



УДК 159.947.5

[https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-2\(42\)-2039-2050](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-2(42)-2039-2050)

Лозова Оксана Володимирівна здобувачка PhD з психології, ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, начальниця відділу STEM-освіти, ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти», м. Київ, <https://orcid.org/0000-0003-2394-3813>

ПРОГРАМА РОЗВИТКУ ОСОБИСТІСНОЇ ГОТОВНОСТІ ВЧИТЕЛІВ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ ОСВІТИ ДО ВПРОВАДЖЕННЯ STEM-ОСВІТИ

Анотація. Особистісна готовність вчителів до впровадження STEM-освіти є ключовою передумовою успішної інтеграції інноваційних практик у освітньому процесі. Педагоги, яким притаманні когнітивна гнучкість, інноваційне мислення, креативність, а також здатність до рефлексії, управління емоціями та вольовими якостями, можуть успішно інтегрувати STEM в освітньому процесі. Така готовність дозволяє їм не лише впроваджувати новітні підходи навчання, але й виступати каталізаторами змін, сприяючи формуванню ключових компетентностей учнівської молоді. У зв'язку з цим виникає нагальна потреба в розробці програми спецкурсу, спрямованого на розвиток особистісної готовності освітян до впровадження STEM-освіти.

У статті висвітлюються теоретичні та практичні аспекти програми спецкурсу, структурні компоненти та очікувані результати. Зміст програми уміщує п'ять взаємопов'язаних тем, що розкривають психологічні особливості складових особистісної готовності педагогів до впровадження STEM-освіти: ціннісно-мотиваційної, когнітивно-рефлексивної, емоційно-вольової та оперативно-креативної.

Для розроблення програми спецкурсу були використані теоретичні методи – аналіз, синтез, узагальнення наукових, методичних джерел щодо проблеми особистісної готовності вчителів до впровадження STEM-освіти, а також результати та статистичні дані емпіричного дослідження даної проблематики.

Програма спецкурсу створює умови для формування стійкої мотивації педагогів до професійного самовдосконалення, адаптивності, гнучкості мислення, здатності до інноваційної діяльності. Окрім того, даний курс сприятиме подоланню можливих психологічних бар'єрів, пов'язаних із впровадженням STEM-освіти, та забезпечить ефективну взаємодію між учителями різних предметних галузей. Це дозволить не лише якісно оновити освітній процес, а й створити сприятливе середовище для формування у здобувачів освіти STEM-компетентностей.



Ключові слова: STEM-освіта, особистісна готовність вчителів до впровадження STEM-освіти, програма, спецкурс, складові особистісної готовності вчителів до впровадження STEM-освіти: ціннісно-мотиваційна, когнітивно-рефлексивна, емоційно-вольова та оперативно-креативна.

Lozova Oksana Volodymyrivna PhD student in Psychology, SIHE «University of Education Management», Head of STEM Education Department, SSI «Institute of education content modernization», Kyiv, <https://orcid.org/0000-0003-2394-3813>

PROGRAM FOR THE DEVELOPMENT OF PERSONAL READINESS OF TEACHERS OF GENERAL EDUCATION INSTITUTIONS FOR THE IMPLEMENTATION OF STEM EDUCATION

Abstract. The personal readiness of teachers to implement STEM education is a key prerequisite for the successful integration of innovative practices in the educational process. Teachers with cognitive flexibility, innovative thinking, creativity, as well as the ability to reflect, manage emotions and volitional qualities, can successfully integrate STEM into the educational process. This readiness allows them not only to implement the latest teaching approaches but also to act as catalysts for change, contributing to the development of key competencies of students. In this regard, there is an urgent need to develop a special course program aimed at developing the personal readiness of teachers to implement STEM education.

The article highlights the theoretical and practical aspects of developing a special course program, structural components and expected results. The content of the program includes five interrelated topics that reveal the psychological features of the components of teachers' personal readiness for the implementation of STEM education: value-motivational, cognitive-reflective, emotional-volitional, and operational-creative.

To develop the program of the special course, theoretical methods were used - analysis, synthesis, generalization of scientific and methodological sources on the problem of teachers' personal readiness to implement STEM education, as well as the results and statistics of empirical research on this issue.

The program of the special course creates conditions for the formation of sustainable motivation of teachers for professional self-improvement, adaptability, flexibility of thinking, and the ability to innovate. In addition, this course will help to overcome possible psychological barriers associated with the implementation of STEM education and ensure effective interaction between teachers of different subject areas. This will allow not only to qualitatively update the educational process, but also to create a favorable environment for the development of STEM competencies in students.



Keywords: STEM education, personal readiness of teachers to implement STEM education, program, special course, components of personal readiness of teachers to implement STEM- education: value-motivational, cognitive-reflective, emotional-volitional and operational-creative.

Постановка проблеми. Сучасна освіта перебуває у стані постійних змін, обумовлених стрімким розвитком науки та технологій. Зростає потреба у розв'язанні проблем, що виникають через вузьку спеціалізацію освіти, таких як фрагментарність світосприйняття, низький рівень міжпрофесійного спілкування та недостатня інтеграція в суміжних наукових галузях, що вимагає переосмислення змісту освіти з акцентом на міждисциплінарну та міжгалузеву інтеграцію знань [1].

Переорієнтувати освітній процес із засвоєння окремих фактів на розвиток компетентностей, сприяти підготовці учнівської молоді до реалій сучасного світу, де міждисциплінарність та інноваційність є ключовими для успішної професійної діяльності, стає можливим завдяки STEM-освіті. Однак імплементація STEM-освіти у закладах загальної середньої освіти охоплює низку психолого-педагогічних особливостей, серед яких розвиток особистісної готовності педагогів до впровадження STEM-освіти та підвищення їх професійного рівня займають вагомe місце [2, 3, 4].

Важливість розвитку особистісної готовності вчителів до впровадження STEM-освіти обумовлена викликами сучасної освіти, зокрема необхідністю швидко адаптуватися до змін, впроваджувати інновації та працювати в умовах цифровізації. Вчителі, яким притаманні когнітивна гнучкість, інноваційне мислення, креативність, а також здатність до рефлексії, управління емоціями та вольовими якостями, можуть успішно інтегрувати STEM в освітньому процесі. Така готовність дозволяє їм не лише впроваджувати новітні технології, але й виступати каталізаторами змін, сприяючи розвитку ключових навичок здобувачів освіти.

Розроблення програми спецкурсу з розвитку особистісної готовності вчителів закладів загальної освіти до впровадження STEM-освіти є необхідною умовою ефективної трансформації освітнього процесу. Спецкурс сприятиме формуванню стійкої мотивації педагогів до професійного самовдосконалення, формуванню адаптивності, гнучкості мислення, здатності до інноваційної діяльності. Окрім того, даний курс сприятиме подоланню можливих психологічних бар'єрів, пов'язаних із впровадженням STEM-освіти, та забезпечить ефективну взаємодію між учителями різних предметних галузей. Це дозволить не лише якісно оновити освітній процес, а й створити сприятливе середовище для формування у здобувачів освіти компетентностей ХХІ століття, необхідних для майбутнього успіху в науково-технічній сфері.



Аналіз останніх досліджень і публікацій. Наукові дослідження, висвітлені у працях О. Бутурліної [5], Ю. Завалевського [3], І. Василяшко [3, 4], Т. Лисоколенко [5], О. Лозової [2, 3, 4], В. Черноморець [3], М. Bunyamin [7], S. Efwindi [8], N. Ibrahim [7], T. Paragiannopoulou [6], P. Putra [8], A. Ramli [7], N. Sulaeman [8], J. Surif [7], J. Vaiopoulou [6], доводять, що педагоги, які володіють високим рівнем готовності, можуть стати лідерами освітніх трансформацій, створюючи сприятливе середовище для розвитку STEM-компетентностей здобувачів освіти та закладаючи фундамент для їх успішного майбутнього в умовах технологічного прогресу.

Водночас попри всю актуальність, питання розвитку особистісної готовності вчителів до впровадження STEM-освіти не було предметом спеціального дослідження. Відтак, нагальним психолого-педагогічним завданням постає розроблення програми спецкурсу «Розвиток особистісної готовності вчителів закладів загальної середньої освіти до впровадження STEM-освіти», що сприятиме формуванню мотивації освітян до реалізації цілей STEM-освіти, а також розвитку особистісного та професійного вдосконалення.

Метою статті є визначення структури та змісту спецкурсу «Розвиток особистісної готовності вчителів закладів загальної освіти до впровадження STEM-освіти».

Виклад основного матеріалу. Для розроблення програми спецкурсу були використані теоретичні методи – аналіз, синтез, узагальнення наукових, методичних джерел щодо проблеми особистісної готовності вчителів закладів загальної середньої освіти до впровадження STEM-освіти, а також результати та статистичні дані емпіричного дослідження даної проблематики.

Програму розроблено в межах виконання науково-дослідної роботи ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України за темою «Трансформація професійного розвитку педагогічних і науково-педагогічних працівників в умовах відкритого університету післядипломної освіти» (РН 0120U104637 (12.2020-12.2025 рр.)) за напрямом «Умови психологічного благополуччя учасників освітнього процесу у відкритому університеті післядипломної освіти та з урахуванням професійного стандарту «Вчитель закладу загальної середньої освіти», затвердженого наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства від 23 грудня 2020 року № 2736 «Про затвердження професійного стандарту за професіями «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти», «Вчитель закладу загальної середньої освіти», «Вчитель з початкової освіти (з дипломом молодшого спеціаліста)»; Порядку підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 21 серпня 2019 р. № 800, наказу Міністерства освіти і науки України від 12 жовтня 2022 р. № 904 «Про затвердження Типової програми підвищення кваліфікації вчителів закладів



загальної середньої освіти, які впроваджують новий Державний стандарт базової середньої освіти», відповідно до Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа», схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14 грудня 2016 № 988-р., Концепції розвитку педагогічної освіти, затвердженої наказом Міністерства освіти і науки України від 16 липня 2018 № 766, Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти), схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 5 серпня 2020 р. № 960-р та інших нормативно-правових актів, що регламентують діяльність педагогічних працівників з урахуванням європейського вектора розвитку освіти України.

Метою програми є розвиток особистісної готовності вчителів закладів загальної середньої освіти до впровадження STEM-освіти через формування мотивації та позитивного ставлення до інноваційних підходів у освітньому процесі, когнітивно-рефлексивних навичок, створення умов для особистісного та професійного розвитку в контексті STEM-освіти.

Цільова аудиторія: вчителі закладів загальної середньої освіти.

Досягнення поставленої мети передбачає виконання таких завдань:

- 1) ознайомлення з основами STEM-освіти, інструментами її впровадження, а також складовими, критеріями та показниками особистісної готовності до впровадження STEM-освіти;
- 2) посилення ціннісного ставлення до STEM-освіти та формування мотивації до її впровадження;
- 3) сприяння розвитку особистісних якостей, актуальних для забезпечення розвитку особистісної готовності вчителів до впровадження STEM-освіти та опанування методами їх діагностики;
- 4) оволодіння вчителями вміннями й навичками застосовувати набуті психологічні знання для особистісного розвитку та професійного вдосконалення у контексті впровадження STEM-освіти.

Програма спецкурсу передбачає формування компетентностей:

Загальні компетентності.

Громадянська компетентність. Спрямована на формування активної громадянської позиції, демократичних принципів і норм етики, готовності брати участь у суспільно важливих проєктах. Виробляє розуміння важливості STEM-освіти для розвитку суспільства та сприяння її інтеграції у заклади освіти через активну взаємодію з місцевою громадою, органами влади тощо.

Соціальна компетентність. Націлена на розвиток навичок ефективної комунікації, співпраці, командної роботи та взаємодії, опанування методів побудови довірливих відносин із колегами, учнями та батьками, вирішення конфліктів, подолання стресових ситуацій в умовах впровадження інноваційних підходів навчання.

Культурна компетентність. Полягає у здатності враховувати різноманіття культурних контекстів у процесі впровадження STEM-освіти, зокрема,



культурні особливості учнів, популяризувати цінності STEM як інструменту гармонійного розвитку національної й глобальної культурної спадщини.

Лідерська компетентність. Передбачає розвиток здатності бути агентом змін як у закладі загальної середньої освіти так і в професійній спільноті. Спрямована на розвиток навичок організації та керівництва освітніми проектами, мотивування колег та учнів, а також ініціювання інноваційних рішень у контексті впровадження STEM-освіти.

Підприємницька компетентність. Спрямована на розвиток навичок управління особистими ресурсами для реалізації освітніх ініціатив, планування й впровадження проєктів, залучення фінансування та партнерів. Передбачає здатність до генерування нових ідей, виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості.

Професійні компетентності.

Мовно-комунікативна компетентність. Формує здатність до ефективного використання мовленнєвих та комунікативних навичок у професійній діяльності, вміння чітко й доступно доносити інформацію, вести діалог з учнями, батьками та колегами, а також створювати навчальні матеріали з урахуванням особливостей STEM-освіти.

Предметно-методична компетентність. Включає знання предмета та володіння сучасними методиками його викладання, передбачає вміння впроваджувати STEM в освітній процес, добирати й використовувати ефективні методики й технології навчання.

Інформаційно-цифрова компетентність. Передбачає здатність використовувати цифрові технології та ресурси для організації освітнього процесу, а також для особистісного та професійного розвитку у контексті STEM-освіти.

Психологічна компетентність. Зосереджена на розвитку навичок розуміння психологічних особливостей учнів, врахування емоційних і мотиваційних аспектів у процесі STEM-навчання; аналізі та регуляції власних психологічних станів, формуванні навичок саморефлексії, самоконтролю, що сприяє професійному та особистісному зростанню.

Інклюзивна компетентність. Спрямована на створення рівних умов для навчання всіх учнів, незалежно від їхніх особливостей і потреб, адаптації STEM-завдань для здобувачів із різними можливостями, створення толерантного середовища тощо.

Здоров'язбережувальна компетентність. Передбачає здатність використовувати здоров'язбережувальні технології під час освітнього процесу, формувати в учнів культуру здорового та безпечного життя, зокрема через організацію STEM-занять, зберігати ментальне здоров'я під час професійної діяльності.

Проєктувальна компетентність. Розвиває вміння планувати, організувати та реалізовувати STEM-проєкти, а також проєктувати власну особистісно-професійну траєкторію у контексті впровадження STEM-освіти.



Прогностична компетентність. Формує здатність аналізувати сучасні тенденції в освіті та прогнозувати їх вплив на освітній процес.

Організаційна компетентність. Передбачає здатність організовувати освітній процес використовуючи різні види і форми навчально-пізнавальної діяльності учнів за напрямками STEM-освіти. Включає здатність ефективно планувати час та ресурси для особистісного та професійного розвитку.

Оцінювально-аналітична компетентність. Полягає у здатності здійснювати об'єктивну оцінку знань і навичок учнів; забезпечувати процес самоаналізу та самооцінювання власної професійної діяльності у контексті впровадження STEM-освіти.

Інноваційна компетентність. Передбачає готовність до реалізації інноваційних рішень для впровадження і розвитку STEM-освіти.

Компетентності навчання впродовж життя. Спрямована на формування готовності до постійного особистісного розвитку та професійного вдосконалення.

Рефлексійна компетентність. Розвиває здатність аналізувати власну педагогічну діяльність, визначати її сильні й слабкі сторони та планувати шляхи особистісного та професійного самовдосконалення з урахуванням вимог STEM-освіти.

Зміст програми розроблено з урахуванням принципів цілісності, системності, технологічності та варіативності; складається з теоретичної та практичної складової, а також самостійної роботи слухачів.

Теоретична складова програми спрямована на забезпечення знань і формування рефлексивних навичок, необхідних для розуміння сутності STEM-освіти та інструментів її впровадження, а також змісту показників особистісної готовності педагогічних працівників до впровадження STEM-освіти. Теоретична частина проводиться у формі лекцій, тематичних дискусій, семінарських занять, вебінарів тощо.

Практичною складовою програми є психологічний практикум, що уміщує діагностику показників особистісної готовності вчителів до впровадження STEM-освіти. Практичні заняття можуть проводитись у формі дискусій та обговорення, вправ щодо формування практичних навичок педагогів, аналізу проблемних ситуацій, творчих робіт, авторських (індивідуальних чи колективних) проєктів, роботи в групах тощо.

Самостійна робота слухачів спрямована на опрацювання наукових літературних джерел з метою закріплення, розширення та поглиблення набутих знань, умінь та навичок; виконання завдань, передбачених програмним змістом спецкурсу; розробку пропозицій щодо розв'язання актуальних проблем або прогнозів за обраною тематикою; систематизацію вивченого матеріалу; самостійне вивчення та засвоєння нового матеріалу під керівництвом викладача, але без його участі тощо.

Зміст програми складається з п'яти взаємопов'язаних тем. Основою для розроблення програми спецкурсу стали складові особистісної готовності



вчителів до впровадження STEM-освіти: ціннісно-мотиваційна, когнітивно-рефлексивна, емоційно-вольова та оперативно-креативна.

Кількість годин, що відводиться на засвоєння змісту програми складає: 30 годин, з них 5 годин – тематичні дискусії, 10 годин – практична робота, 15 годин – самостійна робота. На етапі завершення навчання слухачі складають підсумкову роботу.

Орієнтовний тематичний план спецкурсу

Назва тем	Кількість годин			
	Тематична дискусія	Практичні заняття	Самостійна робота	Усього
Тема 1. STEM-освіта: сутність, значення, психолого-педагогічні умови впровадження	1	2	3	6
Тема 2. Мотиви та ціннісні орієнтири, що спонукають до впровадження STEM-освіти у професійній діяльності	1	2	3	6
Тема 3. Когнітивно-рефлексивний потенціал педагога - основа ефективного впровадження STEM-освіти	1	2	3	6
Тема 4. Емоційно-вольові якості особистості та їх роль для досягнення професійних цілей	1	2	3	6
Тема 5. STEM-освіта як сучасний освітній інструмент для особистісного розвитку та професійного вдосконалення педагога	1	2	3	6
Усього	5	10	15	30

Розподіл годин за видами діяльності має орієнтовний характер. Послідовність і кількість годин на вивчення окремих тем може змінювати суб'єкт підвищення кваліфікації у межах часу, передбаченого програмою, з урахуванням індивідуальних потреб, професійного досвіду й запитів учасників тощо.

Зміст та навчальні елементи програми

Тема 1. STEM-освіта: сутність, значення, психолого-педагогічні умови впровадження. Розкриває сутність STEM-освіти, її завдань та напрямів впровадження, а також критерії та показники особистісної готовності педагогів до впровадження STEM-освіти як передумови успішної імплементації інноваційних підходів в освітньому процесі.

Психологічний практикум:

Аналіз психологічних ситуацій: аналізуються психологічні бар'єри щодо впровадження STEM-освіти, пов'язані з проблемами особистісного та професійного розвитку, конструктивне розв'язання яких можливе за умови



самоаналізу й самопізнання; приклади проблемних ситуацій з власного професійного досвіду педагогів.

Мозковий штурм: «Як перетворити виклики, з якими стикаються вчителі під час впровадження STEM-освіти у можливості для особистісного та професійного розвитку?»

Завдання для самостійного опрацювання: Ознайомтеся з нормативними документами, що регулюють впровадження та розвиток STEM-освіти. Проаналізуйте власні виклики та можливості для особистісного та професійного розвитку в контексті впровадження STEM-освіти.

Тема 2. Мотиви та ціннісні орієнтири, що спонукають до впровадження STEM-освіти у професійній діяльності. Визначає роль мотивів, ціннісних орієнтирів та переконань як ключових факторів професійної діяльності у контексті STEM-освіти.

Психологічний практикум:

Визначення індивідуальних мотивів та ціннісних орієнтирів шляхом методики незавершених речень. Обговорення результатів.

Робота в міні-групах:

Завдання для 1 міні-групи: розроблення переліку цінностей, які має формувати STEM-освіта у здобувачів освіти. Обґрунтування вибору кожної цінності.

Завдання для 2 міні-групи: розроблення мотиваційних лозунгів для педагогів, які б надихали на впровадження STEM-освіти. Пояснення, які меседжі обрано та чому.

Презентація результатів роботи груп та обговорення.

Завдання для самостійного опрацювання: Поміркуйте над власним ставленням до STEM-освіти та її впровадженням в освітньому процесі. Створіть власний «мотиваційний профіль». Для цього напишіть список особистісних мотивів (внутрішніх і зовнішніх) до впровадження STEM у професійній діяльності. Виділіть ті, які є найважливішими, поміркуйте, як їх можна посилити.

Тема 3. Когнітивно-рефлексивний потенціал педагога – основа ефективного впровадження STEM-освіти. Розкриває поняття когнітивної гнучкості та інноваційного мислення як основи адаптивності до сучасних вимог освіти; рефлексії як засобу вдосконалення професійної діяльності в контексті STEM-освіти.

Психологічний практикум:

Діагностичний інструментарій: опитувальник когнітивної гнучкості (Dennis, J. P., & Vander Wal, J. S., 2010, адаптація Н. Пінчук, О. Лозової); методика оцінювання інноваційного мислення у сфері освіти (Sukkeewan, P., Songkram, N., & Nasongkhla, J. 2024, модифікація Н. Пінчук, О. Лозової).

Вправа «План розвитку когнітивно-рефлексивного потенціалу»:

Мета: сформувати конкретні дії для вдосконалення когнітивно-рефлексивних навичок.



Кожен учасник формулює 3-5 кроків, які він готовий зробити задля покращення власного когнітивно-рефлексивного потенціалу.

Обмін ідеями, обговорення.

Завдання для самостійного опрацювання: Дослідити власну здатність до саморефлексії за допомогою шкали саморефлексії та інсайту (SRIS, The Self-Reflection and Insight Scale, A. Grant, J. Franklin, & P. Langford, 2002, адаптація Н. Пінчук, О. Лозової).

Тема 4. Емоційно-вольові якості особистості та їх роль для досягнення професійних цілей. Акцентує на важливості розвитку емоційно-вольових якостей для успішного впровадження STEM-освіти.

Психологічний практикум:

Дискусія: Як емоційно-вольові якості допомагають долати виклики при впровадженні STEM-освіти? Які емоційно-вольові якості вчителя є найважливішими для успішного впровадження STEM-освіти?

Діагностичний інструментарій: Тест «Стійкість до стресу» (Максименко, С. Д., Карамушка, Л. М., & Зайчикова, Т. В., 2006); Шкала самоконтролю (Snyder, 1974, адаптація О. Прокопенко).

Завдання для самостійного опрацювання: Проаналізуйте власні емоційно-вольові якості, які необхідно покращити/підвищити задля ефективного впровадження STEM-освіти. Поміркуйте над власною спроможністю управління емоціями.

Тема 5. STEM-освіта як сучасний освітній інструмент для особистісного розвитку та професійного вдосконалення педагога. Розкриває значення креативного підходу до розв'язання педагогічних завдань; важливість співпраці з колегами задля ефективної реалізації цілей STEM-освіти; поняття «професійна самоефективність» тощо.

Психологічний практикум:

Діагностичний інструментарій: методика «Креативний потенціал» (DiLiello & Houghton, 2008, адаптація О. Прокопенко); методика на виявлення стилю взаємодії у професійній діяльності (Корольчук, Крайнюк & Марченко, 2005); опитувальник професійної самоефективності (коротка версія) («Short Occupational Self-Efficacy Scale») (T. Rigotti, B. Schyns, and G. Mohr, 2008, адаптація О. Креденцер).

Завдання для самостійного опрацювання: Скласти індивідуальну програму особистісного розвитку та професійного вдосконалення у контексті впровадження STEM-освіти.

Наприкінці проходження спецкурсу слухачі здійснюють самоаналіз отриманих знань і навичок, визначають рівень особистісної готовності до впровадження STEM-освіти, власні професійні цілі та шляхи їх досягнення.

Викладачем здійснюється *підсумковий контроль*: розроблена слухачами індивідуальна програма (план) особистісного розвитку та професійного вдосконалення у контексті впровадження STEM-освіти подається на розгляд для оцінки її змістовності, практичності та відповідності цілям спецкурсу.



Результатом навчання є сформована особистісна готовність вчителів до впровадження STEM-освіти.

Висновки. Актуальність програми спецкурсу «Розвиток особистісної готовності вчителів закладів загальної середньої освіти до впровадження STEM-освіти» зумовлена запитом на оновлення освітніх практик в Україні. Програма спецкурсу спрямована на розкриття теоретичних і практичних основ STEM-освіти, розвиток особистісної готовності вчителів до її впровадження. Реалізація програми сприятиме формуванню психологічно та професійно готових педагогічних працівників, здатних забезпечити якісне навчання учнівської молоді у контексті сучасних вимог.

Програма спецкурсу розроблена для застосування під час проведення психокорекційної роботи з вчителями, які потребують додаткової підтримки в розбудові особистісної готовності до нових навчальних підходів. Розроблена програма буде актуальною для закладів вищої освіти, які готують майбутніх вчителів, закладів післядипломної педагогічної освіти, що надають підвищення кваліфікації педагогам, які прагнуть адаптуватися до вимог STEM-освіти.

Література:

1. Про затвердження концепції розвитку педагогічної освіти: Наказ Міністерства освіти і науки України від 16.07.2018 року № 776. URL: <https://mon.gov.ua/npa/prozatverdzhennya-konceptsiyi-rozvitku-pedagogichnoyi-osviti> (дата звернення: 11.01.2025).
2. Лозова, О. (2024). Теоретико-методологічні підходи до професійної діяльності вчителів у контексті впровадження STEM-освіти. *Вісник ХНПУ імені Г.С. Сковороди. Психологія*, (70). DOI: <https://doi.org/10.34142/23129387.2024.70.02>
3. Завалевський, Ю., Лозова, О., Василяшко, І. Чорноморець, В. (2024). Професійний розвиток вчителів у контексті STEM-освіти як актуальна психолого-педагогічна проблема. *Проблеми освіти*, (2 (101), 147-160. DOI: <https://doi.org/10.52256/2710-3986.2-101.2024.10>
4. Лозова О., Василяшко І. (2024). Інноваційний розвиток закладів загальної середньої освіти в контексті впровадження STEM-освіти. *Проблеми освіти*, (1 (100), 82-100. DOI: <https://doi.org/10.52256/2710-3986.1-100.2024.06>
5. Бутурліна, О., Лисоколенко, Т. (2022). STEM-навички освітян: стан та тенденції формування. *Інноваційна педагогіка*, 53, 34-42. http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2022/53/part_1/6.pdf
6. Paragiannopoulou, T., Vaiopoulou, J., & Stamovlasis, D. (2023). Teachers' Readiness to Implement STEM Education: Psychometric Properties of TRi-STEM Scale and Measurement Invariance across Individual Characteristics of Greek In-Service Teachers. *Education Sciences*, 13 (3), 299. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci13030299>
7. Ramli, A. A., Ibrahim, N. H., Surif, J., Bunyamin, M. A. H., Jamaluddin, R., & Abdullah, N. (2017). Teachers' readiness in teaching STEM education. *Man in India*, 97(13), 343-350. https://www.researchgate.net/publication/318886496_Teachers'_readiness_in_teaching_stem_education
8. Sulaeman, N., Efwinda, S., & Putra, P. D. A. (2022). Teacher readiness in STEM education: Voices of Indonesian Physics teachers. *JOTSE*, 12 (1), 68-82. <https://www.jotse.org/index.php/jotse/article/view/1191/578>



References:

1. Pro zatverdzhennia kontseptsii rozvytku pedahohichnoi osvity: Nakaz Ministerstva osvity i nauky Ukrainy vid 16.07.2018 roku № 776. URL <https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennya-koncepciyi-rozvitku-pedagogichnoyi-osviti> [On Approval of the Concept of Teacher Education Development: Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine of 16.07.2018 No. 776]. [in Ukrainian].
2. Lozova, O. (2024). Teoretyko-metodolohichni pidkhody do profesiinoi diialnosti vchyteliv u konteksti vprovadzhennia STEM-osvity [Theoretical and Methodological Approaches to Teachers' Professional Activity in the Context of STEM Education Implementation]. *Visnyk KhNPU imeni H.S. Skovorody. Psykholohiia*, (70). DOI: <https://doi.org/10.34142/23129387.2024.70.02> [in Ukrainian].
3. Zavalevskiy, Yu., Lozova, O., Vasylyashko, I. Chornomorets, V. (2024). Profesiinyi rozvytok vchyteliv u konteksti STEM-osvity yak aktualna psykholoho-pedahohichna problema [Professional Development of Teachers in the Context of STEM Education as an Actual Psychological and Pedagogical Problem]. *Problemy osvity*, (2 (101), 147-160. DOI: <https://doi.org/10.52256/2710-3986.2-101.2024.10> [in Ukrainian].
4. Lozova O., Vasylyashko I. (2024). Innovatsiinyi rozvytok zakladiv zahalnoi serednoi osvity v konteksti vprovadzhennia STEM-osvity [Innovative development of general secondary education institutions in the context of STEM education implementation]. *Problemy osvity*, (1 (100), 82-100. DOI: <https://doi.org/10.52256/2710-3986.1-100.2024.06> [in Ukrainian].
5. Buturlina, O., Lysokolenko, T. (2022). STEM-navychky osvitan: stan ta tendentsii formuvannia [STEM skills of educators: state and trends of formation]. *Innovatsiina pedahohika*, 53, 34-42. http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2022/53/part_1/6.pdf [in Ukrainian].
6. Papagiannopoulou, T., Vaiopoulou, J., & Stamovlasis, D. (2023). Teachers' Readiness to Implement STEM Education: Psychometric Properties of TRi-STEM Scale and Measurement Invariance across Individual Characteristics of Greek In-Service Teachers. *Education Sciences*, 13 (3), 299. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci13030299>
7. Ramli, A. A., Ibrahim, N. H., Surif, J., Bunyamin, M. A. H., Jamaluddin, R., & Abdullah, N. (2017). Teachers' readiness in teaching STEM education. *Man in India*, 97(13), 343-350. https://www.researchgate.net/publication/318886496_Teachers'_readiness_in_teaching_stem_education
8. Sulaeman, N., Efwinda, S., & Putra, P. D. A. (2022). Teacher readiness in STEM education: Voices of Indonesian Physics teachers. *JOTSE*, 12 (1), 68-82. <https://www.jotse.org/index.php/jotse/article/view/1191/578>