



Силабус курсу Дидактичні основи STREAM-освіти

Ступінь вищої освіти – бакалавр

Галузь знань – 01 Освіта / Педагогіка

Спеціальність – 012 Дошкільна освіта

Освітньо-професійна програма – «Дошкільна освіта. Інклюзивна освіта»

Дисципліна – вибіркова

Рік навчання: 3, Семестр: 5

Кількість кредитів: 5 Мова викладання: українська

Керівник курсу

ПІП

викладач кафедри освітології і педагогіки, доктор філософії
Ростислав РУДЕНСЬКИЙ

Контактна інформація r.rudenskyi@wunu.edu.ua

Опис дисципліни

Мета дисципліни «Дидактичні основи STREAM-освіти» дітей дошкільного віку полягає у формуванні цілісного уявлення про принципи, методи й технології інтегрованого навчання, що поєднує природничо-наукову, технологічну, інженерну, мистецьку та математичну складові з урахуванням вікових особливостей дітей. Дисципліна має забезпечити оволодіння майбутніми педагогами сучасними дидактичними підходами, спрямованими на розвиток пізнавальної активності, критичного мислення, креативності та дослідницьких навичок у дошкільників. Особлива увага приділяється створенню умов для інтеграції ігрової діяльності з елементами наукового пізнання, використанню проектної роботи та міждисциплінарних зв'язків, що сприяють гармонійному розвитку особистості дитини та підготовці її до успішного подальшого навчання в умовах нової української школи.

Структура курсу

Години (л./ пр.)	Тема	Результати навчання	Завдання
2/2	Тема 1. Зміст STREAM-освіти дітей дошкільного віку	усвідомлювати значущість STREAM-освіти для формування інженерного мислення дітей дошкільного віку; визначати зміст, джерела та чинники реалізації STREAM-освіти; застосовувати критерії відбору змісту та програмне забезпечення для організації освітнього процесу.	Поточне опитування, дискусійне обговорення проблемних запитань
2/2	Тема 2. Принципи та завдання реалізації STREAM-освіти дітей дошкільного віку	усвідомлювати загальнодидактичні та специфічні принципи STREAM-освіти дітей дошкільного віку; визначати завдання реалізації STREAM-освіти та роль інтеграції змісту; організовувати інтегрований освітній процес через взаємодію дитини і дорослого	Поточне опитування, дискусійне обговорення проблемних запитань

2/2	Тема 3. Форми та методи організації STREAM-освіти дітей дошкільного віку	визначати форми та методи організації STREAM-освіти дітей дошкільного віку; застосовувати інтегровані заняття, освітні ситуації та експериментування для розвитку пізнавальних компетенцій; використовувати ігрові, дослідницькі та інтерактивні методи для стимулювання творчості та інженерного мислення дітей.	Поточне опитування, дискусійне обговорення проблемних запитань
2/2	Тема 4. Освітнє середовище закладу дошкільної освіти як фактор реалізації STREAM-освіти дітей дошкільного віку	оцінювати роль освітнього середовища ЗДО у реалізації STREAM-освіти дітей дошкільного віку; організовувати STREAM-осередки, лабораторії та мобільні дослідні станції для дитячої діяльності; використовувати ресурси музеїв, бібліотек, ярмарків та співпрацю з батьками для підтримки пізнавального розвитку дітей	Поточне опитування, дискусійне обговорення проблемних запитань
2/2	Тема 5. Методичні аспекти реалізації освітнього напрямку «Природничі науки» в закладах дошкільної освіти	визначати групи освітніх завдань за напрямом «Природничі науки» та їх зміст; застосовувати різні форми, методи та прийоми реалізації природничої освіти в дошкільному віці; організовувати дослідницьку та практичну діяльність дітей через спостереження, експерименти, ігри та творчі завдання	Проведення фрагмента заняття, проєкт-презентація
2/2	Тема 6. Методичні аспекти реалізації освітнього напрямку «Технології» в закладах дошкільної освіти	визначати групи освітніх завдань за напрямом «Технології» та їх зміст; застосовувати різні форми, методи та прийоми реалізації технологічної освіти в дошкільному віці; організовувати дослідницьку, конструкторську та інформаційно-технологічну діяльність дітей через ігри, експерименти та творчі проєкти.	Проведення фрагмента заняття, проєкт-презентація
2/2	Тема 7. Методичні аспекти реалізації освітнього напрямку «Читання і письмо» в закладах дошкільної освіти	визначати групи освітніх завдань за напрямом «Читання і письмо» та їх зміст; застосовувати різні форми, методи та прийоми розвитку мовленнєвої та письмової компетентності дітей; організовувати діяльність дітей через творчі завдання, ігри, бесіди та аналіз художніх матеріалів	Проведення фрагмента заняття, проєкт-презентація
2/2	Тема 8. Методичні аспекти реалізації освітнього напрямку «Інжиніринг» в закладах дошкільної освіти	визначати групи освітніх завдань за напрямом «Інжиніринг» та їх зміст; застосовувати методи проєктування, конструювання та моделювання для розвитку інтелектуальних, творчих та критичних здібностей дітей; організовувати ігри, освітні ситуації та практичні вправи для освоєння просторових, числових та проєктних умінь дошкільників	Проведення фрагмента заняття, проєкт-презентація
2/2	Тема 9. Методичні аспекти реалізації освітнього напрямку «Мистецтво» в закладах дошкільної освіти	визначати групи освітніх завдань за напрямом «Мистецтво» та їх зміст; застосовувати різноманітні форми, методи та прийоми для розвитку естетичних, сенсорних та творчих здібностей дітей; організовувати продуктивну та ігрову діяльність, екскурсії, майстерні та творчі проєкти в умовах ЗДО.	Проведення фрагмента заняття, проєкт-презентація
2/2	Тема 10. Методичні аспекти реалізації освітнього напрямку «Математика. Логіка» в закладах дошкільної освіти	визначати групи освітніх завдань за напрямом «Математика. Логіка» та їх зміст; застосовувати різні форми, методи та прийоми для розвитку сенсорних, інтелектуальних та логічних здібностей дітей; організовувати ігрові, дослідницькі та інтерактивні активності для формування критичного мислення та математичних уявлень дошкільників	Проведення фрагмента заняття, проєкт-презентація

Літературні джерела

1. STREAM-освіта, або Стежинки у Всесвіт: альтернативна програма формування культури інженерного мислення в дітей передшкільного віку / автор. колектив; наук. керівник К. Л. Крутій. Запоріжжя : ТОВ «ЛІПС» ЛТД, 2020. 148 с.
2. Бурсова, С., & Карапузова, І. (2020). Lego-конструктор як засіб формування освітнього середовища закладу дошкільної освіти. *Збірник наукових праць ЛОГОС*, 47-49. <https://doi.org/10.36074/03.04.2020.v2.16>
3. Вакарін С. І. Нова українська школа: Дидактичні основи STREAM-освіти в початковій школі: Навчально-методичний посіб. Київ : Саміт-книга, 2021. 144 с.
4. Велетнюк Л. Спостереження осінні, і цікаві і чарівні. Цикл спостережень для дітей середньої групи. *Палітра педагога*. 2020. №9. С. 9-11.
5. Гладюк Т. В., Рижак І. І. Дитяче експериментування й винахідництво як засоби реалізації STREAM-освіти старших дошкільників. *Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи*: матеріали XIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Тернопіль, 5 квітня, 2024 р.). Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2024. С. 186-189. <http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/32698>
6. Крутій К. Л., Грицишина Т. І. STREAM-освіта дошкільнят: виховуємо культуру інженерного мислення. *Дошкільне виховання*. 2016. № 1. С. 3–7.
7. Крутій К. Л., Стеценко І. Б., Грицишина Т. І. Природничо-наукова освіта дошкільників: блоково-тематичне планування на засадах інтеграції та методичні поради. Осінь-арабеска. Запоріжжя: ТОВ «ЛІПС» ЛТД, 2020. 119 с.
8. Крутій К. Л., Стеценко І. Б., Грицишина Т. І. Природничо-наукова освіта дошкільників: блоково-тематичне планування на засадах інтеграції та методичні поради. Зима-білосніжка. Запоріжжя: ТОВ «ЛІПС» ЛТД, 2019. 126 с.
9. Крутій К. Л., Стеценко І. Б., Грицишина Т. І. Природничо-наукова освіта дошкільників: блоково-тематичне планування на засадах інтеграції та методичні поради. Весна-чарівниця. Запоріжжя: ТОВ «ЛІПС» ЛТД, 2019. 136 с.
10. Крутій К. Л., Стеценко І. Б., Грицишина Т. І. Природничо-наукова освіта дошкільників: блоково-тематичне планування на засадах інтеграції та методичні поради. Літо-грайлик. Запоріжжя: ТОВ «ЛІПС» ЛТД, 2018. 200 с.
11. Крутій К. Сучасне заняття та освітні ситуації. *Дошкільне виховання*. 2016. № 9. С. 6–10.
12. Крутій К., Стеценко І. STREAM-освіта: розвиваємо критичне мислення дошкільнят. *Дошкільне виховання*. 2020. №3. С. 3-8.
13. Крутій К.Л. STREAM-освіта дошкільнят: виховуємо культуру інженерного мислення. *Дошкільне виховання*. 2016. № 1. С. 3–7.
14. Писарчук О., Руденський Р. Розвиток знаково-символічної навички засобами Stream-освіти у дітей старшого дошкільного віку. *Освіта – енергія майбутнього. Якісна освіта як фактор перемоги*: матеріали Крайового форуму освітян (23 жовтня 2022 року). Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2022. С. 46-49. <http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/27142>
15. Присяжнюк Л. Прогулянки в дитячому садку: методичні засади. *Палітра педагога*. 2020. №9. С. 3-6.
16. Рижак І. Особливості мислення старших дошкільників у процесі виконання елементарних інженерних навчальних завдань. *Трансформаційні процеси соціально-гуманітарної освіти сучасної України в умовах війни: виклики, проблеми та перспективи*: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції (м. Тернопіль, 20-22 червня 2024 року). Тернопіль : ЗУНУ, 2024. С. 234-237. <http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/34117>
17. Стеценко І. STREAM-освіта: математичне дослідження. *Дошкільне виховання*. 2018. № 4.
18. Стеценко І. STREAM-освіта: техніка + мистецтво. *Дошкільне виховання*. 2016, № 12. С. 14.
19. Стеценко І. Б. Досліди у STREAM-освіті. Особливості організації дослідницької діяльності дошкільнят. *Палітра педагога*. 2022. №2. С. 3-7.
20. Стеценко І. ЛЕГО-конструювання як компонент STREAM-освіти для дошкільників. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2016. № 5. С. 37–41.

21. Стеценко І. Фрактали: математика, мистецтво, винахідництво. *Дошкільне виховання*. 2016. №1. С. 8–9.
22. Шалда Н. Моделювання освітньої діяльності за напрямками STREAM. Педагогічна майстерня. *Палітра педагога*. 2022. №2. С. 11-13.

Політика оцінювання

• **Політика щодо дедлайнів і перескладання.** Для виконання усіх видів завдань здобувачами вищої освіти і проведення контрольних заходів встановлюються конкретні терміни. Перескладання модулів проводиться в установленому порядку.

• **Політика щодо академічної доброчесності.** Списування під час проведення контрольних заходів заборонені. Під час контрольного заходу здобувач вищої освіти може користуватися лише дозволеними допоміжними матеріалами або засобами, йому забороняється в будь-якій формі обмінюватися інформацією з іншими здобувачами вищої освіти, використовувати, розповсюджувати, збирати варіанти контрольних завдань.

• **Політика щодо відвідування.** Відвідування занять є обов'язковим, пропуски практичних занять відпрацьовуються. За об'єктивних причин (наприклад, карантин, воєнний стан, хвороба, закордонне стажування) навчання може відбуватись в дистанційній формі за погодженням із керівником курсу з дозволу дирекції факультету.

Оцінювання

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

Модуль 1		Модуль 2		Модуль 2	Модуль 4
20%	20%	20%	20%	5%	15%
Поточне оцінювання*	Модульний контроль**	Поточне оцінювання*	Модульний контроль**	Тренінг	Самостійна робота
Середнє арифметичне з оцінок отриманих під час опитування на кожному практичному занятті.	Модульна контрольна робота (теми 1-4).	Середнє арифметичне з оцінок отриманих під час опитування на кожному практичному занятті.	Модульна контрольна робота (теми 5-9).	Оцінка за виконане завдання	Оцінка за виконане завдання

*Оцінка за поточне оцінювання визначається як середнє арифметичне з оцінок отриманих під час занять (кожен здобувач має бути оцінений кожного практичного заняття). Оцінюється відповідь здобувача на питання для обговорення та участь в дискусійному обговоренні проблемних запитань (по 25 балів за одне питання) та виконаних 2 практичних завдання по 25 балів кожне. Результат практичних завдань оцінюється за таблицею критеріїв оцінювання виконаних практичних завдань

Пропуски практичних занять обов'язково відпрацьовуються в години консультацій, в іншому випадку вони вважаються оцінкою «0» та враховуються при визначенні середнього арифметичного. Для здобувачів, які навчаються за індивідуальним графіком, поточне оцінювання проводиться під час консультацій, та шляхом виконання завдань в системі Moodle.

**Модульна контрольна робота проводиться у вигляді письмової роботи і складається з двох частин: 1) тестові завдання – 25 тестів по 2 бали (всього 50 балів) та 2 теоретичних питання по 25 балів кожне. Таким чином, оцінка за модульну контрольну роботу визначається сумою 50 балів за тест та 50 балів за розгорнуту відповідь на питання. Відповіді на питання модульної контрольної роботи оцінюються відповідно до таблиці критеріїв оцінювання усної/письмової відповіді на запитання для обговорення та/або дискусійне обговорення проблемних запитань.

Виконані завдання тренінгу оцінюються відповідно до таблиці оцінювання тренінгових завдань (по 25 балів за 1 виконане завдання, всього 100 балів).

Оцінка за самостійну роботу визначається відповідно до таблиці критеріїв оцінювання самостійної роботи.

Таблиця критеріїв оцінювання усної/письмової відповіді на запитання для обговорення та/або дискусійне обговорення проблемних запитань

Критерій	Бали (0–5 балів)
Розуміння змісту запитання та теми	5 балів – демонструє глибоке розуміння суті питання, розкриває всі аспекти; 4 бали – розкрито основну ідею, але частково втрачено деталізацію; 3 бали – виявлено поверхове розуміння або пропущено ключовий аспект; 2 бали – відповідь частково не за змістом; 1 бал – наявні лише фрагментарні думки; 0 балів – відсутнє розуміння теми.

Аргументованість і логічність міркувань	5 балів – усі судження логічно пов'язані, підкріплені прикладами або фактами; 4 бали – здебільшого логічно, аргументи доречні; 3 бали – є окремі суперечності або слабка аргументація; 2 бали – аргументи випадкові, непереконливі; 1 бал – аргументація відсутня або нелогічна; 0 балів – відповідь хаотична, без логіки.
Самостійність і оригінальність думки	5 балів – відповідь містить власне бачення, креативні судження, нетривіальні приклади; 4 бали – наявні елементи власного аналізу; 3 бали – здебільшого відтворення відомих положень; 2 бали – повторення чужих думок без осмислення; 1 бал – механічне відтворення матеріалу; 0 балів – відсутність власного внеску.
Мовленнєве оформлення відповіді (структура, чіткість, культура)	5 балів – відповідь послідовна, логічна, грамотно побудована, з використанням педагогічної термінології; 4 бали – незначні порушення структури або термінології; 3 бали – є повтори, нечіткість, мовні помилки; 2 бали – нечітке формулювання, порушення логіки; 1 бал – фрагментарна, нечітка мова; 0 балів – неструктурована, незрозуміла відповідь.
Активність і здатність до діалогу (у разі усної відповіді — участь у дискусії)	5 балів – активно взаємодіє, реагує на думки інших, підтримує аргументований діалог; 4 бали – бере участь у дискусії, проте не завжди розвиває тему; 3 бали – реагує вибірково, пасивно; 2 бали – відповідає без взаємодії; 1 бал – лише формально долучається; 0 балів – участь відсутня.

Таблиця критеріїв оцінювання виконаних практичних завдань

Критерій	Опис рівнів оцінювання (0–5 балів)
Розуміння сутності методу / форми STREAM-освіти	5 балів – повне і точне розкриття суті методу/форми, розуміння його дидактичної мети й логіки застосування; 4 бали – здебільшого розкрито суть, є незначні неточності; 3 бали – часткове розуміння, поверхове трактування; 2 бали – виявлено лише фрагментарні знання; 1 бал – спроба опису без розуміння суті; 0 балів – відсутність змістового розкриття.
Практична спрямованість та педагогічна доцільність	5 балів – завдання демонструє реальну можливість застосування в ЗДО, враховує вікові особливості дітей; 4 бали – завдання практично цінне, але частково потребує уточнення або адаптації; 3 бали – частково відірване від практики, малопридатне для реального використання; 2 бали – теоретичний характер без урахування практики; 1 бал – не відповідає умовам освітнього процесу; 0 балів – практична цінність відсутня.
Креативність і самостійність виконання	5 балів – завдання виконане творчо, зі знахідками, оригінальним підходом, без шаблонів; 4 бали – помірна самостійність, наявні власні ідеї; 3 бали – відтворено типову структуру без індивідуалізації; 2 бали – робота несамостійна, повторює зразки; 1 бал – механічне копіювання; 0 балів – відсутність власного внеску.
Структурна логіка і грамотність оформлення	5 балів – робота логічна, структурована, грамотно оформлена, терміни вжиті коректно; 4 бали – незначні порушення логіки або оформлення; 3 бали – часткові недоліки в структурі, стилі, термінах; 2 бали – слабка структура, неузгодженість частин; 1 бал – хаотичне викладення без структури; 0 балів – оформлення відсутнє або незрозуміле.
Аргументованість вибору методів / форм та рефлексія	5 балів – чітко обґрунтовано вибір методів і форм, вказано їх переваги, рефлексовано процес; 4 бали – є аргументація, але неповна; 3 бали – наведено лише часткові пояснення; 2 бали – обґрунтування поверхове; 1 бал – аргументи формальні або несуттєві; 0 балів – пояснення вибору відсутнє.

Таблиця критеріїв оцінювання самостійної роботи

Критерій / Бал	Розуміння й науково-теоретичне обґрунтування STREAM-моделі	Структура та логіка побудови моделі	Практична спрямованість і реалістичність упровадження	Креативність, дизайн і візуальне представлення	Аргументованість вибору, саморефлексія, висновки
25	Глибоке розкриття концепції STREAM, повна наукова логіка	Структурна, послідовна, цілісна модель	Повністю реалістична, відповідає віковим особливостям	Висока креативність, сучасний дизайн	Повне логічне обґрунтування, рефлексія результатів
24	Повне розуміння, незначні стилістичні неточності	Чітка структура, незначні повтори	Практична, потребує дрібного уточнення	Дуже цікаве оформлення	Виважена аргументація, чіткі висновки

23	Висвітлено всі ключові ідеї без прикладів	Послідовна, без узагальнення	Має чіткі приклади реалізації	Є творчі рішення, частково узгоджені	Є аналіз і пояснення рішень
22	Є системність, бракує зв'язків	Має логіку, не всі блоки поєднані	Реалізовувана з мінімальними доопрацюваннями	Виразне, охайне оформлення	Висновки логічні, не деталізовані
21	Обґрунтовано, частково повторює джерела	Основна структура збережена	Практична без деталізації ресурсів	Є візуальна логіка, бракує акцентів	Є розуміння вибору
20	Основні положення, слабка інтерпретація	Присутні всі частини, але логіка порушена	Практична основа, але не всі вікові нюанси	Акуратне, стандартне оформлення	Є базове пояснення
19	Загальні знання без аргументів	Змішані елементи	Загальні рекомендації	Поодинокі креативні елементи	Частково аргументовано
18	Поверхове розуміння	Частково збережена логіка	Описано окремі елементи реалізації	Базова візуалізація	Поверхове обґрунтування
17	Часткові тези без пояснення	Є, але неповна структура	Ідеї правильні, відірвані від практики	Без художньої цінності	Формальні висновки
16	Недостатнє знання понять	Пропущено деякі блоки	Пропозиції декларативні	Перевантажена структура	Недостатня логіка аргументів
15	Неправильні терміни	Матеріал без структури	Гіпотетичний опис без прикладів	Складно сприймати візуально	Без рефлексії
14	Фрагментарна відповідь	Подано хаотично	Єдине твердження без доказу	Недостатньо оформлення	Суперечливі висновки
13	Перелік понять без аналізу	Є заголовки без змісту	Сумнівна застосовність	Візуальні помилки	Без прикладів
12	Невірне трактування	Без логіки розташування	Слабо адаптовано	Неаккуратне оформлення	Формальні пояснення
11	Плутанина в поняттях	Фрагментарна модель	Без практики	Відсутні кольори	Без аналізу
10	Часткове згадування STREAM	Матеріал розірваний	Частково невідповідне умовам	Без візуальних елементів	Без завершення
9	Несистемна спроба	Випадкове розташування	Не враховано вік дітей	Непридатне сприйняття	Обґрунтування не відповідає змісту
8	Загальні фрази	Структура не відповідає	Без педагогічної цінності	Текст без оформлення	Загальні фрази
7	Не по суті	Переплутані блоки	Без прикладів	Технічні дефекти	Випадкові вислови
6	Плутанина з іншими підходами	Без вступу або висновку	Формальний опис	Некоректне форматування	Не по суті
5	Єдине речення	Неповна спроба структури	Малозрозуміле	Незавершене зображення	Порожній текст
4	Формальна спроба	Безсистемний виклад	Протиріччя	Без естетики	Без висновку
3	Випадкові думки	Хаотичні ідеї	Відірвано від освіти	Випадкові фрагменти	Без аргументів
2	Без розуміння	Без логіки	Не застосовна	Без дизайну	Без логіки
1	Беззмістовний набір слів	Випадкові уривки	Без сенсу	Непридатний формат	Беззмістова спроба
0	Відсутня відповідь	Відсутня структура	Відсутня практичність	Відсутнє оформлення	Відсутні обґрунтування

Таблиця оцінювання тренінгових завдань

Критерій	1 бал	2 бали	3 бали	4 бали	5 балів
Розуміння змісту тренінгового завдання	Студент не розуміє суті завдання, діє випадково	Частково розуміє мету, плутає етапи	Розуміє основну мету, але потребує підказок	Повністю розуміє суть, діє майже самостійно	Демонструє повне усвідомлення мети, логіку та самостійність
Активність і залученість у тренінг	Пасивний, не бере участі в обговоренні	Реагує лише після запитань	Частково активний, бере участь вибірково	Активно долучається до більшості етапів	Виявляє ініціативу, активно взаємодіє з колегами
Практичне застосування знань	Не вміє застосувати знання	Використовує фрагментарно	Застосовує з допомогою викладача	Самостійно застосовує у межах завдання	Демонструє творчість і педагогічну адаптацію знань
Командна взаємодія та співпраця	Не взаємодіє з іншими	Реагує формально, без підтримки колег	Співпрацює частково, іноді пасивно	Ефективно взаємодіє, підтримує команду	Проявляє лідерство, організовує командну роботу
Якість результату (продукт, презентація, висновок)	Результат відсутній або нерелевантний	Частково виконано, не відображає мету	Виконано, але з недоліками	Завдання виконано якісно, з невеликими неточностями	Результат повністю відповідає меті, креативний, аргументований

Шкала оцінювання:

ECTS	Бали	Зміст
A	90-100	відмінно
B	85-89	добре
C	75-84	добре
D	65-74	задовільно
E	60-64	достатньо
FX	35-59	незадовільно з можливістю повторного складання
F	1-34	незадовільно з обов'язковим повторним курсом