



ЗАТВЕРДЖЕНО
на зборах Центру інноваційних освітніх технологій
“CNU EcoSystem” Карпатського національного
університету імені Василя Стефаника
(протокол № 3 від 27 серпня 2026 р.)

Директор Центру

Олена БУДНИК

ПЛАН РОБОТИ УЧНІВСЬКОГО НАУКОВОГО ГУРТКА НА 2026-2027 НАВЧАЛЬНИЙ РІК

Назва гуртка: **Основи робототехніки та дослідження з LEGO WeDo 2.0**

Науковий керівник: **Ветошкін Олександр Олексійович,**
аспірант кафедри початкової освіти та освітніх інновацій

Мета: розвиток у дітей допитливості, творчого та логічного мислення, навичок дослідження, конструювання й випробування моделей за допомогою LEGO WeDo 2.0, а також уміння працювати в команді та пояснювати результати власних спостережень і дослідів.

Завдання:

1. Учити використовувати двигун і датчики, щоб модель могла рухатися, реагувати на зміни довкола та виконувати поставлене завдання.
2. Розвивати вміння спостерігати, ставити запитання, висувати прості припущення та шукати відповіді через практичні досліди.
3. Формувати початкові навички конструювання моделей, механізмів і простих автоматизованих пристроїв, вміння порівнювати результати, помічати помилки, удосконалювати конструкцію та шукати інший спосіб розв'язання задачі.
4. Розвивати вміння складати прості послідовності команд, змінювати їх і перевіряти результат своєї роботи, а також навички співпраці, обговорення ідей, розподілу ролей і спільного виконання проєктів.
5. Формувати вміння розповідати про свою модель, пояснювати хід дослідження та представляти отриманий результат.
6. Виховувати командний дух та навички працювати у парах, розвивати креативність, винахідливість, інженерні навички.

Обладнання та матеріали

- 1) Базові конструктори LEGO Education WeDo 2000410 (з розрахунку 1 набір на 2 учасників).
- 2) Планшети зі встановленим програмним забезпеченням *LEGO Education WeDo 2.0* (із підтримкою Bluetooth 4.0 / Low Energy) 1 пристрій на 2 учнів.
- 3) Smart Hub (СмартХаб WeDo 2.0), електромотори, датчики руху та датчики нахилу (входять до складу наборів).
- 4) Елементи живлення: акумуляторні батареї AA (або фірмові акумулятори LEGO) та зарядні пристрої до них.
- 5) Мультимедійна дошка (для демонстрації презентацій, відеосюжетів, покрокових інструкцій та схем збирання).
- 6) Канцелярські матеріали (папір А4, кольоровий папір, маркери, олівці, скотч тощо).

Календарний план роботи учнівського наукового гуртка

№ з/п	Назва і вид роботи	Виконавці	Термін виконання
1	Вступний проєкт: “Майло - науковий всюдихід”. Знайомство з набором, складання першої моделі, двигуном і простими командами. Обговорення того, як роботи допомагають людям досліджувати важкодоступні місця.	Учасники гуртка	Вересень 2026
2	Вступний проєкт: “Датчик руху Майло”. Дослідження того, як модель може помічати об’єкт і реагувати на нього.	Учасники гуртка	Вересень 2026
3	Вступний проєкт: “Датчик нахилу Майло”. Дослідження того, як зміна положення деталі може змінювати поведінку моделі.	Учасники гуртка	Вересень 2026
4	Вступний проєкт: “Працюємо разом”. Знайомство з правилами спільної роботи, розподілом ролей та представленням результату.	Учасники гуртка	Вересень 2026
5	“Тягни!”. Дослідження того, як сила впливає на рух. Порівняння випадків, коли сили допомагають руху або заважають йому.	Учасники гуртка	Жовтень 2026
6	“Швидкість”. Дослідження того, що може зробити рух моделі швидшим або повільнішим. Просте	Учасники гуртка	Жовтень 2026

	порівняння результатів дослідів.		
7	“Міцні конструкції”. Створення та випробування будівельних конструкцій. Пошук способів зробити модель стійкішою.	Учасники гуртка	Жовтень 2026
8	“Перетворення жаби”. Моделювання етапів розвитку жаби та спостереження за змінами протягом її життєвого циклу.	Учасники гуртка	Листопад 2026
9	“Рослини та запилювачі”. Моделювання взаємодії квітки та запилювача й обговорення її значення для рослин.	Учасники гуртка	Листопад 2026
10	“Захист від повені”. Створення моделі, яка допомагає керувати потоком води. Обговорення того, як інженерні рішення можуть захищати людей.	Учасники гуртка	Листопад 2026
11	“Порятунок”. Створення пристрою, який допомагає зменшити наслідки небезпечної погоди для людей, тварин або довкілля.	Учасники гуртка	Грудень 2026
12	“Сортуємо для перероблення”. Створення пристрою, який розділяє предмети за формою або розміром. Пошук простих ознак для сортування.	Учасники гуртка	Грудень 2026
13	“Хижак і здобич”. Моделювання взаємодії тварин та спостереження за тим, як одна тварина може переслідувати іншу.	Учасники гуртка	Січень 2027
14	“Як тварини спілкуються”. Моделювання різних способів подавання сигналів і спілкування у тваринному світі.	Учасники гуртка	Січень 2027
15	“Незвичайні місця життя”. Дослідження того, як умови середовища впливають на життя тварин і на їхню здатність виживати.	Учасники гуртка	Січень 2027

16	“Дослідження космосу”. Проектування моделі ровера для дослідження далекої планети. Порівняння різних варіантів конструкції.	Учасники гуртка	Лютий 2027
17	“Сигнал небезпеки”. Створення моделі, яка попереджає про небезпечну погоду. Обговорення того, навіщо людям такі сигнали.	Учасники гуртка	Лютий 2027
18	“Очищаємо океан”. Створення пристрою, який може допомагати збирати пластикові відходи у воді. Обговорення проблеми забруднення.	Учасники гуртка	Березень 2027
19	“Безпечний шлях для тварин”. Проектування рішення, яке допомагає тваринам безпечно перетинати дорогу або іншу небезпечну ділянку.	Учасники гуртка	Березень 2027
20	“Переміщуємо матеріали”. Проектування пристрою, який допомагає переносити предмети безпечно та зручно. Порівняння різних рішень.	Учасники гуртка	Березень 2027

Методичне джерело:

LEGO Education. WeDo 2.0 Core Set – Science, lesson plans (офіційний сайт LEGO Education): <https://education.lego.com/en-us/lessons/wedo-2-science/>

Керівник наукового гуртка

О. Ветошкін