МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
імені адмірала Макарова

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ В. О. СУХОМЛИНСЬКОГО

КАФЕДРА ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

ЗАТВЕРДЖЕНО
Проректор із науково-педагогічної роботи
_____ Сергій Слободян

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Program of the Discipline

STEM-освіта для дошкільників

STEM-EDUCATION FOR PRE-SCHOOLERS

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

тип дисципліни вибіркова

мова викладання українська

Миколаїв – 2025

Робоча програма навчальної дисципліни «STEM-освіта для дошкільників» є однією із складових комплексної підготовки фахівців галузі знань А Освіта, спеціальності А2 Дошкільна освіта, освітньої програми Дошкільна освіта.

«3» березня 2025 р. 23 с.

Розробник: *Тесленко Світлана Олегівна, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри дошкільної освіти.*

Проєкт робочої програми навчальної дисципліни «STEM-освіта для дошкільників» розглянуто на засіданні кафедри дошкільної освіти
Протокол № 3 від «5» березня 2025 р.

Завідувач кафедри *Олена Трифонова*

Проєкт робочої програми навчальної дисципліни *«STEM-освіта для дошкільників»* розглянуто Науково-методичною комісією Навчально-наукового педагогічного інституту імені В.О. Сухомлинського
Протокол № 3 від «6» березня 2025 р.

Голова *Людмила Хрящевська*

Проєкт робочої програми навчальної дисципліни «STEM-освіта для дошкільників» погоджено з навчальним відділом

Начальник відділу *Андрій Лабарткава*

Робочу програму навчальної дисципліни «STEM-освіта для дошкільників» затверджено Навчально-методичною радою НУК
Протокол № 3 від «26» березня 2025 р.

Голова НМР НУК *Сергій Слободян*

© НУК, 2025
© Тесленко С.О., 2025

ЗМІСТ

Вступ 4
1. Опис навчальної дисципліни 5
2. Мета вивчення навчальної дисципліни 6
3. Передумови для вивчення дисципліни 6
4. Очікувані результати навчання 6
5. Програма навчальної дисципліни 6
6. Методи навчання. Засоби діагностики результатів навчання та методів їхнього демонстрування 14
7. Форми поточного та підсумкового контролю 14
8. Критерії оцінювання результатів навчання 18
9. Засоби навчання 19
10. Рекомендовані джерела інформації 20

ВСТУП

Анотація

Дисципліна «STEM-освіта для дошкільників» належить до переліку вибіркових навчальних дисциплін, що пропонуються в рамках циклу професійної підготовки бакалаврів педагогічних спеціальностей. Метою вивчення є підготовка майбутнього педагога до організації освітнього процесу із використанням новітніх підходів, формування у студентів системи знань про технології STEM-освіти та їх різновиди, особливості впровадження їх в освітній процес закладів дошкільної, загальної середньої освіти, розвиток дослідницьких компетентностей у майбутніх педагогів.

Ключові слова: STEM-освіта, навчально-дослідницька діяльність, ігрові та проектні технології.

Abstract

The discipline "STEM Education for Pres-choolers" is part of the list of elective academic disciplines offered within the framework of the cycle of professional training of bachelors of pedagogical specialties. The purpose of the study is to prepare a future teacher to organize the educational process using the latest approaches, to form in students a system of knowledge about STEM education technologies and their varieties, the features of their implementation in the educational process of preschool and general secondary education institutions, and to develop research competencies in future teachers.

Key words: STEM education, educational and research activities, game and project technologies.

.

1. Опис навчальної дисципліни

<table>
<tr><td rowspan="2">Найменування показників</td><td rowspan="2">Галузь знань, спеціальність (освітня програма), освітній рівень</td><td colspan="2">Характеристика навчальної дисципліни</td></tr>
<tr><td>денна форма навчання</td><td>заочна форма навчання</td></tr>
<tr><td>Кількість кредитів – 6</td><td rowspan="3">А Освіта</td><td colspan="2">Обов’язкова</td></tr>
<tr><td>Модулів – 1</td><td colspan="2">Рік підготовки:</td></tr>
<tr><td>Змістових модулів – 6</td><td>3-й</td><td>3-й</td></tr>
<tr><td rowspan="7">Електронний адрес РПНД на сайті Університету</td><td rowspan="7">А2 Дошкільна освіта
ОП Дошкільна освіта</td><td colspan="2">Семестр</td></tr>
<tr><td>5-й</td><td>5 -й</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лекцій</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Індивідуальне науково-дослідне
завдання</td><td>20 год.</td><td>16 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Практичні, семінарські</td></tr>
<tr><td>40 год.</td><td>24 год.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Загальна кількість годин – 180</td><td colspan="2">Лабораторні</td></tr>
<tr><td>0 год.</td><td>0 год.</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Тижневих годин для денної форми навчання:
аудиторних – 3;

самостійної роботи студента – 10</td><td rowspan="5">Освітній рівень:
перший (бакалаврський)</td><td colspan="2">Самостійна робота</td></tr>
<tr><td>120 год.</td><td>144 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Індивідуальні завдання: 0 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Вид контролю: залік</td></tr>
<tr><td colspan="2">Форма контролю: усна</td></tr>
</table>

2. Мета вивчення навчальної дисципліни

Мета вивчення навчальної дисципліни «STEM-освіта для дошкільників» є підготовка майбутнього педагога до організації освітнього процесу із використанням новітніх підходів, інноваційних засобів та практик міждисциплінарного навчання з акцентом на розвиток дослідницьких компетенцій у здобувачів освіти, формування у студентів системи знань про технології STEM-освіти, STEAM-освіти, STREAM-освіти, особливості впровадження їх в освітній процес закладів дошкільної, загальної середньої освіти, розвиток дослідницьких компетентностей, критичного мислення у майбутніх педагогів.

3. Передумови для вивчення дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни «STEM-освіта для дітей дошкільного віку доцільно організувати в єдиному контексті з тематикою вивчення дисциплін «Дошкільна педагогіка», «Педагогіка», «Теорія і методика ігрової діяльності» та ін.

4. Очікувані результати навчання

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів таких результатів навчання:

ПР-01. Розуміти і визначати педагогічні умови, закономірності, принципи, мету, завдання, зміст, організаційні форми, методи і засоби, що використовуються в роботі з дітьми від народження до навчання у школі; знаходити типові ознаки і специфіку освітнього процесу і розвитку дітей раннього і дошкільного віку.

ПР-12. Будувати цілісний освітній процес з урахуванням основних закономірностей його перебігу. Оцінювати власну діяльність як суб'єкта педагогічної праці.

ПР-18. Володіти технологіями організації розвивального предметно ігрового, природно-екологічного, пізнавального, мовленнєвого середовища в різних групах раннього і дошкільного віку.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студент оволодіває такими компетентностями:

І. Загальнопредметні:

КЗ-6. Здатність до міжособистісної взаємодії.

КЗ-7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

КЗ-8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ІІ. Фахові:

КС-1. Здатність працювати з джерелами навчальної та наукової інформації.

КС-3. Здатність до розвитку допитливості, пізнавальної мотивації, пізнавальних дій у дітей раннього і дошкільного віку.

КС-4. Здатність до формування в дітей раннього і дошкільного віку первинних уявлень про предметне, природне, соціальне довкілля, властивості і відношення предметів; розвитку самосвідомості («Я» дитини і його місце в довкіллі).

КС-8. Здатність до формування в дітей раннього і дошкільного віку навичок екологічно безпечної поведінки і діяльності в побуті, природі й довкіллі.

5. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1. **Концептуальні положення та методичні рекомендації щодо розвитку STEM-освіти**

Змістовий модуль 1. Вступ до STEM-освіти.

Тема 1. Методологічні засади основ STEM-освіти.

1. Вступ.
2. Сучасний стан, структура, зв'язок з іншими науками.

3. Методи, які використовуються методикою в наукових дослідження.
Література [8], стор. 21;
Тема 2. Тенденції розвитку STEM-освіти в Україні та світі.
1. Шлях від STEM до STEAM.
2. Інтегративні моделі STEM- освіти.
3. Міжнародний досвід освітньої політики STEM/ STEAM освіти.
Література [9], стор. 32

Тема 3. Нормативно-правове забезпечення STEM-освіти.
1. Становлення освітньої політики та нормативно-правове забезпечення STEM/ STEAM освіти в Україні.
2. Професійна підготовка та професійний розвиток педагогічних кадрів у галузі STEM/ STEAM освіти.
Література [8], стор. 60

Змістовий модуль 2 Дидактичні розвідки впровадження STEM-освіти
Тема 4. Принципи та закономірності впровадження
1. Принципи STEM-освіти.
2. Закономірності STEM-освіти.
3. Основні компетентності STEM-освіти.

Література [8], стор. 70

Тема 5. Форми реалізації STEM/ STEAM-освіти.
1. Характеристика форм навчання STEM/ STEAM-освіти.
2. Інноваційні форми навчання STEM/ STEAM-освіти.

Література [8], стор. 83

Тема 6. Методи реалізації STEM/ STEAM-освіти.
1. Характеристика методів реалізації STEM/ STEAM-освіти.
2. Адаптивне навчання.
3. Віртуальне середовище.
4. Дослідницьке навчання.
5. Експерименти.

Література [8], стор.88

Змістовий модуль 3. Впровадження STEM-освіти у роботу закладів освіти.

Тема 7. Впровадження STEM-освіти в освітній процес. Переваги STEM-освіти
1. Переваги та недоліки впровадження STREAM освіти в сучасних закладах освіти.
2. Головні завдання інтегрованого підходу до освіти.
Література [11], стор. 54

Тема 8. STREAM-освіта у закладах дошкільної освіти. Формування інженерного мислення у дітей дошкільного віку
1. Особливості впровадження STREAM-освіта у закладах дошкільної освіти.
2. Формування інженерного мислення у дітей дошкільного віку
Література [5]

Тема 9. Нова українська школа і STEM-освіта

1. Особливості впровадження STEM-освіта у Новій українській школі.
2. Специфіка проведення STEM-уроку.
Література [8], стор. 54

Тема 10. STEM-освіти в позашкільній освіті.
1. Особливості впровадження STEM-освіта у позашкільній освіті.
1. Форми впровадження STEM-освіта у позашкільній освіті
Література [8],

Змістовий модуль 4. Методичні засади навчальних STEM-проєктів.
Тема 11. Принципи впровадження STEM-проєкту в освітній процес.
1. Принципи впровадження STEM-проєкту в освітній процес.
2. Особливості реалізації STEM-проєкту.
3. Ознаки навчального STEM-проєкту.

Література [8], стор. 55

Тема 12. Розвиток дослідницьких умінь у STEM-проєкті
1. Діяльність педагога в організації STEM-проєкту.
2. Особливості пошуково-дослідницької діяльності дітей дошкільного віку
Література [3], стор. 27-29.

Тема 13. Використання методу проектів для реалізації STREAM-освіти в закладі дошкільної освіти
1. Види STEM-проєкту..
2. Етапи STEM-проєкту.
3. Особливості реалізації STEM-проєкту з дітьми дошкільного віку.
Література [8], стор. 55

Змістовий модуль 5 STREAM-освіта як засіб формування дослідницької компетентності у дітей дошкільного віку

Тема 14. Загальна характеристика розвитку пізнавальних процесів дітей середнього та старшого дошкільного віку
1. діяльність в закладі дошкільної освіти.
2. Загальна характеристика розвитку пізнавальних процесів дітей середнього дошкільного віку.
Література [17].

Тема 15. STREAM -освіта у розвитку пізнавальних процесів старших дошкільників засобами цифрових технологій
1. Вимоги до змісту та умови реалізації STREAM - освіти дітей дошкільного віку.
2. .Принципи та завдання STREAM - освіти дітей дошкільного віку.
3. Характеристика цифрових технологій.
Література [19],

Тема 16. Пошуково-дослідницька діяльність дітей дошкільного віку.
1. Пошуково-дослідницька діяльність як засіб стимулювання пізнавальної діяльності дітей.
2. Етапи організації пошуково-дослідницької діяльності з дітьми дошкільного віку.
Література [9]

Тема 17. Нескладні досліди та пошукові дії за напрямами STREAM-освіти
1. Класифікація дослідів за напрямами STREAM-освіти:
2. Структура дослідів.
3. Особливості проведення дослідів з дітьми дошкільного віку.
Література [3], стор. 27-29.

Змістовий модуль 6. Впровадження STEM-освіти у роботу закладів освіти .

Тема 18 Інтеґрація в дошкільній освіті як інноваційне явище.
1. Інтегрований освітній процес як спеціально організована взаємодія дитини і дорослого.
2. Вимоги до інтегрованих занять за напрямами STREAM-освіти.
Література [22], стор. 195-198.

Тема 19 STREAM-освіта як засіб формування сучасного дошкільного середовища.
1. Особливості STREAM-центрів для дітей дошкільного віку в Україні.
2. STREAM – лабораторія як новий елемент предметнорозвивального середовища закладу дошкільної освіти.

Література [17], стор 40-43.

Тема 20 Розвиток STREAM-компетенцій дітей дошкільного віку засобами LEGO технології
1. Освітньо-розвивальний потенціал LEGO технологій.
2. Особливості використання LEGO технологій в освітньому процесі закладу дошкільної освіти.
3. LEGO-конструювання як компонент STREAM-освіти дітей дошкільного віку.

Література [5].

Тема 21 Використання елементів STREAM-освіти у формуванні логіко-математичної компетентності дошкільників
1. Формування логіко-математичної компетентності дітей дошкільного віку.
2. Використання елементів STREAM-освіти у формуванні логіко-математичної компетентності дітей дошкільного віку

Література [15], стор. 226-230.

Тема 22. Альтернативна програма «STREAM-освіта, або Стежинки у Всесвіт».
1. Характеристика альтернативної програми «STREAM-освіта, або Стежинки у Всесвіт».
2. Характеристика інноваційних розробок в освітній діяльності за методом STREAM – технологій.

Література [22].

Тематичний план навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					Заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		лек	пр	лаб	с.р.		лек	пр	лаб	с.р.
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Модуль 1. Концептуальні положення та методичні рекомендації щодо розвитку STEM-освіти										
Змістовий модуль 1. Вступ до STEM-освіти										
Тема 1. Методологічні засади основ **STEM-освіти.**	10	2	0	–	8	10	2	0	–	8
Тема 2. Тенденції розвитку **STEM-освіти в Україні та світі.**	10	0	2	–	8	10	0	2	–	8
Тема 3. Нормативно-правове забезпечення STEM-освіти	10	0	2		8	10	0	0		10
Разом за змістовим модулем 1	30	2	4	–	24	30	2	2	–	26
Усього годин	30	2	4	–	24	30	2	2	–	26
Змістовий модуль 2 Дидактичні розвідки впровадження STEM-освіти										
Тема 4. Принципи та закономірності впровадження	10	0	2	–	8	10	0	2	–	8
Тема 5. Форми реалізації **STEM/ STEAM-освіти**	10	2	2	–	6	10	0	0	–	10
Тема 6. Методи реалізації **STEM/ STEAM-освіти**	10	2	2	-	6	10	2	0		8
Разом за змістовим модулем 2	30	4	6	–	20	30	2	2	–	26
Усього годин	30	4	6		20	30	2	2	–	26
Змістовий модуль 3. ВПРОВАДЖЕННЯ STEM-ОСВІТИ У РОБОТУ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ										
Тема 7. Впровадження STEM-освіти в освітній процес. Переваги STEM-освіти	8	0	2	-	6	8	2	0	–	6
Тема 8. STREAM-освіта у закладах дошкільної освіти. Формування інженерного мислення у дітей дошкільного віку	6	2	0	-	4	6	0	0	–	6
Тема 9. Нова українська школа і STEM-освіта	8	2	2	-	4	8	0	2	-	6
Тема 10. STEM-освіти в позашкільних закладах освіти.	8	0	2	-	6	8	0	0	-	8
Разом за змістовим модулем 3	30	4	6	–	20	30	2	2	–	26

	30	4	6		20	30	2	2	–	22
Змістовий модуль 4. МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ НАВЧАЛЬНИХ STEM-ПРОЄКТІВ										
Тема 11. Принципи впровадження STEM-проєкту в освітній процес	10	0	2	–	8	10	0	2	–	8
Тема 12. Розвиток дослідницьких умінь у STEM-проєкті	10	2	2	–	6	10	2	2	–	6
Тема 13. Використання методу проектів для реалізації STREAM-освіти в закладі дошкільної освіти	10	2	2	-	6	10	2	2		6
Разом за змістовим модулем 4	30	4	6	–	20	30	4	6	–	20
Усього годин:	30	4	6	–	20	30	4	6	–	20
Змістовий модуль 5 STREAM-ОСВІТА ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ										
Тема 14. Загальна характеристика розвитку пізнавальних процесів дітей середнього та старшого дошкільного віку	8	0	2	–	6	8	0	2	–	6
Тема 15. STREAM -освіта у розвитку пізнавальних процесів старших дошкільників засобами цифрових технологій	8	2	2	-	4	8	2	0	-	6
Тема 16. Пошуково-дослідницька діяльність дітей дошкільного віку.	8	2	2	–	4	8	2	2	–	4
Тема 17. Нескладні досліди та пошукові дії напрямами STREAM-освіти.	6	0	2	-	4	6	0	2	-	4
Разом за змістовим модулем 5	30	4	8	–	18	30	4	6	–	20
Усього годин:	30	4	8	-	18	30	4	6	-	20
Змістовий модуль 6. Технологічні засоби впровадження STREAM-освіти в ЗДО.										
Тема 18 Інтеґрація в дошкільній освіті як інноваційне явище.	6	0	2	–	4	6	0	2	–	4
Тема 19 STREAM-освіта як засіб формування сучасного дошкільного середовища.	6	0	2	-	4	6	0	2	-	4
Тема 20 Розвиток STREAM-компетенцій дітей дошкільного віку засобами LEGO технології	6	1	2	-	3	6	1	0	-	5

Тема 21 Використання елементів STREAM-освіти у формуванні логіко-математичної компетентності дошкільників	6	1	2	-	3	6	1	0	-	5
Тема 22. Альтернативна програма «STREAM-освіта, або Стежинки у Всесвіт».	6	0	2	-	4	6	0	2	-	4
Разом за змістовим модулем 6	30	2	10	–	18	30	2	6	–	22
Усього годин	30	2	10	–	18	30	2	6	–	22
Разом за курсом	180	20	40	-	120	180	16	24	-	140

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Тема 1. Методологічні засади основ STEM-освіти.	0	0
2	Тема 2. Тенденції розвитку STEM-освіти в Україні та світі.	2	2
3	Тема 3. Нормативно-правове забезпечення STEM-освіти	2	0
4	Тема 4. Принципи та закономірності впровадження	2	2
5	Тема 5. Форми реалізації STEM/ STEAM-освіти	2	0
6	Тема 6. Методи реалізації STEM/ STEAM-освіти	2	0
7	Тема 7. Впровадження STEM-освіти в освітній процес. Переваги STEM-освіти	2	0
8	Тема 8. STREAM-освіта у закладах дошкільної освіти. Формування інженерного мислення у дітей дошкільного віку.	0	0
9	Тема 9. Нова українська школа і STEM-освіта	2	2
10	Тема 10. STEM-освіти в позашкільних освітніх закладах.	2	0
11	Тема 11. Принципи впровадження STEM-проєкту в освітній процес	2	2
12	Тема 12. Розвиток дослідницьких умінь у STEM-проєкті.	2	2
13	Тема 13. Використання методу проектів для реалізації STREAM-освіти в закладі дошкільної освіти.	2	2
14	Тема 14. Загальна характеристика розвитку пізнавальних процесів дітей середнього та старшого дошкільного віку	2	2
15	Тема 15. STREAM -освіта у розвитку пізнавальних процесів старших дошкільників засобами цифрових технологій	2	0
16	Тема 16. Пошуково-дослідницька діяльність дітей дошкільного віку.	2	2
17	Тема 17. Нескладні досліди та пошукові напрямами STREAM-освіти.	2	2
18	Тема 18 Інтеґрація в дошкільній освіті як інноваційне явище.	2	0
19	Тема 19 STREAM-освіта як засіб формування	2	2

	сучасного дошкільного середовища.		
20	Тема 20 Розвиток STREAM-компетенцій дітей дошкільного віку засобами LEGO технології	2	0
21	Тема 21 Використання елементів STREAM-освіти у формуванні логіко-математичної компетентності дошкільників	2	0
22	Тема 22. Альтернативна програма «STREAM-освіта, або Стежинки у Всесвіт».	2	2
	Разом	40	24

Самостійна робота

Розподіл годин самостійної роботи для студентів денної форми навчання:

- підготовка до практичних занять – ***2-4 год. / 1 заняття***;
- підготовка до контрольних заходів – ***15 год. / 1 захід***
- підготовка проєктних завдань - ***3–5 год. / 1 сам. роб.***

Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Вид роботи	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1.	Опрацювання лекційного матеріалу	5	5
2	Підготовка до практичних занять	40	56
3	Виконання практичних завдань (самостійна робота)	60	60
4.	Підготовка до контрольних заходів, захисту самостійної роботи	15	19
	Разом	120	140

Обов'язкова складова самостійної роботи:

1. *Створення мультфільму для дітей наукового спрямування.*
2. *Розробити та провести STEM-проєкт для дітей дошкільного віку. Підготувати методичне забезпечення до проєкту.*
3. *Розробити інтегровані заняття для дітей за напрямами* STEM-освіти.
4. *Розробити проєкт із використанням елементів доповненої реальності.*
5. *Розробити зміст простих дослідів (всього 3 - 4): а) на прикладі неживої природи (сонце, повітря, вода, ґрунт); б) на прикладі природних явищ (грім і блискавка); в) на прикладі рослин тощо.. (назва, мета, обладнання, хід. Створення електронної папки дослідів з методичними рекомендаціями для їх використання.*

6. Методи навчання. Засоби діагностики результатів навчання та методів їхнього демонстрування

Методи навчання:

1) на лекційних заняттях:
   - лекція;
   - пояснення;
   - дискусія;
   - диспут;

– ілюстрування;
– демонстрація;

2) на практичних заняттях:
– виконання практичних завдань та вправ;
– фронтальне опитування;
– пошуковий метод;
– спостереження.
– ділова гра;
– тренінги;
– проєкти;
– інтерактивні методи

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання:

- усні відповіді (практичні заняття);
- проєктні (самостійні) роботи;
- контрольна робота;
- творчі завдання.

7. Форми поточного та підсумкового контролю

Досягнення студента оцінюються за 100-бальною системою Університету.

Підсумкова оцінка навчального курсу містить оцінки з поточного контролю та оцінки підсумкового контролю. У кожного компонента своя частка в загальній системі оцінок, де студент може набрати від 10 балів до 100 балів. Під компонентом проміжних оцінок розуміються поточні оцінки протягом семестру.

Підсумкова оцінка навчального курсу є сумою проміжних оцінок (усна відповідь, практичні завдання, самостійні роботи, контрольна робота й оцінки за іспит.

Поточний контроль проводиться на кожному практичному занятті та за результатами виконання завдань самостійної роботи. Він передбачає оцінювання теоретичної підготовки здобувачів вищої освіти із зазначеної теми (у тому числі самостійно опрацьованого матеріалу) під час роботи на заняттях та набутих практичних навичок під час виконання завдань практичних і проєктних самостійних робіт, а також презентації результатів виконаних завдань та досліджень.

Зарахування кредитів навчального курсу можливо тільки лише досягнення результатів, запланованих РПНД, що виражається в одній із позитивних оцінок, передбачених чинним законодавством.

.

7. Форми контролю результатів навчальної діяльності студентів та їхнє оцінювання

Усні відповіді на практичних заняттях	**Критерії оцінювання**
2	Відповідь правильна, повна, логічна, містить аналіз, систематизацію, узагальнення, містить аргументовані висновки з доречним ілюстративним матеріалом, може підкріплюватися коректними цитуваннями думок / поглядів учених.
1,5	Відповідь в цілому правильна, доволі повна, логічна; допущені несуттєві помилки та неточності у викладенні матеріалу.
1	Відповідь частково правильна, містить неточності, недостатньо обґрунтована з використанням неправильної / некоректної термінології.
0,5	Відповідь частково правильна, містить неточності, проте не містить жодних аргументів та ілюстративного матеріалу.

0-0,5	Студент не дає відповіді чи його відповідь містить значну кількість суттєвих помилок, не обґрунтована.
	*Максимальна оцінка студента за цей компонент програми за весь курс: (ДФН: 20 занять по 2 бали = **40 балів**; ЗФН: 12 занять по 2 бали = **24 бали**).*

Самостійна (проєктна) робота	**Критерії оцінювання**
5	Студент правильно виконує завдання в установлений термін, презентує аналітику різних наукових джерел, підбирає доречний ілюстративний матеріал, а також грамотно проводить проєкт і на високому рівні здійснює обробку його результатів.
4	Студент правильно виконує завдання в установлений термін, презентує аналітику різних наукових джерел, допускається незначних помилок у добірці ілюстративного матеріалу, здійснює коректні та доцільні цитування, в проєкті містяться незначні недоліки в підготовці методичних матеріалів до проведення проєктної діяльності.
3	Студент виконує роботу з порушенням установленого часу для цього виду роботи; дає в цілому правильну відповідь, але поверхнево чи з певними огріхами, а також виконує проєкт не враховуючи вікові та індивідуальні особливості дітей дошкільного віку
2	Студент виконує роботу з порушенням установленого часу для цього виду роботи; дає в цілому правильну відповідь, але не презентує аналітику різних наукових джерел, проводить експеримент, проте не представив методичні рекомендації для проведення проєкту.
1	Студент розробив стислий план проєкту без обгрунтування доцільності його використання в роботі з дітьми дошкільного віку.
0	Студент не виконує роботи.
	*Максимальна оцінка студента за цей компонент програми за весь курс: (ДФН: 9 робіт по 5 балів = **45 балів;** ЗФН: 12 робіт по 5 балів = **60 балів**).*

Контрольна робота	**Критерії оцінювання**
ДФН:15 ЗФН: 16	Роботу виконана без змістових помилок, містить точні відповіді на питання теоретичного та практичного характеру.
ДФН: 15-10 ЗФН:16-13	Роботу представлено з правильними відповідями. Проте відповіді не обгрунтовані та не підтвердженні прикладами.
ДФН:9-7 ЗФН: 12-9	Роботу представлено з відповідями на всі питання. Проте допущено певний відсоток помилок.
ДФН: 6-3 ЗФН: 8-5	Роботу представлено з відповідями на всі питання. Проте допущено вагомий відсоток помилок, Проте відповіді не обгрунтовані та не підтвердженні прикладами.
ДФН: 3-1 ЗФН: 4-1	Роботу представлено з відповідями на всі питання. Проте допущено переважний відсоток помилок, відповіді не обгрунтовані та не підтвердженні прикладами.
0	Роботу не виконано.

	Максимальна оцінка студента за цей компонент програми за весь курс: ***(ДФН: 15 балів, ЗФН:16 балів)***

Форма контролю	**Максимальна кількість балів**	
	Денна форма	**Заочна форма**
Практичні заняття	20х2 балів =40	12 х 2 балів = 24 балів
Самостійна робота	9 робіт х 5 балів = 45 балів	12 робіт х 5 балів = 60 балів
Контрольна робота	1х15 балів = 15 балів	1х16 балів = 16 балів
Всього	100	100

8. Критерії оцінювання результатів навчання

		Денна форма навчання		Заочна форма навчання	
		Вид роботи	Кількість балів	Вид роботи	Кількість балів
ЗМ 1	Т 1	Практичне заняття 1	0	Практичне заняття 1	0
				Самостійна робота 1	5
	Т 2	Практичне заняття 2	2	Практичне заняття 2	2
	Т 3	Практичне заняття 3	2	Практичне заняття 3	0
	Сам. роб. 1		5	Сам. роб. 2	5
ЗМ 2	Т 4	Практичне заняття 4	2	Практичне заняття 4	2
	Т 5	Практичне заняття 5	2	Практичне заняття 5	0
				Самостійна робота 3	5
	Т 6	Практичне заняття 6	2	Практичне заняття 6	0
		Сам. роб. 2	5	Сам. роб. 4	5
ЗМ 3	Т 7	Практичне заняття 7	2	Практичне заняття 7	0
	Т 8	Практичне заняття 8	0	Практичне заняття 8	0
		Самостійна робота 3	5	Самостійна робота 5	5
	Т 9	Практичне заняття 9	2	Практичне заняття 9	2
	Т 10	Практичне заняття 10	2	Практичне заняття 10	0
		Сам. роб. 4	5	Самостійна робота 6	5
ЗМ 4	Т 11	Практичне заняття 11	2	Практичне заняття 11	2
	Т 12	Практичне заняття 12	2	Практичне заняття 12	2
				Сам. роб. 7	5
	Т 13	Практичне заняття 13	2	Практичне заняття 13	2
		Сам. роб. 5	5	Самостійна робота 8	5
ЗМ 5	Т 14	Практичне заняття 14	2	Практичне заняття 14	2
		Самостійна робота 6	5	Самостійна робота 9	5

	Т 15	Практичне заняття 15	2	Практичне заняття 15	0
	Т 16	Практичне заняття 16	2	Практичне заняття 16	2
	Т 17	Практичне заняття 17	2	Практичне заняття 17	
		Сам. роб. 7	5	Сам. роб. 10	5
ЗМ 6	Т18	Практичне заняття 18	2	Практичне заняття 18	2
		Самостійна робота 8	5	Самостійна робота 11	5
	Т 19	Практичне заняття 19	2	Практичне заняття 19	2
	Т 20	Практичне заняття 20	2	Практичне заняття 20	0
	Т21	Практичне заняття 21	2	Практичне заняття 21	0
	Т22	Практичне заняття 22	2	Практичне заняття 22	2
		Самостійна робота 9	5	Самостійна робота 12	5
Контрольна робота			15	Контрольна робота	16
Всього			100		100
Іспит			40	Іспит	40
Сума			**100**		**100**

9. Засоби навчання

Наочний матеріал у межах лекційних занять: мультимедійні засоби (презентації); відеоматеріали (навчальні фільми, інтерв'ю, виступи тощо).

На практичних заняттях заплановано використовувати бібліотечний фонд Університету та електронні репозитарії.

У процесі виконання завдань самостійної роботи передбачено використання бібліотечного фонду, енциклопедій, словників, довідників.

10. Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. STEM-освіта : сучасні підходи та перспективи впровадження: бібліогр. покажч. (2017-2022 рр.) / уклад.: В. П. Балюк, Н. Н. Кузьміна, С. В. Спірякова (відп. за вип.), О. В. Токміленко; Полтавський нац. пед. ун-т ім. В. Г. Короленка, Бібліотека ім. М. А. Жовтобрюха. - Полтава, 2023. - 22 с. - Режим доступу : https://surl.li/lvvtrr
2. STEM-освіта : теорія і практика : анотований каталог / уклад.: С. М. Грицай, С. В. Кода. - Суми : НВВ КЗ СОІППО, 2021. - 52 с. - Режим доступу : https://surl.lu/nrluna
3. STEM – світ інноваційних можливостей. Реалізація програми інноваційного освітнього проєкту «Я – дослідник» / уклад. : І. П. Василашко, Н. І. Гущина, О. В. Коршунова, О. О. Патрикеєва. - К. : Освіта, 2020. - 426 с. - Режим доступу : https://surl.gd/nkzgfs
4. Упровадження STEM-освіти в Україні : рек. бібліогр. список / ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського; упоряд. О. В. Литовченко. - К., 2021. - 22 с. - Режим доступу : https://surl.li/fkljrj
5. Маричева О. Б. STREAM-освіта в дошкільному закладі. Система роботи з формування у дітей інженерного мислення : навч.-метод. посіб. / О. Б. Маричева. - Вінниця : ММК, 2017. - 47с. - Режим доступу : https://surl.li/vvnjrd
6. STEM – світ інноваційних можливостей : наук.-метод. посіб. / уклад. : О. О. Буряк та ін. - Харків : Друкарня Мадрид, 2019. - 64 с. - Режим доступу : file:///C:/Users/User/Desktop/203.pdf
7. STEM/STEAM-освіта : від теорії до практики : метод. посіб. / Н. І. Поліхун, К. Г. Постова, Г. В. Онопченко та ін. - К. : Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2023. - 121 с. - Режим доступу : https://surl.li/kumato
8. Технології STEM-освіти : навч.-метод. посіб. для студ.спец. 012 Дошкільна освіта / уклад. : І. С. Найдюк; Уманський держ. пед. ун-т ім. П. Тичини. - Умань : Візаві, 2023. - 142 с. - Режим доступу : https://surl.li/udbecu
9. Упровадження STEM-освіти в умовах інтеграції формальної і неформальної освіти обдарованих учнів : метод. рек. / Н. І. Поліхун, К. Г. Постова, І. А. Сліпухіна та ін. - К. : Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2019. - 80 с. - Режим доступу : https://core.ac.uk/download/pdf/286032301.pdf

Електронний ресурс

Допоміжна література

10. Актуальні аспекти розвитку STEAM-освіти в умовах євроінтеграції : зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., м. Кропивницький, 21 квітня 2023 р. - Кропивницький : ДонДУВС, 2023. - 405 с. - Режим доступу : https://surl.li/opwzjm
11. STEAM-освіта : від теорії до практики : матеріали конф., Київ, 12-14 червня 2024 р. - К. : Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2024. - 406 с. - Режим доступу : https://surl.lu/hbqgwh
12. STEM-освіта : науково-теоретичні аспекти, досвід впровадження, перспективи розвитку : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., м. Луцьк, 21 квітня 2021 р. / уклад. : Н. А. Поліщук, В. В. Камінська. - Луцьк : Волинський ІППО, 2021. - 208 с. - Режим доступу : https://surl.li/zlatvh
13. STEM та STEAM : науково-практичні тенденції розвитку цифровізації в умовах євроінтеграції : матеріали Всеукр. наук.-пед. підвищення кваліфікації, 4 грудня - 14 січня 2024 р. - Львів; Торунь : Liha-Pres, 2024. - 76 с. - Режим доступу : https://surli.cc/qtdbfo

14. Формування інженерного мислення у дітей дошкільного віку : матеріали інтернет-конф. / уклад. : А. Є. Сіренко, К. І. Ванько; Черкаський обл. ін-т післядипломної освіти пед. працівників. - Черкаси, 2020. - 32 с. - Режим доступу : https://surl.li/bwuumx
15. Алєко О. Використання елементів stream-освіти у формуванні логіко-математичної компетентності дошкільників / О. Алєко, Д. Космик // Актуальні питання гуманітарних наук : міжвуз. зб. наук. праць молодих вчених Дрогобицького держ. пед. ун-ту ім. І. Франка. - Дрогобич : Гельветика, 2022. - Вип. 54, т. 1. - С.226-230. - Режим доступу : https://surl.li/vtqcqo
16. Боднарчук Ж. В. STREAM-освіта як засіб формування сучасного дошкільного середовища / Ж. В. Боднарчук, Н. В. Греняк // Розвиток професійної майстерності педагога в умовах нової соціокультурної реальності : зб. матеріалів IV Міжнар. наук.-практ. конф., м. Тернопіль, 15-16 квітня 2021 р. - Тернопіль : Тайп, 2021. - С. 49-52. - Режим доступу : https://surli.cc/ylgbow
17. Васалатій Л. А. STEM-освіта в дошкіллі : теоретичний аспект / Л. А. Васалатій // Current issues of science, prospects and challenges : collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the V International Scientific and Theoretical Conference, November 17, 2023. - Sydney : International Center of Scientific Research, 2023. - С. 185-187. - Режим доступу : file:///C:/Users/User/Desktop/54-96-PB.pdf
18. Власюк І. В. Вплив STEAM-освіти на формування творчих здібностей учнів / І. В. Власюк, В. В. Синьо, О. Ю. Мисюк // Педагогічна академія : наукові записки : електрон. журн. / ГО «Інститут стратегій інноваційного розвитку і трансферу знань»; Ізмаїльський держ. гуманіт. ун-т. - 2025. - № 17. - Режим доступу : http://eprints.zu.edu.ua/43562/1/1.pdf
19. Герасименко Ю. Ю. STREAM-освіта: сучасний стан упровадження в Україні та світі / Ю. Ю. Герасименко // Вісник Сковородинівської академії молодих учених : зб. наук. пр. / Харківський нац. пед.ун-т ім. Г. С. Сковороди; за заг. ред. Ю. Д. Бойчука. - Харків : ХНПУ им. Г. С. Сковороди, 2025. - С. 70-80. - Режим доступу : https://dspace.hnpu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/323bb5a3-e509-4ab4-af46-663cd505a13d/content
20. Гладюк Т. В. Дитяче експериментування й винахідництво як засоби реалізації stream-освіти старших дошкільників / Т. В. Гладюк, І. І. Рижак // Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання : досвід, тенденції, перспективи : матеріали XIII Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., м. Тернопіль, 5 квітня, 2024 р. - Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2024. - С. 186-189. - Режим доступу : https://surl.li/kudlwo
12. Довбня С . О. STREAM-освіта як засіб формування дослідницької компетентності у дітей старшого дошкільного віку / С. О. Довбня,Ю. С. Степанененко // Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання : досвід, тенденції, перспективи : матеріали XI Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., м. Тернопіль, 6 квітня, 2023 р. - Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2023. - С. 183-186. - Режим доступу : https://surl.li/qtcgkc
21. Довбня С . О. Формування дослідницької компетентності у дітей старшого дошкільного віку засобом STREAM-освіти : змістовно-методичний контекст / С. О. Довбня, Ю. С. Степанененко // Освітньо-науковий простір : наук. журн. / Український держ. ун-т ім. М. Драгоманова; голов. ред. О. В. Матвієнко. - К. : Ліра-К, 2023. - Вип. 5(2). - С. 71-85. - Режим доступу : https://surl.li/lhcxvs
13. Кравчук Н. П. Використання елементів stream-освіти в роботі з обдарованими дітьми старшого дошкільного віку / Н. П. Кравчук, В. В. Зброй // Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах : зб. наук. пр. /

Класичний приват. ун-т. - Запоріжжя, 2023. - № 86. - С. 61-65. - Режим доступу : https://surl.li/vtqcqo
14. Крутій К. STREAM-освіта : розвиваємо критичне мислення дошкільнят / К. Крутій, І. Стеценко // Дошкільне виховання. - 2020. - № 3. - С. 3-8. - Режим доступу : https://surli.cc/wzzarn
15. Крутій К. STREAM-освіта дошкільнят : виховуємо культуру інженерного мислення / К. Крутій, Т. Грицишина // Дошкільне виховання. - 2016. - № 1. - С. 3-7. - Режим доступу : https://surl.li/pwyfqf
16. Степаненко Ю. С. Особливості реалізації технологій STREAM-освіти для дітей дошкільного віку в умовах війни / Ю. С. Степаненко // Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи : матеріали IX Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., м. Тернопіль, 28 квітня 2022 р. - Тернопіль, 2022. - С. 34-36. - Режим доступу : https://surli.cc/onrovd
17. Формування STEM-компетентностей дітей дошкільного віку за допомогою засобів робототехніки / Ю. С. Кулінка, І. С. Закарлюка, Д. В. Масляна, Н. А. Хараджян // Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної online - конференції «Світові освітні тренди : створення творчого середовища STEAM - навчання», 25-27 березня 2021 р. / за заг. ред. В. П. Сергієнка. - К. Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2021. - С. 40 -43. - Режим доступу : https://surl.li/lftutf
18. Мицик Г. М. STEM в інклюзивному навчанні / Г. М. Мицик // Інноваційна педагогіка : наук. журн. / Причорноморський науково-дослідний інститут економіки та інновацій; голов. ред. А.Терешкінас. - Одеса : Гельветика, 2024. - Вип. 68, т. 2. - С. 94-100. - Режим доступу : https://surl.li/pbchnp
19. Попиченко С. С. STREAM-освіта у розвитку пізнавальних процесів старших дошкільників засобами цифрових технологій / С. С. Попиченко, І. С. Найдюк // Наукові інновації та передові технології (Серія «Управління та адміністрування», Серія «Право»,Серія «Економіка», Серія «Психологія», Серія «Педагогіка»). - К., 2023. - Вип. 10(24). - С. 636-647. - Режим доступу : https://surl.li/sxhcvh
20. Савчук А. Потенціал STREAM-освіти у формуванні культури інженерного мислення у дітей середнього дошкільного віку / А. Савчук// Інноваційні процеси в дошкільній освіті : теорія, практика, перспективи : зб. наук. пр. / Житомирський держ. ун-т ім. І. Франка; за заг. ред. : О. А. Сорочинської, О. С. Олійник. - Житомир : ФОП Левковець, 2023. - С. 22-27. - Режим доступу : https://surl.li/erosvm
21 Сторож В. В. STEM - технологія як інноваційний підхід в розвитку дітей дошкільного віку / В. В. Сторож // Актуальні проблеми дошкільної освіти : теорія та практика : матеріали II Всеукр. конф. здобувачів вищої освіти і молодих учених, 4 листопада 2022 р. - Одеса : Лерадрук, 2022. - Вип. 2. - С. 87-93. - Режим доступу : https://surl.lu/pkzpvi
22. Федчик Ю. STREAM-освіта як напрям інтегрованого навчання та виховання дітей дошкільного віку / Ю. Федчик // Наука. Освіта. Молодь : матеріали XV Всеукр. наук. конф. студентів та молодих науковців, Умань, 25 травня 2022 р. : у 2-х ч. / за ред. О. І. Безлюдного. - Умань : Візаві, 2022. - Ч. 2. - С. 195-198. - Режим доступу : https://surli.cc/zdbwzj

Інформаційні ресурси в інтернет

1. Електронні бібліотеки: http://dir.meta.ua/ua/science-education/e-libraries/
2. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського: http://nbuv.gov.ua/
3. Джежер-Личова С.М. STREAM- освіта - стежинка від дитячого садка до країни НУШ [Електронний ресурс] // Вісник психології і педагогіки : електрон. зб. наук. пр. - Режим доступу : https://surl.li/hrjoad (дата звернення : 16.06.2025).
4. . Освіта переможців : Стратегічний план діяльності Міністерства освіти

і науки України до 2027 року [Електронний ресурс]. - 173 с. Режим доступу : https://surl.lu/crwubd (дата звернення :16.06.2025).
5. Методика формування пізнавальної активності дітей старшого дошкільного віку засобами STREAM-технології (дослід) [Електронний ресурс] Бердянський держ. пед. ун-т. - Режим доступу : https://surli.cc/xjhrhd (дата звернення :16.06.2025).