

ВИКОРИСТАННЯ МІЖДИСЦИПЛІНАРНИХ ПІДХОДІВ STEAM У ПРОЦЕСІ ЗДОБУТТЯ МОВНО-ЛІТЕРАТУРНОЇ ОСВІТИ



**ІНТЕРАКТИВНА ШКОЛА
СУЧАСНОГО ВЧИТЕЛЯ-
СЛОВЕСНИКА**



Нормативно-правові засади впровадження STEM-освіти в Україні

- **Закони України** «Про освіту», «Про загальну середню освіту»; – Укази Президента України «Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року» (№ 344/2013 від 25.06.2013), «Про заходи щодо забезпечення пріоритетного розвитку освіти в Україні» (№ 926/2010 від 30.09.2010), «Про заходи щодо розвитку національної складової глобальної інформаційної мережі Інтернет та забезпечення широкого доступу до цієї мережі в Україні» (№ 928/2000 від 31.07.2000);
- **Положення про порядок здійснення інноваційної освітньої діяльності**, затверджене наказом Міністерства освіти і науки України від 07 листопада 2000 р. № 522 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 30 листопада 2012 р. № 1352),
- **Рішення Колегії Міністерства освіти і науки України** «Про форсайт соціоекономічного розвитку України на середньостроковому (до 2020 року) і довгостроковому (до 2030 року) часових горизонтах (в контексті підготовки людського капіталу)» (від 21.01.2016);



Нормативно-правові засади впровадження STEM-освіти в Україні

- **План заходів щодо впровадження STEM-освіти в Україні** на 2016-2018 р.р., затверджений Міністерством освіти і науки України (від 05.05.2016);
- **Концептуальні засади реформування середньої школи** «Нова українська школа» (рішення колегії МОН від 27.10.2016);
- **Діяльність відділу STEM-освіти** (<https://imzo.gov.ua/proimzo/struktura/viddil-stemosviti/>) на базі Інституту модернізації змісту освіти, який виконує функції теоретико-методологічного проектування засад STEM-освіти, координації діяльності групи науковців та педагогів-практиків з питань науково-методичного забезпечення STEM-освіти, популяризації STEM ідеології, аналізу відповідного закордонного досвіду



Основні принципи впровадження STEAM-освіти в Україні

- **особистісний підхід**, що орієнтує на врахування вікових, індивідуальних особливостей учнів, наявних інтересів, нахилів;
- **перманентне оновлення змісту** (зміст STEAM-освіти постійно оновлюється відповідно до розвитку науки та технології);
- **принцип цілісності**, що передбачає створення цілісної національної системи впровадження STEAM-освіти як складової єдиного освітнього простору України;
- **громадянська спрямованість** (STEAM-освіта спрямована на нарощування людського потенціалу держави, підвищення її конкурентноздатності);
- **продуктивна мотивація** (формування продуктивної мотивації учасників STEAM-освітнього процесу до здійснення науково-дослідницької та проектної діяльності, винахідництва, участі у різноманітних конкурсах, фестивалях).



Залучення учнів в STEAM розвиває такі навички:

- **СПІВРОБІТНИЦТВО** Іноді плідна співпраця з товаришами по команді може бути складнішим завданням, ніж фактичне завдання, що стоїть перед командою. Для досягнення інноваційних результатів і вирішення складних завдань, в команді мають працювати особистості з різним науковим і технічним бекграундом.
- **КОМУНІКАТИВНІСТЬ** Спільне виконання дослідницьких завдань, уміння розподілити обов'язки, дослухатися до думок інших та відстоювати власну позицію надає широкі можливості для спілкування «один на один» і «один-до-багатьох».
- **ТВОРЧІСТЬ** Творчість та інновації йдуть пліч-о-пліч. «Креатив» може вдихнути нове життя у будь-який науковий і технологічний проект, показати його ще не розкриті можливості. Більш того, ті, хто здатний вийти за межі технічних навичок і мислити нестандартно, можуть винаходити щось абсолютно нове в багатьох інших областях життєдіяльності людини.



Science



Technology



Engineering



Art



Math

Реалії

- Окремі предмети
- Базові знання
- Придбання знань
- Лекційна система навчання
- Низький рівень мислення
- грамотність
- Повністю прописаний підхід на навчання

Перші кроки

- Часткова інтеграція
- Застосування знань
- Розв'язування завдань
- Навчання моделюванням
- Частково предписаний підхід
- Середній рівень мислення
- компетентність

Результати

- Повна інтеграція
- Синтез знань
- Робота з проектами
- Дослідницький підхід у навчанні
- Відкритий підхід до навчання
- Високий рівень мислення
- досвідченість



В системі загальної середньої освіти виокремлюються **три етапи реалізації** **напряму STEAM** через певну інтеграцію **традиційних навчальних предметів** і курсів математики, фізики, хімії, біології, географії, астрономії, технології на кожному з етапів навчання



Початкова школа

- Основне завдання – стимулювання допитливості і підтримка інтересу до навчання і пошуку знань, мотивація до самостійних досліджень, створення простих приладів, конструкцій тощо.
Впроваджується таке навчання переважно шляхом реалізації навчальних проектів.



Середня школа

- Основне завдання – викликати у дитини стійку цікавість до природничо-математичних наук, дати сукупність практично важливих знань, необхідних для подальшого життя людини у техносфері, глибокого розуміння екології і природи в цілому. Залучення до дослідництва, винахідництва, що дозволить збільшити відсоток тих, хто стане талановитим ученим, дослідником.



Старша школа

- Основне завдання – сприяння свідомому вибору подальшої освіти STEM профілю, поглиблена підготовка з групи предметів STEM (профільне навчання), освоєння наукової методології. Учні виконують самостійне дослідження теми, що виходить за межі програмного матеріалу. Вони працюють самостійно і лише інколи радяться з вчителем. Результат – написання і захист роботи на МАН, участь у творчих конкурсах і фестивалях. Наступний етап - наукове дослідження за обраною темою, досягнення практичного результату, розробка Startup.

STEAM-ПРОЕКТ



ІНТЕГРОВАНІЙ УРОК

