

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Факультет природничо-економічний
Кафедра географії та методики її викладання

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри географії та методики
її викладання

І. П. Касіяник

27 серпня 2022 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ **СУЧАСНІ ДИДАКТИЧНІ КОНЦЕПЦІЇ ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТИ**

підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти

за освітньо-професійною програмою **Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)**

спеціальності **014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)**

галузі знань **01 Освіта / Педагогіка**

мова навчання: **українська**

Розробник програми: В.В.Мендерецький, доктор педагогічних наук,
професор кафедри географії та методики її викладання

Ухвалено на засіданні кафедри географії та методики її викладання

Протокол № 9 від 27 серпня 2022 року

ПОГОДЖЕНО

Керівник/керівники
групи забезпечення освітньої програми/програм  І.Д. Григорчук

ВСТУП

Програма вивчення навчальної дисципліни «Сучасні дидактичні концепції природничої освіти» складена відповідно до освітньо-професійної програми «Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)» підготовки магістрів за спеціальністю 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини).

Тип дисципліни: обов'язковий освітній компонент, дисципліна професійної підготовки.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є: зміст і структура природничих дисциплін у закладах освіти та дидактичні інструменти навчання, розвитку й виховання здобувачів знань у процесі формування їхніх природничо-наукових компетенцій.

Міждисциплінарні зв'язки: із методиками навчання природничих дисциплін, педагогікою, психологією.

Формуються навички розвивати пізнавальні здібності здобувачів знань різної профільної спрямованості засобами сучасних фахових дисциплін.

Базується на знаннях, одержаних в ході вивчення професійно спрямованих навчальних дисциплін педагогічного та методичного циклу та умінь сформованих дисциплінами: методики навчання природничих дисциплін, педагогіка, психологія.

Програма навчальної дисципліни містить змістовий модуль:

Змістовий модуль 1. Дидактичні концепції природничої освіти.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання дисципліни є формування у студентів знань теоретичних засад методики навчання природничих дисциплін у закладах освіти, професійних педагогічних умінь з проектування навчального процесу з дисциплін природничо-наукового циклу у закладах освіти, розвиток творчого методичного мислення та особистісних якостей викладача сучасних закладів освіти. Встановлення особливостей навчально-пізнавальної діяльності здобувачів знань та роль викладача-наставника в організації вивчення природничих дисциплін у закладах освіти. Формування природничої компетентності випускників закладів освіти на підґрунті знань, отриманих при вивченні педагогіки, психології і фахових дисциплін. Предмет забезпечить професійно-методичну підготовку майбутніх викладачів дисциплін природничо-наукового циклу до навчання і виховання здобувачів знань у закладах освіти.

2. Обсяг дисципліни

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни	
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Освітньо-професійна програма	Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) галузі знань 01 Освіта / Педагогіка спеціальності 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)	
Рік навчання	1	1
Семестр вивчення	1	1-2
Кількість кредитів ЄКТС	3	3
Загальний обсяг годин	90	90
Кількість годин навчальних занять	30	12

Лекційні заняття	12	4
Практичні заняття	18	8
Семінарські заняття	-	-
Лабораторні заняття	-	-
Самостійна та індивідуальна робота	60	78
Форма підсумкового контролю	Залік	Залік

3. Статус дисципліни – обов’язковий освітній компонент, дисципліна професійної підготовки.

4. Передумови для вивчення дисципліни: курс є базовим компонентом практичної підготовки фахівця предметів природничого-наукового циклу та зорієнтований на забезпечення засвоєння теоретичних правил методики навчання природничих дисциплін у закладах освіти на основі компетентнісного підходу до побудови його змісту, психодидактичних засад формування природничих знань, істотного арсеналу технологій навчання. Вивчається після вивчення дисциплін: «Методик навчання природничих дисциплін», «Педагогіка», «Психологія».

5. Програмні компетентності навчання:

ЗК 01	Здатність опрацьовувати інформаційні джерела та формувати власні
ЗК 03	Здатність до комунікації у професійній діяльності
ЗК 06	Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу інформації в галузі освітніх наук та біології
ЗК 08	Здатність користуватися сучасними технологіями та аналізувати інформацію в галузі біології, основ здоров’я, освіти
ЗК 10	Здатність до поглиблення теоретичних та практичних знань у галузі освітніх та біологічних наук
СК 03	Здатність аналізувати напрямки розвитку сучасної освіти й біології
СК 06	Здатність на основі розуміння сучасних наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів приймати рішення з важливих проблем освіти, біології
СК 07	Здатність планувати і проводити освітню діяльність та наукові дослідження в галузі біологічної освіти
СК 08	Здатність застосовувати для формування світоглядної позиції учнів та студентів основні сучасні положення біологічних наук стосовно походження, розвитку, будови і процесів життєдіяльності живих організмів
СК 09	Здатність застосовувати сучасні освітні технології, методи та методики в професійній діяльності для забезпечення якості освітнього процесу з біології
СК 10	Здатність до формування у здобувачів освіти ключових і предметних компетентностей та здійснення міжпредметних зв’язків

6. Очікувані результати навчання з дисципліни

ПРН 02	Приймати самостійні рішення у професійній діяльності
--------	--

ПРН 07	Знати і аналізувати основні методи і методики навчання і використовувати їх під час освітньої і наукової професійної діяльності
ПРН 08	Використовувати інноваційні підходи для розв'язання конкретних педагогічних професійних завдань, для формування предметних компетентностей учнів та студентів
ПРН 09	Користуватися нормативно-правовими актами та нормативно-технічною документацією у сфері професійної педагогічної та наукової діяльності

7. Засоби діагностики результатів навчання:

Залік, стандартизовані тести, наскрізні проекти, реферати, презентації результатів виконаних завдань та досліджень, студентські презентації та виступи на наукових заходах, завдання на лабораторному обладнанні (із застосуванням спеціалізованого програмного забезпечення).

8. Програма навчальної дисципліни

Денна форма навчання

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Разом	у тому числі				
		Лекційні заняття	Практичні заняття	Семінарськ і заняття	Лабораторні заняття	Самостійна робота
Змістовий модуль 1						
Тема 1. Концепції розвитку природничо-математичної освіти.	10	1	2			7
Тема 2. Реалізація інтеграційних тенденцій в шкільній природничої освіти.	10	1	2			7
Тема 3. Розвиток структури і змісту природничої освіти у період становлення національ-ної освітньої системи.	10	1	2			7
Тема 4. Сучасний стан і перспективи формування системи природничої освіти на засадах інтегративного підходу.	10	1	2			7
Тема 5. Природнича освіта в навчальних закладах закордону.	11	2	2			7
Тема 6. Дидактичні основи реалізації концепція навчання природничих предметів на засадах інтегративного підходу.	11	2	2			7
Тема 7. Цілі й результати навчання в контексті інтегративного підходу в шкіль-ній природничій освіті.	11	2	2			7
Тема 8. Підготовка вчителя до реалізації інтегративного підходу в шкільній природ-ничій освіті.	10	1	2			7
Тема 9. Інтегровані курси як засіб реалізації сучасного підходу до вивчення природничо-наукових дисциплін.	7	1	2			4
Разом годин	90	12	18			60

Заочна форма навчання

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Разом	у тому числі				
		Лекційні заняття	Практичні заняття	Семінарськ і заняття	Лабораторні заняття	Самостійна робота
Змістовий модуль 1						
Тема 1. Концепції розвитку природничо-математичної освіти.	10	0,5	0,5			9
Тема 2. Реалізація інтеграційних тенденцій в шкільній природничої освіти.	10	0,5	0,5			9
Тема 3. Розвиток структури і змісту природничої освіти у період становлення національ-ної освітньої системи.	10,5	0,5	1			9
Тема 4. Сучасний стан і перспективи формування системи природничої освіти на засадах інтегративного підходу.	10,5	0,5	1			9
Тема 5. Природнича освіта в навчальних закладах закордону.	10,5	0,5	1			9
Тема 6. Дидактичні основи реалізації концепція навчання природничих предметів на засадах інтегративного підходу.	10,5	0,5	1			9
Тема 7. Цілі й результати навчання в контексті інтегративного підходу в шкіль-ній природничій освіті.	10,5	0,5	1			9
Тема 8. Підготовка вчителя до реалізації інтегративного підходу в шкільній природ-ничій освіті.	10,5	0,5	1			9
Тема 9. Інтегровані курси як засіб реалізації сучасного підходу до вивчення природничо-наукових дисциплін.	7	-	1			6
Разом годин	90	4	8			78

9. Форми поточного та підсумкового контролю.

Виконання практичних завдань, співбесіда на практичному занятті, тестування, реферативні повідомлення, модульна контрольна робота, залік.

10. Критерії оцінювання результатів навчання

Оцінювання. Поточне оцінювання здійснюється на підставі якісного аналізу теоретичних знань здобувача вищої освіти, виконання студентом практичних завдань та самостійної роботи. Враховується рівень сформованості програмних компетенцій навчання.

Поточний контроль – це оцінювання навчальних досягнень студента (рівень теоретичних знань та практичні навички з тем, включених до змістових модулів) під час проведення аудиторних занять, організації самостійної роботи, на консультаціях (під час відпрацювання пропущених занять чи за бажання підвищити попереднє оцінювання) та

активності студента на занятті. Поточний контроль реалізується у формі опитування, виступів на практичних заняттях, експрес-контролю, контролю засвоєння навчального матеріалу, запланованого на самостійне опрацювання студентом тощо.

Форми участі студентів у навчальному процесі, які підлягають поточному контролю:

- виступ з основного питання;
- усна доповідь;
- доповнення, запитання до того, хто відповідає, рецензія на виступ;
- участь у дискусіях, інтерактивних формах організації заняття.
- аналіз джерельної та монографічної літератури;
- письмові завдання (тестові, контрольні, творчі роботи, реферати тощо);
- самостійне опрацювання тем;
- підготовка тез, конспектів навчальних або наукових текстів;
- систематичність роботи на практичних заняттях, активність під час обговорення питань.

Критеріями оцінки є:

Усні відповіді:

- Повнота розкриття питання;
- Логіка викладання, культура мови;
- емоційність та переконаність;
- використання основної та додаткової літератури;
- аналітичні міркування, уміння робити порівняння, висновки;

виконання письмових завдань:

- повнота розкриття питання;
- цілісність, системність, логічність, уміння формулювати висновки;
- охайність оформлення письмової роботи.

Кількісне оцінювання результатів навчання

Змістовий модуль 1 (100 балів)			Сума
Поточний контроль	МКР	Самостійна робота	100
40 балів	40 балів	20 балів	

Максимальний бал оцінки поточної успішності студентів на навчальних заняттях – 12.

Якщо студент не відпрацював пропущені навчальні заняття, не виправив оцінки 0,1,2,3, отримані на навчальних заняттях, не виконав модульної контрольної роботи (МКР), завдання самостійної роботи менше ніж на 60% від максимальної кількості балів, виділених на ці види робіт, він вважається таким, що має академічну заборгованість за результатами поточного контролю.

Пропущені заняття студент має обов'язково відпрацювати. За відпрацьовані лекційні заняття оцінки не ставляться, за практичні, семінарські, лабораторні, індивідуальні заняття нараховуються бали середнього (4, 5, 6), достатнього (7, 8, 9) та високого рівня (10, 11, 12).

Студенту, який не виконав поточних домашніх завдань, не підготувався до навчальних занять, в журнал обліку роботи академічної групи ставиться 0 балів.

Студент, знання, уміння і навички якого на навчальних заняттях за 12-бальною шкалою оцінено від 1 до 3 балів, вважається таким, що недостатньо підготувався до цих занять і має академічну заборгованість за результатами поточного контролю. Поточну заборгованість, пов'язану з невідповідністю або недостатньою підготовленістю до навчальних занять, студент повинен ліквідувати. За ліквідацію поточної заборгованості нараховуються бали середнього (4, 5, 6), достатнього (7, 8, 9) та високого рівня (10, 11, 12).

Самостійна робота (20 балів)

Контроль за самостійною роботою відбуватиметься за допомогою бесіди (опитування), письмових відповідей та перевірки конспекту.

На самостійне опрацювання відведено 10 питань. За правильну відповідь нараховується 2 бали, за неправильну – 0 балів.

Модульна контрольна робота (40 балів)

Модульна контрольна робота складається з теоретичних питань трьох рівнів складності: I рівень (1-4 питання) – 2 бали, II рівень (5-6 питання) – 4 бали та III рівень (практичне завдання) – 4 бали.

Максимально можлива оцінка за модульну контрольну роботу – 20 балів (ЗМКР 1 – 20 балів). Такого рівня робота має бути виконана грамотно і акуратно. Відповіді на питання контрольної роботи повинні бути повними, вичерпними (I рівень), містити власні роздуми і приклади (II рівень), розв'язання практичного завдання.

Модульна контрольна робота виконується у письмовій формі. До її написання допускаються всі студенти. Позитивну оцінку за МКР не рекомендується покращувати. Невиконання МКР оцінюється 0 балів.

Студенти, які за результатами виконання МКР отримали рейтинговий бал менший 60% від максимальної кількості балів, виділених на цей вид роботи, а також ті, що не з'явилися для її виконання або не виконали її завдань, вважаються такими, що мають академічну заборгованість за результатами поточного контролю, ліквідація якої є обов'язковою.

Таблиця відповідності шкал оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти

Рейтингова оцінка з кредитного модуля	Оцінка за шкалою ECTS	Рекомендовані системою ECTS статистичні значення (у %)	Екзаменаційна оцінка за національною шкалою	Національна залікова оцінка
90-100 і більше	A (відмінно)	10	відмінно	зараховано
82-89	B (дуже добре)	25	добре	
75-81	C (добре)	30		
67-74	D (задовільно)	25	задовільно	
60-66	E (достатньо)	10		
35-59	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)		незадовільно	не зараховано
34 і менше	F (незадовільно з обов'язковим проведенням додаткової роботи щодо вивчення навчального матеріалу кредитного модуля)			

Вивчення дисципліни передбачає академічну доброчесність студента, вміння бути самостійним, незалежним, креативним при виконанні самостійних завдань.

11. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна (за потребою).

Конспект лекцій, плани практичних занять, методичні посібники для проведення практичних занять, методичні рекомендації до самостійної роботи студентів, методичні рекомендації для виконання індивідуальних завдань, контрольні завдання (тести) для проведення проміжного модульного контролю.

12. Рекомендована література

Основна

1. Концепція розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти): схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 05 серп. 2020 р. № 960-р. Урядовий портал : єдиний веб-портал органів виконавчої влади України.
2. Гільберг Т. Г., Засєкіна Т. М., Качко Г. О., Лашевська Г. А. Природничі науки: експеримент. електрон. навч.-метод. посіб. для 10 кл. закл. заг. серед. освіти : у 2 ч. Київ : УОВЦ «Оріон», 2019.
3. Гриньова М., Сорокіна Г. Природничі дисципліни в реаліях сучасної освіти. Директор шк., ліцею, гімназії. 2014. № 5/6. С. 94-100.
4. Грубінко В. В. Парадигма системно-функціонального підходу при формуванні змісту та викладанні навчальних дисциплін спеціальності «Природничі науки». Тернопіль, 2020. С. 204-210.
6. Засєкіна Т.М. Інтеграція в шкільній природничій освіті: теорія і практика монографія. - Київ: Педагогічна думка, 2020. - 400 с.
7. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти / Наказ МОН України від «01» червня 2017 № 600.
8. Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Природничі науки)»: МОН України. Полтава, 2020.
9. PISA: природничо-наукова грамотність / уклад.: Т. С. Вакуленко та ін. ; перекл. К. Є. Шумова. Київ : УЦОЯО, 2018. 119 с.
10. Природничі науки. Інтегрований курс. 10-11 класи : навч. програма для загальноосвіт. навч. закл.: затв. наказом МОН України від 23.10.2017 р. № 1407 / авт. кол. під керівництвом Т. М. Засєкіної. МОН України. Київ, 2017..