

Календарно-тематичне планування STEM, 5 клас

За модельною навчальною програмою «STEM. 5-6 класи (міжгалузовий інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти
(автори Бутурліна О.В. Артєм'єва О.Є.)

1,5 години на тиждень

№ п/п	Дата	Навчальний матеріал	Примітки	Дист.н.
І семестр				
Вступ. (5 годин)				
1.		Що таке STEM-освіта. Які бувають професії? STEM-професії. STEM-галузі.		
2.		Що таке проєкт. Ознаки проєкту. Резюме проєкту.		
3.		Проект «Створення шкільного STEM-Центру»		
4.		Шлях до успіху. Мій найважливіший проєкт. Особистість – як найважливіший проєкт. Поняття проєкту. Проєкт від ідеї до втілення.		
5.		Проект «Мій шлях до успіху»		
Модуль 1. «Людина – людина».				
Тема дослідження «Я у школі. Моя школа. Мій клас.» (8 годин)				
6.		Я у закладі освіти та класі. Моя школа – це люди, які мене оточують. Умови та засоби навчання. Еволюція засобів навчання.		
7.		Кількісний та якісний склад учасників освітнього процесу закладу освіти. Професії сучасної школи.		
8.		Проблема енергоефективності школи у епоху цифрових засобів навчання.		
9.		Проект «Енергоефективна школа»		
10.		Моя школа: територія та будівля. Масштаб. План-схема приміщення та території. Карта. Шкільне подвір'я та будівля на картах Google. Макет.		
11.		Проекти «Макет власної школи», «Мій клас», «Навчальний кабінет моєї мрії»		
12.		Школа майбутнього. Якими я бачу вчителя та учня майбутнього. Яким стане урок майбутнього.		
13.		Проект «Школа майбутнього».		
Модуль 2. «Людина – природа».				
Тема «Я у Всесвіті» (10 годин)				

№ п/п	Дата	Навчальний матеріал	Примітки	Дист.н.
14.		Об'єкти Всесвіту. Оптичні прилади, що дозволяють вивчати Всесвіт.		
15.		<i>Проекти «Виготовлення «зоряного» ліхтарика», «Зоряний проєктор».</i>		
II семестр				
16.		Історія освоєння космосу. Космічні апарати і станції.		
17.		Члени екіпажу і їх обов'язки. Життєзабезпечення космічної станції.		
18.		Виготовлення моделі ракети або космічної станції. Виготовлення оптичних приладів для знайомства з зірковим небом.		
19.		<i>Виконання проєктів у середовищі Scratch «Рух космічного апарату по орбіті».</i>		
20.		Небезпечні фактори Космосу. Захист космонавтів від переохолодження та ударів космічним сміттям при роботі у відкритому космосі.		
21.		<i>Проект «Професії космосу сьогодні і у майбутньому».</i>		
22.		Знання, уміння і навички, необхідні працівникам космічної галузі. Де отримують космічні професії.		
23.		Україна космічна. Виготовлення інформаційних буклетів (багатосторінкових документів) «Україна космічна» та «Космічні професії».		
Модуль 3. «Людина – техніка». Тема «Сила – це сила!» (10 годин)				
24.		Взаємодія тіл.		
25.		Сили у природі. Сили у природі та техніці.		
26.		Сили гравітації, пружності, тертя, електромагнітні сили.		
27.		Сила тертя. Що станеться, якщо сила тертя зникне?		
28.		Тертя спокою та ковзання.		
29.		Дослідження факторів, що впливають на величину сили тертя.		
30.		<i>Проекти «Учора пропало тертя».</i> <i>«Пригоди в країні «Тертя».</i>		

№ п/п	Дата	Навчальний матеріал	Примітки	Дист.н.
31.		Прості машини та механізми. Явища та процеси, на яких базується робота простих машин.		
32.		Сила гравітації. Крила. Чому вони літають?		
33.		<i>Проект «Крила» (виготовлення моделей літальних об'єктів).</i>		
Модуль 4. «Людина – образ». Тема «Намалюю тобі Сонце. Промінь і світло.» (9 годин)				
34.		Світло. Розкладання білого світла на кольори.		
35.		Утворення кольорів.		
36.		Чому світ кольоровий. Чому небо синє, а трава зелена.		
37.		Світлові ефекти.		
38.		Фарби.		
39.		Поети і письменники про сонце і світло.		
40.		Фотографія – мистецтво світла.		
41.		Світлина як жанр мистецтва.		
42.		<i>Проект «Намалюю тобі Сонце».</i>		
Модуль 5. «Людина – знак». Тема «Під знаком STEM». (8 годин)				
43.		Знак у системі комунікації людина- людина. Знаки природні та штучні.		
44.		Класифікація знакових систем за матеріальною природою.		
45.		Професії у системі «людина-знак».		
46.		Програміст. Журналіст. Стенограф.		
47.		Криптограф. Обліковець. Перекладач.		
48.		Графічні знакові системи. Геральдична символіка. Герб мого регіону.		
49.		Герб села. Мій сімейний герб. Символічні способи трансляції ідей STEM-освіти.		
50.		Проект «Розробка емблеми «Я обираю STEM»		
Хакатон учнівських проєктів. Фестиваль. STEM-практика (3 години)				
51.		Зустрічі з цікавими людьми.		
52.		Екскурсії на підприємства.		
53.		Презентація підсумкових проєктів. STEM-фестиваль		