

УДК 378.091.212: 336]-057.87

DOI <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2022.86.02>

Андрійчук В. В.

## ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ДО ФОРМУВАННЯ ФІНАНСОВОЇ ГРАМОТНОСТІ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

У статті розкрито особливості підготовки майбутнього вчителя до формування фінансової грамотності учнів початкової школи в контексті освітніх реформ. Зосереджено увагу на законодавчій базі, Державному стандарті початкової освіти.

Проаналізовано зміст останніх досліджень і публікацій із проблеми. Учені акцентують увагу на важливості формування фінансової грамотності, її ролі у формуванні особистості.

Метою статті є розкриття сутності педагогічних умов підготовки майбутніх учителів до формування фінансової грамотності.

До завдань, які треба було розв'язати, увійшли: а) визначення сутності структури і змісту понять «педагогічні умови», б) визначення та обґрунтування педагогічних умов підготовки майбутніх учителів до формування фінансової грамотності учнів початкової школи.

Проведений контент-аналіз наукових праць щодо підготовки майбутнього вчителя початкової школи, що дав можливість засвідчити про необхідність виявлення педагогічних умов у підготовці майбутнього вчителя в сучасних реаліях. З'ясовано підходи дослідників до виокремлення педагогічних умов.

Поняття «педагогічна умова» розглядається як система певних форм, методів, реальних ситуацій, що об'єктивно склалися або суб'єктивно створені й необхідні для досягнення конкретної педагогічної мети.

На підставі проведеного теоретичного аналізу психологопедагогічної літератури з проблеми дослідження було визначено педагогічні умови формування фінансової грамотності молодших школярів як сукупність взаємопов'язаних заходів, необхідних для створення цілеспрямованого освітнього процесу з використанням новітніх технологій навчання.

Зроблено висновки, що фінансова грамотність є невід'ємною складовою соціального і життєвого досвіду людини, від якості якої залежить ефективність захисту прав споживачів фінансових послуг і розвиток економіки України.

**Ключові слова:** підготовка вчителя початкової школи, педагогічна умова, фінансова грамотність.

Сучасна людина живе у світі, де більшість речей вимірюється грошима і некомпетентність в управлінні власними фінансами може коштувати дуже дорого. Суть фінансової грамотності полягає перш за все в умінні раціонально витратити власні кошти. Це розуміння і навички правильно створювати, зберігати та примножувати свої заощадження, здатність уберегти себе від шахраїв та фінансових злочинців. Фінансово грамотна людина ефективно керує особистими фінансами і заздалегідь планує доходи та витрати, ставить перед собою чіткі фінансові цілі й успішно їх досягає, має кілька джерел доходу, використовує різні фінансові інструменти для досягнення поставлених фінансових цілей.

Зазначимо, що у Законі України «Про освіту» [1] та Державному стандарті початкової освіти (2018) підприємливість та фінансова грамотність окреслена як ключова компетентність, необхідна кожній сучасній людині для успішної життєдіяльності. Вона передбачає ініціативність, готовність брати відповідальність за власні рішення, вміння організувати свою діяльність для досягнення цілей, усвідомлення етичних цінностей ефективної співпраці, готовність до втілення в життя ініційованих ідей, прийняття власних рішень [2].

Оскільки до базових компетентностей учнів належить, зокрема, і підприємливість та фінансова грамотність, то дуже важливо нині розвивати у дітей ініціативність, спроможність реалізовувати власні ідеї, ухвалювати зважені рішення, здатність працювати в команді при втіленні у життя власних проєктів, які мають відповідну суспільну чи фінансову цінність.

При цьому важливо наголосити, що розуміння сутності та структури доходів і витрат сімейного бюджету, їх оптимізація і формування майбутніх фінансових стратегій допоможе школярам без зайвих проблем знаходити вихід зі складних життєвих чи фінансових ситуацій. Діти досить швидко і легко засвоюють інформацію (у тому числі і фінансову) та одразу ж починають застосовувати її на практиці. Відтак експерти переконують, що навчати дітей фінансової грамотності слід якомога раніше.

Основна мета професійної діяльності учителя початкових класів – це організація навчання та виховання учнів під час здобуття ними повної загальної середньої освіти. Цього можна досягти завдяки формуванню в учнів ключових компетентностей та світогляду на основі загальноприйнятих цінностей, а також розвитку різносторонніх здібностей учнів, які будуть необхідні учню для успішного навчання та самореалізації в подальшому житті.

Саме тому є актуальною належна підготовка майбутнього учителя початкових класів до формування в школярів основ фінансової грамотності.

Фундаментальні наукові розвідки з проблеми підготовки майбутніх учителів початкових класів досліджували В. Желанова, Л. Коваль, С. Мартиненко, О. Матвієнко, О. Пехота, О. Пометун, О. Савченко, Л. Хомич; формування професійної компетентності педагогів Н. Бібік, Л. Ващенко, Н. Глузман, І. Зимня, О. Овчарук, О. Олексюк, С. Сисоєва, Л. Хоружа.

Формування фінансової грамотності молодших школярів – це важливий засіб довгострокового «оздоровлення» світової фінансової системи, ефективний процес, що сприяє підвищенню стандартів якості життя та економічної безпеки населення країни.

Сучасні діти, зокрема молодші школярі, є активними споживачами і все більше їх увагу привертають роздрібні торгові мережі, виробники реклами та банківських послуг. У подібній ситуації недолік розуміння та практичних навичок у сфері споживання, заощадження, планування та кредитування може призвести до необдуманих рішень та необачних вчинків у майбутньому, за які доведеться розплачуватися впродовж багатьох років, а може і всього життя. Тому, сформувавши таку компетентність у молодших школярів як підприємливість і фінансова грамотність – важливе та необхідне завдання сучасної освіти.

Актуалізуємо цільову мету підготовки майбутнього вчителя початкової школи, яка спрямована на формування предметних, фахових компетентностей, що передбачають наявність у здобувачів освіти знань у різних галузях науки, умінь, набутого досвіду в процесі проходження педагогічних практик і сформованих цінностей [4, с. 267].

**Мета статті** – розкриття сутності педагогічних умов підготовки майбутніх учителів до формування фінансової грамотності.

До завдань, які треба було розв'язати, увійшли: а) визначення сутності структури і змісту понять «педагогічні умови», б) визначення та обґрунтування педагогічних умов підготовки майбутніх учителів до формування фінансової грамотності учнів початкової школи.

Поняття «педагогічна умова» характеризується як «певна обставина чи обстановка, що впливає (прискорює або гальмує) на формування та розвиток педагогічних явищ, процесів, систем, якостей особистості» [1, с. 97].

З'ясовано, що у наукових розвідках О. Братанич педагогічні умови подаються як «об'єктивні можливості змісту, методів, організаційних форм і матеріальних засобів здійснення педагогічного процесу для успішного досягнення поставленої мети» [1, с. 12].

Є. Хриков [7, с. 11-15] розглядає педагогічні умови як «обставини, які зумовлюють певний напрям розвитку педагогічного процесу; сукупність об'єктивних можливостей змісту, форм, методів, прийомів, засобів педагогічної діяльності», як продукт діяльності педагога, а отже, стверджує їх об'єктивне походження у педагогічній практиці. Отже, педагогічні умови – це обставини, які спричиняють певний напрям розвитку педагогічного процесу.

Педагогічні умови професійної підготовки В. Стасюк визначає як обставини, від яких залежить та відбувається цілісний продуктивний педагогічний процес підготовки фахівців, що опосередковується активністю особистості, групою людей. Науковець досліджував педагогічні умови, що сприяють вдосконаленню професійної підготовки фахівців серед яких зазначив: організацію і спрямування педагогічного процесу на формування та розвиток професійної готовності; застосування особистісно-орієнтованого підходу і створення особистісно-орієнтованих взаємовідносин; ліквідація дублювання змісту навчання, шляхом удосконалення та максимального розвитку міжпредметних зв'язків; використання віртуальних методів навчання із застосуванням інформаційних технологій [6].

Аналіз позицій різних дослідників (Ю. Бабанського, В. Беспалька, Л. Виготського, В. Сластьоніна, Є. Хрикова та ін.) щодо визначення поняття «педагогічні умови» дозволяє виділити ряд положень, важливих для нашого розуміння даного феномена:

– умови виступають як складовий елемент педагогічної системи (у тому числі й цілісного педагогічного процесу);

– педагогічні умови відображають сукупність можливостей освітнього (цілеспрямовано конструюються заходи впливу та взаємодії суб'єктів освіти: зміст, методи, прийоми і форми навчання і виховання, програмно методична забезпеченість освітнього процесу) і матеріально-просторового (навчальний та технічне обладнання, природно-просторове оточення освітньої установи і тощо) середовища, що впливають позитивно чи негативно на функціонування педагогічного процесу;

– у структурі педагогічних умов присутні як внутрішні (що забезпечують вплив на розвиток особистісної сфери суб'єктів освітнього процесу), так і зовнішні (що сприяють формуванню процесуальної складової системи) елементи;

– реалізація правильно обраних педагогічних умов забезпечує розвиток і ефективність функціонування педагогічної системи [5, с. 136].

Враховуючи бачення сутності педагогічних умов науковцями, у контексті нашого дослідження тлумачимо їх як необхідні обставини, що забезпечують покращення підготовки майбутніх учителів до формування фінансової грамотності учнів початкової школи, тобто вважаємо, що підготовка майбутніх учителів до формування фінансової грамотності учнів початкової школи буде більш продуктивною, якщо врахувати педагогічні умови.

Під педагогічними умовами підвищення ефективності підготовки майбутніх учителів до формування фінансової грамотності учнів початкової школи ми розуміємо створення в навчальному закладі, де вони навчаються, середовища, яке дозволяє на основі врахування особистісних можливостей і інтересів студентів забезпечити їх неперервне фінансово-економічне навчання й виховання.

На наш погляд, педагогічні умови включають сукупність об'єктивних / зовнішніх (удосконалення навчально-виховного процесу відповідно до мети, визначеної суспільством; забезпечення неперервності та наступності змісту й універсальності процесу навчання за рахунок корегування навчальних планів вишу, застосування форм, методів і засобів навчання, спільної діяльності студентів і викладачів; реалізація міжпредметних зв'язків в навчанні студентів) і суб'єктивних/внутрішніх можливостей студентів (інтерес до фінансово-економічної сфери діяльності, здатність до самоосвіти, бажання дізнатися більше про професію фінансово-економічної сфери діяльності та їх зміст і вимоги до особистості, прагнення спробувати свої сили в цій сфері діяльності, активність під час лекційних, практичних і семінарських занять, бажання брати участь у підготовці рефератів, наукових доповідей з дисциплін фінансово-економічної діяльності та ін.).

Аналіз наукової літератури та стан проблеми дозволив нам визначити такі умови підготовки майбутніх учителів до формування фінансової грамотності учнів початкової школи:

### **1. Розвиток мотивації до вивчення математичних дисциплін на основі комплексу професійно-орієнтованих завдань.**

Ця педагогічна умова відповідає мотиваційно-цільовому компоненту.

У світлі сучасних освітніх реформ, які відбуваються у вітчизняних закладах загальної початкової освіти, важливим завданням професійної підготовки майбутніх учителів є розвиток мотивації до педагогічної діяльності, зокрема, до здійснення формування фінансової грамотності, вироблення в них потреби в опануванні необхідних для цього знань, навичок і вмінь.

Проявами мотивації студентів до виконання майбутньої професійної діяльності, на нашу думку, є:

- чітко виражений інтерес до педагогічної діяльності;
- система ціннісних мотивів, що спонукають до реалізації різних видів педагогічної діяльності;
- бажання й усвідомлення необхідності виконання різних видів професійної діяльності тощо.

Розвиток мотивації майбутніх учителів до формування фінансової грамотності учнів початкової школи надзвичайно важливим чинником, що обумовлює результат їх підготовки до виконання цього виду педагогічної діяльності.

### **2. Доповнення дисциплін фахової підготовки майбутніх учителів початкової школи такими темами, що сприяють формуванню у студентів фінансової грамотності.**

Ця педагогічна умова спрямована на посилення когнітивного компоненту готовності і систематизує знання студентів про фінансову грамотність, про форми і методи використання.

Зважаючи на те, що на сучасному етапі розвитку педагогічної освіти підготовці майбутніх вчителів до формування фінансової грамотності учнів початкової школи приділяється недостатня увага, виникла необхідність у розробці і введенні до навчальних планів підготовки студентів – майбутніх учителів включення тем з фінансової грамотності в такі предмети, як «Методика навчання математики», «Основи фінансової грамотності» спрямованих на формування в них системи знань та вироблення умінь і цінностей, пов'язаних зі сферою фінансових відносин між людьми.

Включення тем з фінансової грамотності має вирішувати такі завдання: поглиблення знань із економіки, усвідомлення сутності та ролі фінансів і фінансових відносин у політичному, економічному та соціальному житті; з'ясування значення фінансової освіти як одного з чинників економічної стабільності; проектування методичної системи впровадження фінансової грамотності в початковій школі. Це дозволить посилити зміст математичних дисциплін, оскільки їхнє вивчення закінчується на 3 курсі, а педагогічна практика «Пробні уроки» проходить на 4 курсі, то дана дисципліна буде об'єднувальною ланкою між теорією та практикою.

Особливого значення у підготовці майбутніх учителів до формування фінансової грамотності учнів початкової школи набуває використання активних методів навчання (методу кейсів, методу проєктів, круглих столів, ділових ігор, кейс-методу, методів «Ажурна пилка», «Мозковий штурм» «Навчаючи – учусь» та ін.), що ґрунтуються на демократичному стилі взаємодії, ініціативі й творчості.

Активні методи навчання зорієнтовані на саморозвиток студентів, отримання ними якісних знань, розвиток професійних умінь тощо. Одним із раціональних засобів формування фінансової грамотності в ході методичної підготовки студентів, на нашу думку, є використання інтерактивних методів навчання, зокрема, на практичних заняттях із методики навчання математики, що ґрунтуються на принципі активної участі самих студентів; серед яких – робота в парах і групах, рольові ігри, обговорення різних ситуацій із життя тощо. Використання інтерактивних методів передбачає систему правил організації продуктивної взаємодії між студентами, при якій відбувається засвоєння нового досвіду, отримання нових знань і надається можливість для самореалізації кожного студента як особистості.

Проходження педагогічної практики передбачає виконання студентом-практикантом ряду завдань, а також одночасне виконання функцій практиканта, учителя-предметника та класного керівника. Це, у свою чергу, створює всі необхідні умови для впровадження фінансової грамотності в процес навчання.

### **3. Розвиток дослідницьких умінь студентів у позанавчальній діяльності.** Ця педагогічна умова нами вибрана, тому що є об'єднанням операційного та рефлексивного компонентів готовності.

Одним із важливих чинників формування фінансової компетентності в майбутніх учителів початкової школи є залучення студентів до науково-дослідницької діяльності й розв'язання наукових проблем із підвищення ефективності педагогічного процесу.

В економічній соціалізації здобувачів освіти особливу роль має позакласна робота з курсу «Фінансова грамотність». Успіх її залежить від реалізації чіткої системи взаємопов'язаних заходів, які підготовлені з урахуванням інтересів і вікових особливостей здобувачів освіти. Соціалізуюча дія цих заходів значно посилюється, якщо всі учасники активно взаємодіють: створюють проекти, аналізують результати, дискутують, діляться враженнями тощо.

Різновидом пошукової навчальної діяльності є зокрема : систематичне дослідження – постановка проблеми, висування і перевірка гіпотез, генерація ідей тощо.

#### **4. Набуття майбутніми вчителями досвіду використання методичного забезпечення для формування фінансової грамотності та запровадження його в освітній процес.**

У контексті нашого дослідження, під методичним забезпеченням будемо розуміти сукупність матеріалів: програми, періодичні фахові видання, підручники, посібники, дидактичні матеріали, тестові програми, електронні посібники, які спрямовані на успішний перебіг процесу навчання.

Вагому роль у методичному забезпеченні для формування фінансової грамотності в закладах загальної середньої освіти відіграють фахові журнали. Щоб підготувати вчителя до використання науково-популярних видань у його професійній діяльності, перш за все необхідно сформувані в нього позитивну мотивацію. Маючи позитивну мотивацію, учитель порівнює можливості застосування наявних засобів масової інформації в умовах навчального середовища. Однак як правильно, а головне – ефективно їх застосовувати у професійній діяльності, залежить від його підготовки до роботи з науково-популярними виданнями. Зокрема, для формування знань і вмінь майбутніх педагогів застосовувати фахові видання в урочній та позаурочній діяльності вчителя необхідно постійно залучати їх до наукової діяльності.

Отже, враховуючи усе вищеперелічене, можемо зробити висновки, що фінансова грамотність є невід'ємною складовою соціального і життєвого досвіду людини, від якості якої залежить ефективність захисту прав споживачів фінансових послуг і розвиток економіки України. Потреба в оволодінні молоддю компетенціями в різних видах фінансової діяльності обумовлена особливостями розвитку українського суспільства на даному етапі його розвитку. З цих підстав до ключових компетентностей, які має формувати в учнів школа, включено фінансову грамотність.

На підставі проведеного теоретичного аналізу психологопедагогічної літератури з проблеми дослідження було визначено педагогічні умови формування фінансової грамотності молодших школярів як сукупність взаємопов'язаних заходів, необхідних для створення цілеспрямованого освітнього процесу з використанням новітніх технологій навчання.

#### **Використана література:**

1. Братанич О. Г. Педагогічні умови диференційованого навчання учнів загальноосвітньої школи : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.09 / Криворіз. держ. пед. ун-т. – Кривий Ріг, 2008. – 236 с.
2. Державний стандарт початкової освіти (затверджений 21.02.2018 р. постановою № 87 Кабінету Міністрів України). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/87-2018-%D0%BF#Text>
3. Закон України «Про освіту». 2017. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
4. Калита Н. Підготовка вчителя початкової школи в контексті сучасних освітніх парадигм. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2015. Вип. 14. С. 265–269.
5. Руденко Н. М. Підготовка майбутніх учителів початкової школи в умовах коледжу до застосування інтерактивних технологій на уроках математики [Текст] : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Київ. ун-т ім. Бориса Грінченка. – Київ, 2016. – 288 с.
6. Стасюк В. Д. Педагогічні умови професійної підготовки майбутніх економістів у комплексі “школа-вищий заклад освіти”: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Одеса, 2003. – 280 с.
7. Хриков Є. М. Педагогічні умови в структурі наукового знання / *Шлях освіти*. 2011. № 2. С. 11-15.

#### **References:**

1. Bratanich O. G. (2008) Pedagogichni umovi diferentsiiovanogo navchannya uchniv zagal'noosvitn'oi shkoli [Pedagogical conditions of differentiated education of secondary school students] Krivii Rig. 236 s. [in Ukrainian].
2. Derzhavny j standart pochatkovoyi osvity (zatverdzhenyj 21.02.2018 r. postanovoyu № 87 Kabinetu Ministriv Ukrayiny) [State standard of primary education (approved on February 21, 2018 by Resolution № 87 of the Cabinet of Ministers of Ukraine)]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/87-2018-%D0%BF#Text>
3. Zakon Ukrainy «Pro osvitu» [The Law of Ukraine On Education] (2017). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
4. Kalita N. (2015) Pidgotovka vchitelya pochatkovoї shkoli v konteksti suchasnikh osvitnikh paradigim. [Primary school teacher training in the context of modern educational paradigms.] *Current issues of the humanities*. Vip. 14. p. 265–269. [in Ukrainian]
5. Rudenko N. M. (2016) Pidgotovka maibutnikh uchiteliv pochatkovoї shkoli v umovakh koledzhu do zastosuvannya interaktivnikh tekhnologii na urokakh matematiki [Preparation of future primary school teachers in college for the use of interactive technologies in mathematics lessons] K., 288 s. [in Ukrainian]
6. Stasyuk V. D. Pedagogichni umovi profesiinoї pidgotovki maibutnikh ekonomistiv u kompleksi “shkola-vishchii zaklad osviti” [Pedagogical conditions of professional training of future economists in the complex "school-higher educational institution"] Odesa. 280 s. [in Ukrainian]
7. Khrikov E. M. (2011) Pedagogichni umovi v strukturі naukovogo znannya [Pedagogical conditions in the structure of scientific knowledge] *The path of education*. № 2. p. 11-15. [in Ukrainian]

**Andriichuk V. V. Pedagogical conditions of preparation of future teachers for the formation of financial literacy of primary school students**

The article reveals the peculiarities of preparing future teachers for the formation of financial literacy of primary school students in the context of educational reforms. The focus is on the legal framework, the State Standard of Primary Education.

The content of recent research and publications on the problem is analyzed. Scientists emphasize the importance of financial literacy, its role in shaping the personality.

The purpose of the article is to reveal the essence of pedagogical conditions for training future teachers to form financial literacy.

The tasks to be solved included: a) defining the essence of the structure and content of the concepts of "pedagogical conditions", b) defining and justifying the pedagogical conditions for training future teachers to form financial literacy of primary school students.

A content analysis of scientific works on the training of future primary school teachers, which provided an opportunity to demonstrate the need to identify pedagogical conditions in the training of future teachers in modern realities. Researchers' approaches to the separation of pedagogical conditions are clarified.

The concept of "pedagogical condition" is considered as a system of certain forms, methods, real situations that are objectively formed or subjectively created and necessary to achieve a specific pedagogical goal.

Based on the theoretical analysis of psychological and pedagogical literature on the research problem, the pedagogical conditions for the formation of financial literacy of primary school students were determined as a set of interrelated activities necessary to create a purposeful educational process using the latest learning technologies.

It is concluded that financial literacy is an integral part of human social and life experience, the quality of which determines the effectiveness of protection of the rights of consumers of financial services and the development of Ukraine's economy.

**Key words:** primary school teacher training, pedagogical condition, financial literacy.

УДК 37.02:378.14

DOI <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2022.86.03>

Анічкіна О. В., Романишина Л. М., Авдєєва О. Ю.

**ОРГАНІЗАЦІЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ХІМІЇ У ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ**

Метою статті є вивчення необхідності та можливості організації освітнього процесу в умовах військового стану, розгляд особливостей дистанційного вивчення хімії здобувачами вищої освіти в умовах проведення бойових дій, порівняння умов надання освітніх послуг в умовах довготривалого карантину та активної фази військових дій, визначення особливостей реалізації теоретичної та практичної підготовки здобувачів вищої освіти, які дистанційно вивчають хімічні освітні компоненти впродовж тривалого часу.

У статті наведені результати аналізу закордонного досвіду, власного досвіду організації дистанційного навчання в умовах військового стану, розглянуто чинники подолання розладів ментального здоров'я шляхом включення в освітній процес, порівняння можливостей синхронного та асинхронного навчання для організації дистанційного вивчення хімії в умовах військового стану.

Визначені основні можливості реалізації електронного навчання в умовах довготривалого дистанційного вивчення хімії та основні проблеми, які виникають при цьому. Охарактеризований один із ефективних способів організації дистанційного вивчення хімічних освітніх компонентів із використанням безкоштовного сервісу Google Classroom.

Наведені результати формування готовності здобувачів вищої освіти до навчання в часі та аналіз причин готовності розпочинати навчання; аналізу часу використання смартфона в умовах активних бойових дій; вивчення доступності та ефективності використання електронних засобів вивчення хімічних освітніх компонентів для набуття професійної компетентності.

Наведено спосіб організації набуття теоретичних знань і формування експериментальних умінь в умовах дистанційного навчання хімії і порівняльний аналіз засобів візуалізації хімічного експерименту та проміжні результати ефективності формування мотиваційної, знаннєвої та діяльнісної складових професійної компетентності здобувачів вищої освіти, які вивчають хімію.

**Ключові слова:** дистанційне навчання, електронне навчання, готовність навчатися в умовах військового стану, ментальне здоров'я в умовах війни, дистанційне вивчення хімії, використання ІТ-технологій у вивченні хімії, електронні засоби вивчення хімії, професійна підготовка здобувачів вищої освіти, синхронне та асинхронне вивчення хімії.

Сучасна вища школа України зазнала руйнівного впливу найдовшого в історії карантину (через поширення вірусу SARS-CoV-2) з подальшим припиненням навчання (через введення 24 лютого 2022 року військового стану на території України) та відновлення його в дистанційному форматі для всіх рівнів освіти в складних умовах. Загалом, здобувачі освіти віддалені від закладів освіти вже більше двох років, і якщо раніше, в умовах карантину, вони навчалися в змішаному форматі, почергово здобуваючи освіту традиційно, в аудиторіях, і електронно, засобами інформаційно-комунікаційних технологій, тепер, в умовах військового