослідницької діяльності через міні-МАН (шкільний конкурс науково-дослідних робіт для учнів 3-7 класів), що стало у майбутньому підґрунтям до написання науково-дослідних робіт Малої академії наук. У такий вид дослідницької діяльності доцільно включати учнів 3-7 класів, які спочатку будуть захищати дані роботи перед своїми однокласниками, розповідати про свої захоплення, хобі, комп'ютерні ігри, в які вони грають, далі це стане поштовхом для розробки цих самих ігор, дослідження етнічностей нашої держави, обрядів та звичаїв, а згодом ми отримаємо науково-дослідницькі роботи з комп'ютерних, технічних наук, наукової та літературної творчості, етнографії тощо. Даний спосіб включення учнів до інноваційної діяльності також реалізовувався через проведення уроків-конференцій, уроків-квестів, уроків-досліджень тощо.

Висновки з дослідження і перспективи подальших розвідок у визначеному напрямі. Отже, залучаючи учнів в інноваційну діяльність, необхідно реалізовувати та застосовувати у закладі загальної середньої освіти усі її способи (*залучення учнів в активну творчу, дослідницьку діяльність; використання компетентнісних, прикладних задач, що реалізують наскрізні змістові уміння, інноваційних педагогічних технологій та цифрових освітніх ресурсів*). Застосування вищезазначених способів дає змогу формувати в учнів готовність до інноваційної діяльності, показує, що використання чогось нового у житті приводить тільки до бажаних результатів та дає змогу бути успішним.

Надалі наукового пошуку потребують питання добору методів та засобів формування готовності учнів до інноваційної діяльності, розробка комплексу педагогічних умов, які будуть сприяти залученню учнів до такої діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бондаренко Д. Р. Розвиток математичної компетентності учнів 8-9 класів філологічного напрямку навчання : колективна монографія. Рига, 2021. URL: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-084-1-6>.

2. Золотухіна С. Т. Наскрізне виховання як складова педагогічного процесу в історичному дискурсі. Матеріали VI Міжнар. наук.-практ. конф., *Психолого-педагогічні проблеми вищої і середньої освіти в умовах сучасних викликів: теорія і практика*. Харків, 20–21 трав. 2022 р. Харків, 2022. С. 36–39. URL: <https://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/8254>.
3. Линенко А. Ф. Педагогічна діяльність і готовність до неї : монографія. Одеса : ОКФА, 1995. 80 с.
4. Концепція Нової української школи. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>.
5. Цись О. Дидактичні умови застосування інформаційно-комунікаційних технологій в організації самостійної навчальної діяльності студентів технологічно-педагогічних спеціальностей: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.09. Тернопіль, 2018. 300 с.

REFERENCES

1. Bondarenko D. R. Rozvytok matematychnoi kompetentnosti uchniv 8-9 klasiv filolohichnoho napriamu navchannia : kolektyvna monohrafiia. Ryha, 2021. URL: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-084-1-6>. [in Ukrainian].
2. Zolotukhina S. T. Naskrizne vykhovannia yak skladova pedahohichnoho protsesu v istorychnomu dyskursi. Materialy VI Mizhnar. nauk.-prakt. konf., *Psykhologo-pedahohichni problemy vyshchoi i serednoi osvity v umovakh suchasnykh vyklykiv: teoriia i praktyka*. Kharkiv, 20–21 trav. 2022 r. Kharkiv, 2022. S. 36–39. URL: <https://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/8254> [in Ukrainian].
3. Lynenko A. F. Pedahohichna diialnist i hotovnist do nei : monohrafiia. Odesa : OKFA, 1995. 80 s. [in Ukrainian].
4. Kontseptsiia Novoi ukrainskoi shkoly. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>. [in Ukrainian].
5. Tsys O. Dydaktychni umovy zastosuvannia informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii v orhanizatsii samostiinoi navchalnoi diialnosti studentiv tekhnoloho-pedahohichnykh spetsialnostei: dys. ... kand. ped. nauk : 13.00.09. Ternopil, 2018. 300 s. [in Ukrainian].

Матеріал надійшов до редакції 25.07.2024