

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка

Кафедра біології та методики навчання біології



ЗАТВЕРДЖУЮ»

Юрій ЛЯННОЙ

2025 р.

ПРОГРАМА ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ

МОДЕЛЬНІ ПРОГРАМИ, МЕТОДИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ІНТЕГРОВАНИХ КУРСІВ ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ

Категорія слухачів: педагогічні та науково-педагогічні працівники закладів
і установ

Суми 2025

Модельні програми, методи та технології навчання інтегрованих курсів природничої освітньої галузі: програма підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників.

Розробник:

Микола МОСКАЛЕНКО, кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри біології та методики навчання біології

Робоча програма розглянута на засіданні кафедри біології та методики навчання біології.

Протокол №12 від «22» квітня 2025 р.

Завідувач кафедри

біології та методики навчання біології

к.біол.н., доцент



Литвиненко Ю.І.

Робоча програма схвалена науково-методичною комісією Природничо-географічного факультету

Протокол № 3 від «23» квітня 2025 р.

Голова НМК



Людмила МІРОНЕЦЬ

Пояснювальна записка

Програма підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників виконує вимоги Закону України «Про освіту» (2017), «Про повну загальну середню освіту» (2020) зі змінами, «Про вищу освіту» (2014) зі змінами, «Про професійний розвиток працівників» (2012, зі змінами 2019 р.), проєкт Закону «Про академічну доброчесність» (2024), Постанови Кабінету Міністрів України №800 «Деякі питання підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників» (2019), Професійного Стандарту на групу професій «Викладачі закладу вищої освіти» (2021), Професійного стандарту за професіями «Вчитель закладу загальної середньої освіти» (2024), Професійних стандартів «Викладач закладу вищої освіти» (2021; 2024), Професійного стандарту «Керівник закладу освіти» (2021), Типової програми підвищення кваліфікації педагогічних працівників закладів загальної освіти з академічної доброчесності (наказ МОН України від 18.12.2024 №1759) спрямованої на розвиток та удосконалення загальних компетентностей.

У програмі враховані також основні положення Концептуальних засад реформування профільної середньої освіти (академічні ліцеї) (2024), Державного стандарту базової середньої освіти (2020), Державного стандарту профільної середньої школи (2024), Стратегії розвитку штучного інтелекту в Україні (2023-2030 рр.).

Мета та завдання підвищення кваліфікації:

- сприяти підвищенню рівня володіння слухачами сучасними методиками навчання інтегрованих курсів природничої освітньої галузі в межах концепції НУШ;
- поглибити знання слухачів щодо ключових педагогічних технологій, доцільних під час викладання інтегрованих курсів природничої освітньої галузі;
- сприяти підвищенню рівня професійних компетентностей щодо застосування різних модельних програм під час викладання інтегрованих курсів природничої освітньої галузі в закладах загальної середньої освіти.

Цільова аудиторія: педагогічні працівники закладів освіти, керівники закладів освіти, науково-педагогічні працівники закладів вищої освіти.

Обсяг/тривалість: 30 годин/ 1 кредит ЄКТС.

Форма навчання: дистанційна, змішана.

Місце реалізації програми: онлайн-платформа zoom, Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка.

Перелік компетентностей, які удосконалюватимуться/набуватимуться:

- мовно-комунікативна;
- предметно-методична;
- інформаційно-цифрова;
- іноваційна;
- компетентність педагогічного партнерства;
- здатність до навчання продовж життя.

Результати навчання за компетентностями:

- знання основних біологічних термінів та понять, форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, теорій, концепцій фундаментальної та прикладної біології та використання їх на практиці для вирішення професійних завдань.

- здатність застосовувати кращі освітні практики у професійній діяльності: генерувати нові ідеї;

- здатність взаємодіяти на засадах освітнього партнерства, взаємоповаги, етичних мотивів.

Документ, що видається – свідоцтво з описом досягнутих результатів.

Свідоцтво відповідає вимогам Постанови КМУ від 21.08.2019 р. №800 «Порядок підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників». Документ видається в друкованому варіанті із затвердженим обсягом інформації, реквізитами та відповідними печатками.

Інформаційний обсяг програми підвищення кваліфікації

Тема 1. Вступ. Природнича освітня галузь в Державному стандарті базової середньої освіти. Компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій. Базові знання в природничій галузі. Предмет, мета і педагогічні цілі курсу підвищення кваліфікації.

Тема 2. Вимоги до обов'язкових результатів навчання учнів з природничої освітньої галузі в Державному стандарті. Уміння і ставлення, як складові природничої компетентності. Споріднені групи результатів навчання в природничій освітній галузі. Основні види оцінювання результатів навчання в природничій освітній галузі. Орієнтири для оцінювання результатів навчання учнів.

Тема 3. Природнича освітня галузь в 5-6 класах. Типова освітня програма. Перехід до модельних програм та інтегрованих курсів. Програмне забезпечення інтегрованих курсів природничої освітньої галузі в 5-6 класі.

Тема 4. Модельні навчальні програми «Пізнаємо природу», «Довкілля», «Природничі науки», їх структура.

Тема 5. Підручники з інтегрованих курсів природничої освітньої галузі в 5-6 класі різних авторських колективів. Структура та зміст підручників, їх відповідність Державному стандарту та вимогам Нової української школи.

Тема 6. Природнича освітня галузь в 7-9 класах. Типова освітня програма. Перехід до модельних програм та інтегрованих курсів. Програмне забезпечення інтегрованих курсів природничої освітньої галузі в 7-9 класі.

Тема 7. Підручники з інтегрованих курсів природничої освітньої галузі в 7-9 класі різних авторських колективів. Структура та зміст підручників, їх відповідність Державному стандарту та вимогам Нової української школи.

Тема 8. Методичні основи формування інтегрованого курсу «Природничі науки». Завдання та компетентності курсу в профільній школі. Зміст курсу «Природознавство». Переваги і недоліки профільної школи та інтегрованих курсів.

Тема 9. Застосування інтегрованого навчання в адаптаційному курсі. Мета та види інтегрованого навчання, його переваги. Тематична інтеграція змісту в інтегрованих курсах природничої освітньої галузі.

Тема 10. Вивчення біологічного різноманіття засобами інтегрованого навчання. Інтеграція навичок (способів дій). Застосування групового методу. Формування дослідницької компетенції за допомогою дослідницьких методів: спостереження, вимірювання, моделювання, порівняння та класифікування, експериментування та розв'язування проблем. Навчальні проекти, практичні завдання.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
1	Природнича освітня галузь в Державному стандарті базової середньої освіти.	3	
2	Вимоги до обов'язкових результатів навчання учнів з природничої освітньої галузі	3	
3	Природнича освітня галузь в 5-6 класах.	3	

4	Модельні навчальні програми «Пізнаємо природу», «Довкілля», «Природничі науки», їх структура.	3	
5	Підручники з інтегрованих курсів природничої освітньої галузі в 5-6 класі різних авторських колективів.	3	
6	Природнича освітня галузь в 7-9 класах.	3	
7	Підручники з інтегрованих курсів природничої освітньої галузі в 7-9 класі різних авторських колективів.	3	
8	Методичні основи формування інтегрованого курсу «Природничі науки».	3	
9	Застосування інтегрованого навчання в адаптаційному курсі.	3	
10	Вивчення біологічного різноманіття засобами інтегрованого навчання. Інтеграція навичок (способів дій).	3	
	Разом	30	

Практична робота. Уміння і ставлення, як складові природничої компетентності. Споріднені групи результатів навчання в природничій освітній галузі.

Самостійна робота. Презентація власних текстових кейсів та їх самоаналіз.

Консультації. Уточнення та виправлення помилок за результатами самостійної роботи.

Практична робота. Застосування групового методу на уроках інтеграційного змісту.

Самостійна робота. Презентація власних текстових кейсів та їх самоаналіз.

Консультації. Уточнення та виправлення помилок за результатами самостійної роботи.

Рекомендовані джерела:

1. Бібік Н.М. Нова українська школа: порадник для вчителя. Київ : Літера ЛТД, 2019. 208 с. URL : <https://cutt.ly/iL35bHu>

2. Державний стандарт базової середньої освіти : Постанова Кабінету Міністрів України від 30.09.2020 № 898. URL : <https://cutt.ly/pXEmODJ>

3. Жукова А.Г. Міжпредметні зв'язки – ключовий чинник осучаснення педагогічних технологій профільного навчання. *Освіта XXI століття: теорія, практика, перспективи* : матеріали Першої міжнародної наук-практ. інтернет-конф. Київ : Фенікс, 2019. С. 70-75.

4. Засекіна Т. М. До концепції підручника інтегрованого курсу "Природничі науки". *Проблеми сучасного підручника*. 2018. Вип. 20. С. 111-126. : http://nbuv.gov.ua/UJRN/psp_2018_20_12

5. Електронні навчально-методичні посібники з природничих наук «Природничі науки» 10-11 кл. URL : <https://drive.google.com/file/d/1N8rnnhmW5qSpueV6QdrRM6XuMRCgB-nK/view>

6. Ільченко В. Р. Технології інтеграції змісту освіти. *Інтеграція змісту освіти в профільній школі* : зб. наук. пр. Всеукр. круглого столу, 17 квітня 2019 р. (Вип. 11). Полтава: ПОППО. 184 с.

7. Ільченко В.Р., Гуз К.Ж., Ільченко О.Г. та ін. Природознавство-11: підручник для 11 класу загальноосвітніх навчальних закладів / Київ : ТОВ «КОНВІ ПРІНТ», 2018. 320 с. URL: https://lib.iitta.gov.ua/713154/1/Nature_Science-11_Gray.pdf

8. Інтегрований курс «Природознавство» та методика його навчання: методичні вказівки до практичних занять та виконання самостійної роботи здобувачами другого (магістерського) рівня вищої освіти / укладач Москаленко М.П. Суми : ФОП Цьома С.П., 2023. 29с.

URL : <http://repository.sspu.edu.ua/handle/123456789/13633>

9. Коршевніук, Т. В. Компетентнісний потенціал підручника біології. *Проблеми сучасного підручника* : збірник наукових праць. Київ, 2018. С.197–203

10. Методика навчання природознавства в старшій школі: методичний посібник / К.Ж. Гуз та ін. Київ: ТОВ «КОНВІ ПРІНТ», 2018. 192 с. <https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2021/09/METODYKA-navchannia-prirodnavstva-v-starshiy-shkoli.pdf>

11. Методичні рекомендації щодо особливостей організації освітнього процесу у 5 класах закладів загальної середньої освіти за Державним стандартом базової середньої освіти в умовах реалізації концепції «Нова українська школа» для пілотних закладів освіти : лист Міністерства освіти і науки України від 06.08.2021 № 5/2303-21. URL: <https://cutt.ly/pXlcaj6>

12. Методичні рекомендації щодо оцінювання навчальних досягнень учнів 5-6 класів, які здобувають освіту відповідно до нового Державного стандарту базової середньої освіти : наказ Міністерства освіти і науки України від 01.04.2022 № 289. URL: <http://barna-consult.com/metodychni-rekomendatsiyi-mon-ukrayiny-shhodo-otsinyuvannya-u-5-6-klasah-nush/>

13. Модельна навчальна програма «Довкілля. 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти/Григорович О.В. https://drive.google.com/file/d/1kmY0o_G4MHgZxbouHYEzk6DYGLYzyQt5/view

14. Модельна навчальна програма «Пізнаємо природу». 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти / Біда Д.Д., Гільберг Т.Г., Колісник Я.І. <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5-9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Prirod.osv.galuz/Pizn.pryr.5-6-kl.Bida.ta.in.14.07.pdf>

15. Модельна навчальна програма «ПІЗНАЄМО ПРИРОДУ. 5–6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт. Бобкова О. С.) <https://drive.google.com/file/d/1K8z-YGiJBYziNDQAo0tmuyIZdWzrc9Z1/view>

16. Модельна навчальна програма «Пізнаємо природу». 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти/ Коршевніук Т.В. <https://mon.gov.ua/staticobjects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5-9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Prirod.osv.galuz/Pizn.pryr.5-6-kl.Korshevnyuk.14.07.pdf>

17. Модельна навчальна програма «Пізнаємо природу. 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти/ Шаламов Р.В., Каліберда М.С., Григорович О.В., Фіцайло С.С.

<https://mon.gov.ua/staticobjects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5-9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Prirod.osv.galuz/Pizn.pryr.5-6-kl.Shalamov.ta.in.14.07.pdf>

18. Модельна навчальна програма «Природничі науки. 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти/ Білик Ж.І., Засекіна Т.М., Лашевська Г.А., Яценко В.С.

https://drive.google.com/file/d/1pJq_wshmZ95_nInpm8sUPXPOjxROdg_t/view

19. Модельна навчальна програма «Природничі науки. 7–9 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти/ Мандренко Ю.І., Довгань Г. Д., Сардига М. В., Омелянчук Ю. О., Боднар О. В., Ментух С. І.

<https://mon.gov.ua/storage/app/sites/1/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2024/Model.navch.prohr.5-9.klas-2024/Prirod.osv.galuz/19.04.2024/Pryrodrn.nauky.7-9.kl.intehr.kurs-Mandrenko.ta.in-19.04.2024.pdf>

20. Москаленко М.П., Міронець Л.П. Можливості застосування інтеграції на рівні способів дій під час вивчення природознавства. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Сер. Теорія та методика навчання природничих наук.* 2023. №4. С. 21-29. URL:

<https://intranet.vspu.edu.ua/naturalscience/index.php/journal/article/view/29>

21. Москаленко М.П., Міронець Л.П. Приклади застосування тематичного підходу до інтеграції навчального змісту під час вивчення природознавства. *Інноваційна педагогіка.* 2023. №56. Т.2. С. 9-13. URL:

http://innovpedagogy.od.ua/archives/2023/56/part_2/1.pdf

22. Навчання біології учнів основної школи : методичний посібник / Матяш, Н. Ю., Коршевнік Т. В., Рибалко Л. М., Козленко О. Г. Київ: КОНВІ ПРИНТ. 2019. 208 с. URL : <http://lib.iitta.gov.ua/718427/1/19-07%20%281%29.pdf>

23. Наказ МОН від 03.08.2018 № 863 “Про проведення експерименту 7 всеукраїнського рівня “Розроблення і впровадження навчально-методичного забезпечення інтегрованого курсу “Природничі науки” для 10-11 класів закладів освіти загальної середньої освіти” на серпень 2018 – жовтень 2022 роки”

<https://imzo.gov.ua/2018/08/06/nakaz-mon-vid-03-08-2018-863-proprovedennya-eksperymentu-vseukrajinskoho-rivnya-rozroblennya-ivprovadzhennya-navchalno-metodychnoho-zabezpechennya-intehrovano-ho-kursupryrodrnychi-nauky-dlya/>

24. Пізнаємо природу : підручник інтегрованого курсу для 5 класу закладів загальної середньої освіти / Д.Д. Біда, Т.Г. Гільберг, Я.І. Колісник. Київ : «Генеза», 2022. – 257 с. (URL : <https://cutt.ly/pVyxsL6>)

25. Пізнаємо природу : підручник інтегрованого курсу для 5 класу закладів загальної середньої освіти / Л.Я. Мідак, Н.В. Фоменко, В.Я. Гайда, С.М. Подолук, В.І. Кравець, І.В. Кравець, І.В. Олійник, В.П. Стахурська, З.М. Пушкар, С.В. Банах, Л.П. Козловська. – Тернопіль : Астон, 2022. – 272 с. (URL : <https://cutt.ly/YVvyjtJ>)

26. Пізнаємо природу : підручник інтегрованого курсу для 5 класу закладів загальної середньої освіти / Джон Ендрю Біос. – Київ : «Видавництво «Лінгвіст», 2022. – 135 с. (URL : <https://cutt.ly/CVycLOY>)

27. Пізнаємо природу : підручник для 5 класу закладів загальної середньої освіти / Т.В. Коршевнік, О.Г. Ярошенко. – Київ : УОБЦ «Оріон», 2022. – 258 с. (URL : <https://cutt.ly/uVybpwT>)

28. Пізнаємо природу : підручник інтегрованого курсу для 5 класу закладів загальної середньої освіти / О.О. Янковець, О.Д. Дубчак, Г.В. Ільченко. – Харків : «Ранок», 2022. – 239 с. (URL : <https://cutt.ly/xVynt4f>)

29. Пізнаємо природу : підручник інтегрованого курсу для 5 класу закладів загальної середньої освіти / Є.В. Яковлева, С.В. Безручкова, Т.О. Сало, С.Г. Федченко, Т.О. Клименко – Харків : Видавничий дім Весна, 2022. (URL : <https://cutt.ly/wVuyA5u>)
30. Пізнаємо природу : підручник інтегрованого курсу для 5 класів закладів загальної середньої освіти / Р.В. Шаламов, Г.В. Ягненська. – Київ : «Пропайр», 2022. – 174 с. (URL : <https://cutt.ly/PVuiBJZ>)
31. Пізнаємо природу: підручник для 5 класів закладів загальної середньої освіти / М.О. Кравченко, Д.А. Шабанов. – Тернопіль: «Підручники і посібники», 2022. – 248 с. (URL : <https://cutt.ly/xVuoQJK>)
32. Підручник інтегрованого курсу «Довкілля» для 5 кл. закладів загальної середньої освіти / О.В. Григорович, Ю.В. Болотіна, М.В. Романов. – Харків : «Ранок», 2022. – 165 с. (URL : <https://cutt.ly/vVusOws>)
33. Природничі науки : Підручник інтегрованого курсу для 5 класів закладів загальної середньої освіти / М.В. Рудич, В.М. Щербина, І.Ю. Ненашев, З.М. Ворона. Харків : «Ранок», 2022. – 223 с. (URL : <https://cutt.ly/fVuaA2W>)
34. Природничі науки : підручник інтегрованого курсу для 5 класів закладів загальної середньої освіти / Т.М. Засекіна, Ж.І. Білик, Г.А. Лашевська. – Київ : «Видавничий дім «Освіта», 2022. – 240 с. (URL : <https://cutt.ly/MVuald3>)
35. Природнича освітня галузь : методичний посібник для вчителів закладів загальної середньої освіти, 5-6 класи (адаптаційний цикл) нової української школи / уклад. А.В. Метейко; за ред. І.В. Удовиченко. Суми : НВВ КЗ СОППО, 2022. 88 с. <http://ir.soippo.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/393>
36. Про повну загальну середню освіту : Закон України від 16.01.2020 № 463-IX. URL: <https://cutt.ly/OXrduYl>
37. Про схвалення Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти “Нова українська школа” на період до 2029 року
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/988-2016-%D1%80#Text>
38. Типова освітня програма для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти : наказ Міністерства освіти і науки України від 19.02.2021 № 235. URL : <https://cutt.ly/dXEWf0v>
39. Фіщук О.С., Іванців О.Я. «Основи інтегрованого курсу «Природничі науки» та методики його навчання»: методичні рекомендації до практичних робіт для магістрів медикобіологічного факультету денної та заочної форми навчання. Луцьк : Друк ПП Іванюк В.П., 2020. 28 с. <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/18470>
40. Ціннісні орієнтири сучасної української школи. 2019. URL : <https://cutt.ly/ZXEWpj6>

Інформаційні ресурси

1. <https://dl.sspu.edu.ua/course/view.php?id=8785> – дистанційний курс на Moodle
2. <http://studentam.kiev.ua/> - електронна бібліотека підручників.
3. <http://nbuv.gov.ua/> - Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського:
4. http://pidruchniki.com/14170120/geografiya/vstup_zemleznavstvo
5. <http://geo-teacher.net.ua> – Сайт для вчителів географії та природознавства.
6. <http://www.subject.com.ua/dovidnik/priroda/index.html> – Електронний довідник з природознавства
7. <https://cutt.ly/pLnLiUT> та <https://cutt.ly/bLnLpRa>) – е-додатки до підручників з інтегрованого курсу «Природознавство» у 5 класі

8. <https://ua.izzi.digital/#/> - Видавництво «Ранок» (доступ до електронних підручників)
9. <https://cutt.ly/0VugFEF> - освітня компанія «EdPro» (доступ до електронних підручників)