

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

Факультет психології
кафедра соціальної реабілітації та соціальної педагогіки

Географічний факультет
Кафедра землезнавства та геоморфології



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**ПЕДАГОГІКА ТА МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ
ІНТЕГРОВАНІХ КУРСІВ ПРИРОДНИЧИХ НАУК**

для здобувачів вищої освіти

галузь знань	А Освіта
спеціальність	А 4 Середня освіта (за предметними спеціальностями)
предметна спеціальність	А 4.15 Середня освіта (природничі науки)
освітній рівень	бакалавр
освітня програма	Природничі науки. Інтегрована програма
вид дисципліни	обов'язкова

Форма навчання	денна
Навчальний рік	2026/2027
Семестр	3
Кількість кредитів ECTS	4
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	іспит

Викладач: **Москаленко Алла Миколаївна**, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри соціальної реабілітації та соціальної педагогіки, доцент

Пролонговано: на 20___/20___ н.р. _____ (_____) «___» _____ 20___ р.
на 20___/20___ н.р. _____ (_____) «___» _____ 20___ р.

Розробник: **Москаленко Алла Миколаївна**,
кандидат *педагогічних наук*, доцент кафедри соціальної реабілітації та соціальної педагогіки, доцент

ЗАТВЕРДЖЕНО

Зав. кафедри землезнавства та геоморфології


(підпис)

Сергій БОРТНИК

(прізвище та ініціали)

Протокол № 15 від « 19 » червня 2026 р.

Схвалено науково - методичною комісією географічного факультету

Протокол № 5 від «26» серпня 2026 року

Голова науково-методичної комісії


(підпис)

Наталія КОРОГОДА

1. Мета дисципліни – формування професійно-педагогічної та методичної готовності майбутнього вчителя до організації освітнього процесу та викладання інтегрованих курсів природничих наук у закладах загальної середньої освіти.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:

- 1) *знати* основні поняття, закономірності і методи дослідження природничих наук, сформовані під час опанування освітніх компонентів природничого циклу, зокрема астрономії, фізики, хімії, геології, гідрології, метеорології, ґрунтознавства та ботаніки;
- 2) *вміти* спостерігати, описувати, пояснювати та досліджувати природні процеси і явища, працювати з навчальною інформацією, використовувати цифрові освітні ресурси;
- 3) *володіти* способами систематизації та узагальнення знань із різних природничих дисциплін, установлення взаємозв'язків між природними об'єктами, процесами і явищами.

3. Анотація навчальної дисципліни. Дисципліна забезпечує інтеграцію педагогічної, психологічної та предметно-методичної підготовки майбутнього вчителя природничих наук. Її зміст орієнтовано на опанування педагогічних засад професійної діяльності вчителя та методики викладання інтегрованих курсів природничих наук, формування здатності реалізовувати інтегрований підхід у природничій освіті. Дисципліна спрямована на підготовку майбутнього вчителя до організації освітнього процесу з урахуванням сучасних вимог до навчання, розвитку та педагогічної взаємодії з учнями.

4. Завдання (навчальні цілі) – забезпечити засвоєння здобувачами освіти теоретичних основ педагогічної діяльності сучасного вчителя та теоретико-методичних засад викладання інтегрованих курсів природничих наук; формування здатності застосовувати педагогічні й методичні знання у професійній діяльності:

Загальних:

ЗК 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати.

ЗК 8. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК 9. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

Спеціальних:

СК 2. Здатність застосовувати інтегровані знання природничих наук, сучасні цифрові технології, математичні моделі для прямого та віддаленого спостереження за довкіллям, явищами природи і процесами, створювати інформаційні продукти природничого спрямування.

СК 3. Здатність використовувати у професійній діяльності сучасну термінологію, зокрема міжнародну, наукові поняття, закони, концепції, вчення і теорії природничих наук - астрономії, географії, біології, фізики, хімії для пояснення явищ природи та розвитку в учнів розуміння сучасної природничо-наукової картини світу.

СК 5. Здатність вивчати фізичні об'єкти та явища, їх географічний (просторовий) розподіл, розуміти фізичні закони, теорії, проводити експерименти, працювати з фізичними приладами, технічними пристроями та моделями; обґрунтовано обирати та застосовувати методи й засоби навчання, відповідний дидактичний матеріал для їх пояснення.

СК 8. Здатність розв'язувати задачі шкільного курсу біології, фізики, хімії, географії різного рівня складності та навчати учнів їх розв'язуванню.

СК 12. Здатність працювати в міжнародному контексті реалізації завдань педагогіки та дидактики інтегрованих курсів природничих дисциплін, зокрема брати участь у міжнародних проектах, конкурсах, програмах обміну, спілкуватися іноземними мовами.

Зміст дисципліни спрямований на розвиток професійних компетентностей, визначених Професійним стандартом «Вчитель закладу загальної середньої освіти» (2024), передусім психологічної компетентності (Б1), компетентності педагогічного партнерства (Б3) та інклюзивної компетентності (В1), що реалізуються у змісті відповідних тем, практичних завдань і результатів навчання.

5. Результати навчання за дисципліною:

Код	Результати навчання (1. Знати; 2. Уміти; 3. Комунікація; 4. Автономність та відповідальність)	Форми, методи і технології навчання	Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання (за необхідності)	Частка
1.1	знати основні категорії, концепції й закономірності педагогіки, структуру освітнього процесу, принципи навчання і виховання, основні функції та напрями професійної діяльності сучасного вчителя	проблемні та інтерактивні лекції; аналіз педагогічних ситуацій; кейс-метод; дискусія; робота з нормативними та професійними джерелами; самостійна робота	тематичне аналітичне завдання з педагогіки; іспит	до 5 %
1.2	знати вікові, психологічні й індивідуальні особливості розвитку та навчальної діяльності учнів, закономірності мотивації, пізнавальної активності, суб'єктності й навчальної самостійності	проблемна лекція; аналіз психолого-педагогічних ситуацій; кейс-метод; дискусія; самостійна робота	аналіз психолого-педагогічної ситуації; іспит	до 5 %
1.3	знати теоретичні засади виховання, педагогіки партнерства, професійної педагогічної комунікації, класного керівництва, принципи організації інклюзивного, безбар'єрного та безпечного освітнього середовища.	лекція; аналіз педагогічних ситуацій; кейс-метод; рольові вправи; дискусія; моделювання педагогічної взаємодії	кейс із педагогіки партнерства, інклюзії або класного керівництва; іспит	до 5 %
1.4	знати теоретичні та методичні засади інтегрованого навчання природничих наук, сутність міжпредметних зв'язків, принципи інтеграції природничо-наукового змісту та особливості організації інтегрованого уроку	лекції; методичний аналіз; аналіз інтегрованих уроків і навчальних матеріалів; практикум; робота з модельними навчальними програмами; самостійна робота	методичний аналіз інтегрованого уроку або навчального матеріалу; іспит	до 5 %
1.5	знати методи, форми і технології викладання інтегрованих курсів природничих наук, особливості формування і підсумкового оцінювання, диференційованого та інклюзивного навчання, організації позаурочної та позашкільної діяльності	лекція; методичний практикум; аналіз навчальних та оцінювальних матеріалів; розв'язання методичних ситуацій; самостійна робота	практико-орієнтоване завдання з методики викладання інтегрованих курсів природничих наук; іспит	до 5 %

Код	Результати навчання (1. Знати; 2. Уміти; 3. Комунікація; 4. Автономність та відповідальність)	Форми, методи і технології навчання	Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання (за необхідності)	Частка
	учнів природничого спрямування			
2.1	уміти педагогічно обґрунтовувати організацію освітнього процесу, визначати й узгоджувати цілі, зміст, методи, форми і засоби навчання з очікуваними результатами, віковими, психологічними та індивідуальними особливостями учнів	аналіз педагогічних ситуацій; практичне проектування; рольові й ситуаційні вправи; педагогічна рефлексія.	педагогічно обґрунтоване рішення професійної ситуації	до 10 %
2.2	уміти проектувати інтегровані уроки природничих наук, визначати їх мету, очікувані результати, зміст, міжпредметні зв'язки, структуру, методи, форми організації навчальної діяльності та способи оцінювання	методичне проектування; розроблення сценарію інтегрованого уроку; мікрОВикладання; взаємоаналіз; практична робота.	авторський сценарій інтегрованого уроку та його захист / мікрОВикладання	до 10 %
2.3	уміти добирати й застосовувати проблемні, дослідницькі, проєктні, інтерактивні, кооперативні, цифрові та інші сучасні методи і технології інтегрованого природничого навчання, оцінювати їх педагогічну доцільність відповідно до цілей, змісту та освітньої ситуації	практикум; проблемне і дослідницьке навчання; проєктна робота; цифрові завдання; аналіз педагогічної доцільності технологій	практичний методичний продукт із обґрунтуванням добору методів і технологій	до 10 %
2.4	уміти здійснювати формульоване і підсумкове оцінювання результатів інтегрованого навчання, застосовувати диференційований та інклюзивний підходи, адаптувати навчальні й оцінювальні матеріали відповідно до освітніх потреб учнів, організовувати позаурочну та позашкільну діяльність природничого спрямування	практикум з оцінювання; розроблення адаптованих навчальних і оцінювальних матеріалів; проектування позаурочної та дослідницької діяльності; кейс-метод	розроблений інструмент оцінювання, адаптований матеріал або план позаурочної / дослідницької діяльності	до 10 %

Код	Результати навчання (1. Знати; 2. Уміти; 3. Комунікація; 4. Автономність та відповідальність)	Форми, методи і технології навчання	Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання (за необхідності)	Частка
3.1	ефективно, етично і професійно спілкуватися державною мовою усно і письмово з учнями, батьками, колегами та іншими учасниками освітнього процесу; будувати суб'єкт-суб'єктну педагогічну взаємодію; аргументувати педагогічні й методичні рішення, надавати конструктивний зворотний зв'язок, застосовувати способи попередження і врегулювання конфліктних ситуацій	рольові вправи; дискусія; аналіз професійних ситуацій; моделювання педагогічної взаємодії; взаємооцінювання; професійне обговорення педагогічних і методичних рішень	спостереження за виконанням рольового або професійно орієнтованого завдання; аналіз кейсу; оцінювання аргументації та професійної комунікації під час захисту практичної роботи	до 15 %
4.1	самостійно приймати професійно й етично відповідальні педагогічні та методичні рішення, дотримуватися вимог академічної доброчесності, професійної етики, безпеки освітнього процесу, конфіденційності та відповідального використання цифрових технологій	аналіз етичних і професійних ситуацій; рефлексивні завдання; самоаналіз; аналіз професійно-етичних кейсів; самостійна робота	ситуаційне завдання з професійної етики та відповідальності	до 10 %
4.2	здійснювати педагогічну і методичну рефлексію, аналізувати результати власної професійної діяльності, визначати її сильні сторони та напрями вдосконалення, планувати індивідуальну траєкторію професійного розвитку, використовувати україномовні та іншомовні професійні джерела, можливості формальної, неформальної та інформальної освіти		рефлексивні завдання; самоаналіз; портфоліо; робота з україномовними та іншомовними професійними джерелами; індивідуальне планування професійного розвитку	до 10 %

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Результати навчання дисципліни (код) / Програмні результати навчання (назва)	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	4.1	4.2
ПРН 1. Відтворювати основні концепції та принципи педагогіки і психології; враховувати в освітньому процесі закономірності розумового та фізичного розвитку, вікові та психологічні особливості учнів	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	
ПРН 2. Спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово, спілкуватися іноземними мовами, використовувати іншомовні джерела для здобуття інформації природничого і технічного змісту; популяризувати здобутки українських вчених іноземними мовами										+		+

7. Схема формування оцінки. Рівень досягнення запланованих результатів навчання визначається за результатами поточного оцінювання, виконання практико-орієнтованих завдань, самостійної роботи та складання іспиту.

Питома вага результатів навчання в підсумковій оцінці за умови її опанування на належному рівні така:

результати навчання – **1 (знання РН 1.1-1.5)** – до 25%;

результати навчання – **2 (вміння РН 2.1-2.4)** – до 40%;

результати навчання – **3 (комунікація)** – до 15%

результати навчання – **4 (автономність та відповідальність РН 4.1-4.2)** – до 20%

7.1 Форми оцінювання здобувачів освіти:

- **семестрове оцінювання** здійснюється за результатами виконання тематичних аналітичних завдань, практичних робіт, аналізу педагогічних і методичних ситуацій, мікрОВикладання, кейсів, методичних і проєктних продуктів. Після завершення кожної змістової частини передбачено комплексне практико-орієнтоване завдання, спрямоване на перевірку здатності застосовувати педагогічні або методичні знання у професійно орієнтованих ситуаціях.

Оцінювання за формами контролю:

	Змістова частина 1			Змістова частина 2		
	РН	Min – 18 балів	Max – 30 балів	РН	Min – 18 балів	Max – 30 балів
Тематичні аналітичні завдання	1.1; 1.2; 1.3	4	8	1.4; 1.5	4	8
Практичні роботи / педагогічне портфоліо	2.1; 3.1; 4.1; 4.2	8	12			
Практичні роботи / методичне портфоліо				2.2; 2.3; 2.4; 3.1; 4.2	8	12
Комплексне практико-орієнтоване завдання з педагогіки	1.1; 1.2; 1.3; 2.1; 3.1; 4.1	6	10	-	-	-
Комплексне практико-орієнтоване завдання з методики викладання інтегрованих курсів природничих наук	-	-	-	1.4; 1.5; 2.2; 2.3; 2.4; 3.1; 4.2	6	10

- **підсумкове оцінювання** здійснюється у формі іспиту, який передбачає перевірку засвоєння педагогічних і методичних результатів навчання та здатності застосовувати їх у професійно орієнтованих ситуаціях. Екзаменаційне завдання містить теоретико-педагогічне питання, теоретико-методичне питання та практико-орієнтоване завдання.

Максимальна кількість балів за іспит – 40, мінімальна – 24. Підсумкова оцінка визначається як сума балів семестрового оцінювання та іспиту.

При простому розрахунку отримаємо:

	Змістова частина 1	Змістова частина 2	Іспит	Підсумкова оцінка
Мінімум	18	18	24	60
Максимум	30	30	40	100

Загалом формування оцінки спирається на «Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка» (друга редакція), що введено в дію наказом ректора № 170-32 від 11 квітня 2022 року.

- **умови допуску до підсумкового іспиту:** мінімальний рівень семестрового оцінювання, рекомендований для складання іспиту, – 36 балів. Здобувачі освіти, які не досягли рекомендованого мінімуму, виконують/доопрацьовують визначені викладачем обов'язкові види робіт у строки та порядку, встановлені робочою програмою і нормативними документами Університету.

7.2 Організація оцінювання: критерії, строки виконання та вимоги до кожного оцінюваного завдання повідомляються здобувачам освіти до початку його виконання та оприлюднюються у визначеному викладачем цифровому середовищі курсу. Оцінювання ґрунтується на прозорих критеріях, відповідності заявленим результатам навчання, самостійності виконання та дотриманні академічної доброчесності.

7.3 Шкала відповідності

Відмінно / Excellent	90-100
Добре / Good	75-89
Задовільно / Satisfactory	60-74
Незадовільно / Fail	0-59

7.4 Політики навчальної дисципліни

Академічна доброчесність. Виконання всіх навчальних і контрольних завдань здійснюється з дотриманням Хартії академічної доброчесності та чинних положень Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Запозичення, використання даних, ідей, текстів, зображень, цифрових матеріалів та інших результатів мають бути належно атрибутовані. Порушення академічної доброчесності розглядаються відповідно до університетських процедур.

Використання штучного інтелекту. Інструменти штучного інтелекту можуть використовуватися лише у випадках і межах, визначених завданням та чинним Положенням про використання штучного інтелекту при реалізації освітніх програм у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка. Здобувач освіти несе відповідальність за достовірність, коректність, оригінальність і академічну доброчесність поданого результату та, якщо це передбачено завданням або політикою Університету, зазначає факт, інструмент і мету використання ШІ. Використання ШІ під час індивідуальних контрольних заходів дозволяється лише за прямим дозволом викладача.

Комунікація. Організаційна інформація, навчальні матеріали, критерії оцінювання та повідомлення щодо змін у проведенні занять доводяться до здобувачів освіти через визначені на початку курсу офіційні канали комунікації та/або цифрове освітнє середовище. Комунікація учасників освітнього процесу має бути професійною, коректною, недискримінаційною та здійснюватися з дотриманням правил захисту персональних даних.

Визнання результатів неформальної та/або інформальної освіти. Результати навчання, здобуті в неформальній та/або інформальній освіті, можуть бути подані до визнання у встановленому Університетом порядку за умови їх відповідності результатам навчання цієї дисципліни та наявності підтвердних матеріалів.

Врегулювання конфліктних ситуацій. Питання, пов'язані з конфліктом інтересів, корупційними ризиками, дискримінацією, булінгом, гендерно зумовленим насильством, сексуальними домаганнями та іншими конфліктними ситуаціями, вирішуються відповідно до Етичного кодексу університетської спільноти, Порядку вирішення конфліктних ситуацій та інших чинних актів Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Безпека та доступність. Проведення занять здійснюється з дотриманням вимог безпеки, рекомендацій Університету щодо дій під час повітряної тривоги, принципів безбар'єрності та розумного пристосування. За потреби формат виконання окремих завдань може бути адаптований без зміни заявлених результатів навчання та критеріїв їх оцінювання.

8. Структура навчальної дисципліни

Тематичний план лекцій і практичних занять

№	Назва теми	Лекції, год.	Практ, год.	Сам.роб., год.
Змістова частина 1. Педагогічні основи професійної діяльності сучасного вчителя				
1	Тема 1. Педагогіка як наука і професійна основа діяльності сучасного вчителя	2	2	5
2	Тема 2. Учень як суб'єкт освітнього процесу. Психолого-педагогічні засади навчання і розвитку	2	2	6
3	Тема 3. Теорія навчання. Закономірності та організація освітнього процесу	2	3	6
4	Тема 4. Теорія і методика виховання в діяльності сучасного вчителя	2	3	6
5	Тема 5. Педагогіка партнерства, професійна комунікація та класне керівництво	2	3	6
6	Тема 6. Інклюзивне, безбар'єрне і безпечне освітнє середовище. Професійна відповідальність учителя	2	3	6
Змістова частина 2. Методика викладання інтегрованих курсів природничих наук				
7	Тема 7. Сутність і принципи інтегрованого навчання природничих наук	2	2	6
8	Тема 8. Методика проєктування інтегрованого уроку природничих наук	2	2	6
9	Тема 9. Методи, форми і технології викладання інтегрованих курсів природничих наук	3	2	6
10	Тема 10. Методика оцінювання результатів інтегрованого навчання природничих наук	3	2	6
11	Тема 11. Методика диференційованого та інклюзивного викладання інтегрованих природничих курсів	3	2	6
12	Тема 12. Методика організації позаурочної, позашкільної та дослідницької діяльності учнів у природничій освіті	3	2	5
	ВСЬОГО	28	28	62

Загальний обсяг – 120 год., у тому числі:

Лекції – 28 год.

Практичні заняття – 28 год.

Консультації – 2 год.

Самостійна робота – 62 год.

9. Рекомендована література

Основна література

1. Блажко О. А. Методика навчання хімії на профільному рівні : навч. посіб. для студентів предметної спеціальності 014.06 Середня освіта (Хімія). Вінниця : ВДПУ ім. М. Коцюбинського, 2023. 156 с. URL: <https://dspace.vspu.edu.ua/items/6772850b-1b34-4a9f-a52a-6c912ccb2c49> (дата звернення: 10.08.2026).

2. Гільберг Т. Г., Балан П. Г., Крячко І. П., Стократний С. А. Пізнаємо природу : підручник інтегрованого курсу для 6 класу закладів загальної середньої освіти. Київ : Генеза, 2023. 256 с. ISBN 978-617-8353-00-1. URL: <https://www.geneza.ua/product/1136> (дата звернення: 10.08.2026).

3. Грицай Н. Б. Інноваційні технології навчання біології : навч. посіб. Львів : Новий Світ-2000, 2019. 176 с. URL: <https://pnmn.rshu.edu.ua/professor/gricay-nataliya-bogdanivna> (дата звернення: 10.08.2026).
4. Грицай Н. Б. Методика навчання біології : навч. посіб. Львів : Новий Світ-2000, 2019. 312 с. URL: <https://pnmn.rshu.edu.ua/node/356> (дата звернення: 10.08.2026).
5. Кухарчук Р. П., Рябко А. В. Загальні питання методики навчання фізики та астрономії в закладах загальної середньої освіти : навч. посіб. 2-ге вид., переробл. Глухів, 2026. 184 с. ISBN 978-966-376-143-5. URL: <https://repository.gnpu.edu.ua/bitstreams/35d8320f-445b-42f9-a690-36962d70f106/download> (дата звернення: 10.08.2026).
6. Мандренко Ю. І., Лисицька Т. В., Омелянчук Ю. О., Шуляк Я. Ю., Романишин Л. М., Федько Я. Ю., Блинчук Л. М. Природничі науки : підручник інтегрованого курсу для 9 класу закладів загальної середньої освіти. Харків : Ранок, 2026. URL: https://lms.e-school.net.ua/asset-v1%3ARanok%2BPryrodnychi_nauky_9_kl_Mandrenko%2B2025%2Btype%40asset%2Bblock%40Pryrodnychi_nauky_pidruchnyk_dlia_9_klasu_ZZSO_Mandrenko_ta_inshi_exper_2101.pdf (дата звернення: 10.08.2026).
7. Мандренко Ю. І., Лісіцкая Т. В., Омелянчук Ю. О., Шуляк Я. Ю. Природничі науки : підручник інтегрованого курсу для 8 класу закладів загальної середньої освіти. Харків : Ранок, 2025. 240 с. ISBN 978-617-09-9593-3. URL: <https://files.pidruchnyk.com.ua/uploads/book/8-klas-pryrodnychi-nauky-mandrenko-2025.pdf> (дата звернення: 10.08.2026).
8. Методика навчання географії: навчально-методичний посібник [Електронний ресурс] / Мендерецький В. В., Касіяник І. П., Гарбар В. В., Матуз О. В. Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2025. 432 с. URL: <http://elar.kpnu.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/9127/Metodyka-navchannia-heohrafi.pdf?sequence=3&isAllowed=y> (дата звернення: 10.08.2026).
9. Природничі науки. 5 клас : навч. посіб. Ч. 1 / Максим Рудич, Вікторія Косик, Ігор Ненашев, Зінаїда Ворона. Харків : Вид-во «Ранок», 2021. 56 с. ISBN 978-617-09-7451-8. URL: <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/40003/> (дата звернення: 10.08.2026).
10. Природничі науки : підручник інтегрованого курсу для 6 класу закладів загальної середньої освіти. / Максим Рудич, Вікторія Косик, Ігор Ненашев, Зінаїда Ворона. Харків : Ранок, 2023. URL: <https://ua.izzi.digital/DOS/744374/744377.html> (дата звернення: 10.08.2026). Підручник рекомендовано Міністерством освіти і науки України наказом від 08.03.2023 № 254.

Додаткова література

1. Бортник С. Ю., Запотоцький С. П., Козак Л. В., Лаврук Т. М., Москаленко А. М., Петренко О. В., Фалалєєва Т. М. Інтегративний підхід до підготовки вчителів природничих наук у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка. Електронний збірник наукових праць Запорізького обласного інституту післядипломної педагогічної освіти. 2022. Вип. 3(50). URL: <https://ir.library.knu.ua/handle/15071834/12426> (дата звернення: 10.08.2026).
2. Бортник С. Ю., Лаврук Т. М. Просторове планування і сталий розвиток : навч. посіб. Київ : Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2024. 54 с. URL: https://geo.knu.ua/wp-content/uploads/2024/12/prostorove-planuvannya-i-stalij-rozvytok_navch.-posib_2024_bortnyk-lavruk.pdf (дата звернення: 10.08.2026).
3. Бортник С. Ю., Лаврук Т. М., Підкова О. М. Інтегруюча роль географії в підготовці вчителів за предметною спеціальністю 014.15 Середня освіта (Природничі науки). Географічна наука та освіта: перспективи й інновації : зб. матеріалів II Міжнародної науково-практичної конференції, Переяслав, 19-20 жовтня 2022 р. Переяслав, 2022. С. 22-26. URL: <https://ir.library.knu.ua/handle/15071834/7529> (дата звернення: 10.08.2026).
4. Васильченко Л., Гребінь С., Фролов Д. Деякі аспекти реалізації інтегративного підходу до навчання в контексті Нової української школи в закладах базової середньої освіти. Освіта. Інноватика. Практика. 2023. Т. 11, № 1. С. 6-10. DOI: <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol11i1-001> (дата звернення: 10.08.2026).

5. Грицай Н. Б. Підготовка майбутніх учителів природничих наук до роботи в Новій українській школі. Українська професійна освіта. 2021. № 9-10. С. 136-143. DOI: <https://doi.org/10.33989/2519-8254.2021.9-10.263623> (дата звернення: 10.08.2026).

6. Засєкіна Т. М. Інтегративний підхід у шкільній природничій освіті. Український педагогічний журнал. 2020. № 4. С. 61-68. DOI: <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2020-4-61-68> (дата звернення: 10.08.2026).

7. Засєкіна Т. М. Інтеграція в шкільній природничій освіті: теорія і практика : монографія. Київ : Педагогічна думка, 2020. 400 с. URL: <https://undip.org.ua/library/intehratsiia-v-shkilniy-prirodnychiy-osviti-teoriia-i-praktyka-monohrafiia/> (дата звернення: 10.08.2026)

8. Маленко Я. В., Ворошилова Н. В., Перерва В. В., Поздній Є. В. Основи екології : практикум з навчальної дисципліни для здобувачів першого рівня вищої освіти спеціальності 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) / за ред. Я. В. Маленко. Кривий Ріг : КДПУ, 2023. 197 с.

9. Москаленко А. М. Моделювання професійної підготовки педагогічних кадрів у класичних університетах. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогіка. 2022. Т. 2, № 16. С. 33-39. DOI: <https://doi.org/10.17721/2415-369.2022.16.07> (дата звернення: 10.08.2026).

10. Москаленко А. М. Дуальна форма здобуття освіти як тренд трансформування сучасної освіти. Навчання студентської молоді: світові освітні тренди : монографія / за заг. ред. А. А. Марушкевич. Київ : ЦП «Компринт», 2023. 150 с. С. 132–141. ISBN 978-617-8269-47-0.

11. Москаленко А. М. Університетські студії як інноваційна форма співпраці професорсько-викладацького складу і здобувачів освіти у процесі професійної підготовки. Наукові інновації та передові технології. 2024. № 11(39). С. 1455-1468. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-11\(39\)-1455-1468](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-11(39)-1455-1468) (дата звернення: 10.08.2026).

12. Трускавецька І. Я. Реалізація інтегративного підходу в процесі професійної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін. Педагогічна інноватика: сучасність та перспективи. 2025. Вип. 8. С. 92-96. DOI: <https://doi.org/10.32782/ped-uzhnu/2025-8-15> (дата звернення: 10.08.2026).

13. Vasylyshyna N., Moskalenko A., Dutchak V., Strilets-Babenko O., Pavlyuk O. Core competencies of contemporary university tutor in Ukraine, USA and EU countries within digital educational realm. AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research. 2022. Vol. 12, No. 2, Special Issue XXX. P. 101-106. URL: https://www.magnanimitas.cz/ADALTA/120230/papers/A_21.pdf (дата звернення: 10.08.2026).

10. Додаткові ресурси:

Нормативно-правові та інституційні документи:

1. Державний стандарт базової середньої освіти, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 30.09.2020 № 898. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-%D0%BF#Text> (дата звернення: 10.08.2026).

2. Державний стандарт профільної середньої освіти, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 25.07.2024 № 851. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-2024-%D0%BF#Text> (дата звернення: 10.08.2026).

3. Концепція реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14.12.2016 № 988-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/988-2016-%D1%80#Text> (дата звернення: 10.08.2026).

4. Концепція розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти), схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 05.08.2020 № 960-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/960-2020-%D1%80#Text> (дата звернення: 10.08.2026).

5. Модельні навчальні програми для 5–9 класів Нової української школи. Природнича освітня галузь. Міністерство освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna->

[serednya-osvita/osvitni-programi/modelni-navchalni-programi-dlya-5-9-klasiv-novoi-ukrainskoi-shkoli-zaprovadzhuyutsya-poetapno-z-2022-roku](#) (дата звернення: 10.08.2026).

6. Положення про валідацію і визнання результатів навчання, здобутих у процесі неформальної та/або інформальної освіти у програмах вищої та фахової передвищої освіти Київського національного університету імені Тараса Шевченка. URL: <https://senate.knu.ua/?p=2271> (дата звернення: 10.08.2026).

7. Положення про використання штучного інтелекту при реалізації освітніх програм у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка, затверджене рішенням Вченої ради Київського національного університету імені Тараса Шевченка від 02.03.2026, протокол № 8; введене наказом від 05.03.2026 № 164-32 URL: <https://senate.knu.ua/?p=3466> (дата звернення: 10.08.2026).

8. Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка. URL: <https://knu.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-druga-redaktsiia-zi-zminamy.pdf> (дата звернення: 10.08.2026).

9. Положення про систему забезпечення академічної доброчесності у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка. URL: <https://knu.ua/official/> (дата звернення: 10.08.2026).

10. Порядок вирішення конфліктних ситуацій у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка. URL: <https://senate.knu.ua/?p=1335> (дата звернення: 10.08.2026).

11. Порядок запобігання та протидії дискримінації, булінгу, гендерно зумовленому насильству в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка. URL: <https://senate.knu.ua/?p=2008> (дата звернення: 10.08.2026).

12. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата звернення: 10.08.2026).

13. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення: 10.08.2026).

14. Про повну загальну середню освіту : Закон України від 16.01.2020 № 463-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text> (дата звернення: 10.08.2026).

15. Професійний стандарт «Вчитель закладу загальної середньої освіти», затверджений наказом Міністерства освіти і науки України від 29.08.2024 № 1225. URL: <https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennia-profesiinoho-standartu-vchytel-zakladu-zahalnoi-serednoi-osvity> (дата звернення: 10.08.2026).

16. Рекомендації щодо оцінювання результатів навчання учнів 5–9 класів закладів загальної середньої освіти, затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 02.08.2024 № 1093. URL: <https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennia-rekomendatsii-shchodo-otsiniuvannia-rezultativ-navchannia> (дата звернення: 10.08.2026).

17. Типова освітня програма для 5–9 класів закладів загальної середньої освіти, затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 19.02.2021 № 235, у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 09.08.2024 № 1120. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/programy-5-9-klas/2024/09.08.2024/typova-osvitnya-prohrama-dlya-5-9-klasiv-zzso-1120-vid-09082024.pdf> (дата звернення: 10.08.2026).

18. Хартія академічної доброчесності Київського національного університету імені Тараса Шевченка. URL: <https://knu.ua/pdfs/official/academic-integrity/Khartiia-akademichnoi-dobrochesnosti-knu.pdf> (дата звернення: 10.08.2026).

Завдання для підготовки до практичних занять і самостійної роботи розміщуються у спеціально створеному курсі Google Classroom та/або надсилаються через електронну пошту викладача alla_moskalenko@knu.ua