**НАКАЗ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 08 липня 2025 р. | м. Дніпро | № 88 |

|  |
| --- |
| Про підсумки ІV (узагальнювального) етапу дослідно-експериментальної роботи за темою “Розроблення та впровадження навчально-методичного забезпечення STEM-освіти в умовах реформування освітньої галузі” |

На виконання наказу департаменту освіти і науки облдержадміністрації від 22.04.2021 № 183/0/212-21 та наказу закладу від 11.09.2024 № 72 “Про організацію та проведення ІV етапу дослідно-експериментальної роботи за темою “Розроблення та впровадження навчально-методичного забезпечення STEM-освіти в умовах реформування освітньої галузі”, відповідно до плану ІV етапу дослідно-експериментальної роботи, протягом 2024-2025 навчального року в закладі було здійснено комплекс заходів щодо завершення дослідно-експериментальної роботи. У ході реалізації експерименту досягнуто таких результатів:

• впроваджено моделі STEM-освіти в освітній процес закладу;

• реалізовано науково-педагогічний проєкт “Обласна електронна школа “Віртуальна аерокосмічна школа”;

• проведено діагностику рівнів розвитку STEM-компетентностей педагогів та вихованців;

• розроблено навчально-методичні комплекси, опубліковано наукові та методичні матеріали;

• розроблено та впроваджено в діяльність закладу навчальні програми для гуртків закладів позашкільної освіти;

• здійснено аналіз ефективності впроваджених STEM-практик та узагальнено отримані результати;

• підготовлено аналітичну довідку та висновки щодо подальшого розвитку STEM-освіти в закладі.

З метою завершення дослідно-експериментальної роботи та підведення її підсумків

НАКАЗУЮ:

1. Вважати завершеним ІV (узагальнювальний) етап дослідно-експериментальної роботи за темою “Розроблення та впровадження навчально-методичного забезпечення STEM-освіти в умовах реформування освітньої галузі”.

2. Завідувачу методичного відділу Гут О.А.:

* узагальнити результати дослідно-експериментальної роботи та підготувати підсумкову аналітичну довідку (додаток 1);
* за висновками діяльності закладу у дослідно-експериментальній роботі та рекомендації щодо впровадження результатів дослідження в практику діяльності закладу взяти участь у Всеукраїнському заході “Ми розвиваємо STEM”;
* забезпечити розміщення матеріалів звіту на сайті закладу та в соціальних мережах.

3. Членам творчої групи, методистам, керівникам гуртків:

* продовжити роботу з поширення напрацьованих STEM-практик серед педагогічної спільноти області;
* підготувати виступи, публікації, презентаційні матеріали для участі в науково-практичних конференціях, семінарах, конкурсах методичних розробок.

4. Надіслати підсумкові матеріали до департаменту освіти і науки облдержадміністрації та КЗВО “Дніпровська академія неперервної освіти” ДОР до 30 червня 2025 року.

5. Контроль за виконанням наказу залишаю за собою.

Директор КЗПО “ДОЦНТТ та ІТУМ” ДОР” Людмила ВОЛКОВА

Додаток 1

до наказу КЗПО

“ДОЦНТТ та ІТУМ” ДОР”

від 08.07.2025 № 88

**АНАЛІТИЧНА ДОВІДКА**

за результатами IV етапу дослідно-експериментальної роботи з теми:

“Науково-методичні засади впровадження STEM-освіти в систему позашкільної освіти”

Протягом 2024/2025 навчального року КЗПО “ДОЦНТТ та ІТУМ” ДОР” здійснював IV етап дослідно-експериментальної роботи – узагальнення результатів впровадження STEM-підходу в освітній процес. У роботі брали участь педагогічні працівники, вихованці гуртків технічного та інформаційного напрямів, методисти закладу.

Метою IV етапу дослідно-експериментальної роботи було вивчення ефективності впровадження STEM-освіти в освітній процес закладу та оцінка рівня сформованості STEM-компетентностей у здобувачів освіти.

Результати оцінювання STEM-компетентностей

1. Педагогічні працівники

Рівень сформованості STEM-компетентностей педагогів:

• Низький – 4 особи

• Середній – 9 осіб

• Достатній – 21 особа

• Високий – 5 осіб

📊 На діаграмі зліва видно, що більшість педагогів мають достатній рівень STEM-компетентностей, що свідчить про успішне професійне зростання в умовах експериментальної діяльності.

2. Вихованці

Рівень сформованості STEM-компетентностей вихованців:

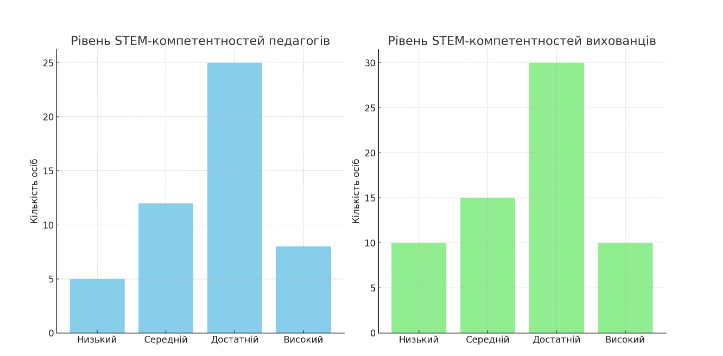
• Низький – 10%

• Середній – 16%

• Достатній – 62%

• Високий – 12%

📊 На діаграмі справа видно, що значна частина вихованців також демонструє достатній рівень компетентностей, що свідчить про ефективність педагогічних стратегій у STEM-напрямі.



Ключові досягнення:

• Актуалізовано освітні програми з урахуванням STEM-підходу.

• Проведено понад 35 практико-орієнтованих заходів (майстер-класи, квести, STEM-дні).

• Забезпечено міжпредметну інтеграцію в гуртковій роботі.

• Створено дидактичні матеріали та методичні рекомендації.

• Упроваджено проєктну діяльність на основі STEM-підходів.

• Створено творчі проєкти та макети з використанням технологій 3D-друку, робототехніки, мікроконтролерів.

• Високі результати на конкурсах, змаганнях та фестивалях науково-технічного спрямування.

Але виникають і деякі проблемні моменти:

• Не всі педагоги готові активно впроваджувати STEM-методики через недостатній рівень цифрової компетентності.

• Обмежене матеріально-технічне забезпечення гальмує реалізацію деяких ініціатив.

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.

**Протягом звітного періоду ми можемо спостерігати такі 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).

**З останній період дослідно-експериментальної роботи 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.

**Ми зіштовхнулись з такими проблемами та викликами:**

* 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.

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% |

1. **Кадрове забезпечення**

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

1. **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 74% вихованців демонструють достатній або високий рівень сформованості STEM-компетентностей. Це свідчить про ефективність упроваджених підходів та зростання якості позашкільної освіти науково-технічного напряму.

Для покращення результатів дослідно-експериментальної роботи маємо такі рекомендації:

* Продовжити розвиток матеріально-технічної бази для реалізації STEM-проєктів.
* Розширити коло партнерств з ІТ-компаніями та технічними ВНЗ.
* Проводити регулярні тренінги для педагогів щодо сучасних методик STEM-освіти.

**Тож, наш заклад має такі результати:**

* Експериментальна робота показала позитивну динаміку формування STEM-компетентностей у педагогів та вихованців.
* Потребує подальшого вдосконалення система підвищення кваліфікації педагогів з урахуванням сучасних інструментів STEM-освіти.
* Доцільним є продовження роботи у форматі внутрішніх STEM-лабораторій, з акцентом на розвиток проєктного мислення та інженерних навичок у дітей.

**Підсумовуючи діяльність закладу на ІV етапі дослідно-експериментальної роботи ми маємо такі висновки:**

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.

Діяльність у межах IV етапу дослідно-експериментальної роботи засвідчила ефективність STEM-освіти як чинника формування компетентної особистості здобувача освіти. Більшість учасників показали високі результати, що свідчить про доцільність подальшого впровадження й розвитку даного напряму.

Завідувач методичного відділу Олена ГУТ