

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРИВОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет психолого-педагогічний
Кафедра початкової освіти

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор

_____ Оксана Остроушко

«__» _____ 2023 р.

Робоча програма навчальної дисципліни

**«МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТНЬОЇ
ГАЛУЗІ»**

Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	01 Освіта / Педагогіка
Спеціальність	013 Початкова освіта
Спеціалізація	Англійська мова в початковій школі Інформатика в початковій школі
Додаткова спеціальність	053 Психологія
Освітня програма	Початкова освіта. Психологія. Початкова освіта. Англійська мова в початковій школі. Початкова освіта. Інформатика в початковій школі.

Кривий Ріг – 2023

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Робоча програма навчальної дисципліни «Методика навчання технологічної освітньої галузі» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня галузі знань 01 Освіта / Педагогіка спеціальності 013 Початкова освіта, додаткової спеціальності: 053 Психологія, додаткових спеціалізацій: Англійська мова в початковій школі; Інформатика в початковій школі.

Розробник робочої програми:

С. Кучер – доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри початкової освіти.

Рецензенти:

О. Павлик, кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри початкової освіти КДПУ.

Р. Горбатюк, доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри машинознавства і транспорту Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.

Робоча програма навчальної дисципліни затверджена на засіданні кафедри початкової освіти «31» серпня 2023 р., протокол № 1.

Робоча програма навчальної дисципліни затверджена на засіданні вченої ради психолого-педагогічного факультету «31» серпня 2023 р., протокол № 1.

Завідувач кафедри



Олена Павлик

Робочу програму перезатверджено на 2024-2025 навчальний рік зі змінами й доповненнями (засідання кафедри початкової освіти від «29» серпня 2024 р., протокол № 1).

Завідувач кафедри



Олена Павлик

2. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна: Методика навчання технологічної освітньої галузі.

Статус: обов'язкова.

Мова навчання: українська.

Форма здобуття освіти	Курс	Семестр	Загальний обсяг (кредити / години)	Розподіл годин							Форма семестрового контролю
				Аудиторні заняття						Само-сті-й-на-ро-бо-та	
				Р-аз-о-м	Л-е-к-ц-і-ї	С-е-мі-на-р-сь-кі-за-н-ят-тя	П-р-ак-т-и-ч-ні-за-н-ят-тя	Л-а-б-о-р-ат-о-р-ні-за-н-ят-тя	Ін-ві-д-у-а-ль-ні-за-н-ят-тя		
Денна	II	III	3 / 90	48	16			32		42	Диференційований залік
Заочна (повний термін навчання)	II	0-III, I II	3 / 90	16	4		4	8		74	Диференційований залік

3. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Навчальна дисципліна передбачена структурно-логічною схемою підготовки фахівців ступеня бакалавр за освітніми програмами «Початкова освіта. Англійська мова в початковій школі»; «Початкова освіта. Психологія»; «Початкова освіта. Інформатика в початковій школі». Вона пов'язана з такими навчальними дисциплінами, як «Педагогіка початкової освіти»; «STEM-практики в освіті», «Основи медичних знань та безпеки життєдіяльності». Передумовами опанування навчальної дисципліни є: набуття знань з теоретико-практичних засад процесу навчання, виховання та розвитку молодших школярів в умовах освітнього середовища початкової школи; розуміння основних психолого-педагогічних закономірностей навчання, розвитку й виховання здобувачів освіти.

Мета навчальної дисципліни – формування у майбутніх учителів початкової школи методичної компетентності у технологічній освітній галузі, як системи теоретичних знань, професійних умінь і навичок та особистісних якостей задля ефективної організації і проведення навчальних занять з технологій та позаурочної технологічної підготовки учнів.

Основні завдання:

- Ознайомити здобувачів із завданнями, змістом технологічної освітньої галузі у 1-4 класах закладу загальної середньої освіти та сучасними методичними підходами до організації занять з дизайну та технологій;
- Підготувати здобувачів до проведення навчальних занять з технологій згідно із вимогами Державного стандарту початкової освіти;
- Сприяти набуттю здобувачами практичних навичок роботи з інструментами, приладами та пристосуваннями з ручної обробки матеріалів, методикою експериментальних досліджень у технологічній освітній галузі;
- Сприяти розвитку професійних компетентностей студентів, що поєднують набуття знань з основних принципів, форм та методів реалізації змісту технологічної освітньої галузі з формуванням уявлень про гармонійну єдність світу і про місце в ньому людини з її штучно створюваним предметним середовищем;
- Організувати набуття практичних умінь застосування традиційних та інноваційних педагогічних технологій для реалізації компетентнісного, діяльнісного та гуманістичного підходів при вивченні інтегрованих курсів «Дизайн та технології» та «Я досліджую світ»;

Очікувані результати навчання: У результаті вивчення дисципліни «Методика навчання технологічної освітньої галузі» студент повинен **знати:**

- місце та роль технологічної підготовки у здійсненні мети початкової освіти;
- зміст і концептуальні положення технологічної освітньої галузі;
- специфіку інтеграції та реалізації предметних знань як основи змісту технологічної освітньої галузі Державного стандарту початкової освіти;
- характер і зміст роботи вчителя щодо організації, планування і матеріального забезпечення технологічної підготовки учнів у навчальній та позаурочній роботі;
- технології проектування осередків навчання, виховання й розвитку здобувачів початкової освіти;
- різні види оцінювання навчальних досягнень здобувачів початкової освіти з технологічної освітньої галузі на засадах компетентнісного підходу;

уміти:

- налагоджувати конструктивну та партнерську взаємодію з учасниками освітнього процесу;
- формувати мотивацію здобувачів початкової освіти до навчання та організовувати їхню пізнавальну та предметно-перетворювальну діяльність;
- організувати освітній процес на заняттях з дизайну і технологій в початковій школі з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей молодших школярів, розвитку в них критичного мислення та формування ціннісних орієнтацій;
- моделювати зміст навчальних занять з дизайну і технологій відповідно до очікуваних результатів навчання;

–добирати оптимальні форми, методи, технології та засоби формування ключових і предметних компетентностей молодших школярів у процесі вивчення технологічної освітньої галузі (згідно із вимогами Державного стандарту початкової освіти);

–здійснювати професійно-педагогічну діяльність з технологічної освітньої галузі в інклюзивному середовищі з різними категоріями дітей з особливими освітніми потребами;

–тотуватися до різного типу навчальних занять з технологічної освітньої галузі, теоретичних і практичних складників заняття, правильно будувати й проводити ці заняття у школі, складати потрібну для занять навчально-методичну та технічну документацію;

–організовувати й проводити позаурочну роботу учнів з технічної творчості, декоративно-прикладного мистецтва, а також факультативні заняття.

Навчальна дисципліна «Методика навчання технологічної освітньої галузі» орієнтована на активну та інтерактивну модель навчання та передбачає використання таких **методів навчання**: мультимедійна лекція (традиційна, з елементами проблемного викладу) із застосуванням ІКТ (інтерактивні презентації PowerPoint, Canva, Prezi), пояснення, розповідь, бесіда, навчальна дискусія, інструктаж, ілюстрація, демонстрація, спостереження та аналіз педагогічного досвіду; практичні роботи, лабораторні роботи, частково-пошукові методи, дослідницькі (з використанням технології STEM, дизайн-мислення), метод проєктів, програмоване навчання, інтерактивні методи навчання (кооперативне навчання, загальне коло, мозковий штурм, ігрове моделювання фрагменту заняття та ін.). Під час лабораторних /практичних занять організовується робота в групах, проводяться навчальні дискусії, презентуються творчі проєкти, обговорюються питання, винесені на самостійне опрацювання; здобувачами освіти проводяться фрагменти імітаційних занять з технологій з подальшим їх методичним аналізом.

Формами організації освітнього процесу є мультимедійні лекції, лабораторні заняття, практичні заняття, виконання індивідуальних завдань (проєктів), консультації, самостійна робота студентів (зокрема з використанням інформаційно-комунікаційних технологій, електронних навчальних курсів на платформі MOODLE).

Оф-лайн навчання з дисципліни потребує обладнаної лабораторії з технологій ручної обробки матеріалів (ручної праці). Матеріали і обладнання: креслярські інструменти, ножиці та макетні ножі, конструктори LEGO Duplo, різні види паперу та картону, ткани матеріали, пряжа, нитки, волокнисті матеріали тощо.

4. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Модуль 1. Теоретичні засади та зміст технологічної освітньої галузі в початковій школі.

Тема 1.1 Загальні питання реалізації змісту технологічної освітньої галузі.

Історія розвитку трудового навчання у системі початкової освіти. Зміст і завдання технологічної освітньої галузі в сучасній початковій школі. Інтеграція освітньої галузі «Технології» в курсі «Я досліджую світ». Характеристика основних змістових ліній технологічної освітньої галузі у початковій школі. Принципи добору навчального матеріалу згідно зі змістовими лініями. Методичні підходи до організації занять з технологій в межах інтегрованих курсів «Дизайн і технології» та «Я досліджую світ» у початковій школі. Ключові ознаки компетентнісного навчання. Складання календарно-тематичного плану. Методи і форми проведення навчальних занять з технологій. Вимоги до методичної розробки заняття.

Тема 1.2 Технології обробки конструкційних матеріалів у змісті ТОГ.

Методика вивчення властивостей конструкційних матеріалів та способів їх обробки. Конструкційні матеріали: класифікація, властивості. Вивчення конструкційних матеріалів органолептичними методами, способи їх технологічної обробки, аргументований добір для створення виробу. Планування діяльності у процесі обробки конструкційних матеріалів. Провідні операції технологічної обробки матеріалів: паперу (різання ножицями, рвання, приклеювання, зминання, згинання, формоутворення); волокнистих матеріалів, пряжі та ниток (в'язання, плетіння, ткацтво, вишивка); тканини та нетканих матеріалів (різання, зшивання, аплікація, фарбування) та ін.

Вимоги до результатів навчання за змістовими лініями «Світ технологій» та «Середовище техніки та технологій». Створення інструкційно-технологічних карток. Організація екскурсій на виробничі об'єднання, перегляд та обговорення відеофільмів про виробництво. Перегляд та обговорення фільмів (мультфільмів), у яких висвітлюється повторне та економне використання матеріалів.

Тема 1.3 Вивчення декоративно-прикладного мистецтва та народних ремесел у змісті ТОГ

Система видів українського народного декоративно-прикладного мистецтва (художнє ткацтво, килимарство, вишивка, в'язання, вибійка, розпис, одяг, прикраси, витинанки, писанкарство, іграшкарство тощо). Відмінність у поняттях «ремесло», «декоративно-прикладне мистецтво», «домашнє художнє ремесло» та «художні промисли». Специфіка традиційної обробки деревини, дерева, шкіри, рослинних матеріалів (лоза, солома, кукурудзиння тощо).

Змістова лінія «Світ ремесел». Вивчення творів декоративно-ужиткового мистецтва та ремесел як культурної спадщини українського народу. Технології створення та оздоблення простих виробів за зразком чи власним

здумом, із застосуванням традиційних ремесел або технік декоративно-ужиткового мистецтва (різання ножицями, склеювання, зв'язування, різьблення, ліплення тощо).

Тема 1.4 Методика проєктування, конструювання та моделювання на уроках технологій

Завдання змістових ліній «Технічна творчість і техніка» та «Інформаційно-комунікаційне середовище». Конструювання та моделювання під час самостійної або колективної роботи з конструктором. Процес конструювання з готових деталей (моделей) конструктора. Розвиток просторової уяви й елементів творчого та технічного мислення учнів, через читання і зіставлення малюнків, графічних зображень. Методика вивчення елементів графічної грамоти. Графічна підготовка як засіб формування загальношкільних і конструкторських умінь молодших школярів. Навчання молодших школярів елементам конструювання. Виконання макетування об'ємних моделей транспортних засобів, будинків, веж, роботів тощо.

Тема 1.5 Методика організації побутової діяльності і самообслуговування учнів.

Змістова лінія «Побут». Практичні навички організації власної життєдіяльності, розв'язування практичних завдань у власному побуті, планування та реалізація найпростіших трудових дій (ремонт іграшок, книжок, догляд за рослинами, домашніми тваринами; приготування страв за рецептами; догляд за одягом та взуттям). Гендерний аспект у тематиці побутової діяльності, приготування їжі та

Модуль 2. Методика організації та проведення навчальних занять з технологічної освітньої галузі у початковій школі.

Тема 2.1 Методичні засади підготовки та організації навчальних занять з технологій в початковій школі.

Організація творчого освітнього середовища у класі. Вікові особливості розвитку учнів початкової школи та їх прояв на практичних заняттях. Формування ключових та галузевих компетентностей учнів з технологічної освітньої галузі. Розвиток особистих здатностей, життєвих навичок та ключових компетентностей для навчання протягом життя на заняттях з технологій. Ресурсне забезпечення занять з технологій. Структура уроку. Методи навчання. Умови та способи ефективного навчання. Використання навчальних осередків НУШ у процесі занять з технологій. Оцінювання рівня і прогресу навчальних досягнень учнів.

Тема 2.2 Методика організації спільної діяльності учнів на заняттях з технологій.

Завдання та умови організації спільної діяльності учнів початкової школи. Види групової роботи. Способи об'єднання учнів у групи. Особливості групової взаємодії молодших школярів в умовах першого та другого циклів початкової освіти. Планування та організація вчителем групової роботи на уроці. Структура групових занять. Організація простору

навчальної кімнати. Орієнтовні правила групової роботи. Алгоритм роботи в парах. Орієнтовні об'єкти праці, які можуть бути виконані в парі, групі.

Тема 2.3 Методика організації проєктної діяльності з технологій учнів початкової школи.

Зміст проєктно-технологічної діяльності учнів. Тематика проєктної роботи на уроках у змісті технологічної освітньої галузі. Міні-проєкти з використанням Lego. Навчання на основі проєктів з використанням STEM-технологій.

Методика організації позаурочної роботи з технологій і дизайну. Форми та зміст позакласних занять з технологічної освітньої галузі. Організація групової взаємодії та педагогічний супровід у роботі над навчальними проєктами. Вимоги до оцінювання проєктів.

5. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма здобуття освіти					заочна форма здобуття освіти						
	з а г а л о м	з них					з а г а л о м	з них				
		л е к ц і ї	л а б о р .	п р а к т .	і н д и в .	с а м о с т р о б .		л е к ц і ї	л а б о р .	п р а к т .	і н д и в .	с а м о с т р о б .
Модуль 1. Теоретичні засади та зміст технологічної освітньої галузі в початковій школі												
Тема 1.1 Загальні питання реалізації змісту технологічної освітньої галузі.	10	2	4		4	10	0,5	1	0,5		8	
Тема 1.2 Технології обробки конструкційних матеріалів у змісті ТОГ.	10	2	4		4	10	0,5	1	0,5		8	
Тема 1.3 Вивчення декоративно-прикладного мистецтва та	12	2	4		6	12	0,5	1	0,5		10	

народних ремесел у змісті ТОГ												
Тема 1.4 Методика проектування, конструювання та моделювання на уроках технологій	12	2	4			6	12	0,5	1	0,5		10
Тема 1.5 Методика організації побутової діяльності і самообслуговування учнів.	12	2	4			6	12		1	1		10
Разом за модулем 1	60	10	20			26	56	2	5	3		46
Модуль 2. Методика організації та проведення навчальних занять з технологічної освітньої галузі у початковій школі												
Тема 2.1 Методичні засади підготовки та організації навчальних занять з технологій в початковій школі.	12	2	4			6	12	1	1			10
Тема 2.2 Методика організації спільної діяльності учнів на заняттях з технологій.	12	2	4			6	12	0,5	1	0,5		10
Тема 2.3 Методика організації проєктної діяльності з технологій учнів початкової школи.	10	2	4			4	10	0,5	1	0,5		8
Разом за модулем 2	34	6	12			16	34	2	3	1		28
Загалом годин	90	16	32			42	90	4	8	4		74

6. ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Підсумковий контроль: диференційований залік.

Диференційований залік передбачає оцінювання рівня засвоєння студентами навчального матеріалу виключно на підставі результатів поточної успішності, виконання індивідуальних завдань протягом вивчення дисципліни. Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється на основі зіставлення результатів зі 100-бальною шкалою, шкалою ECTS і національною шкалою оцінок. День прийняття заліку збігається з останнім днем занять із цієї дисципліни. Окремих днів для прийняття заліку не передбачається (крім заочної форми навчання).

Поточний контроль здійснюється через усне (індивідуальне, групове, фронтальне) опитування, тестування, захист лабораторних робіт, написання есе, розв'язування задач, практичних завдань, ситуацій, виступ (презентацію) на практичному занятті, виконання проєктів.

Лабораторне заняття передбачає проведення попереднього контролю підготовленості здобувачів до виконання конкретної лабораторної роботи, виконання завдань теми заняття, оформлення індивідуального звіту з виконаної роботи та його захист перед викладачем.

При виставленні балів за тему враховуються всі види навчальної та навчально-дослідницької роботи, такі як: участь у вивченні та обговоренні питань теми під час навчальних занять, виконання індивідуальних завдань, а також завдань самостійної роботи. Частково самостійна робота може бути зарахована в результаті проходження онлайн-курсів на освітніх платформах, зокрема: «Дизайн-мислення в школі», «Фінансова грамотність для освітян», «Особистий та сімейний бюджет», «Успішне вчителювання – прості рецепти на щодень» (на платформі Prometheus).

Консультації проводяться за необхідності й покликані сприяти успішному проведенню самостійної роботи здобувачів, а також з'ясуванню найбільш складних питань, що викликають у студентів ускладнення під час самостійного їх опрацювання.

Підсумкове оцінювання академічної успішності здобувача визначається за 100-бальною шкалою, шкалою ECTS і національною шкалою оцінок таким чином: протягом вивчення дисципліни студент може набрати максимально 100 балів, із яких за аудиторну роботу – до 70 балів (для денної форми здобуття освіти), до 30 балів (для заочної форми здобуття освіти), за самостійну роботу (опрацювання тем, винесених на самостійне опрацювання, виконання індивідуальних завдань) – до 30 балів (для денної форми здобуття освіти), до 70 балів (для заочної форми здобуття освіти).

Розподіл балів для заліку (денна форма навчання)

Поточна робота	Загальне за курс
----------------	------------------

Модуль 1			Модуль 2			Відвідування	захист індив. творч проекту	
Лабораторні заняття	Самостійна робота	Тестування	Лабораторні заняття	Самостійна робота (есе)	Тестування			
30*	5	10	32*	5	5	8	5	100

*Максимально по 2 бали за кожне лабораторне заняття.

Розподіл балів для заліку (заочна форма навчання)

Поточна робота								Загальне за курс	
Модуль 1			Модуль 2				Відвідування		захист індив. творч проекту
Лабораторні заняття	Самостійна робота	Тестування	Лабораторні заняття	Практичні заняття	Самостійна робота	Тестування			
8*	25	10	8*	8	30	10	4	5	100

*Максимально по 4 бали за кожне лабораторне/практичне заняття.

7. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Гільберг Т.Г. Нова українська школа: Технологічна освіта у початковій школі. *Навчально-методичний посібник для пед.працівників*. Київ: Генеза, 2021. 160 с.

2. Державний стандарт початкової освіти : затв. постановою Кабінету Міністрів України від 21.02.2018 року № 87 (у редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24.07.2019 року № 688). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-п#Text>

3. Дизайн і технології. 1 клас. *Навчально-методичний посібник для вчителя* / Мачача Т.С. Київ: Видачний дім "Освіта", 2018. 64 с.
URL:
https://znayshov.com/News/Details/navchalno-metodychni_posibnyky_dlia_pedahohichnykh_pratsivnykiv/12
4. Жлудько В. М. Трудове навчання з практикумом : Навчально-методичний посібник для студентів спеціальності 013 «Початкова освіта». Чернігів: ЧНТУ , 2016. 88 с.
URL: <https://epub.chnpu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/2195/1/28.%D0%9F%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%96%D0%BB%D1%83%D0%B4%D1%8C%D0%BA%D0%BE.pdf>
5. Маковійчук О. В., Шульга А. В. *Методика навчання технологічної освітньої галузі в початковій школі : навч.-метод. посіб.* Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича : Рута, 2022. 163 с.
6. *Нова українська школа: поради для вчителя / за заг. ред. Н. М. Бібік.* Київ : Літера ЛТД, 2018. 160 с.
7. *Типові освітні програми для початкової школи 1-4 класів*
URI: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-pochatkovoyi-shkoli>
8. Ткачук С.І., Коберник О.М. *Основи теорії технологічної освіти : навчальний посібник.* Умань: Видавничо-поліграфічний центр «Візаві», 2014. 304 с.

Допоміжна література

1. Веремійчик І.М. *Методика трудового навчання в початковій школі: навч. посіб.* Тернопіль : ОСО Мальва, 2007. 276 с.
2. Веремійчик І. М. *Уроки трудового навчання : 1 клас : навчально-методичний посібник.* Тернопіль : Навчальна книга Богдан, 2014. 128 с. – URL: www.dk-books.com/.../445ded32fa37e689abac.
3. Колесник Н. Є. *Педагогічні засади підготовки майбутніх учителів початкової школи до формування предметно-перетворювальної компетентності учнів // Теорія і практика професійної майстерності в умовах цілежиттєвого навчання : монографія / за ред. О. А. Дубасенюк.* Житомир : Вид-во Рута, 2016.
4. Котелянець Ю. С., Котелянець Н. В. *Методика викладання освітньої галузі «Технології» з практикумом.* Навчально-методичний посібник. Харків, 2019. 198 с.
5. Маковійчук О. В.; Шульга А. В. *Особливості організації художньо-проектної діяльності молодших школярів*
URI: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/32229>
6. *Методичні рекомендації щодо викладання трудового навчання (технології) у 2022/2023 навчальному році* Додаток 11 до листа Міністерства освіти і наук України
від 19.08.2022 р. №1/9530-22 URI:

<https://www.schoollife.org.ua/metodychni-rekomendatsiyi-shhodo-vykladannya-trudovogo-navchannya-tehnologiyi-u-2022-2023-navchalnomu-rotsi/>

7. Про деякі питання державних стандартів повної загальної середньої освіти Постанова Кабінету Міністрів України від 30.09.2020 № 898 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-%D0%BF#Text>

8. Хорунжий В.І. Практикум в навчальних майстернях з методикою трудового навчання. – Тернопіль: “Астон”, 2003. – 220 с.

9. Хорунжий В.І., Пономаренко Н.В. Трударик: Практичний матеріал для уроків трудового навчання та позакласної роботи з молодшими школярами. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2006. – 96 с. URL: <http://194.44.152.155/elib/local/sk752605.pdf>

10. Четверікова Н. В. Інклюзивний клас у школі. Психолого-педагогічні аспекти роботи педагогів / Н. В. Четверікова Київ : Шкільний світ, 2018. – 136 с.

11. Формування STEM-навичок у класі. URL: <https://www.microsoft.com/uk-ua/education/educators/stem>

Інші інформаційні ресурси

1. Адреси бібліотек: КДПУ, проспект Гагаріна, 71; електронна бібліотека КДПУ <http://elibrary.kdpu.edu.ua/> ; Центральна міська дитяча бібліотека Кривого Рогу, пр. Поштовий, 40 <https://www.facebook.com/central.library.kr/>
2. Віртуальний STEM-центр Малої академії наук України. URL: <https://stemua.science/>
3. Я досліджую світ. Підручники для початкової школи. https://znayshov.com/Books/List/1klas/Ya_doslidzhuiu_svit
4. Мій клас: Українська електронна освітня система. URL: <https://www.miyklas.com.ua/p/ya-doslidzhuyu-svit>
5. Prometheus : платформа онлайн-курсів URL: <https://prometheus.org.ua/>

ДОДАТОК

Робочу програму перезатверджено на 2024-2025 навчальний рік зі змінами й доповненнями (засідання кафедри початкової освіти від «29» серпня 2024 р., протокол № 1).

Зміни до розділу «Загальна інформація»

Змінено посаду розробника програми С.Кучер.

Зміни до розділу «Структура навчальної дисципліни»

№ з/п	Тема	Обсяг годин
1.	Модуль 1	60
2.	Модуль 2	34

Завідувач кафедри



О. Павлик