

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Факультет педагогічної освіти та соціальної роботи
Кафедра загальної педагогіки та дошкільної освіти

СИЛАБУС

вибіркового освітнього компонента

STREAM-ОСВІТА ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

підготовки бакалавра

Луцьк – 2025

Силабус освітнього компонента «STREAM-освіта дітей дошкільного віку» підготовки бакалавра,

Розробник: В.З Антонюк, доцент кафедри загальної педагогіки та дошкільної освіти, кандидат педагогічних наук

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми

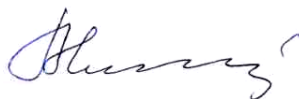


Семенова Н.І.

Силабус освітнього компонента затверджено на засіданні кафедри загальної педагогіки та дошкільної освіти

протокол № 1 від 28 серпня 2025 р.

Завідувач кафедри:



проф. Семенов О.С.

© Антонюк В.З., 2025

I. Опис освітнього компонента

Таблиця 1.

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній рівень	Характеристика освітнього компонента
Денна (очна) форма здобуття освіти	А Освіта А2 Дошкільна освіта Дошкільна освіта перший (бакалаврський)	Вибірковий
Кількість годин/кредитів: 150/5		Рік навчання – 3
		Семестр – 5
ІНДЗ: немає		Лекції – 10 год
		Практичні (семінарські) – 20 год Лабораторні – Індивідуальні –
		Самостійна робота – 110 год
		Консультації – 10 год
		Форма контролю: залік
Мова навчання: українська		

Таблиця 2.

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній рівень	Характеристика освітнього компонента
Заочна (очна) форма здобуття освіти	А Освіта А2 Дошкільна освіта Дошкільна освіта перший (бакалаврський)	Вибірковий
Кількість годин/кредитів: 150/5		Рік навчання – 3
		Семестр – 5
ІНДЗ: немає		Лекції – 4 год
		Практичні (семінарські) – 6 год Лабораторні – Індивідуальні –
		Самостійна робота – 122 год
		Консультації – 18 год
		Форма контролю: залік
Мова навчання: українська		

II. Інформація про викладача

Прізвище, ім'я та по батькові – Антонюк Володимир Зіновійович

Науковий ступінь – кандидат педагогічних наук

Вчене звання – доцент

Кафедра загальної педагогіки та дошкільної освіти

Посада - доцент

Контактна інформація 0507358428

Antonuk.Volodymyr@vnu.edu.ua

Дні занять <https://ps.vnu.edu.ua/cgi-bin/timetable.cgi?n=700>

III. Опис освітнього компонента

1. Анотація курсу

ОК «STREAM-освіта дітей дошкільного віку» належить до переліку вибіркових навчальних дисциплін, що пропонуються в рамках циклу професійної підготовки бакалаврів зі спеціальності «Дошкільна освіта» на третьому році навчання. Вона забезпечує загальний та професійний розвиток бакалавра та спрямована на отримання поглиблених знань з проблем формування в дітей загальних наукових уявлень про світ; ознайомлення їх з інформаційно-комунікаційними технологіями; розвиток уміння експериментувати, конструювати; навчання дітей основ опрацювання змісту тексту, грамоти, математики, а також різних видів мистецтва.

Зміст дисципліни: історія, зміст та моделі STREAM-освіти, освітнє середовище ЗДО із впровадженням STREAM-освіти, інструментальні засоби впровадження STREAM-освіти, використання методу проектів для реалізації STREAM-освіти в ЗДО, реалізація освітніх напрямів «Математика. Логіка», «Природничі науки», «Технології», «Читання і письмо», «Інжиніринг», «Мистецтво» в реалізації STREAM-освіти в ЗДО.

Основними методами роботи під час вивчення дисципліни є: проблемна лекція, інформаційно-цифрові методи, ігрові методи, робота в малих групах, підготовка і захист індивідуальних науково-дослідницьких завдань.

2. Мета і завдання освітнього компонента

Метою вивчення ОК «STREAM-освіта дітей дошкільного віку» є опанування технологіями, засобами та методами впровадження STEAM-освіти в освітньому середовищі закладів дошкільної освіти.

Завданням вивчення освітнього компонента «STREAM-освіта дітей дошкільного віку» є:

– засвоєння та усвідомлення слухачами змісту, організаційних форм і методів навчання й виховання дітей дошкільного віку у закладі дошкільної й сім'ї з метою їх підготовки до навчання у школі.

– набуття слухачами вміння планувати, організовувати і реалізовувати пізнавальні розвиваючі і виховні аспекти педагогічного процесу, які сприяють підготовці дитини до навчання у школі.

Силабус курсу «STREAM-освіта дітей дошкільного віку» містить інформацію про навчання і виховання дітей, які стоять на порозі школи. Вона ґрунтується на класичних і соціальних дослідженнях, даних суміжних наук, на сучасних концепціях дошкільного виховання, передовому педагогічному досвіді. Силабус курсу передбачає тісний зв'язок з практикою підготовки дітей до школи у сім'ї та закладі дошкільної освіти.

3. Soft skills: (т. зв. «м'які навички», «соціальні навички», «універсальні навички» чи «навички успішності»): навички комунікації; здатність брати на себе відповідальність; вміння налагоджувати міжособистісні контакти; працювати в команді; розуміння важливості дедлайнів; здатність логічно і системно мислити; креативність; вміння прогнозувати, гнучкість, швидка адаптація до змін та інше.

МЕТОДИ НАВЧАННЯ:

I. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності

1) За джерелом інформації: словесні: лекція із застосуванням комп'ютерних інформаційних технологій (PowerPoint – Презентація, платформа Zoom, Office 365), пояснення, розповідь, бесіда; наочні: спостереження, ілюстрація, демонстрація; практичні: вправи.

2) За логікою передачі і сприймання навчальної інформації: індуктивні, дедуктивні, аналітичні, синтетичні.

3) За ступенем самостійності мислення: репродуктивні, пошукові, дослідницькі.

4) За ступенем керування навчальною діяльністю: під керівництвом науково-педагогічного викладача; самостійна робота здобувачів освіти: з книгою; виконання індивідуальних навчальних проєктів.

5) Інтерактивні методи навчання, методи розвитку критичного мислення.

II. Методи стимулювання інтересу до навчання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності: навчальні дискусії; створення ситуації пізнавальної новизни; створення ситуацій зацікавленості (метод цікавих аналогій тощо).

3. Структура освітнього компонента

Таблиця 3
Денна форма

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Практ.	Сам. роб.	Конс	Форма контролю/ Бали
Змістовий модуль 1. Концептуальні підходи до STREAM-освіти						
Тема 1. Загальна характеристика розвитку пізнавальних процесів дітей середнього та старшого дошкільного віку.	8			7	1	
Тема 2. Тлумачення, історія та зміст STREAM-освіти. Моделі STREAM-освіти.	12	2	2	8		РМГ,Т/10
Тема 3. Особливості формування освітнього середовища ЗДО із впровадженням STREAM-освіти	13	2	2	8	1	Р,Т /10
Тема 4. Інструментальні засоби впровадження STREAM-освіти.	9			8	1	
Тема 5. Технічне забезпечення STREAM та методика його впровадження.	9			8	1	
Тема 6. Інтеграція в дошкільній освіті як інноваційне явище. Формування інженерного мислення.	11		2	8	1	Р,Т /10
Тема 7. Використання методу проєктів для реалізації STREAM-освіти в ЗДО	10		2	8		Р,Т /10
Разом за модулем 1	72	4	8	55	5	40
Змістовий модуль 2. Технологічні засоби впровадження STREAM-освіти в ЗДО.						
Тема 8. Альтернативна програма «STREAM-освіта, або Стежинки у Всесвіт». Проектування занять в STREAM-підході.	8			7	1	
Тема 9. Реалізація освітнього напрямку «Математика. Логіка» для STREAM-освіти в ЗДО.	13	2	2	8	1	Р,Т /10

Тема 10. Реалізація освітнього напрямку «Природничі науки» для STREAM-освіти в ЗДО.	11		2	8	1	РМГ,Т /10
Тема 11. Реалізація освітнього напрямку «Технології» для STREAM-освіти в ЗДО.	13	2	2	8	1	Р,Т /10
Тема 12. Реалізація освітнього напрямку «Читання і письмо» для STREAM-освіти в ЗДО.	11		2	8	1	Р,Т /10
Тема 13. Реалізація освітнього напрямку «Інжиніринг» для STREAM-освіти в ЗДО.	12	2	2	8		Р,Т /10
Тема 14. Реалізація освітнього напрямку «Мистецтво» для STREAM-освіти в ЗДО.	10		2	8		Р,Т /10
Разом за модулем 2	78	6	12	55	5	60
Види підсумкових робіт (за потреби)						Бал
Модульна контрольна робота (немає)						
ІНДЗ (немає)						
Інше (вказати) Готовність студентів до практичних занять по темах: 1, 2, 3, 4 оцінюється максимально 7 балів. Темі: 5,6,7,8,10,11,12 оцінюються по 8 балів. Тема 9 оцінюється в 16 балів, бо вона включає в себе виконання двох практичних. Разом: 100 балів.						100
Всього годин/Балів	150	10	20	110	10	

Таблиця 4
Заочна форма

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Практ.	Сам. роб.	Конс	Форма контролю/ Бали
Змістовий модуль 1. Концептуальні підходи до STREAM-освіти						
Тема 1. Загальна характеристика розвитку пізнавальних процесів дітей середнього та старшого дошкільного віку.	8			9	1	
Тема 2. Тлумачення, історія та зміст STREAM-освіти. Моделі STREAM-освіти.	12	2	2	8	1	РМГ,Т/33
Тема 3. Особливості формування освітнього середовища ЗДО із впровадженням STREAM-освіти	13			9	1	
Тема 4. Інструментальні засоби впровадження STREAM-освіти.	9			8	1	
Тема 5. Технічне забезпечення STREAM та методика його впровадження.	9			9	1	

Тема 6. Інтеграція в дошкільній освіті як інноваційне явище. Формування інженерного мислення.	11			9	1	
Тема 7. Використання методу проєктів для реалізації STREAM-освіти в ЗДО	10			9	1	
Разом за модулем 1	72	2	2	61	7	33
Змістовий модуль 2. Технологічні засоби впровадження STREAM-освіти в ЗДО.						
Тема 8. Альтернативна програма «STREAM-освіта, або Стежинки у Всесвіті». Проектування занять в STREAM-підході.	8	2		9	1	
Тема 9. Реалізація освітнього напрямку «Математика. Логіка» для STREAM-освіти в ЗДО.	13		2	8	1	Р,Т /33
Тема 10. Реалізація освітнього напрямку «Природничі науки» для STREAM-освіти в ЗДО.	11		2	8	1	РМГ,Т /34
Тема 11. Реалізація освітнього напрямку «Технології» для STREAM-освіти в ЗДО.	13			9	2	
Тема 12. Реалізація освітнього напрямку «Читанні і письмо» для STREAM-освіти в ЗДО.	11			9	2	
Тема 13. Реалізація освітнього напрямку «Інжиніринг» для STREAM-освіти в ЗДО.	12			9	2	
Тема 14. Реалізація освітнього напрямку «Мистецтво» для STREAM-освіти в ЗДО.	10			9	2	
Разом за модулем 2	78	2	4	61	11	67
Види підсумкових робіт (за потреби)						Бал
Модульна контрольна робота (немає)						
ІНДЗ (немає)						
Інше (вказати) Готовність студентів до практичних занять по темах: 1, 2, 3, 4 оцінюється максимально 7 балів. Теми: 5,6,7,8,10,11,12 оцінюються по 8 балів. Тема 9 оцінюється в 16 балів, бо вона включає в себе виконання двох практичних. Разом: 100 балів.						100
Всього годин/Балів	150	4	6	122	18	

Примітки: ^{1/} Teams, Zoom – може застосовуватися одна з платформ або їхній симбіоз для здобувачів освіти з індивідуальним планом навчання та/або під час реалізації освітнього процесу в Університеті в дистанційному режимі, відповідно до Положення про електронний курс освітнього компонента у Волинському національному університеті імені Лесі Українки, Положення про дистанційне навчання у Волинському національному університеті імені Лесі Українки, наказів ректора.

^{2/} *Методи та форми контролю:* ДС – дискусія, ДБ – дебати, Т – тести, ТР – тренінг, РЗ/К – розв’язування задач/кейсів, ІНДЗ/РС – індивідуальне завдання/індивідуальна робота здобувача освіти,

РМГ – робота в малих групах, МКР/КР – модульна контрольна робота/ контрольна робота, Р – реферат, аналітичне есе, УО – усне опитування тощо.

6. Завдання для самостійного опрацювання

Самостійна робота студентів включає опрацювання теоретичних основ лекційного матеріалу, вивчення окремих питань, що не були розглянуті в курсі лекцій, підготовку до практичних занять, яка передбачає, зокрема, виконання системи вправ практичного характеру.

Таблиця 3

№ з/п	Тема	Кількість годин
Змістовий модуль 1. Концептуальні підходи до STREAM-освіти.		
1.	1. Описати пізнавальні процеси дітей середнього та старшого дошкільного віку.	7
	2. Створити презентацію «Історія та розвиток STREAM-освіти»	8
	3. Описати модель ідеального середовища для реалізації STREAM-освіти в ЗДО.	8
	4. Створити презентацію «Інструментальні засоби для реалізації STREAM-освіти в ЗДО»	8
	5. Складіть алгоритм впровадження STREAM-освіти в ЗДО.	8
	6. Опишіть зовнішні та внутрішні фактори, що сприяють формуванню інженерного мислення в дітей старшого дошкільного віку.	8
	7. Запропонуйте теми проєктів для реалізації STREAM-освіти в ЗДО.	8
Змістовий модуль 2. Технологічні засоби впровадження STREAM-освіти в ЗДО.		
2.	1. Зробіть порівняльний аналіз альтернативної програми «STREAM-освіта, або Стежинки у Всесвіт» з програмою ЗДО де ви проходили практику.	7
	2. Підібрати завдання та вправи для реалізації освітнього напрямку «Математика. Логіка» для STREAM-освіти в ЗДО.	8
	3. Підібрати завдання та вправи для реалізації освітнього напрямку «Природничі науки» для STREAM-освіти в ЗДО.	8
	4. Підібрати завдання та вправи для реалізації освітнього напрямку «Технології» для STREAM-освіти в ЗДО.	8
	5. Підібрати завдання та вправи для реалізації освітнього напрямку «Читанні і письмо» для STREAM-освіти в ЗДО.	8
	6. Підібрати завдання та вправи для реалізації освітнього напрямку «Інжиніринг» для STREAM-освіти в ЗДО.	8
	7. Підібрати завдання та вправи для реалізації освітнього напрямку «Мистецтво» для STREAM-освіти в ЗДО.	8
	Разом	110

IV. Політика оцінювання

Оцінювання знань здобувачів освіти з ОК здійснюється на основі результатів поточного і підсумкового модульного контролю знань згідно «Положення про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів освіти Волинського національного університету імені Лесі Українки».

Загальна оцінка за ОК складається як алгебраїчна сума оцінок за кожен модуль: поточне оцінювання (аудиторні заняття); самостійна та індивідуальна роботи впродовж семестру. Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою ECTS. Наприкінці вивчення ОК, формою підсумкового контролю є залік. Залік викладач виставляє за результатами поточної роботи за умови, що здобувач освіти виконав ті види навчальної роботи, які

визначено цим силабусом.

Поточний контроль здійснено під час проведення практичних занять і має за мету перевірку рівня підготовленості здобувачів освіти до виконання конкретної роботи. Поточний контроль реалізується в різних формах, зокрема усне опитування, захист проєктів, експрес-контроль (тестування), перевірка результатів виконання різноманітних індивідуальних завдань, контроль засвоєння того навчального матеріалу, який заплановано на самостійне опрацювання здобувачем тощо. Максимальний бал за кожну з форм роботи визначено у *таблиці 3,4* силабуса освітнього компонента. Результат самостійної роботи здобувачів освіти оцінюється на практичних заняттях із відповідної теми. Сума поточних балів за семестр не повинна перевищувати **100**.

Таблиця 5

Оцінювання знань здобувачів освіти під час аудиторних занять

К-ть балів	Критерії оцінювання навчальних досягнень
10	Оцінюється відповідь здобувача освіти, який у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно та аргументовано його викладає, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу, вільно послуговується науковою термінологією, наводить аргументи на підтвердження власних думок, здійснює аналіз та робить висновки.
8	Оцінюється відповідь здобувача освіти, який достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає, в основному розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу, послуговується науковою термінологією. Але при висвітленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі неістотні неточності та незначні помилки.
6	Оцінюється відповідь здобувача освіти, який відтворює значну частину навчального матеріалу, висвітлює його основний зміст, виявляє елементарні знання окремих положень. Не здатний до глибокого, всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, не користується необхідною літературою, допускає істотні неточності та помилки.
4	Оцінюється робота здобувача освіти, який не володіє навчальним матеріалом у достатньому обсязі, проте фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає окремі питання освітнього компонента, не розкриває зміст теоретичних питань і практичних завдань.
2	Оцінюється робота здобувача освіти, який не в змозі викласти зміст більшості питань теми та курсу, володіє навчальним матеріалом на рівні розпізнавання явищ, допускає істотні помилки, відповідає на запитання, що потребують однослівної відповіді.
0	Оцінюється відповідь здобувача освіти, який не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його висвітлити, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань.

Залік викладач виставляє за результатами поточної роботи здобувача освіти без планування, проведення модульних контрольних робіт за умови, що здобувач освіти виконав ті види навчальної роботи, які визначено силабусом ОК (оцінювання за шкалою від 0 до 100).

Політика викладача щодо здобувача освіти (щодо відвідування занять): Пропущення лекційних та лабораторних занять дозволяється лише за наявності поважної причини. Через об'єктивні причини (наприклад, хвороба, міжнародне стажування, форс-мажор, працевлаштування за фахом тощо) навчання може відбутись в он-лайн формі з

використанням можливостей електронних курсів на платформі Office 365 (Microsoft Teams) за погодженням із викладачем.

Політика щодо академічної доброчесності: жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. Вимоги до академічної доброчесності визначаються «Кодексом академічної доброчесності Волинського національного університету імені Лесі Українки».

Політика щодо дедлайнів та перескладання: Пропущені лабораторні заняття, незалежно від причини пропуску, здобувач освіти відпрацьовує згідно з графіком консультацій шляхом тестового контролю та виконання передбаченого програмою творчого завдання. Дедлайн відпрацювання пропущеного заняття – до закриття змістового модуля згідно розкладу. Також пропущені заняття можуть бути відпрацьовані шляхом зарахування результатів неформальної та інформальної освіти.

Перескладання будь-яких видів робіт, передбачених силабусом освітнього компонента, з метою підвищення підсумкової модульної оцінки не дозволяється. Заборгованість із модуля повинна бути ліквідована здобувачем у позааудиторний час до початку підсумкового контролю з наступного модуля. Кінцевий термін ліквідації заборгованості з поточного контролю обмежується початком заліково-екзаменаційної сесії.

Зарахування результатів, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті. Результати навчання, отримані у формальній, неформальній та/або інформальній освіті, які за тематикою, обсягом вивчення та змістом відповідають як освітньому компоненту в цілому, так і його окремому розділу, темі (темам), зараховуються за наявності відповідного документу (сертифікат, свідоцтво, посилання тощо), які визначають тематику, обсяги та перелік результатів навчання. Для зарахування визнаються сертифікати, отримані на платформі відкритих онлайн-курсів Prometheus або інших ресурсах, а також сертифікати, отримані за участь у конференціях, семінарах, тренінгах, підвищеннях кваліфікації, наукові публікації (тези, статті), тематика яких відповідає змісту освітнього компонента (окремій темі чи змістовому модулю) і дозволяє набрати здобувачу освіти певну кількість балів (10 балів за 1 публікацію; за сертифікат зі вказаною кількістю годин зараховуються бали за відповідну кількість аудиторних годин). Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті, відбувається в семестрі, що передусє семестру початку вивчення освітнього компонента, або під час вивчення ОК, але довший термін, наприклад, не пізніше 01 грудня та 01 травня, враховуючи ймовірність непідтвердження здобувачем результатів такого навчання. Зарахування результатів, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті відбувається відповідно до Положення про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Волинському національному університеті імені Лесі Українки.

V. Підсумковий контроль

Оцінювання здійснюється відповідно до Положення про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів освіти Волинського національного університету імені Лесі Українки.

Підсумковий контроль проводиться з метою оцінки результатів навчання. Він проводиться у формі семестрового заліку та полягає в оцінці засвоєння здобувачем освіти навчального матеріалу з освітнього компонента на підставі результатів виконання всіх видів запланованої навчальної роботи протягом семестру: аудиторної роботи під час лекційних, практичних занять, індивідуальної роботи, самостійної роботи. Модульні контрольні роботи не плануються і не проводяться.

Залік викладач виставляє за результатами поточної роботи за умови, що здобувач освіти виконав ті види навчальної роботи, які визначено цим силабусом. У дату складання заліку викладач записує у відомість суму поточних балів, які здобувач освіти набрав під

час поточної роботи (від 0 до 100 балів).

У випадку, якщо здобувач освіти протягом поточної роботи набрав менше як 60 балів, він складає залік під час ліквідації академічної заборгованості. У цьому випадку бали, набрані під час поточного оцінювання анулюються. Максимальна кількість балів на залік під час ліквідації академічної заборгованості, як правило, 100.

Повторне складання заліку допускається не більше як два рази: один раз – викладачеві, другий – комісії, яку створює декан факультету.

VI. Шкала оцінювання **Шкала оцінювання знань здобувачів освіти**

Оцінка в балах	Лінгвістична оцінка
90–100	Зараховано
82–89	
75–81	
67–74	
60–66	
1–59	Незараховано (необхідне перескладання)

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ЗАЛІКУ

1. Розкрити особливості уваги та пам'яті дошкільників.
2. Розкрити особливості мислення та уяви дошкільників.
3. Інноваційні технології та STREAM-освіта.
4. Поняття та переваги STREAM-освіти.
5. Моделі STREAM-освіти.
6. Дослідницько-пізнавальне середовище для навчання.
7. STREAM- лабораторія як новий елемент предметно-розвивального середовища закладу дошкільної освіти.
8. Ресурси для здійснення STREAM-освіти.
9. Інструменти для реалізації підходів в STREAM в освіті.
10. Види інтеграції в ЗДО. STEM-лабораторії та STEM-центри як центри інтеграції знань дітей про природу, їх роль у роботі ЗДО.
11. Конструктор LEGO як освітній ресурс 21 ст. для формування інженерного мислення.
12. Призначення та особливості методу проектів.
13. Структура STREAM проекту.
14. Інтеграція цілей та видів діяльності у процесі створення проекту.
15. Етапи впровадження освітнього проекту: підготовчий, дослідно-творчий, заключний.
16. Особливості організації роботи над STREAM проектами (інноваційне середовище, зони ротації, обладнання).
17. Брейнстормінг – техніка для генерації нових ідей.
18. Поняття про бізіборди та бізікуби в методиці М. Монтесорі.
19. Особливості створення бізіборда та бізікуба, лепбука власноруч для розвитку

- дослідницької діяльності в ЗДО.
20. Система роботи з формування логіко-математичної компетентності дітей старшого дошкільного віку засобами STREAM-освіти.
 21. Методика ознайомлення із геометричними при реалізації освітнього напрямку «Математика. Логіка» в STREAM-освіті.
 22. Кількісні відношення та просторові форми при реалізації освітнього напрямку «Математика. Логіка» в STREAM-освіті.
 23. Формування уявлення про співвідношення маси і кількості при реалізації освітнього напрямку «Математика. Логіка» в STREAM-освіті.
 24. Формування уявлень про астрономію і фізику при реалізації освітнього напрямку «Природничі науки» в STREAM-освіті.
 25. Формування уявлень про хімію, біологію і медицину при реалізації освітнього напрямку «Природничі науки» в STREAM-освіті.
 26. Формування уявлень про Землю і медицину при реалізації освітнього напрямку «Природничі науки» в STREAM-освіті.
 27. Формування уявлення про предметно-перетворювальну діяльність людини та світ професій при реалізації освітнього напрямку «Технології» в STREAM-освіті.
 28. Розвиток технічного мислення у процесі технік обробки матеріалів (папір, дерево, глина тощо) при реалізації освітнього напрямку «Технології» в STREAM-освіті.
 29. Ознайомлення з інформаційно-комунікаційними технологіями, гаджетами при реалізації освітнього напрямку «Технології» в STREAM-освіті.
 30. Формування розуміння дітьми змісту тексту при реалізації освітнього напрямку «Читання і письмо» в STREAM-освіті.
 31. Розвиток моторики та підготовка руки до письма у дітей при реалізації освітнього напрямку «Читання і письмо» в STREAM-освіті.
 32. Навчання проектуванню, наочному моделюванню та конструюванню дітей при реалізації освітнього напрямку «Інжиніринг» в STREAM-освіті.
 33. Ознайомлення дітей з просторовими, часовими та просторово-часовими мистецтвами при реалізації освітнього напрямку «Мистецтво» в STREAM-освіті.

VII. Рекомендована література та інтернет-ресурси

1. Антонюк В.З. Цілісна наукова картина світу як елемент STREAM-освіти дошкільників. *Освіта дітей раннього та дошкільного віку в Україні: сучасний стан і перспективи розвитку : Матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції (10–12 червня 2021 року) / за заг. ред. О. С. Семенова. Луцьк : ФОП Іванюк В. П., 2021. 164 с*
2. Гончарова Н. Глосарій термінів, що визначають сутність поняття STEM-освіта. *Інформаційний збірник для директора школи та завідуючого дитячим садочком. 2018 Вип. 17-18 (41) С. 90-92*
3. Крутій К.Л. STREAM-освіта дошкільнят: виховуємо культуру інженерного мислення. *Дошкільне виховання.*, 2016., №1., С. 3–7.
4. Крутій К.Л. Сучасне заняття та освітні ситуації. *Дошкільне виховання.* – 2016. – №9. – С.6-10.
5. Крутій К.Л. Едьютейнмент: навчання як розвага. *Дошкільне виховання.* 2017. № 1. С.2-6.
6. Крутій К.Л. STREAM – освіта, або Стежинки у Всесвіт. Концептуальні засади парціальної програми формування культури мислення в дошкільників. *Інформаційний збірник для директора та завідувача дитячого садочка.* 2017. № 9-10 (62), травень. С.57-76.
7. Маричева О.Б., «STREAM-освіта в дошкільному закладі. Система роботи з формування у дітей інженерного мислення». Навчально-методичний посібник. Вінниця: ММК,

2017. 47с

8. Матвієнко Ю.С. Освітня робототехніка як засіб впровадження STEM-освіти. *Матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених та студентів «Новітні інформаційно-комунікаційні технології в освіті»*. Полтава: ФОП Гаража М.Ф., 2018, – С. 148-150.

9. Патрикєєва О. О. Актуальність запровадження STEM-навчання в Україні. *Інформаційний збірник для директора школи та завідуючого дитячим садочком*. К.: Освіта України. 2019. № 17–18(41). С. 53–57.

10. Стеценко І. ЛЕГО-конструювання як компонент STREAM-освіти для дошкільників. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2016. № 5. С. 37–41.

11. Стеценко І. STREAM-освіта: техніка+мистецтво. *Дошкільне виховання*. 2016, № 12. с. 14

12. STREAM – освіта, або Стежинки у Всесвіт. Лист ІМЗО від 14.07.2020 №22.1/12-Г-274

Додаткова

1. Братошевська С.В. Реалізація STEM-освіти через проектну діяльність: з досвіду роботи. URL:

https://www.youtube.com/watch?v=kaatZV_bao&list=PLKryum2977DEEWFKG_DT30y01F0hDP-AZ&index=15

2. Дорошенко Т.М., Мацько В.В. Теорія та методика формування елементарних математичних уявлень: навч. посіб. / упоряд.: Т.М.Дорошенко, В.В.Мацько Кременчук : ПП «Бітарт», 2019. 96с.

3. Патрикєєва О. STEM-освіта: умови впровадження у навчальних закладах України / Управління освітою. 2017. № 1. С. 28 – 31

4. Сухенко І. , «Використання LEGO – конструювання в освітньому процесі ДНЗ». *Вихователь-методист дошкільного закладу*. 2012. № 2. с. 15-17.

5. Сухенко І. Теоретичні засади STREAM освіти сьогодні в Україні. *Вихователь-методист дошкільного закладу*. 2012. № 2 с. 15-17.

6. Хромчихіна О.О., Кармаліт О.Б. Посібник для вчителя. STEM-проекти для початкової школи Київ, Основа. 2020. 96 с.

7. STEM-уроки для учнів 1-4 класів початкової школи Методичні матеріали «Навчальний STEM центр «Сократ» Електронний ресурс. Режим доступу: http://socrat.in.ua/wp-content/uploads/2019/12/Stem_print.pdf

8. STEM-освіта: проблеми та перспективи: анотований каталог / упоряд., О.О. Патрикєєва, О.В. Лозова, С.Л. Горбенко, Київ: ДНУ ІМЗО, 2020. 30 с.

Інтернет-ресурси:

1. <http://lib.iitta.gov.ua/view/divisions/ins=5Fspe=5Fped>

2. <http://osvita.ua>

3. <http://znannya.info>