

ТОВ ВИДАВНИЦТВО «РАНОК»

ЗАТВЕРДЖЕНО

Видавництво «Ранок»

«11» березня 2026 р.

Віктор Володимирович КРУТЦОВ



ПРОГРАМА

**підвищення кваліфікації вчителів хімії
закладів загальної середньої освіти**

**«Сучасні підходи та інструменти профільного навчання
хімії у 10–12 класах НУШ. Поглиблений рівень»**

Харків – 2026

Розробники:

Дмитрів Григорій Степанович, професор, доктор хімічних наук Львівського національного університету імені Івана Франка

Зелінська Оксана Ярославівна, доцент, кандидат хімічних наук Львівського національного університету імені Івана Франка

Олексин Лілія Тадеївна, народний учитель, заслужений учитель України, вчитель хімії Львівського фізико-математичного ліцею-інтернату при Львівському національному університеті імені Івана Франка

Павлюк Олексій Вікторович, доцент, кандидат хімічних наук Львівського національного університету імені Івана Франка

Тупичак Микола Анатолійович, доцент кафедри органічної хімії Львівського національного університету імені Івана Франка, доктор філософії, учитель вищої каєгорії

Мартинець Лідія, методистка з хімії та біології видавництва «Ранок».

Напря́м підвищення кваліфікації: реалізація Державного стандарту профільної середньої освіти педагогічними працівниками, які викладають навчальні предмети/інтегровані курси (у тому числі вибіркові освітні компоненти) у профільній школі.

Розроблено на основі типової програми: Типова програма кваліфікації педагогічних працівників закладів загальної середньої освіти, які беруть участь у реалізації Державного стандарту профільної середньої освіти за темою «Старша профільна школа: нові підходи та інструменти для вчителів» (наказ МОН від 04.11.2025 № 1452)

<https://uied.org.ua/wp-content/uploads/2025/11/mon-1452-04.11.2025.pdf>

Термін дії програми: з 2026 до 2031 року.

Рецензенти:

Троцька Олена Сергіївна - к.п.н., спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії, вчитель-методист, учителька біології та хімії Золочівського закладу загальної середньої освіти I-II ступенів «Школа радості».

Янкавець Олександр Олександрович, учитель-методист, учитель хімії КЗ «Вінницький фізико-математичний ліцей №17»

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Актуальність програми.

Сучасний етап впровадження концепції «Нова українська школа», передбачає докорінні зміни в організації навчання на рівні профільної середньої освіти. Затвердження Державного стандарту профільної середньої освіти та оновлення нормативної бази для 10–12 класів академічних ліцеїв вимагають від педагогів готовності до реалізації нових підходів та сучасних методик. Учителі хімії стають ключовими рушіями трансформацій, що зумовлює потребу в розвитку їхньої предметно-методичної, інформаційно-цифрової та оцінювально-аналітичної компетентностей.

Особливого значення набуває здатність педагога створювати освітній процес шляхом адаптації модельних навчальних програм до специфіки закладу освіти. У контексті профілізації вчитель хімії має забезпечити формування цілісної наукової картини світу у здобувачів освіти, які потребують високого рівня природничої грамотності для життя в сучасному суспільстві. Важливим аспектом стає впровадження стратегії фасилітації та командної роботи педагогів, де вчитель супроводжує індивідуальну освітню траєкторію учня, забезпечуючи формування ключових компетентностей.

Викладання хімії в старшій школі потребує ефективного використання цифрових інструментів, онлайн-платформ та технологій штучного інтелекту для візуалізації та моделювання складних хімічних процесів. Крім того, вчитель має інтегрувати елементи кар'єрного консультування у викладання, допомагаючи учням зрозуміти роль хімії у різних професійних сферах. Програма також спрямована на вдосконалення навичок оцінювання результатів навчання та розвиток рефлексивних навичок ліцеїстів, що є невід'ємною частиною якісної профільної середньої освіти.

Програму розроблено з урахуванням законів України «Про освіту» від 05.09.2017 р. № 2145-VIII (зі змінами), «Про повну загальну середню освіту» від 16.01.2020 р. № 463-IX (зі змінами); Порядку підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників (постанова Кабінету Міністрів України від 21.08.2019 р. № 800 (зі змінами)); професійного стандарту «Вчитель закладу загальної середньої освіти» (наказ Міністерства освіти і науки України від 29.08.2024 р. № 1225); Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року (розпорядження Кабінету Міністрів України від 14.12.2016 р. № 988-р (зі змінами)); Державного стандарту профільної середньої освіти (постанова

Кабінету Міністрів України від 25.07.2024 р. № 851); Типової освітньої програми для 10–12 класів закладів загальної середньої освіти, які забезпечують здобуття профільної середньої освіти за академічним спрямуванням (наказ Міністерства освіти і науки України від 26.05.2025 р. № 765, зі змінами, внесеними відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 19.06.2025 р. № 884); Концептуальних засад реформування профільної середньої освіти (академічні ліцеї) (наказ Міністерства освіти і науки України від 10.10.2024 р. № 1451) та інших нормативно-правових актів, що регулюють діяльність учителя.

Цільова група: педагогічні працівники закладів загальної середньої освіти, які беруть участь у реалізації Державного стандарту профільної середньої освіти.

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

Особливості реалізації програми:

Реалізація програми підвищення кваліфікації здійснюється на засадах компетентнісного, діяльнісного, особистісно орієнтованого, середовищного та STEM-орієнтованого підходів з урахуванням специфіки навчання хімії. Освітній процес організовується з поєднанням лекційних, практичних та самостійних видів діяльності слухачів/слухачок і спрямований на формування здатності застосовувати набуті знання в професійній діяльності.

Форма (форми) підвищення кваліфікації: інституційна (дистанційна).

Мета підвищення кваліфікації: розвиток компетентностей педагогічних працівників закладів загальної середньої освіти для ефективної реалізації Державного стандарту профільної середньої освіти, формування готовності до впровадження нових підходів, сучасних методик і технологій навчання на рівні профільної середньої освіти.

Завдання підвищення кваліфікації:

- окреслити нормативно-правові засади Державного стандарту профільної середньої освіти, його роль та складники (зокрема для викладання хімії);
- забезпечити розуміння змісту й структури Типової освітньої програми для 10-12 класів академічних ліцеїв та особливостей її реалізації стосовно навчання хімії;

- розвинути вміння щодо розроблення навчальних програм із хімії на основі модельних і Державного стандарту профільної середньої освіти з урахуванням потреб учнівства;
- удосконалити компетентності педагогічних працівників щодо навчання хімії у старшій профільній школі на основному та поглибленому рівні;
- формувати вміння застосовувати елементи профорієнтації та кар'єрного консультування під час реалізації змісту освітньої галузі;
- розвинути здатність ефективно використовувати цифрові інструменти й технології під час навчання хімії;
- поглибити розуміння специфіки здійснення оцінювання в старшій профільній школі.

Перелік компетентностей, що вдосконалюватимуться: (відповідно до професійного стандарту «Вчитель закладу загальної середньої освіти», затвердженого наказом МОН України від 29 серпня 2024 року № 1225): предметно-методична компетентність (А2), інформаційно-цифрова компетентність (А3), організаційна компетентність (Г2), оцінювально-аналітична компетентність (Г3).

Очікувані результати підвищення кваліфікації:

За результатами навчання педагоги оволодіють знаннями та розвинуть уміння щодо:

- організації освітнього процесу в старшій школі відповідно до нормативно-правових засад Державного стандарту профільної середньої освіти;
- практичного застосування Типової освітньої програми для 10-12 класів академічних ліцеїв;
- створення навчальних програм на основі модельних і Державного стандарту профільної середньої освіти;
- викладання хімії на основному та поглибленому рівні у старшій профільній школі;
- застосування цифрових інструментів і технологій у старшій профільній школі;
- використання елементів профорієнтації та кар'єрного консультування під час викладання хімії;
- здійснення оцінювання досягнень здобувачів освіти на основному рівні у старшій профільній школі.

Система та критерії оцінювання результатів підвищення кваліфікації.

Оцінювання результатів навчання слухачів здійснюється суб'єктом підвищення кваліфікації та базується на компетентнісному підході.

Система оцінювання спрямована на визначення рівня засвоєння навчального матеріалу, сформованості професійних умінь і досягнення очікуваних результатів програми.

Рейтинг слухача

Рейтинг слухача (РС) визначається як узагальнений показник результатів навчання та формується з урахуванням:

- підтвердженого ознайомлення з усіма навчальними юнітами програми (відеоматеріалами та навчальними матеріалами);
- результатів підсумкового тестування.

Формула визначення рейтингу слухача:

$$PC = OY + PT,$$

де:

OY — факт опрацювання всіх навчальних юнітів програми;

PT — результат підсумкового тестування, виражений у відсотках правильних відповідей.

Практичні завдання в межах програми мають формувальний характер, спрямовані на закріплення навчального матеріалу та не підлягають окремому бальному оцінюванню.

Умови успішного завершення програми

Слухач вважається таким, що успішно завершив програму підвищення кваліфікації, за умови:

- опрацювання всіх навчальних юнітів курсу;
- отримання за результатами підсумкового тестування не менше 60 % правильних відповідей.

Результат оцінювання

Результати оцінювання використовуються для підтвердження факту успішного проходження програми підвищення кваліфікації та є підставою для видачі відповідного документа встановленого зразка.

Документ про підвищення кваліфікації: за результатами успішного виконання програми (подолання встановленого прохідного порогу) слухачеві видається сертифікат про підвищення кваліфікації обсягом 30 год/1 кредит ЄКТС (відповідно до вимог Постанови Кабінету Міністрів України від № 800 21.08.2019 «Деякі питання підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників» (зі змінами). Реєстр виданих сертифікатів оприлюднюється на офіційному вебсайті суб'єкта підвищення кваліфікації — «Видавництво "Ранок"».

Вартість навчання встановлюється залежно від обраного формату супроводу:

750 грн — самостійне опанування матеріалу модулів в індивідуальному темпі, тьюторський супровід за запитом, можливість зворотного зв'язку та індивідуально-групових консультацій.

2. НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

Програмою передбачено лекційні заняття, практичні заняття та самостійну роботу. Під час опанування теоретичного блоку слухачі ознайомляться з нормативною базою, сучасними методиками та інструментами навчання хімії на основному та поглибленому рівні.

Практичні заняття передбачають аналіз навчально-методичних матеріалів, опрацювання методів та прийомів роботи.

Самостійна робота передбачає індивідуальну роботу з методичними матеріалами та самопідготовку до підсумкового тестування.

Підсумкові заходи передбачають проходження підсумкового тестування на платформі Академія «Ранок».

Програма складається із 4 модулів, зміст яких розкрито у 10 взаємо-пов'язаних темах.

Кількість годин, що відводиться на засвоєння змісту Програми, складає 30 год, із них 12 год — лекційні заняття, 10 год — практична робота, 6 год — самостійна робота, 2 год — підсумкові заходи.

Навчально-тематичний план

Назва навчальних тем	Кількість годин				
	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Контрольні заходи	Усього
МОДУЛЬ 1. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ ХІМІЇ В УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ ОСВІТИ					
Тема 1.1. Засади Державного стандарту профільної середньої освіти (природнича (STEM-кластер), профіль із поглибленим вивченням хімії та біології.)	2	0	1	0	3
Тема 1.2. Типова освітня програма для академічних ліцеїв та особливості її реалізації для організації навчання хімії	2	0	1	0	3
Разом за модулем	4	0	2	0	6
МОДУЛЬ 2. МОДЕЛЮВАННЯ ЗМІСТУ ОСВІТИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ В АКАДЕМІЧНОМУ ЛІЦЕЇ					

Тема 2.1. Модельні навчальні програми з хімії: складники та адаптація	2	0	1	0	3
Тема 2.2. Навчальні програми з хімії: розроблення, затвердження, упровадження	2	2	0	0	4
Тема 2.3. Організація освітнього простору в академічному ліцеї	0	0	1	0	1
Разом за модулем	4	2	2	0	8
МОДУЛЬ 3. ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ХІМІЇ НА ОСНОВНОМУ ТА ПОГЛИБЛЕНОМУ РІВНІ У СТАРШІЙ ПРОФІЛЬНІЙ ШКОЛІ					
Тема 3.1. Особливості навчання хімії на основному та поглибленому рівні	2	3	0	0	5
Тема 3.2. Використання цифрових інструментів і технологій у процесі навчання хімії у старшій профільній школі	0	2	0	0	2
Тема 3.3. Профорієнтація та кар'єрне консультування у процесі навчання хімії	0	1	0	0	1
Разом за модулем	2	6	0	0	8
МОДУЛЬ 4. ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ХІМІЇ НА РІВНІ ПРОФІЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ					
Тема 4.1. Підходи до оцінювання результатів навчання хімії в старшій профільній школі	2	0	1	0	3
Тема 4.2. Інструментарій оцінювання результатів навчання хімії здобувачів профільної середньої освіти	0	2	1	0	3
Разом за модулем	2	2	2	0	6
Підсумкові заходи	0	0	0	2	2
Усього	12	10	6	2	30

3. ЗМІСТ ПРОГРАМИ

МОДУЛЬ 1. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ ХІМІЇ В УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ ОСВІТИ

Тема 1.1. Засади Державного стандарту профільної середньої освіти (природнича (STEM-кластер), профіль із поглибленим вивченням хімії та біології.)

Зміст і структура Державного стандарту профільної середньої освіти. Базовий навчальний план профільної середньої освіти. Компетентнісний потенціал природничої освітньої галузі та базові знання. Вимоги до обов'язкових результатів навчання здобувачів профільної середньої освіти відповідно до природничої освітньої галузі.

Тема 1.2. Типова освітня програма для академічних ліцеїв та особливості її реалізації для організації навчання біології

Структура та зміст Типової освітньої програми для 10-12 класів закладів загальної середньої освіти, які забезпечують здобуття профільної середньої освіти за академічним спрямуванням. Типовий навчальний план. Обов'язкові та вибіркові освітні компоненти. Форми організації освітнього процесу. Кластери та профілі навчання. Змінні групи. Засади створення освітньої програми закладу освіти на основі Типової освітньої програми.

МОДУЛЬ 2. МОДЕЛЮВАННЯ ЗМІСТУ ОСВІТИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ В АКАДЕМІЧНОМУ ЛІЦЕЇ

Тема 2.1. Модельні навчальні програми з хімії: складники та адаптація

Модельні навчальні програми для обов'язкових та вибіркових освітніх компонентів. Складники модельних навчальних програм профільної середньої освіти. Вимоги до модельних навчальних програм. Модельні навчальні програми основного та поглибленого рівня. Адаптація модельних навчальних програм до специфіки закладу освіти та профілю навчання.

Тема 2.2. Навчальні програми з хімії: розроблення, затвердження, упровадження

Навчальні програми з хімії. Розроблення навчальних програм на основі модельних / не на основі модельних. Освітній дизайн навчальної програми. Ідеї для створення навчальних програм. Затвердження та впровадження навчальних програм.

Тема 2.3. Організація освітнього простору в академічному ліцеї

Сучасні вимоги до організації освітнього простору та матеріально-технічного забезпечення в академічному ліцеї. Платформи дистанційного навчання та їхні функціональні можливості. Організація змішаного навчання: поєднання очних і дистанційних форм.

МОДУЛЬ 3. ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ХІМІЇ НА ОСНОВНОМУ ТА ПОГЛИБЛЕНОМУ РІВНІ У СТАРШІЙ ПРОФІЛЬНІЙ ШКОЛІ

Тема 3.1. Особливості навчання хімії на основному та поглибленому рівні

Викладання хімії на основному та поглибленому рівні. Особливості викладання хімії. Розвиток наскрізних умінь. Командна робота педагогів у викладанні природничих дисциплін. Учитель як фасилітатор: стратегія супроводу замість контролю. Забезпечення індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів освіти в старшій профільній школі.

Тема 3.2. Використання цифрових інструментів і технологій у процесі навчання хімії у старшій профільній школі

Цифрові інструменти та їхній потенціал для профільної середньої освіти. Огляд сучасних освітніх онлайн-платформ. Створення та адаптація цифрових навчальних матеріалів для старшої профільної школи. Використання штучного інтелекту для персоналізації навчання: можливості й етичні аспекти. Цифрова грамотність педагогів і здобувачів освіти.

Тема 3.3. Профорієнтація та кар'єрне консультування у процесі навчання хімії

Стратегічне бачення ролі кар'єрного освітнього радника в супроводі здобувачів освіти. Профорієнтація під час вивчення хімії. Роль учителя в кар'єрному консультуванні. Побудова індивідуальних освітніх траєкторій учнів.

МОДУЛЬ 4. ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ХІМІЇ НА РІВНІ ПРОФІЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Тема 4.1. Підходи до оцінювання результатів навчання хімії в старшій профільній школі

Види оцінювання. Загальні критерії оцінювання та галузеві критерії. Особливості оцінювання обов'язкових освітніх компонентів. Специфіка оцінювання вибіркокових курсів. Вибір закладом освіти власної шкали оцінювання чи системи оцінювання, визначеної законодавством.

Тема 4.2. Інструментарій оцінювання результатів навчання хімії здобувачів профільної середньої освіти

Принципи й характеристики ефективного оцінювання (формувального, підсумкового тощо). Самооцінювання і взаємооцінювання здобувачів освіти. Застосування цифрових інструментів для оцінювання. Розвиток рефлексивних навичок у здобувачів профільної середньої освіти. Оцінювання в очному, дистанційному й змішаному навчанні.

3.1. Орієнтовний перелік практичних завдань

Тема 2.2.

Розроблення структури та фрагментів змісту кожного складника навчальної програми з хімії.

Тема 3.1.

Розроблення фрагмента уроку хімії з урахуванням компетентнісного підходу та розвитку ключових компетентностей; створення компетентнісно орієнтованого завдання.

Створення інтегрованого (STEM/STEAM) завдання з поєднанням з іншими освітніми галузями.

Планування навчального проєкту з хімії (індивідуального або групового), спрямованого на розв'язання практичної проблеми.

Тема 3.2.

Розроблення фрагмента уроку хімії з використанням цифрових інструментів і технологій (зокрема онлайн-платформ, сервісів для спільної роботи, елементів штучного інтелекту).

Тема 3.3.

Розроблення рекомендацій щодо організації профорієнтаційної роботи під час навчання хімії (ознайомлення з професіями хімічного напрямку, інтеграція практикоорієнтованих завдань, формування індивідуальної освітньої траєкторії учнів і учениць).

Тема 4.2.

Розроблення інструментів формувального оцінювання результатів навчання з хімії

Організація рефлексії навчальної діяльності учнів і учениць із застосуванням прийомів самооцінювання та взаємооцінювання (з використанням цифрових інструментів за потреби).

3.2. Орієнтовний перелік питань для самостійного опрацювання

Тема 1.1 Вимоги до обов'язкових результатів навчання здобувачів профільної середньої освіти відповідно до природничої освітньої галузі.

Тема 1.2 Структура та зміст Типової освітньої програми для 10-12 класів закладів загальної середньої освіти, які забезпечують здобуття профільної середньої освіти за академічним спрямуванням.

Тема 2.1. Модельні навчальні програми основного та поглибленого рівня.

Тема 2.3. Платформи дистанційного навчання та їхні функціональні можливості.

Тема 4.1. Загальні критерії оцінювання та галузеві критерії. Особливості оцінювання обов'язкових освітніх компонентів.

Тема 4.2. Застосування цифрових інструментів для оцінювання.

4. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Нормативно-правові документи

1. Деякі питання підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників: постанова Кабінету Міністрів України від 21.08.2019 № 800 (зі змінами).
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/800-2019-%D0%BF#Text> (дата звернення 05.03.2026).
2. Про затвердження Державного стандарту профільної середньої освіти : постанова Кабінету Міністрів України від 25.07.2024 № 851.
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-2024-%D0%BF#Text> (дата звернення: 05.03.2026).
3. Про затвердження Концептуальних засад реформування профільної середньої освіти (академічні ліцеї): наказ Міністерства освіти і науки України від 10.10.2024 № 1451. URL: <https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennia-kontseptualnykh-zasad-reformuvannia-profilnoi-serednoi-osvity-akademichni-litsej> (дата звернення: 05.03.2026).
4. Про затвердження професійного стандарту «Вчитель закладу загальної середньої освіти»: наказ Міністерства освіти і науки України від 29.08.2024 № 1225. URL: <https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennia-profesiinoho-standartu-vchytel-i-zakladu-zahalnoi-serednoi-osvity> (дата звернення: 05.03.2026).
5. Про повну загальну середню освіту : Закон України від 16.01.2020 р. № 463-IX (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text> (дата звернення: 05.03.2026).
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: 05.03.2026).
7. Типова освітня програма для 10–12 класів закладів загальної середньої освіти, які забезпечують здобуття профільної середньої освіти за академічним спрямуванням : Наказ Міністерства освіти і науки України від 26.05.2025 р. № 765 (зі змінами). URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/2025/06/25/top-dlya-10-12-kl-zzso-yaki-zabezp-zdob-prof-osvity-25-06-2025-1.pdf> (дата звернення: 05.03.2026).

Основна література

1. Концептуальні засади природничої освітньої галузі. URL: https://educationforlife.mon.gov.ua/osvitnia-haluz/pryrodnycha/#flipbook-df_rand3302669156/4/ (дата звернення: 11.03.2026)
2. Про затвердження рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання: Наказ Міністерства освіти і науки України від 02.08.2024 №1093. URL: <https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennia-rekomendatsii-shchodootsiniuvnia-rezultativ-navchannia> (дата звернення: 05.03.2026)
3. «Природнича освітня галузь: як оцінювати в Новій українській школі». Методичний посібник. URL: <https://educationforlife.mon.gov.ua/wp-content/uploads/2025/10/pro-ociniuvannia-2025-putivnik.pdf> (дата звернення: 11.03.2026)
4. Про окремі питання оцінювання результатів навчання : лист МОН України від 14.03.2025 № 1/4895-25. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/uploads/public/67d/44e/c61/67d44ec61e945882496290.pdf> (дата звернення: 05.03.2026)
5. Кремень В. Г., Топузов О. М., Ляшенко О. І., Мальований Ю. І., Засекіна Т. М. Профільна середня освіта: концептуальні засади для Нової української школи. *Вісник Національної академії педагогічних наук України*. 2023. № 5(2). С. 1–8. URL: <https://visnyk.naps.gov.ua/index.php/journal/article/view/389/452> (дата звернення: 05.03.2026).
6. Профільна середня освіта: виклики і шляхи реалізації : зб. матеріалів / за заг. ред. О. І. Ляшенка, Т. М. Засекіної, Ю. І. Мальованого, С. Г. Литвинової, А. В. Малиношевської (м. Київ, 4 квіт. 2024 р.). Київ : Видавничий дім «Освіта», 2024. 288 с. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/740085/1/Збірник_MC_v5.pdf (дата звернення: 05.03.2026).
7. Реформа старшої школи: профільна. URL: <https://profilna.mon.gov.ua> (дата звернення: 05.03.2026).
8. Розробляємо модельну навчальну / навчальну програму : інструктивно-методичні рекомендації для авторів модельних навчальних / навчальних програм з навчальних предметів / інтегрованих курсів. Державна установа «Український інститут розвитку освіти», Державна служба якості освіти України. Київ, 2025. 28 с. URL: <https://uied.org.ua/wp-content/uploads/2025/05/uied-67ag-26.05.2025.pdf> (дата звернення: 05.03.2026).
9. Фасоля О., Сейтосманов А., Мархлевські В. К. Старша профільна школа: кроки до становлення. Версія 2.0. 2024. 76 с. URL: https://decentralization.ua/uploads/library/file/952/ProfileEducation_2.0.pdf (дата звернення: 05.03.2026).

Додаткова література

1. Освіта для життя. Природнича галузь. URL: https://educationforlife.mon.gov.ua/osvitnia-haluz/pryrodnycha/#flipbook-df_rand3302669156/4/ (дата звернення: 11.03.2026)
2. Цифрова трансформація освіти і науки [Електронний ресурс] : сайт. – URL: <https://mon.gov.ua/tag/tsifrova-transformatsiya-osviti-inauki?&tag=tsifrova-transformatsiya-osviti-i-nauki> (дата звернення: 04.03.2026)
3. Годлевська К. В., Котун К. В., Постригач Н. О., Старощук Ю. М. Професійна підготовка вчителів старшої школи у зарубіжних країнах : навч. посіб. для дистанційного курсу. Київ : Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України, 2022. 190 с. URL: <https://surl.li/sztvun> (дата звернення: 05.03.2026).
4. Гривко А., Ващенко Л. Поточне та формувальне оцінювання в базовій та старшій профільній школі. *Український педагогічний журнал*. 2021. № 2. С. 72–83. URL: <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2021-2-72-83> (дата звернення: 05.03.2026).
5. Гуцало Л. В., Маркевич О. В. Організація профільного навчання в Україні: законодавство та практичне втілення (на прикладі Наукового лицю Житомирського державного університету імені Івана Франка). *Актуальні питання у сучасній науці*. 2024. № 24. С. 798–812. URL: <https://eprints.zu.edu.ua/40114/> (дата звернення: 05.03.2026).
6. Топузов О. М., Мадихін О. В., Алексеева С. В., Арістова Н. О. Індивідуалізація навчання в умовах змішаної форми організації освітнього процесу у профільній старшій школі : метод. посіб. Київ : Видавничий дім «Освіта», 2024. 99 с. URL: <https://surl.li/rqlmnn> (дата звернення: 05.03.2026).