

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ЦЕНТР ПІДВИЩЕННЯ
КВАЛІФІКАЦІЇ**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ДВНЗ

«Ужгородський національний
університет»

Протокол №3 від 05.03. 2026р.

Голова Вченої ради
проф. Володимир СМОЛАНКА



ПРОГРАМА

підвищення кваліфікації педагогічних працівників закладів загальної середньої освіти, які забезпечують реалізацію Державного стандарту профільної середньої освіти

(технологічна освітня галузь)

**«СТРАТЕГІЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ В
УМОВАХ ПРОФІЛІЗАЦІЇ»**

Загальна інформація

Назва програми «СТРАТЕГІЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ПРОФІЛІЗАЦІЇ»

Розробник: Тяскайло Ганна Іванівна, завідувач навчально-методичною лабораторією координаційно-методичної діяльності ННЦ підвищення кваліфікації ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Напрямок 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

Програму розроблено на основі типової програми: Типова програма підвищення кваліфікації педагогічних працівників закладів загальної середньої освіти, які беруть участь у реалізації Державного стандарту профільної середньої освіти «Старша профільна школа: нові підходи та інструменти для вчителів». (наказ МОН України від 04.11.2025 № 1452 URL: <https://uied.org.ua/wp-content/uploads/2025/11/mo-n-1452-04.11>).

Обсяг програми: 30 академічних годин / 1 кредит ЄКТС

Термін дії програми: з 2026 до 2031 року

Рецензенти:

Білак Юрій Юрійович, завідувач кафедри програмного забезпечення систем факультету інформаційних технологій ДВНЗ «УжНУ», кандидат фізико-математичних наук, доцент

Трофімчук Володимир Миколайович, доцент кафедри технологічної, професійної освіти та цивільної безпеки факультету менеджменту, економіки і природничо-технологічної освіти Рівненського державного університету, кандидат педагогічних наук, доцент

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Актуальність програми зумовлена радикальною зміною парадигми старшої школи. З 2027 року заклади освіти розпочнуть функціонувати за двома основними спрямуваннями: академічним та професійним. Для технологічної галузі це означає перехід від ремісничих практик до інженерного проектування та інноваційної діяльності. Державний стандарт визначає метою галузі не лише оволодіння техніками, а й розвиток критичного та технічного мислення, здатності до підприємливості та партнерської взаємодії. В умовах воєнного стану та необхідності посилення обороноздатності України, вчитель технологій стає ключовою фігурою у формуванні технічної еліти. Мова йде про підготовку фахівців, здатних проектувати дрони, створювати системи автоматизації та впроваджувати енергозберігаючі технології.

Цільова група: вчителі технологій, креслення, викладачі інтегрованих курсів та вибіркових компонентів (робототехніка, дизайн, стартапи)

Загальний обсяг програми: 30 академічних годин / 1 кредит ЄКТС

Особливості реалізації програми

Реалізація програми базується на засадах андрагогіки, що передбачає врахування професійного досвіду вчителів та орієнтацію на вирішення конкретних практичних кейсів. Навчання може відбуватися за інтенсивною моделлю (короткостроковий курс тривалістю 1 тиждень) або за пролонгованою формою з розподілом модулів на довший період.

Форма: дистанційна.

Метою програми є системне вдосконалення професійних компетентностей педагогів для ефективного впровадження Стандарту профільної освіти, моделювання змісту предметів та інтегрованих курсів, а також опанування нових інструментів оцінювання результатів навчання.

Завдання підвищення кваліфікації:

опрацювати концептуальні засади Державного стандарту профільної середньої освіти, його складника технологічної галузі (ключові компетентності, наскрізні вміння, групи результатів);

розкрити структуру та зміст Типової освітньої програми для 10–12 класів академічних ліцеїв у частині технологічної освітньої галузі, зокрема «Технології»;

сформувати практичні вміння щодо розроблення робочих навчальних програм на основі модельної програми «Технології» та вибірових компонентів (робототехніка, дизайн, стартапи), або інтегровані курси, враховуючи специфіку академічного ліцею та запити учнів;

опанувати методики інтеграції кар'єрного консультування та елементів soft skills у викладання технологічних модулів, спираючись на аналіз регіонального ринку праці;

сформувати навички використання сучасних інструментів 3D-моделювання (Tinkercad, Fusion 360);

поглибити розуміння критеріального оцінювання складних проєктних робіт за чотирма групами результатів: від ідеї до маркетингового просування та впровадити дієві інструменти формувального оцінювання;

вивчити можливості інтеграції STEM-підходу та робототехніки як вибірових компонентів профільної освіти;

опанувати методику діагностування та подолання навчальних розривів у технологічній галузі;

сформувати вміння інтегрувати кар'єрне консультування та STEM-підходи у викладання технологічної галузі.

Компетентності та результати навчання

Програма спрямована на **вдосконалення компетентностей**, визначених професійним стандартом вчителя (наказ МОН № 1225 від 29.08.2024), зокрема

A2. Предметно-методична компетентність

A3. Інформаційно-цифрова компетентність

Г2. Організаційна компетентність

Г3. Оцінювально-аналітична компетентність

Очікувані результати навчання

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;

розробляти календарно-тематичне планування для 10–12 класів, адаптуючи модельні програми до потреб конкретного профілю (наприклад, поглиблене вивчення технологічної галузі);

використовувати техніки сторітелінгу, гейміфікації та проектного навчання для підвищення мотивації старшокласників;

застосовувати цифрові платформи (Tinkercad, Autodesk Fusion 360, Canva, Wokwi, Padlet, DALL-E) для створення вправ, задач, проєктів технологічної галузі;

алгоритми моделювання варіативного змісту освіти (профілів, кластерів) та принципи розбудови STEM-орієнтованого освітнього простору;

методологію фасилітації та командної роботи педагогів у процесі викладання інтегрованих курсів та реалізації міжгалузевих проєктів;

психологічні чинники резильєнтності (стійкості) старшокласників та теоретичні засади кар'єрного консультування в умовах професійного самовизначення;

потенціал цифрових інструментів для організації STEM-проєктів;

сучасні підходи до оцінювання (формувальне, підсумкове, критеріальне) у профільній школі та специфіку вимірювання результатів STEM-діяльності.

будувати освітній процес на засадах профорієнтації, допомагаючи учням усвідомити роль технологічних навичок у майбутній кар'єрі;

здійснювати критеріальне оцінювання за 12-бальною шкалою, враховуючи вимоги до основного та поглибленого рівнів (індекс П) ;

проектувати плани подолання освітніх втрат на основі результатів діагностування знань.

застосовувати кейс-технології та ситуаційні завдання, використовувати ШІ для створення диференційованих тестів, проводити критеріальне оцінювання за 12-бальною шкалою НУШ.

Система та критерії оцінювання результатів навчання

Оцінювання успішності слухачів базується на компетентнісному підході та включає:

1. **Поточний контроль:** виконання практичних завдань у межах кожного модуля (створення фрагмента робочої програми з «Технологій» та розробка цифрового дидактичного матеріалу)

2. **Підсумковий контроль:** проходження кваліфікаційного тестування: Тестування проводиться в онлайн-режимі, включає 20 запитань, кожне з яких оцінюється в один бал, загальна кількість балів, яку може отримати слухач - 20. Прохідний поріг – 70% правильних відповідей (14 балів)

3. **Презентація випускного проєкту (кейсу).** (10 балів)

Рівень виконання	Характеристика	Бали (%)
Високий	Глибоке розуміння Стандарту, творчий підхід до моделювання програм, володіння цифровими інструментами на рівні експерта	90–100
Достатній	Успішне застосування методик, виконання всіх завдань за зразком, розуміння специфіки оцінювання	75–89
Середній (Прохідний)	Володіння базовою термінологією, часткове виконання практичних кейсів	70–74
Незадовільний	Невиконання ключових завдань, низький рівень володіння інструментарієм Стандарту	< 70

Для отримання свідоцтва необхідно набрати не менше 70% від загальної суми балів.

Документ про підвищення кваліфікації: Свідоцтво про підвищення кваліфікації видається за умови отримання від 21 до 30 балів за виконання всіх зазначених вище завдань, тоді програма підвищення кваліфікації вважається виконаною. За умов отримання оцінки нижче 21 балу потрібне додаткове опрацювання та повторне виконання завдань. Важливим складником завершення навчання є блок рефлексивної самодіагностики.

За результатами виконання програми слухачам видається свідоцтво про підвищення кваліфікації за програмою підвищення кваліфікації педагогічних працівників закладів загальної середньої освіти, які забезпечують реалізацію Державного стандарту профільної середньої освіти «СТРАТЕГІЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ПРОФІЛІЗАЦІЇ» обсягом 30 академічних годин / 1 кредит ЄКТС.

Технічний дизайн документа відповідає вимогам Постанови КМУ № 800.

Вартість: 750 грн

2. НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

Навчальний план структурований таким чином, щоб забезпечити органічне поєднання нормативної підготовки з інтенсивним практичним зануренням у сучасні технології.

Назва навчальних тем	Кількість годин				
	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Контрольні заходи	Усього
МОДУЛЬ 1. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ В УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ ОСВІТИ					
1.1. Держстандарт: мета та компетентнісний потенціал: технологічна галузь у вимірі 10-12 класів	1	1	1	-	3
1.2. Профілізація та базовий навчальний план	1	1	1	-	3
Разом за модулем	2	2	2		6
МОДУЛЬ 2. МОДЕЛЮВАННЯ ЗМІСТУ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ ПРЕДМЕТУ ТЕХНОЛОГІЙ В АКАДЕМІЧНОМУ ЛІЦЕЇ					
2.1. Проектування програм з технологій: від стандарту до поглиблення	1	2	1	-	4
2.2. Аналіз модельних програм: від дизайну до стартап-культури Адаптація змісту програми технологій під потреби академічного ліцею	1	2	1	-	4
Разом за модулем	2	4	2	-	8
МОДУЛЬ 3. ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ПРЕДМЕТУ «ТЕХНОЛОГІЙ» ОСНОВНОГО ТА ПОГЛИБЛЕНИХ РІВНІВ У СТАРШІЙ ПРОФІЛЬНІЙ ШКОЛІ.					
3.1. Особливості викладання предмету «Технології» на основному та поглиблених рівнях	1	2	-	--	3
3.2. Інноваційні технології: САD-системи, 3D-моделювання та адитивні технології в профільній школі		2	-	-	2
3.3. Технічне забезпечення предмету «Технології», робота в		2	-	-	2

системах автоматизованого проектування та 3D-моделювання.					
Разом за модулем	2	6	0	-	8
МОДУЛЬ 4. ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ НА РІВНІ ПРОФІЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ					
4.1. Критерії та інструментарій оцінювання за групами результатів у старшій профільній школі	1	2	-	-	3
4.2. Кар'єрне консультування та формування soft skills ліцеїста	1	2	-	-	3
Разом за модулем	2	4	-	-	6
Підсумкові заходи	-	-	-	2	2
УСЬОГО	8	16	4	2	30

3.ЗМІСТ ПРОГРАМИ

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

1.1. Держстандарт: мета та компетентнісний потенціал: технологічна галузь у вимірі 10-12 класів

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 технологічної галузі здобувачів профільної середньої освіти на поглибленому рівні.

Характеристика 11 наскрізних умінь, таких як критичне та системне мислення, здатність співпрацювати, конструктивно керувати емоціями. Філософські підвалини профільної школи: повага до особистості, академічна доброчесність, безбар'єрність.

1.2. Профілізація та базовий навчальний план

Особлива увага приділяється розподілу навантаження: у 10 класі (адаптаційний цикл) технології можуть вивчатися як на основному, так і на поглибленому рівні, а в 11–12 класах зміст повністю підпорядковується обраному профілю. Педагоги аналізують Додаток 23 Стандарту, вивчаючи можливості перерозподілу годин між обов'язковими та вибірковими компонентами, що є критичним для створення гнучкого графіка навчання в академічному ліцеї.

Важливим аспектом є формування оборонної свідомості та громадянської стійкості через технології. Це передбачає не лише вивчення матеріалів, а й розуміння їх стратегічного значення для держави. У цьому контексті обговорюється компетентнісний потенціал галузі, здатності працювати в команді та приймати колективні рішення.

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

2.1. Проектування програм з технологій: від стандарту до поглиблення

Структура та зміст Типової освітньої програми для 10–12 класів закладів загальної середньої освіти, які забезпечують здобуття профільної середньої освіти за академічним спрямуванням, та особливості її реалізації для організації навчання технологій. Типовий навчальний план. Обов'язкові та вибіркові освітні компоненти. Інтегровані курси (зокрема й міжгалузеві). Форми організації освітнього процесу. Кластери та профілі навчання. Змінні

групи. Засади створення освітньої програми закладу освіти на основі Типової освітньої програми.

Педагоги вивчають модельні навчальні програми, затверджені МОН, зокрема інтегровані курси, що поєднують технології з мистецтвом та бізнесом. Процес моделювання власної програми включає вибір «пакетних рішень» (навчальних модулів), які найкраще відповідають матеріальній базі ліцею та інтересам учнів.

2.2. Аналіз модельних програм: від дизайну до стартап-культури Адаптація змісту програми технологій під потреби академічного ліцею

Навчальні програми для обов'язкових та вибіркових освітніх компонентів. Розроблення навчальних програм курсів навчання технологій на основі модельних / не на основі модельних програм. Освітній дизайн навчальної програми. Ідеї для створення навчальних програм. Затвердження та впровадження навчальних програм.

МОДУЛЬ 3. ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ПРЕДМЕТУ «ТЕХНОЛОГІЙ» ОСНОВНОГО ТА ПОГЛИБЛЕНИХ РІВНІВ У СТАРШІЙ ПРОФІЛЬНІЙ ШКОЛІ.

3.1. Особливості викладання предмету «Технології» на основному та поглиблених рівнях

Викладання технологій на поглибленому рівні. Особливості викладання інтегрованого курсу технологічної освітньої галузі. Розвиток критичного мислення через інтеграцію освітніх галузей. Командна робота педагогів у викладанні інтегрованих курсів. Учитель як фасилітатор: стратегія супроводу замість контролю. Забезпечення індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів освіти в старшій профільній школі.

3.2. Інноваційні технології: CAD-системи, 3D-моделювання та адитивні технології в профільній школі

Окремий блок присвячений CAD-системам (Tinkercad, Fusion 360) та 3D-моделюванню. Вчителі вчаться створювати складні графічні зображення та готувати файли для 3D-друку, що є обов'язковим компонентом підготовки сучасного ліцеїста. Також розглядається роль штучного інтелекту у проєктуванні: від генерації варіантів дизайну виробу до автоматизації розрахунків собівартості. Така підготовка перетворює вчителя технологій на справжнього інженерного наставника.

3.3. Технічне забезпечення предмету «Технології», робота в системах автоматизованого проєктування та 3D-моделювання.

Навчити проєктувати робочі навчальні програми з автоматизації, адаптуючи їх під технічний профіль навчання (академічний або професійний спрямування). Сформулювати розуміння міжпредметних зв'язків технологічної галузі. Навчити використанню середовищ віртуального моделювання

(наприклад, Tinkercad) для симуляції електронних схем, що дозволяє компенсувати відсутність фізичного обладнання або безпечно тестувати ідеї. Розвинути навички створення алгоритмів автоматизації для реальних систем («розумний будинок», автоматичний полив, метеостанції), навички створення складних форм за допомогою логічних операцій над примітивами, специфікацій та розгортки деталей на основі 3D-моделі.

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

4.1. Критерії та інструментарій оцінювання за групами результатів у старшій профільній школі

Види оцінювання. Загальні критерії оцінювання та критерії оцінювання результатів навчання технологій. Особливості оцінювання обов'язкових освітніх компонентів. Специфіка оцінювання вибіркового курсу. Вибір закладом освіти власної шкали оцінювання чи системи оцінювання, визначеної законодавством.

Система оцінювання STEM-компетентностей. Загальні та галузеві критерії оцінювання в синергії з критеріями STEM-проектів (технічна складність, креативність рішення, життєздатність прототипу).

Система оцінювання результатів навчання, яка базується на чотирьох групах результатів, визначених Стандартом:

1. Втілення задуму в продукт: оцінюється якість виконання та відповідність алгоритму.

2. Графічна та цифрова грамотність: оцінюється вміння працювати з креслениками та ІТ-інструментами.

3. Науково-технічні дослідження: оцінюється здатність до експериментування та обґрунтування вибору матеріалів.

4. Професійне самовизначення: оцінюється здатність учня проєктувати свій подальший розвиток.

Педагоги вчаться використовувати формувальне оцінювання як інструмент підтримки динаміки навчання, а не лише фіксації помилок.

4.2. Кар'єрне консультування та формування soft skills ліцеїста

Модуль також включає методики кар'єрного коучингу: вчитель допомагає учню скласти короткостроковий та довгостроковий кар'єрний план, спираючись на аналіз власних здібностей та потреб громади. Окремо розглядається подолання освітніх втрат через діагностичні інструменти та індивідуальні освітні траєкторії.

Стратегічне бачення ролі кар'єрного освітнього радника в супроводі здобувачів освіти. Профорієнтація у викладанні предметів та курсів технологічної освітньої галузі. Роль учителя в кар'єрному консультуванні. Побудова індивідуальних освітніх траєкторій учнів.

Кар'єрне консультування інтегрується безпосередньо у зміст уроків. Учитель технологій має допомогти учневі побачити зв'язок між шкільним предметом та майбутньою професією. У процесі навчання вчителі розробляють сценарії уроків-конференцій чи зустрічей із фахівцями високотехнологічних галузей, що сприяє свідомому вибору STEM-кар'єри.

Орієнтовний перелік практичних завдань

1. **Проектування фрагмента робочої програми:** Оберіть одну модельну програму та розробіть зміст одного розділу для академічного профілю, визначивши результати навчання для конкретного профілю (наприклад, інженерного чи художньо-технологічного) з обґрунтуванням вибору міжгалузевих зв'язків.

2. Розробка структури короткострокового курсу або модуля за вибором, який доповнює базову програму (наприклад, «Етнодизайн» або «Технології Smart-Home»).

3. **Workshop «Від ідеї до MVP».** Створення дорожньої карти учнівського стартап-проекту на основі модельної програми: від аналізу ринку (дизайну) до презентації прототипу.

4. **Методичний кейс.** Порівняльний аналіз викладання однієї теми (наприклад, «Матеріалознавство») на базовому та поглибленому рівнях: підбір різних методів та обладнання.

5. Створення критеріїв оцінювання для комплексного проекту за чотирма групами результатів (від знання до ставлення). Розробка чек-листів для самооцінювання учнів.

6. **Проект «Регіональний кластер».** Кейс-метод: розробка ідеї учнівського бізнесу, що враховує локальний контекст (туризм, деревообробка, виноробство чи IT-сектор регіону, де проживає педагог) та опис необхідних soft skills для його реалізації.

Вимоги до самостійної роботи

Самостійна робота (4 годин) передбачає поглиблене вивчення нормативних документів та опрацювання додаткової літератури.

Аналіз порівняльних таблиць Стандарту базової та профільної освіти.

Перегляд вебінарів МОН щодо впровадження пілотних проектів у 10-х класах.

Інструментарій оцінювання результатів навчання технологій здобувачів профільної середньої освіти

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Нормативно-правові документи

1. Про освіту Закон України від 05 вересня 2017 року №2145-VIII (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення: 04.03.2026)
2. Постанова КМУ № 851 від 25.07.2024 «Про затвердження Державного стандарту профільної середньої освіти». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-2024-%D0%BF> (дата звернення: 04.03.2026)
3. Наказ МОН № 1452 від 04.11.2025 (Типова програма). URL: <https://ips.ligazakon.net/document/MUS42405> (дата звернення: 04.03.2026)
4. Наказ МОН № 1225 від 29.08.2024 (Професійний стандарт вчителя). URL: <https://surl.lu/fnzntl> (дата звернення: 04.03.2026)

Основна література

5. Навчання в умовах викликів: інструменти подолання освітніх втрат (Наказ МОН № 1415). URL: <https://uied.org.ua/wp-content/uploads/2025/11/mon-1415-28.10.2025.pdf>. (дата звернення: 04.03.2026)
6. Реформа профільної школи: офіційний ресурс. URL: <https://profilna.mon.gov.ua>. (дата звернення: 04.03.2026)
7. Освіторія Медіа: цифрові інструменти НУШ. URL: <https://osvitoria.media>. (дата звернення: 04.03.2026)
8. Bloom's Таксоному (таксономія Блума для формулювання результатів). URL: <https://books.google.com.ua/...> (дата звернення: 04.03.2026)
9. Посібник із подолання освітніх втрат / Оксана Пасічник, Олена Ліннік. 2025. Рекомендовано до використання рішенням Методичної ради Державної установи «Український інститут розвитку освіти» (протокол №5 від 17 грудня 2025 року) URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/osvita-2/nadoluzhennia-osvitnikh-vtrat/posibnik-krok-za-krokom.pdf> (дата звернення: 04.03.2026)

Методичні ресурси та платформи

10. Платформа для 3D-проектування та симуляції Tinkercad (Tinkercad Circuits для Arduino). URL: <https://www.tinkercad.com/>
11. ІТ-кластер Закарпаття: освітні ініціативи та аналіз ринку. URL: <https://itct.com.ua/>
12. Ресурсний центр інженерно-технічного факультету УжНУ (методичні розробки з робототехніки). URL: <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/faculty-engineer>