



**ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ІНСТИТУТ
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ
ІМЕНІ АНАТОЛІЯ НАЗАРЕНКА**

СХВАЛЕНО

Протокол засідання кафедри психології та інклюзивної освіти, методик природничо-математичних дисциплін і технологій від 26 червня 2026 року №4

ЗАТВЕРДЖЕНО

Рішення вченої ради
Хмельницького обласного інституту
післядипломної педагогічної освіти
імені Анатолія Назаренка
(протокол засідання вченої ради
ХОППО ім. А. Назаренка від 30 червня 2026 року № 2)



Ректор Хмельницького обласного інституту
післядипломної педагогічної освіти
імені Анатолія Назаренка

Наказ від 01 липня 2026 № 214/но

 В.ОЧЕРЕТЯНКО

ПРОГРАМА

**підвищення кваліфікації вчителів закладів загальної
середньої освіти, які викладають міжгалузеві інтегровані курси
"STEM" та "Робототехніка"**

**ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ МІЖГАЛУЗЕВИХ ІНТЕГРОВАНИХ
КУРСІВ "STEM" ТА "РОБОТОТЕХНІКА" У 5-9 КЛАСАХ**

Хмельницький - 2026

Розробник: Хмельницький обласний інститут післядипломної педагогічної освіти імені Анатолія Назаренка (Мирна Лілія Анатоліївна, методист науково-методичного центру професійного розвитку керівних та педагогічних працівників установ і закладів дошкільної та загальної середньої освіти; Сологуб Олександра Станіславівна, доктор філософії (PhD), в.о. завідувача кафедри психології та інклюзивної освіти, методик природничо-математичних дисциплін і технологій)

Напрямок підвищення кваліфікації: Особливості викладання предметів/інтегрованих курсів відповідної освітньої галузі

Розроблено на основі типової програми: Типова програма підвищення кваліфікації вчителів закладів загальної середньої освіти, які впроваджують новий Державний стандарт базової середньої освіти: Наказ МОН від 12.10.2022 № 904 (тема 4.1. Особливості викладання предметів/інтегрованих курсів відповідної освітньої галузі)

Рецензенти:

Андрій Гулеватий, кандидат психологічних наук, доцент, декан факультету підвищення кваліфікації педагогічних працівників Хмельницького обласного інституту післядипломної педагогічної освіти імені Анатолія Назаренка;

Володимир Репей, методист науково-методичного центру професійного розвитку керівних та педагогічних працівників установ і закладів дошкільної та загальної середньої освіти Хмельницького обласного інституту післядипломної педагогічної освіти імені Анатолія Назаренка

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Актуальність програми. Запровадження міжгалузевих інтегрованих курсів «STEM» та «Робототехніка» в 5–9 класах є важливою складовою реалізації компетентнісного підходу та вимог Нової української школи. Ці курси сприяють формуванню в учнів умінь застосовувати знання з різних освітніх галузей для розв’язання практичних завдань, розвитку інженерного мислення, творчості, дослідницьких навичок, цифрової компетентності та здатності працювати в команді.

Актуальність курсу зумовлена потребою підвищення професійної компетентності педагогів щодо організації міжгалузевого інтегрованого навчання, використання сучасних STEM-підходів, робототехнічних платформ, цифрових інструментів і проєктно-дослідницьких методик. Опанування сучасних технологій викладання дає змогу забезпечити практичну спрямованість освітнього процесу, підвищити мотивацію учнів до навчання та ефективно реалізовувати модельні навчальні програми в умовах Нової української школи.

Важливість даного курсу також зумовлена стрімким розвитком технологій, цифровізацією освіти та необхідністю підготовки учнів до професій майбутнього, які передбачають міждисциплінарні знання та вміння працювати з інноваційними пристроями й середовищами. Реалізація STEM- та робототехнічного навчання в основній школі забезпечує ранню профорієнтацію, формує інтерес до технічних і природничо-математичних спеціальностей та сприяє розвитку критичного мислення й інноваційності як ключових компетентностей сучасної людини

Цільова група: вчителі закладів загальної середньої освіти, які викладають міжгалузеві інтегровані курси "STEM" та "Робототехніка" у 5-9 класах

Обсяг (тривалість): 30 годин (1 кредит ЄКТС).

Особливості реалізації програми: зміст програми об’єднано у три навчальні модулі. Реалізація програми ґрунтується на поєднанні теоретичних занять та практико-орієнтованих форм роботи. Тривалість реалізації програми - 1 тиждень. Для успішної реалізації практичного компоненту програми слухачам рекомендується приєднуватись до онлайн-занять із персонального комп’ютера або ноутбука.

Форма підвищення кваліфікації: очна, дистанційна, на базі замовника.

Мета підвищення кваліфікації: розвиток професійних компетентностей вчителів закладів загальної середньої освіти, які викладають міжгалузеві інтегровані курси "STEM" та "Робототехніка" у 5-9 класах

відповідно до Типової програми підвищення кваліфікації вчителів закладів загальної середньої освіти, які впроваджують новий Державний стандарт базової середньої освіти: Наказ МОН від 12.10.2022 № 904 (тема 4.1. Особливості викладання предметів/інтегрованих курсів відповідної освітньої галузі), професійного стандарту «Вчитель закладу загальної середньої освіти», затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 29.08.2024 № 1225 та Порядку підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 21 серпня 2019 р. № 800.

Завдання підвищення кваліфікації:

- удосконалити професійні компетентності вчителів відповідно до вимог Професійного стандарту вчителя та концепції Нової української школи;
- удосконалити навички реалізації компетентнісного, діяльнісного, проєктного та STEM-орієнтованого підходів, необхідні для викладання міжгалузевих інтегрованих курсів "STEM" та "Робототехніка";
- розвинути здатність добирати, аналізувати та конструювати компетентнісно орієнтовані завдання відповідно до вимог модельних навчальних програм;
- сформувати практичні вміння проєктувати сучасні уроки курсів "STEM" та "Робототехніка" з використанням інноваційних технологій навчання;
- розвинути вміння створювати безпечне, психологічно комфортне та інклюзивне освітнє середовище, спрямоване на підтримку благополуччя всіх учасників освітнього процесу;
- удосконалити навички використання цифрових освітніх ресурсів, платформ та сервісів для організації ефективного освітнього процесу;
- сформувати готовність до відповідального й етичного використання технологій штучного інтелекту з дотриманням принципів академічної доброчесності;
- розвинути здатність до рефлексії, професійного саморозвитку та навчання впродовж життя

Перелік компетентностей, що вдосконалюватимуться:

А1. мовно-комунікативна, А2. предметно-методична, А3. інформаційно-цифрова, Б1. психологічна, Б2. емоційно-етична, Б3. компетентність педагогічного партнерства; В1. інклюзивна, Г1. прогностична, Г2. організаційна, Д1. компетентність навчання впродовж життя.

Очікувані результати підвищення кваліфікації:

Знання й розуміння:

- нормативно-правових засад організації освітнього процесу відповідно до концепції Нової української школи та Професійного стандарту вчителя;

- нормативних вимог щодо формування наскрізних умінь учнів відповідно до Державного стандарту базової середньої освіти;
- ролі наскрізних умінь і ключових компетентностей у досягненні очікуваних результатів;
- інтегративного підходу як основи сучасної STEM- освіти;
- сутності компетентнісного підходу в STEM-освіті та її ключових характеристик;
- ролі модельних навчальних програм як нормативної основи реалізації компетентнісного підходу та інтеграції змістових ліній у навчальному процесі;
- взаємозв'язку між змістовими лініями та ключовими компетентностями;
- реалізації змістових ліній через навчальні ситуації, компетентнісні і дослідницькі завдання, проєктну діяльність;
- принципів моделювання STEM-завдань, виконання STEM-проєктів;
- особливості STEM-уроку як форми організації навчання;
- методичних прийомів реалізації інтегрованого STEM-уроку;
- інструментів оцінювання результатів навчання на інтегрованому STEM-уроці, зокрема можливості формувального оцінювання, самооцінювання та взаємооцінювання, принципів добору, аналізу та конструювання компетентнісно орієнтованих завдань відповідно до вимог модельних навчальних програм;
- підходів до оцінювання навчальних досягнень учнів у компетентнісній моделі навчання;
- напрямів концепції безбар'єрності, правил безбар'єрної комунікації;
- розуміння сутності психічного здоров'я, психологічного благополуччя, стресу, професійного вигорання та резильєнтності;
- знання психологічних чинників збереження психічного здоров'я в умовах професійної діяльності та кризових ситуацій;
- можливостей цифрових технологій та штучного інтелекту для підтримки освітнього процесу;
- принципів академічної доброчесності та особливостей їх дотримання в умовах цифрової трансформації освіти

Уміння:

- застосовувати компетентнісний підхід у плануванні та реалізації STEM-навчання, добираючи зміст і методи відповідно до очікуваних результатів навчання;
- аналізувати модельні навчальні програми, визначати їхній компетентнісний потенціал та можливості реалізації змістових ліній;
- встановлювати зв'язки між змістовими лініями та ключовими компетентностями, проєктуючи навчальний матеріал у міждисциплінарному STEM-контексті;
- розробляти дослідницькі завдання та STEM-проєкти, спрямовані на формування ключових компетентностей учнів;

- проєктувати інтегровані STEM-уроки відповідно до вимог Державного стандарту та модельних навчальних програм;
- добирати та поєднувати зміст, методи, форми і засоби навчання відповідно до мети інтегрованого STEM-уроку;
- розробляти критерії оцінювання та оцінювати результати навчання учнів в умовах інтегрованого STEM-уроку
- ефективно використовувати цифрові інструменти та освітні платформи в професійній діяльності;
- проєктувати безпечне, інклюзивне освітнє середовище з урахуванням потреб усіх учасників освітнього процесу;
- застосовувати здоров'язбережувальні технології для профілактики професійного стресу та розвитку резильєнтності;
- забезпечувати доступне, безбар'єрне, безпечне, інклюзивне та орієнтоване на розвиток усіх здобувачів освіти освітнє середовище;
- забезпечувати рівні права та можливості для всіх здобувачів освіти, забезпечення суспільної безбар'єрності та організації відповідних заходів в практичній діяльності;
- застосовувати інструменти штучного інтелекту з дотриманням принципів академічної доброчесності;
- здійснювати рефлексію власної професійної діяльності та планувати індивідуальний професійний розвиток

Цінності та ставлення:

- усвідомлення цінності наскрізних умінь як важливої складової успішної самореалізації учнів у сучасному суспільстві;
- готовність створювати умови для активної пізнавальної, дослідницької та творчої діяльності учнів;
- прагнення розвивати в учнів самостійність, відповідальність та здатність до навчання впродовж життя;
- усвідомлення важливості міжпредметної інтеграції для формування цілісного світогляду учнів;
- ціннісне ставлення до наукового пізнання, доказовості та обґрунтованості суджень;
- усвідомлення цінності компетентнісного підходу як основи сучасної STEM-освіти;
- відкритість до інноваційних освітніх підходів, готовність до змін у педагогічній практиці та впровадження інтегрованого STEM-навчання;
- орієнтація на співпрацю, командну роботу та педагогічне партнерство як основу реалізації STEM-проєктів і навчальних досліджень відповідальне ставлення до оцінювання навчальних досягнень і поступу учнів;
- усвідомлення цінності багатоманітності та врахування і задоволення потреб кожного здобувача освітнього процесу;

- відповідальності за створення безпечного та безбар'єрного освітнього середовища;
- усвідомлення цінності власного психічного здоров'я як необхідної умови професійної ефективності;
- відповідальне ставлення до збереження особистісного та професійного благополуччя;
- готовність до постійного саморозвитку та вдосконалення навичок психологічної стійкості,
- використання практик самодопомоги, відкритість до рефлексії, самопізнання та конструктивного зворотного зв'язку;
- орієнтація на партнерську взаємодію з учнями, колегами та батьками;
- готовність до безперервного професійного розвитку та навчання впродовж життя;
- відповідальне ставлення до професійної діяльності та результатів навчання учнів;
- дотримання принципів академічної доброчесності та етичного використання цифрових технологій;
- відкритість до інновацій, цифрової трансформації освіти та нових педагогічних практик; готовність до професійного самовдосконалення та рефлексії власної педагогічної діяльності

Система та критерії оцінювання результатів підвищення кваліфікації. Оцінювання результатів навчання здійснюється на основі поєднання формувального та підсумкового оцінювання. Формувальне оцінювання здійснюється для відслідковування прогресу слухачів, їх здатності застосовувати здобуті знання під час виконання практичних кейсів з проблемними ситуаціями, практичних робіт, надання зворотного зв'язку, здійснення самооцінювання та взаємооцінювання, коригування їх навчальної траєкторії.

Підсумкове (бальне) оцінювання здійснюється наприкінці навчання (тестування за всіма темами освітньої програми та конференція).

Під час тестування пропонуються завдання з вибором однієї або кількох правильних відповідей, на встановлення відповідностей та матричні запитання (сітка з прапорцями або перемикачами).

Тест складається з 16 завдань, які розподілені за рівнями складності та балами таким чином:

- 8 запитань базового рівня (знання фактів, визначень, термінів, розпізнавання об'єктів) - по 1 балу за запитання;
- 6 запитань середнього рівня (вміння групувати, сортувати, порівнювати, знаходити логічні зв'язки, застосовувати базові знання) – по 3 бали за запитання;
- 2 запитання високого рівня (вміння вирішувати нестандартні завдання, аналізувати процеси, прогнозувати результати) - по 4 бали за запитання.

Максимальна кількість балів за тест: 34, прохідний бал: 24 (70 %). Максимальна кількість балів за тест - 40, прохідний бал - 28 (70 %).

Максимальний бал за участь у конференції з обміну досвідом - 20. Оцінюється якість поданих матеріалів (12 балів) та виступ на конференції (8 балів). Прохідний бал за участь у конференції - 14 (70 %).

Документ про підвищення кваліфікації: свідоцтво

Вартість: безоплатно відповідно до регіонального замовлення слухачів курсів підвищення кваліфікації педагогічних, керівних працівників і працівників науково-методичних об'єднань Хмельницької області на 2027 рік

2. НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

Зміст програми складається з трьох модулів та десяти взаємопов'язаних тем. Кількість годин, що відводиться на засвоєння змісту Програми, - 30, з них 8 год - лекційні заняття, 18 год - практичні заняття, 4 години – контрольні заходи.

№ з/п	Назва навчальних тем	Кількість годин				
		Усього	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Контрольні заходи
Модуль 1. Підтримка психологічного благополуччя учасників освітнього процесу та робота в інклюзивному середовищі						
1.1	Здоров'язберезувальні технології для профілактики та подолання професійного стресу педагога. Посилення резилієнтності вчителів	3	1	2		
1.2	Проектування безпечного, інклюзивного освітнього середовища: практичні інструменти для педагога	3	1	2		
Разом за модулем:		6	2	4		
Модуль 2. Розвиток компетентностей фахового спрямування. Предметно-методичний компонент						
2.1	Реалізація інтегративного підходу у навчанні. Змістові лінії як інструмент формування ключових компетентностей у STEM-освіті	2	1	1		

2.2	Інтегрований урок у контексті STEM-освіти	2	1	1		
2.3	Організація та використання STEM-лабораторії в закладі загальної середньої освіти	2		2		
2.4	Реалізація фізичної складової в міжгалузевих інтегрованих курсах «STEM» та «Робототехніка» у 5–9 класах	3		3		
2.5	Засоби прототипування курсів «STEM» та «Робототехніка»	2		2		
2.6	Педагогічна практика. Розроблення кейсу до уроку на основі навчальних програм	4		4		
Разом за модулем:		15	2	13		
Модуль 3. Цифрова компетентність педагога						
3.1	Цифрові інструменти та рішення в професійній діяльності педагогічного працівника	2		2		
3.2	Безпека в цифровому суспільстві та в освітньому середовищі	2		2		
Разом за модулем:		4		4		
Підсумкові заходи						
1	Формування індивідуальної траєкторії професійного розвитку педагогічного працівника	1	1			
2	Контроль знань (тестування)	2				2
3	Підсумкова конференція з обміну досвідом	2				2
Разом:		5	1			4
Усього		30	8	18		4

3. ЗМІСТ ПРОГРАМИ

МОДУЛЬ 1

Підтримка психологічного благополуччя учасників освітнього процесу та робота в інклюзивному середовищі

Тема 1.1. Здоров'язбережувальні технології для профілактики та подолання професійного стресу педагога. Посилення резилієнтності вчителів

Здоров'язберезувальні технології в освітньому процесі. Феномен стресу в сфері комунікативної діяльності людини. Природа професійного стресу в роботі вчителя. Чинники професійного стресу педагога. Ідентифікування станів як індикаторів професійного вигорання педагога та напрацювання шляхів їх подолання як запорука профілактики професійного стресу вчителя. Інструменти для зниження щоденного стресу та стратегії побудови довгострокової адаптивності (резилієнтності) до викликів. Механізми відновлення після пережитих криз. Посилення ресурсності педагога як чинник підвищення рівня його стресостійкості

Тема 1.2. Проєктування безпечного, інклюзивного освітнього середовища: практичні інструменти для педагога

Поняття безпечного та інклюзивного освітнього середовища. Нормативно-правові засади забезпечення безпеки та інклюзії в закладах освіти. Виявлення та усунення фізичних, інформаційних, соціальних і психологічних бар'єрів. Практичні інструменти створення комфортного освітнього простору, підтримки позитивного мікроклімату та запобігання дискримінації. Аналіз освітнього середовища закладу освіти та розроблення рекомендацій щодо підвищення його безпечності й інклюзивності. Проєктування безпечного, інклюзивного освітнього середовища

МОДУЛЬ 2

Розвиток компетентностей фахового спрямування. Предметно-методичний компонент

Тема 2.1. Реалізація інтегративного підходу у навчанні. Змістові лінії як інструмент формування ключових компетентностей у STEM-освіті

Інтегративний підхід як основа сучасної STEM-освіти. Сутність компетентнісного підходу в STEM-освіті та його ключові характеристики. Аналіз модельних навчальних програм з позиції реалізації змістових ліній і компетентнісного потенціалу Роль змістових ліній у структурі міжгалузевого інтегрованого STEM-курсу. Ваємозв'язок між змістовими лініями та ключовими компетентностями. Інтеграційний потенціал змістових ліній у формуванні міждисциплінарного STEM-змісту. Приклади реалізації змістових ліній через навчальні ситуації, дослідницькі завдання та проєктну діяльність. Моделювання STEM-завдань, що забезпечують розвиток ключових компетентностей учнів

Тема 2.2. Інтегрований урок у контексті STEM-освіти

Інтегрований урок як засіб формування цілісного бачення світу, розвитку ключових компетентностей і STEM-грамотності учнів. Нормативні та методичні засади інтеграції змісту навчання в умовах НУШ. Особливості STEM-уроку: міждисциплінарність, практична спрямованість, дослідницький

характер діяльності, орієнтація на розв'язання реальних проблем. Принципи проєктування інтегрованого STEM-уроку: формулювання очікуваних результатів навчання, добір змісту та видів діяльності, інтеграція предметних знань і компетентностей. Використання діяльнісного, компетентнісного та дослідницького підходів. Методичні прийоми реалізації інтегрованого уроку: проблемно-орієнтоване навчання, дослідницькі завдання, кейс-метод, STEM-проєкти, моделювання, конструювання та експериментування. Особливості оцінювання результатів навчання на інтегрованому STEM-уроці.

Практичне моделювання інтегрованих STEM-уроків на основі реальних життєвих ситуацій і міжпредметних зв'язків

Тема 2.3. Організація та використання STEM-лабораторії в закладі загальної середньої освіти

Створення умов для практико-орієнтованого та дослідницького навчання. Оснащення лабораторії: цифрове обладнання, робототехнічні набори, сенсори, навчальні конструктори. Організація проєктно-дослідницької діяльності учнів у груповій та індивідуальній формах. Використання STEM-лабораторії для моделювання реальних процесів і розв'язання прикладних задач. Формування в учнів критичного мислення, креативності, інженерного підходу до вирішення проблем. Інтеграція лабораторної роботи в модельні навчальні програми НУШ

Дотримання вимог безпеки під час роботи з обладнанням. Методичний супровід діяльності вчителя та учнів у STEM-середовищі. Використання цифрових інструментів, програмного забезпечення та онлайн-платформ. Орієнтація на практичне застосування знань у реальних життєвих ситуаціях

Тема 2.4. Реалізація фізичної складової в міжгалузевих інтегрованих курсах «STEM» та «Робототехніка» у 5–9 класах

Фізична складова міжгалузевих інтегрованих курсів «STEM» та «Робототехніка». Інтеграція фізичних понять, явищ і закономірностей із технологічною, математичною та інформатичною освітніми галузями. Формування природничо-наукової, технологічної та інженерної компетентностей учнів засобами дослідницької, конструкторської та проєктної діяльності. Використання робототехнічних систем, мікроконтролерів, цифрових вимірювальних пристроїв і віртуальних лабораторій під час вивчення фізичних явищ.

Проєктування навчальних занять із використанням STEM-підходу. Організація експериментальної діяльності, моделювання фізичних процесів, програмування робототехнічних пристроїв для дослідження фізичних закономірностей. Добір навчального обладнання, цифрових ресурсів і засобів прототипування відповідно до модельних навчальних програм та вікових особливостей учнів 5–9 класів. Практичні кейси реалізації фізичної складової в міжгалузевих інтегрованих курсах.

Тема 2.5. Засоби прототипування та цифрового моделювання в курсах «STEM» та «Робототехніка»

Засоби прототипування в освітньому процесі курсів «STEM» та «Робототехніка». 3D-моделювання та 3D-друк як інструменти створення навчальних і технічних прототипів. Конструкторські набори для робототехніки, модульні системи складання, електронні компоненти та мікроконтролери. Цифрові вимірювальні пристрої та сенсорні системи як засоби збору й аналізу даних.

Симуляційні середовища та віртуальні лабораторії для моделювання фізичних процесів і роботи технічних систем. Програмні засоби моделювання та візуалізації технічних об'єктів. Онлайн-платформи для віртуального конструювання, тестування схем і алгоритмів керування. Інструменти швидкого прототипування та ітеративного проєктування в навчальній діяльності

Тема 2.6. Педагогічна практика

Розроблення кейсу до уроку на основі модельної навчальної програми або навчальних програм. Аналіз вимог модельної програми та визначення освітніх результатів, що підлягають формуванню в межах конкретної теми уроку. Добір змісту навчального матеріалу відповідно до компетентнісного підходу та вікових особливостей учнів. Структурування навчального кейсу: постановка проблеми, добір інформаційних матеріалів, формулювання завдань різного рівня складності, визначення очікуваних результатів навчання та критеріїв оцінювання.

МОДУЛЬ 4

Цифрова компетентність педагога

Тема 4.1. Цифрові інструменти та рішення в професійній діяльності педагогічного працівника

Добір електронних (цифрових) освітніх ресурсів з урахуванням мети навчання, вікових особливостей та освітніх потреб здобувачів освіти. Модифікація електронних (цифрових) освітніх ресурсів для досягнення навчальних цілей. Використання цифрових платформ як конструктора навчального контенту. Принципи академічної доброчесності у використанні цифрових матеріалів

Тема 4.2. Академічна доброчесність вчителя та застосування штучного інтелекту в освіті

Поняття штучного інтелекту: машинне навчання, нейронні мережі, обробка природної мови, генеративний ШІ. Ключові ШІ-технології та їхні можливості та обмеження. Роль ШІ у цифровій трансформації освіти. Вплив ШІ на освітні процеси: автоматизація рутинних завдань, персоналізоване навчання, адаптивні системи. ШІ як інструмент для педагога: огляд освітніх ШІ-інструментів та платформ. Роль педагогічного працівника в умовах

використання ІІІ в освітньому процесі. Сутність принципів академічної доброчесності в умовах цифрової трансформації освіти. Етичні аспекти застосування ІІІ, запобігання плагіату, правила цитування та відповідального використання контенту, створеного за допомогою штучного інтелекту. Практичні рекомендації щодо інтеграції ІІІ в освітній процес із дотриманням принципів академічної доброчесності.

Орієнтовний перелік практичних завдань

1. Аналітичне завдання «Анатомія модельної програми». Вчителям пропонується проаналізувати фрагмент модельної навчальної програми інтегрованого курсу ПРО. Потрібно: визначити, які компетентності формуються; які види діяльності передбачені; які є можливості інтеграції; які труднощі реалізації можуть виникнути.
2. Практичний кейс «STEM-конструктор уроку». Вчителям пропонується відпрацювати навички проєктування інтегрованого уроку. Потрібно: обрати тему уроку; визначити предмети та освітні галузі, що інтегруються; сформулювати навчальну мету; визначити очікувані результати навчання; спроектувати навчальну діяльність учнів; дібрати STEM-завдання або проблемну ситуацію; визначити способи та інструменти оцінювання результатів навчання.
3. Вправа «Матриця компетентностей». Учасники отримують перелік видів діяльності: експеримент; моделювання; створення прототипу; презентація результатів; робота з даними. Необхідно визначити, які ключові компетентності формуються під час кожної діяльності.
4. Вправа «Поясни свій вибір». Слухачі відповідно до запропонованої педагогічної ситуації обирають один або декілька цифрових інструментів і обґрунтовують, чому саме ці інструменти підходять за трьома критеріями: доступність, відповідність темі та віковим особливостям здобувачів освіти.
5. Вправа «Нове життя ваших файлів». Слухачі за 10 хвилин перетворюють власний документ (Word / PDF/ Power Point) на візуальний матеріал на одній із цифрових платформ.
6. Вправа «Створення власного цифрового контенту». Слухачі відповідно до запропонованого завдання обирають один або декілька цифрових інструментів і створюють власні електронні (цифрові) освітні ресурси.
7. Вправи на використання ІІІ для автоматизації рутинних завдань педагогічного працівника, створення персоналізованих завдань та використання освітніх ІІІ-інструментів та платформ.
8. Вправи для експрес-діагностики рівня стресу, професійного вигорання.
9. Арт-терапевтичні техніки.
10. Рефлексивні практики.

4. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Нормативно-правові документи

1. Концепція розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) : схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 05 серп. 2020 р. № 960-р.
2. Про деякі питання державних стандартів повної загальної середньої освіти: постанова Кабінету Міністрів України від 30.08.2020 №898. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-deyaki-pitannya-derzhavnih-standartivpovnoyi-zagalnoyi-serednoyi-osviti-i300920-898> . Дата звернення: 12.03.2026.
3. Про деякі питання підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників: постанова Кабінету Міністрів України від 21 серпня 2019 р. № 800. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/800-2019-%D0%BF#Text>. Дата звернення: 12.03.2026.
4. Про затвердження професійного стандарту «Вчитель закладу загальної середньої освіти»: наказ Міністерства освіти і науки України від 29.08.2024 № 1225. URL: https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2024/09/Nakaz_MON_1225.pdf. Дата звернення: 12.03.2026.
5. Про освіту: Закону України від 5. 09.2017 р. №2145-VIII. *Голос України*. 2017.27 верес. (№178-179). С.10-22.
6. Про повну загальну середню освіту : Закон України від 16.01.2020 № 463-IX (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text>. Дата звернення: 12.03.2026.
7. Про схвалення Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти “Нова українська школа” на період до 2029 року: постанова Кабінету Міністрів України від **від 14.12.2016 р. № 988-р**. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/988-2016-%D1%80#Text>. Дата звернення: 12.03.2026.
8. Про схвалення Національної стратегії із створення безбар'єрного простору в Україні на період до 2030 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 14.04.2021р. №366-р.

Основна література

1. Варецька О., Хаустова О. Розвиток готовності педагогів до роботи в інклюзивному освітньому середовищі // Молодь і ринок. 2023. № 3.
2. Головатенко Т. Освітологічний вимір концепту «травма-інформоване навчання» // Перспективи та інновації науки. 2023. № 8(26). С. 65–78.
3. Головатенко Т. Тенденції підготовки вчителів до впровадження травма-інформованого навчання // Освітологія. 2023. № 12. С. 42–54.
4. Інструктивно-методичні рекомендації щодо запровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах загальної середньої освіти: проєкт / МОНУ. URL: https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/news/2024/05/21/Instruktyvno.metodychni.rekomendatsiyi.shc_hodo.SHI.v.ZZSO-22.05.2024.pdf . Дата звернення: 07.03.2026.

5. Кравчук О., Шелепко Г. Організація інклюзивного навчання у системі управління діяльністю в закладі освіти // Психолого-педагогічні проблеми сучасної школи. 2022. № 1(7). С. 165–171.

6. Науково-методичні основи психологічного супроводу діяльності вчителя в умовах реформування освіти (діагностика і корекція). Практичний посібник / авт. кол.: В.Г. Панок, І.В. Марухина, В.В.Рибалка, В.М.Горленко, Д.Д.Романовська, В.В. Предко, С.К.Шандрук, М.В.Саврасов, Н.В.Сосновенко; За наук. ред. В.Панка. Київ: УНМЦ практичної психології і соціальної роботи НАПН України, 2022. 192 с.

7. Про авторське право і суміжні права. Закон України від 01.12.2022 № 2811-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2811-20#Text>. Дата звернення: 07.03.2026.

8. Про затвердження типової освітньої програми для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти Наказ Міністерства освіти і науки України від 19.02.2021 № 235. URL: <https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennya-tipovoyi-osvitnoyi-programi-dlya-5-9-klasiv-zagalnoyi-serednoyi-osviti>. Дата звернення: 12.03.2026.

9. Про затвердження типової програми підвищення кваліфікації вчителів закладів загальної середньої освіти, які впроваджують новий Державний стандарт базової середньої освіти: наказ МОН від 12.10.2022 № 904. URL: https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/87557/. Дата звернення: 12.03.2026.

10. Про затвердження Типової програми підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників з розвитку цифрової компетентності: Наказ МОНУ від 03.06.2026 №871. URL: <https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennia-typovoi-prohramy-pidvyshchennia-kvalifikatsii-pedahohichnykh-ta-naukovo-pedahohichnykh-pratsivnykiv-z-rozvytku-tsyfrovoi-kompetentnosti/> Дата звернення: 12.06.2026.

11. Цифровий учитель: путівник для професійного зростання / укладачі : Ю. Ковальчук, І. Круть, О. Федоренко. Київ : ЮНЕСКО, 2024, 88 с. URL: https://uied.org.ua/wp-content/uploads/2024/10/czyfrovyy_uchytel_putivnyk_dlya_profesijnogo_zrostannya.pdf. Дата звернення: 12.03.2026.

Додаткова література

1. Баранник Н., Дяченко-Богун М. Формування пізнавальної діяльності учнів з особливими освітніми потребами // Витоки педагогічної майстерності. 2022. № 29.

2. Бондарчук О., Пінчук Н. Професійне психологічне благополуччя педагогів та особливості його забезпечення в сучасних кризових умовах. Київський журнал сучасної психології та психотерапії. 2023. Т. 5. № 1. С. 5–14. DOI: <https://doi.org/10.48020/mpj.2023.01.01>.

3. Жао Д., Ніколенко О., Жданова-Неділько О., Ніколенко К. Особливості психологічного та професійного стану українських учителів під час війни та

потенціал моріта-терапії для їх відновлення. Витоки педагогічної майстерності. 2024. Вип. 34. С. 73–80. DOI: <https://doi.org/10.33989/2075-146x.2024.34.317989>.

4. Засекіна Т. М. Інтеграція в шкільній природничій освіті: теорія і практика : монографія / Т. М. Засекіна. — К. : Педагогічна думка, 2021. — 216 с.

5. Карамушка Л. М. Психічне здоров'я персоналу організацій в умовах війни : навч.-методичний посібник. Київ : Інститут психології імені Г. С. Костюка НАПН України, 2023. 124 с.

6. Кокун О. М., Мельничук Т. І. Резилієнс-довідник: практичний посібник. Київ: Інститут психології імені Г.С. Костюка НАПН України. 2023. 25 с

7. Морзе, Н. В., Бойко, М. А., Струтинська, О. В., & Смирнова-Трибульська, Є. М. (2024). Якою має бути цифрова компетентність вчителів у галузі використання штучного інтелекту? *Електронне наукове фахове видання "Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету"*, (16), 76–91. <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2024.166>. Дата звернення: 12.03.2026.

8. Нова українська школа: поради для вчителя базової середньої освіти (5–9 класи) / за заг. ред. О. В. Пасічник. — К. : Літера ЛТД, 2023. — 180 с.

9. Павлик Н. В. Гармонізація психологічного здоров'я педагогічних працівників в умовах війни та повоєнної відбудови України : практичний посібник. — Київ : Інтерсервіс, 2025. — 128 с.

10. Полякова В. Особливості психологічної допомоги вчителям в умовах війни // Психічне здоров'я в умовах війни: шляхи збереження та відновлення: Матеріали І Всеукраїнської науково-практичної конференції (з міжнародною участю) (м. Київ, 13 жовтня 2023 р.). — Київ: НУБІП України, 2023. С. 58-61.

11. Сологуб О.С. ІКТ в освіті: YouTube канал. URL: <https://www.youtube.com/@%D0%86%D0%9A%D0%A2%D0%B2%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D1%96>. Дата звернення: 16.06.2026.

12. Тулбокс для вчителів. URL: <https://www.schools-for-democracy.org/onlain-resursy/toolbox>

13. Формування наскрізних умінь у базовій середній школі: від теорії до практики : навчально-методичний посібник / кол. авторів ; за ред. К. О. Малієнко. — К. : КОПОПК, 2023. — 112 с.

14. Школяр Л., Михайлюченко А. Соціалізація дітей з особливими потребами в умовах воєнного стану // Humanitas. 2023. №5.

15. Якимчук О. Компетентнісний підхід в освіті: українські реалії // Вища освіта України. 2020. № 3(78). С. 15–21. DOI: 10.31392/NPU-VOV.2020.3(78).02.