**АНАЛІТИЧНО-ІНФОРМАЦІЙНА ДОВІДКА**

**щодо розвитку STEM-освіти**

**у КЗПО “ДОЦНТТ та ІТУМ” ДОР”**

Упродовж останніх років STEM-освіта впевнено інтегрується в систему позашкільної освіти України. Спостерігається стабільне зростання кількості гуртків, програм і заходів STEM-напряму. Це пов’язано з актуальністю підготовки молоді до викликів цифрової економіки та технічного прогресу.

STEM-напрям є пріоритетним у діяльності закладу, оскільки забезпечує умови для розвитку технічного мислення, інженерної культури, конструкторських та дослідницьких здібностей учнівської молоді.

**Позитивні тенденції:**

* Збільшення кількості гуртків із робототехніки, 3D-моделювання, інженерного моделювання.
* Залучення учнів до дослідницьких та практико-орієнтованих STEM-заходів.
* Проведення конкурсів, хакатонів, фестивалів та тижнів STEM-освіти.
* Розвиток міжвідомчого партнерства (ЗПО + ЗЗСО, ВНЗ, бізнес, ІТ-компанії).
* Розширення навчально-методичної бази (в т.ч. дистанційної).

**Протягом звітного періоду було здійснено:**

* реалізацію IV етапу дослідно-експериментальної роботи з теми: "Розроблення та впровадження навчально-методичного забезпечення STEM-освіти в умовах реформування освітньої галузі";
* оновлення навчальних програм і змісту занять відповідно до STEM-орієнтованих підходів;
* проведення понад 20 тематичних заходів, майстер-класів, змагань і воркшопів із використанням STEM-технологій (робототехніка, 3D-моделювання, конструювання, аерокосмічна тематика тощо);
* проведено понад 35 практико-орієнтованих заходів (майстер-класи, воркшопи, квести, STEM-дні, STEM-тижні, інші заходи)
* залучення педагогів закладу до науково-практичних конференцій, фахових обговорень, методичних семінарів і курсів підвищення кваліфікації з тематики STEM;
* посилення матеріально-технічної бази за рахунок сучасного обладнання: 3D-принтери, мікроконтролери, набори робототехніки, лабораторні комплекти тощо.

В освітньому процесі впроваджуються проєктні технології, дослідницький підхід, міждисциплінарність, що сприяє розвитку ключових компетентностей здобувачів освіти та підвищенню мотивації до навчання.

**Проблеми та виклики:**

* Обмежене матеріально-технічне забезпечення для створення STEM-лабораторій.
* Недостатня інтеграція інновацій в традиційні форми роботи. потреба в розширенні технічного ресурсу в умовах зростання кількості охочих до STEM-гуртків;
* Необхідність у підготовці кадрів з високим рівнем цифрової грамотності та інженерного мислення.
* Важливість створення індивідуальних освітніх траєкторій для обдарованих дітей у сфері технічної творчості.

**Динаміка за останні 4 роки:**

* Кількість учнів, залучених до STEM-напрямів, зросла на 20–30% у більшості гуртків.
* Понад 90% гуртків мають STEM-напрям.
* З’явилися нові заходи за напрямом STEM.

**Висновок:**

**1. Залучення вихованців до STEM-напряму (умовні дані)**

| **Рік** | **Кількість вихованців STEM-гуртків** | **Приріст (%)** |
| --- | --- | --- |
| 2021 | 246 |  |
| 2022 | 560 | +14,3% |
| 2023 | 730 | +15,6% |
| 2024 | 1300 | +12,7% |

**2. Кадрове забезпечення**

| **Рік** | **Педагоги STEM-напряму** | **З них з ІТ-компетенціями (%)** |
| --- | --- | --- |
| 2021 | 10 | 15% |
| 2022 | 14 | 36% |
| 2023 | 26 | 56% |
| 2024 | 39 | 100% |

**3. Форми STEM-активностей у 2024-2025 н.р.:**

| **Тип заходу** | **Учасники** |
| --- | --- |
| STEM-тижні | 78% гуртківців |
| Хакатони, конкурси | 64% гуртківців |
| Онлайн-курси, майстер-класи | 59% педагогів |
| Спільні проєкти з партнерами | 41% педагогів |

За результатами моніторингу, близько 78% вихованців демонструють достатній або високий рівень сформованості STEM-компетентностей. Це свідчить про ефективність упроваджених підходів та зростання якості позашкільної освіти науково-технічного напряму.

**Висновок:**

STEM-освіта в нашому закладі демонструє стійке зростання, сприяє профорієнтації, розвитку критичного мислення, творчих здібностей і наукового потенціалу дітей. Подальше зростання можливе за умови інвестування в інфраструктуру, підготовку кадрів та міжсекторальну співпрацю.

Діяльність КЗПО “ДОЦНТТ та ІТУМ” ДОР” у напрямі STEM-освіти у 2024–2025 навчальному році засвідчила позитивну динаміку, зростання професійної активності педагогів, мотивації вихованців та суспільного запиту на сучасну технічну освіту. Рекомендовано продовжити роботу над удосконаленням навчально-методичного забезпечення, розширенням партнерств із вищими технічними навчальними закладами та ІТ-компаніями, розвитком внутрішніх цифрових освітніх ресурсів.