ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ

ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ

**КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ**

**„ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ТВОРЧОСТІ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ”**

**ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ”**

**()(КЗПО “ДОЦНТТ та ІТУМ” ДОР”)**

**Н А К А З**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 19.06.2024 | м. Дніпро | № 51 |

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

Відповідно до законів України “Про освіту”, “Про загальну середню освіту”, “Про вищу освіту”, “Про інноваційну діяльність”, на підставі Положення про експериментальний загальноосвітній навчальний заклад, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 20.02.2002 №114 (Із змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства освіти і науки №1054 (z1217-09 ) від 23.11.2009), Положення про порядок здійснення інноваційної освітньої діяльності, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 12.05.2023 № 552, враховуючи наказ департаменту освіти і науки облдержадміністрації від 22.04.2021 № 183/0/212-21 “Про організацію дослідно-експериментальної роботи за темою “Розроблення та впровадження навчально-методичного забезпечення STEM-освіти в умовах реформування освітньої галузі”, наказ КЗПО “ДОЦНТТ та ІТУМ” ДОР” від 29.08.2023р. №80 “Про організацію та проведення ІІІ етапу дослідно-експериментальної роботи за темою “Розроблення та впровадження навчально-методичного забезпечення STEM-освіти в умовах реформування освітньої галузі” та з метою підведення підсумків ІІІ етапу дослідно-експериментальної роботи за темою “Розроблення та впровадження навчально-методичного забезпечення STEM-освіти в умовах реформування освітньої галузі”

НАКАЗУЮ:

1. Завідувачу методичного відділу, координатору дослідно-експериментальної роботи Олені ГУТ, проаналізувати діяльність педагогічного колективу та узагальнити підсумки роботи ІІІ (формувального) етапу, враховуючи рекомендації щодо діяльності закладів освіти в умовах правового режиму воєнного стану в Україні, забезпечивши безпеку учасників освітнього процесу.

2. Затвердити звіт за результатами роботи закладу ІІІ (формувального) етапу дослідно-експериментальної роботи, що додається.

3. Завідувачу методичного відділу Олені ГУТ надати матеріали звіту за підсумками роботи закладу за ІІІ етап (формувальний) до КЗВО “ДАНО” ДОР.

4. Координацію роботи щодо виконання даного наказу покладаю на Горбань В.О., заступника директора з навчально-виховної роботи, контроль – залишаю за собою.

Директор КЗПО “ДОЦНТТ та ІТУМ” ДОР” Людмила ВОЛКОВА

Додаток 1

до наказу КЗПО “ДОЦНТТ та

ІТУМ” ДОР”

від 19.06.2024 № 51

**ЗВІТ**

**ПРО ПІДСУМКИ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ ЗА ТЕМОЮ**

**“РОЗРОБЛЕННЯ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ**

**НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЅТЕМ-ОСВІТИ**

**В УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ”**

**НА БАЗІ КОМУНАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ “ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ТВОРЧОСТІ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ”**

**ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ”**

**ЗА ПЕРІОД 2023-2024 навчальний рік**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Схвалено рішенням педагогічної ради  КЗПО “ДОЦНТТ та ІТУМ” ДОР”  протокол №3 від “17” червня 2024р |

**Розділ 1. ЗАГАЛЬНІ РЕЗУЛЬТАТИ**

**НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ У КОМУНАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ “ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ТВОРЧОСТІ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ”**

**ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ”**

* 1. **Інформація про науково-дослідну діяльність комунального закладу позашкільної освіти “Дніпропетровський обласний центр науково-технічної творчості та інформаційних технологій учнівської молоді” Дніпропетровської обласної ради” – (далі – КЗПО “ДОЦНТТ та ІТУМ” ДОР”) за підсумками ІІІ (формувального) етапу роботи.**

Освіта – скарб, STEM-освіта – наукові коштовності, а праця – ключі до цих багатств.

Останнім часом у освітньому просторі України набирає обертів тренд STEM-освіти. Вона охоплює природничі науки (Science), технології (Technology), технічну творчість (Engineering) та математику (Mathematics).

Позашкільна освіта науково-технічного напряму має великі можливості залучення дітей та молоді до STEM-освіти, використовуючи цікаві та креативні форми і методи роботи. Починаючи з наймолодшого шкільного віку ми привертаємо увагу, закохуємо у технічну творчість, розвиваємо і виховуємо наше майбутнє – науковців, винахідників, комп’ютерних геніїв, майстрів та спеціалістів, а головне – справжніх громадян своєї держави. Саме педагоги-позашкільники можуть віднайти баланс між розважальною та навчальною функціями, надавати знання через гру, робити відкриття, засвоюючи шкільну програму, розширюючи можливості кожного вихованця, надаючи йому змогу самому знаходитися у творчому злеті із залученням кожного учасника освітнього процесу до STEM-діяльності, яка стає їхнім захопленням і приводить молодь до свідомого вибору STEM-професії.

У всьому світі спостерігається дефіцит фахівців з технічних напрямів, попит на них росте набагато швидше, ніж на інші спеціальності, саме тому, у відповідь на виклики часу, такий тип освіти виходить на перший план.

Однак, важливо розуміти, що STEM-навчання – це не просто технічна освіта. Вона охоплює значно ширше поняття, а саме вдале поєднання креативності та технічних знань.

STEM-освіта є одним із актуальних напрямів інноваційного розвитку українського освітнього простору та особливо актуальним для освіти індустріального Дніпропетровського регіону.

***Метою*** науково-дослідної роботи КЗПО “ДОЦНТТ та ІТУМ” ДОР” на ІІІ етапі є розробити, науково обґрунтувати та експериментально перевірити навчально-методичне забезпечення STEM-освіти в умовах реформування освітньої галузі. Для КЗПО “ДОЦНТТ та ІТУМ” ДОР” в рамках концепції STEM-освіти характерним є зміна форми викладання: заняття педагоги будують навколо практичного завдання чи проблеми. Вихованці намагаються самостійно вирішити поставлену перед ними задачу, зазнаючи помилок, але знаходять правильне рішення самостійно. Тоді як педагог виконує роль регулятора та забезпечує всіма необхідними матеріалами, втручаючись тільки у випадках, коли вихованці зайшли у глухий кут. Теорія ж пояснюється тільки після самостійного виконання завдання. Така система освіти надає дитині автономію, свободу дій, навчає бути самостійним та відповідати за себе.

Творчим колективом Центру виокремлюємо три етапи реалізації впровадження STEM-освіти за принципом “від початківця до випускника”. Всі етапи нерозривно пов’язані з профілями та темами науково-технічного напряму: початково-технічний, спортивно-технічний, предметно-технічний, інформаційно-технічний, художньо-технічний. Отже, головна перевага STEM-навчання полягає у гармонійному поєднанні усіх профілів, напрямів та тем занять. Передусім – комплексного трансдисциплінарного підходу із проєктним навчанням.

***Для досягнення мети були окреслені наступні завдання:***

- розробити навчально-методичне забезпечення STEM-освіти в умовах реалізації нового Державного стандарту освітнього ринку;

- розробити та реалізувати моделі та механізми впровадження STEM-освіти у закладі позашкільної освіти;

- запроєктувати та розробити програмне та навчально-методичне забезпечення впровадження STEM-освіти;

- удосконалити і запровадити ефективні форми організації освітнього процесу;

- уточнити та науково обґрунтувати критерії оцінки рівнів готовності суб’єктів дослідницької діяльності до впровадження STEM-освіти, розвитку STEM-освіченості, STEM-компетентності, ретельно підібрати відповідний діагностичний інструментарій;

- розробити стратегію підготовки педагогів до впровадження курсів STEM-освітнього спрямування та запровадити відповідні освітні програми;

- здійснити експериментальне навчання;

- провести моніторинг ефективності результатів експерименту;

- узагальнити результати експериментального навчання, коригування навчально-методичного забезпечення;

- інформувати педагогічну спільноту та громадськість про хід та результати експерименту;

- підготувати програми STEM-освітнього спрямування та навчально-методичну літературу (посібники, методичні рекомендації тощо) для закладів позашкільної освіти.

***Творчим колективом КЗПО “ДОЦНТТ та ІТУМ” ДОР” визначено*** наукову новизну та теоретичне значення дослідження, які полягають у:

- розробленні навчально-методичного забезпечення впровадження STEM-освіти;

- розробленні моделей та механізмів впровадження STEM-освіти у закладі.

- розробленні дидактико-методичного і психологічного супроводу способів реалізації експериментальної STEM-освіти;

- розробленні та визначенні стратегії підготовки педагогічного колективу, вихованців і батьків до впровадження STEM-освітніх інновацій.

**На IIІ (формувальному) етапі (2023-2024 н.р.) творчою командою КЗПО “ДОЦНТТ та ІТУМ” ДОР” було виконано:**

* експериментальна перевірка механізмів впровадження STEM-освіти у закладі;
* експериментальна перевірка ефективності розроблених моделей STEM-освіти;
* експериментальна перевірка ефективності концепції впровадження STEM-освіти в закладі;
* підготовка авторських навчальних програм курсів STEM-освітнього спрямування для вихованців різних вікових категорій та експериментальна перевірка ефективності розроблених STEM-освітніх програм для закладів позашкільної освіти;
* здійснення підготовки педагогів до реалізації мети та завдань дослідно-експериментальної роботи через систему семінарів-практикумів, круглих столів тощо;
* проведення педагогічних та науково-методичних рад, інструктивно-методичних нарад, методологічних семінарів відповідно теми експерименту;
* забезпечення розвитку STEM-компетентностей вихованців через розробку і запровадження навчально-виховних заходів;
* поширення STEM-освітніх практик;
* розширення електронних ресурсів для інформаційно-комунікаційної підтримки експерименту з упровадження STEM-освітніх практик і поширення кращого педагогічного досвіду;
* висвітлення матеріалів дослідження у соціальних мережах тасторінках Facebook, Instagram закладу;
* розроблення навчально-методичних комплексів STEM-освітніх курсів для підготовки і підвищення кваліфікації педагогів;
* проведення методологічного семінару з питань розвитку системи STEM-освіти;
* підведення підсумків ІІІ (формувального) етапу дослідно-експериментальної роботи

***В межах цих напрямів отримано наступні результати:***

Педагогічними працівниками закладу освіти протягом 2023-2024 навчального року взято участь у 12 науково-практичних конференціях, 19методологічних та науково-практичнихсемінарах, 17 вебінарах, 4 наукових форумах, 4 наукових хакатонах, 2 установчих сесіях, 2 круглих столах, 15 наукових нарадах, 11 наукових тренінгах, 9 майстер-класах, що проводилися на місцевому, регіональному та національному рівні, що підтверджено презентаціями, публікаціями, доповідями та фото звітами.

Педагогічним колективом видано 2 методичні посібники, 2 збірки матеріалів конкурсів та виставок.

Під час виконання науково-дослідної роботи у 2023-2024 навчальному році було отримано такі **практичні результати**: змінено формат проведення заходів, змагань, конкурсів, а саме, додано лекції, майстер-класи суміжних дисциплін, практичні заняття разом з гуртківцями різних напрямів, як наслідок, збільшено кількість слухачів.

Наш заклад через гурткову роботу та дозвілеву діяльність розкриває специфіку реалізації STEM-підходів, таких як проєктний підхід та міждисциплінарний. На заняттях відбувається інтеграція природничих наук в технології, інженерну творчість і математику. Наші вихованці отримують теоретичні знання через практичну діяльність – що є ще одним підходом STEMу.

Кожен гурток Центру науково-технічної творчості реалізовує STEM-освіту.

Головна перевага STEM-навчання у нашому центрі полягає у гармонійному поєднанні усіх профілів, напрямів та тем занять. Передусім – комплексного транс дисциплінарного підходу із проєктним навчанням. Так вихованці гуртків авіамоделювання співпрацюють з гуртками робототехніки та радіоконструювання, з метою створення та покращення своїх моделей. Вихованці гуртків робототехніки звертаються до автомоделістів задля створення більш якісних моделей чотириколісних роботів. Автомоделісти, в свою чергу, використовують базу гуртків 3-D моделювання та комп'ютерної графіки для проєктування нових моделей автомобілів та покращення інженерних навичок.

Продовжує активно працювати в нашому закладі віртуальна аерокосмічна школа, що є важливим кроком у розвитку авіаційно-космічної освіти, дистанційної популяризації аерокосмічної освіти, технічної творчості.

Аерокосмічна освіта – невід’ємна складова STEM. Наша школа особлива, може, навіть унікальна. Вона поєднує очну та заочну форму навчання і виховання, де використовуються міжпредметні зв’язки у рамках STEM-освіти аерокосмічного профілю. Ми надаємо учневі додаткову освіту, сформувавши у нього STEM-компетентності, а потім спрямовуємо його до вибору STEM-професії аерокосмічного напряму.

Вік учасників освітнього ресурсу 12-17 років. Всі учасники цієї спільноти мають свої власні сторінки на Інтернет-сайті проекту, через які отримують доступ до навчальних матеріалів. Система сайту автоматично обробляє тести, проводить облік навчальних досягнень учнів та складає рейтинг.

Під час навчання у школі слухачі дізнаються багато цікавого. Тут можна за віртуальними партами прослухати лекції, семінари та поспілкуватись з провідними науковцями. Отримані знання в нашій школі допоможуть зробити перші важливі кроки для юних дослідників космосу.

Основними формами роботи школи є відеолекції та вебінари, які проводять наукові фахівці з вищих навчальних закладів, ліцеїв, Національного аерокосмічного центру освіти молоді ім. Олександра Макарова та нашого Центру, що сприяють формуванню STEM-навичок, критичного мислення як необхідної умови освіти впродовж життя.

Тематика різноманітна: “Цей дивний Марс”, “Подорож на Місяць”, “Перші в космосі”, “Цікавий світ економіки”, “Контракт з самим собою”, “Гроші в інформаційному суспільстві”, “Зоряний пил”, “Скільки насправді коштує товар, який ми купуємо?”, “Дія – це перемога” та багато інших.

Слухаючи лекції, вихованці перевіряють свої знання, ставлять запитання лекторам, доповнюють їх, що сприяє поглибленню знань, їх систематизації, вдосконаленню умінь та навичок.

Слухачі Віртуальної аерокосмічної школи беруть участь в обласних конкурсах: з астрономії, економіки, “Мирний космос”. Переможці є учасниками всеукраїнських заходів: “Космос. Людина. Духовність.”, “Космічні фантазії” тощо.

Участь у конкурсах та олімпіадах школи також підвищує загальний рейтинг слухача школи. Проєкт відкритий для учнів та викладачів з усіх регіонів України.

У І півріччі 2024 року проведено 3 обласних масових заходи та 5 вебінарів у рамках обласної Віртуальної аерокосмічної школи.

З метою розкриття індивідуальних здібностей і нахилів дітей до науково-технічної творчості, розвитку технічних, конструктивних та раціоналізаторських здібностей в учнях і прищеплення інтересу до творчої діяльності, виявлення обдарованих дітей, популяризації ракетокосмічного моделювання, інтенсифікації інтересу учнів до астрономії, аерофізики, історії розвитку космонавтики, космічних наукових досліджень у березні 2024 року нашим закладом було проведено обласний конкурс “Мирний космос” в рамках відбіркового туру Всеукраїнського колоквіуму школярів “Космос. Людина. Духовність” (далі – Конкурс). Конкурс сприяє розвитку творчої уяви та сприйняттю Всесвіту, підвищенню інтересу дітей та дорослих до космічної тематики; популяризація досягнень світової та української космонавтики і авіації.

До обласного організаційного комітету надані роботи від 46 юних ракетомоделістів та дослідників Космосу з міст Дніпра, Кам’янського, Жовтих Вод, Кривого Рогу, Новомосковська, Петриківської та Новопільської селищних рад.

До складу журі увійшли провідні наукові співробітники Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара, Національного центру аерокосмічної освіти молоді імені О.М.Макарова, ветерани космічного руху, науково-педагогічні працівники комунального закладу позашкільної освіти “Дніпропетровський обласний центр науково-технічної творчості та інформаційних технологій учнівської молоді” Дніпропетровської обласної ради”, що говорить про тісну і плідну співпрацю між різними установами та інституціями нашого міста.

Конкурс проводився у дистанційному режимі. Захист робіт проходив на платформі Zoom за графіком. Під час роботи секцій учасники уважно слухали доповіді своїх товаришів та задавали їм питання.

Аналіз участі закладів освіти міст і районів області у Конкурсі свідчить про зниження активності роботи з обдарованою учнівською молоддю за напрямами “Ракетно-космічна техніка”, “Космічна біологія та медицина”, “Історія розвитку авіації і космонавтики”, “Світ інформації: сучасність і майбутнє”.

Для того, щоб зацікавити учнів до вивчення астрономії, підтримати їхні дослідницькі та творчі здібності, а також стимулювати інтерес вихованців до космосу та зірок у травні 2024 року було проведено обласний конкурс з астрономії в рамках Віртуальної аерокосмічної школи в режимі онлайн. У конкурсі взяли участь здобувачі освіти закладів позашкільної та загальної середньої освіти з Дніпровської, Кам’янської, Криворізької, Новомосковської міських територіальних громад; Славгородської селищної територіальної громади Синельниківського району, Слобожанської та Обухівської селищних територіальних громад Дніпровського району, Новопільської сільської територіальної громади Криворізького району.

Конкурс проведився у два етапи:

І-ий етап – заочний. Учасникам Конкурсу було запроновано вибрати тему проєкту, скласти план дослідження, записати тези творчої роботи та підготовити презентацію.

ІІ-ий етап – захист конкурсних проєктів в режимі онлайн.

На участь у Конкурсі було зареєстровано 52 учасника. 29 конкурсанта представляли заклади загальної середньої освіти, 23 – заклади позашкільної освіти.

У конкурсі взяли участь вихованці гуртків комунального закладу позашкільної освіти “Дніпропетровський обласний центр науково-технічної творчості та інформаційних технологій учнівської молоді” Дніпропетровської обласної ради”, комунального закладу позашкільної освіти “Центр розвитку дітей та молоді “СтартУм” Дніпровської міської ради, Центру позашкільної роботи міста Новомосковська.

Юні конкурсанти представляли свої роботи у шести розділах:

“Астрофізика”, “Зоряна астрономія та космологія”, “Космічні програми людства”, “Українці в космосі”, “Краса космосу”, “Небесна механіка”. До захисту своїх робіт журі допустило 31 конкурсанта. Найбільша кількість робіт подано у розділах “Космічні програми людства” – 13, “Краса космосу”– 12, “Українці в космосі”– 12 , “Астрофізика” – 7.

Всі конкурсанти були добре підготовлені, продемонстрували високий рівень розуміння обраної теми дослідження, доповіді лаконічні, аргументовані висновки, в ході співбесіди вільно володіють тематикою своєї роботи.

Цікаві проєкти були представлені в розділах “Астрофізика”, “Краса космосу” та “ Космічні програми людства”.

На Конкурс було подано 13 робіт учнів початкової школи. Участь молодших школярів у конкурсі з астрономії не тільки дозволяє їм розвивати науковий та творчий потенціал, а й стимулює їхню цікавість до науки та дослідницької роботи.

З метою підвищення інтересу до творчої діяльності; інтенсифікації інтересу учнів до астрономії, аерофізики, історії розвитку космонавтики, космічних наукових досліджень, робототехніки; виявлення учнів, які мають хист та здібності до аерокосмічних досліджень протягом навчального року щомісячно проводились тематичні вебінари в рамках обласної Віртуальної аерокосмічної школи.

Активними учасниками вебінарів стали вчителі та учні закладів загальної середньої освіти, керівники гуртків позашкільних навчальних закладів зі своїми вихованцями з міських територіальних громад Криворізької, Кам’янської, Новомосковської, Дніпровської, Верхньодніпровської, Нікопольської, Жовтоводської, а також Синельниківської та Новопільської селищних рад.

Щомісяця педагоги Центру Шевцов В.Ю, Нікіфорова Т.І., Федоренко І.В., Мізіченко Т.М., Янченко В.М., Сахно О.А., Сушко Т.В., проводили лекції для учнів області. Під час вебінарів за науково-технічною тематикою було проведено тематичні відеолекції. Тематика лекцій була цікава, різноманітна та інформаційно насичена. Це :

* “Космічна розвідка – як це працює”, авторка Нікіфорова Тетяна Іванівна – виконувач обов’язки директора Комунальної установи “Центр професійного розвитку “Освітня траєкторія” Дніпровської міської ради, керівник гуртка комунального закладу позашкільної освіти “Дніпропетровський обласний центр науково-технічної творчості та інформаційних технологій учнівської молоді” Дніпропетровської обласної ради”;
* “Подорож Сонячною системою”, “Закон збереження, про який не говорять в школі” , автор Шевцов Василь Юхимович – доцент Дніпропетровського національного університету ім. Олеся Гончара, керівник аерокосмічного гуртка комунального закладу позашкільної освіти “Дніпропетровський обласний центр науково-технічної творчості та інформаційних технологій учнівської молоді” Дніпропетровської обласної ради”;;
* “Цікаві питання з математики та фізики”, “Український космос в картинах художника Олега Шуляка”, авторка Мізиченко Тетяна Михайлівна – керівник астрономічного гуртка комунального закладу позашкільної освіти “Дніпропетровський обласний центр науково-технічної творчості та інформаційних технологій учнівської молоді” Дніпропетровської обласної ради”;
* “Місія Asteroid Impact & Deflection Assessment (AIDA)”, “Роботи дослідники планет та астероїдів”, “Роборука марсоходу”, авторка Сахно Олександра Анатоліївна – керівник гуртка з робототехніки комунального закладу позашкільної освіти “Дніпропетровський обласний центр науково-технічної творчості та інформаційних технологій учнівської молоді” Дніпропетровської обласної ради”;
* “Стрес – як ресурс”, “Як позбутися тривожності та звільнити місце для приємностей”, авторка Янченко Валентина Миколаївна – керівник гуртка “Юний психолог” комунального закладу позашкільної освіти “Дніпропетровський обласний центр науково-технічної творчості та інформаційних технологій учнівської молоді” Дніпропетровської обласної ради”;

Було проведено ряд майстер-класів:

* Листівка pop-up “Cонячна система”, авторка Сушко Тетяна Володимирівна – керівник гуртка початково-технічного моделювання комунального закладу позашкільної освіти “Дніпропетровський обласний центр науково-технічної творчості та інформаційних технологій учнівської молоді” Дніпропетровської обласної ради”;
* “Рухаємо предмети за допомогою сили тертя. Механічна іграшка”, “Проблеми генерації енергії в колоніях та інших планетах”, авторка Петрова Юлія Володимирівна – керівник гуртка з робототехніки комунального закладу позашкільної освіти “Дніпропетровський обласний центр науково-технічної творчості та інформаційних технологій учнівської молоді” Дніпропетровської обласної ради”;
* “Створення рука-маніпулятора для марсоходів”, авторка Сахно Олександра Анатоліївна – керівник гуртка з робототехніки комунального закладу позашкільної освіти “Дніпропетровський обласний центр науково-технічної творчості та інформаційних технологій учнівської молоді” Дніпропетровської обласної ради”;

На вебінарах у березні та травні було представлено демонстрації захисту цікавих робіт переможців обласного конкурсу “Мирний космос” та обласного конкурсу з астрономії в рамках Віртуальної аерокосмічної школи.

Всі вебінари проводились в записі та викладались на You Tube каналі. Це збільшило кількість переглядів.

По закінченню навчального року педагогічним працівникам та їх вихованцям видано18 сертифікатів учасників вебінарів.

Проблема, над якою працював відділ інформаційних технологій у 2024 році: **“Формування життєвих компетентностей особистості, необхідних для успішної самореалізації в суспільстві шляхом впровадження сучасних освітніх технологій”.**

* Для найбільш кращого вирішення даної проблеми у 2024 році були проведені обласні конкурси WEB дизайну, комп’ютерного макетування та верстання, комп’ютерної графіки та анімації, конкурси з інформаційних технологій “Мікроша”, “Капітошка”, “Компютерна перлинка”, обласна інтернет-олімпіада з офісного програмування та обласний конкурс LEGO-конструювання, робототехніки та інформаційних технологій “Лабіринти творчості”, який було проведено в рамках STEM-весни.



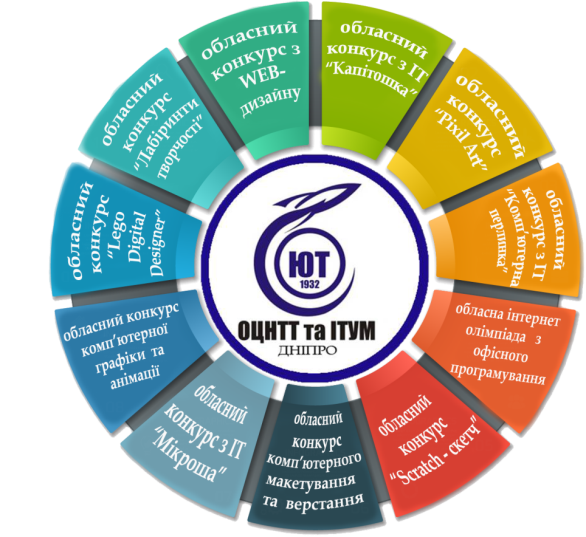
У конкурсах взяли участь 2686 учнів з загальноосвітніх, позашкільних та професійно-технічних закладів освіти.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Назва конкурсу** | **кількість учасників** | **кількість призерів** |
| **1** | Обласний конкурс з WEB-дизайну | 96 | 39 |
| **2** | Обласний конкурс комп'ютерної графіки та анімації | 599 | 303 |
| **3** | Обласна інтернет - олімпіада з офісного програмування | 266 | 126 |
| **4** | Обласний конкурс комп'ютерного макетування та верстання | 250 | 123 |
| **5** | Обласний конкурс з інформаційних технологій "Мікроша" | 210 | 81 |
| **6** | Обласний конкурс з інформаційних технологій для молодших школярів "Капітошка" | 495 | 227 |
| **7** | Обласний конкурс з графічного програмування "Комп'ютерна перлинка" | 196 | 61 |
| **8** | Обласний конкурс LEGO-конструювання, робототехніки та інформаційних технологій «Лабіринти творчості». | 574 | 275 |
|  | **Загальна кількість:** | **2686** | **1235** |

На наступний навчальний рік заплановано додавання ще трьох нових конкурсів з інформаційних технологій:

1. PixelArt;
2. Scratch-скетч;
3. Lego Digital Designer.

Відділом інформаційних технологій були розроблені умови проведення цих конкурсів.



Кількість учасників обласних конкурсів з інформаційних технологій серед учнів закладів загальної середньої освіти становить – 2242 учня. Кількість перших місць – 261, других-277, третіх – 464.



Участь у конкурсах за напрямками STEM-освіти сприяло:

• розвитку технічних та творчих здібностей (удосконалення навичок у напрямках STEM, таких як дизайн, графіка та програмування, що підвищує технічну та творчу компетентність);

• збільшенню мотивації до навчання (зацікавленість до вивчення науково- технічних дисциплін та підвищення мотивації до розвитку своїх здібностей);

• підвищенню самооцінки та впевненості;

• можливості показати свої досягнення (отримання визнання за свої зусилля від експертів та громадськості);

• побудові мережі контактів (знайомлення з однодумцями та фахівцями в галузі STEM та побудова своєї мережі контактів).

Обласні конкурси за напрямками STEM-освіти сприяють розвитку відповідного напрямку та підтримці талановитих дітей та учнівської молоді.

LEGO конструювання – це нова педагогічна технологія, що представляє найпередовіші напрями науки та техніки, є відносно новим міждисциплінарним напрямом навчання, виховання та розвитку дітей. Конструювання тісно пов'язане з чуттєвим та інтелектуальним розвитком дитини. Використання LEGO-конструкторів у позашкільній освіті підвищує мотивацію учнів до навчання, тому що при цьому потрібні знання практично з усіх навчальних дисциплін від мистецтв та історії до математики та природничих наук.

Конструктори для дітей - це не лише засіб для творчості, а й потужний інструмент для навчання наукам, технологіям, інженерії та математиці (STEM). Широкий спектр деталей дозволяє дітям вивчати основи геометрії, розробки та будівництва. Вони вчаться рахувати, аналізувати та знаходити логічні зв'язки між деталями, що розвиває їхні критичне мислення та навички вирішення проблем. LEGO-проєктування розвиває дрібну моторику рук, увагу, пам’ять, критичне мислення, комунікативні навички, підвищує мотивацію до навчання, формує просторові ідеї в дітей, уміння працювати в команді (групі), у парах. STEAM – це універсальний підхід, орієнтований на практику, що дозволяє впоратися з викликами будь-якої складності. Водночас діти практично реалізують свої знання.

У червні завідувачка відділом Мороз Олена Валеріївна взяла участь у “Червневих студіях”, які проводила Дніпровська академія неперервної освіти з виступом “Трансформуємо освіту через творчість. Розвиток креативності учнів через участь у конкурсах за напрямками STEM-освіти.” Секція: “Інформатична освіта, STEM-технології та робототехніка”.





**25 жовтня 2023 року** відділом інформаційних технологій було проведено вебінар з інформаційних технологій для керівників комп’ютерних гуртків позашкільних навчальних закладів, керівників районних/міських методичних об’єднань з інформатики та вчителів інформатики загальноосвітніх навчальних закладів “Організація освітнього процесу з інформаційних технологій в умовах воєнного стану”. У вебінарі взяли участь 506 педагогічних працівники з 15 міст та 47 територіальних громад.

Діяльність спортивно-технічного напряму 2023 – 2024 навчальному році була спрямована на реалізацію державної політики в системі освіти, підвищення професійної майстерності педагогічних працівників, залучення дітей до участі в обласних, всеукраїнських та міжнародних масових заходах, творчо-інтелектуальне ставлення дитини методом надання їй спортивно-технічних знань із повітряного плавання, автомоделювання, судномоделювання; розвиток інтелектуальних, конструкторських, технологічних здібностей і стимулювання росту спортивно-технічної майстерності вихованців.

Протягом 2024 року вихованці закладів позашкільної освіти області взяли участь в обласних та всеукраїнських масових заходах з науково-технічної творчості та здобули певні результати.

У квітні 2024 року було проведено обласний територіальний інтелектуальний конкурс “Модель майбутнього” у заочномуформаті серед вихованців закладів позашкільної та загальної середньої освіти області. Програма Конкурсу передбачала тему “Механічна STEM-модель” за номінаціями: транспорт, іграшка, листівка. Усі учасники Конкурсу в особистій першості поділялися на дві категорії за віком: молодша – з 7 до 12 років включно та старша – з 13 до 17 років включно. Всього у заході взяли участь 92 вихованці, зареєстровано 91 модель із 31 закладу освіти.

У рамках STEM-освіти проходить ІІІ обласний етап Всеукраїнської виставки-конкурсу науково-технічної творчості учнівської молоді “Наш пошук і творчість – тобі, Україно!” Цей захід було проведено в режимі онлайн у квітні 2024 року. У Виставці взяли участь учасники освітнього процесу закладів позашкільної та професійно-технічної освіти Дніпропетровської, Криворізької, Нікопольської, Новомосковської, Покровської, Марганецької, Жовтоводської, Кам’янської, Павлоградської, міських, Богданівської, Губинівської, Криничанської, Межівської, Широківської, Софіївської сільських та селищних територіальних громад.

Всього у Виставці взяли участь 31 заклад освіти та 12 закладів професійно-технічної освіти, якими було надано на розгляд журі 232 експонати технічного напряму.

Особливості сьогодення внесли свої негативні корективи щодо кількісного та якісного складу експонатів Виставки.

Організаційний комітет Виставки та Члени журі забезпечили чітку організацію в проведенні заходу та в підведенні підсумків Виставки, яке здійснювалось за фотоматеріалами та відео презентаціями, які представили учасники Виставки.

За результатами проведеної Виставки було сформовано Заявку від Дніпропетровської області і проведено відбір експонатів для участі у Всеукраїнській Виставці у м. Києві очно в травні-червні місяці цього року. Експонати у м. Київ (УДЦПО) доставлено 27.05.2024 року в кількості 17 робіт.

Переможці Виставки нагороджені грамотами Департаменту освіти і науки Дніпропетровської обласної ради, а учасники, які не стали призерами, нагороджені грамотами комунального закладу позашкільної освіти “Дніпропетровський обласний центр науково-технічної творчості та інформаційних технологій учнівської молоді” Дніпропетровської обласної ради” за участь у Виставці.

За інформаційно-технічним профілем, конкретнопо робототехніці, вже традиційно було проведено певні заходи.

У жовтні 2023 року було проведено Відкриті обласні змагання з робототехніки. Захід відбувався в два етапи. Спочатку було проведено для учасників за територіальною локалізацією м. Кривий ріг, потім для інших учасників за територіальною локалізацією змагання відбулись в м. Дніпро. Підсумки оцінювали окремо по різним територіям. Всього взяли участь по двом етапам 101 учасник. Призові місця посіли 33 учасники.

Методист Юрій Чашка організував команду робототехніків з учнями ЛІТ для Всеукраїнського заходу “Інженерний тиждень”. Робота відбувалась з грудня 2023р. по лютий 2024 р. і висвітлювалась на соціальних сторінках Фейсбук.

26 січня 2024 року комунальним закладом позашкільної освіти “Дніпропетровський обласний центр науково-технічної творчості та інформаційних технологій учнівської молоді” Дніпропетровскої обласної ради” було проведено відкритий обласний конкурс науково-технічної творчості “В гостях у роботів”. Для участі у конкурсі було подано 214 заявок, які загалом охопили 235 дітей, що представляли 52 заклади освіти з 7 регіонів України: Дніпропетровщини, Донеччини, Запоріжжя, Полтавщини, Львівщини, Одещини та Київщини.

Конкурс було проведено в номінаціях “Діючі механізми”, “Моя ідея”, “Комп'ютерна графіка”, “Креативна фотографія”. Кожна номінація оцінювалася у трьох вікових групах: молодша (7-10 років), середня (11-14 років) та старша (15-18 років). Найбільша кількість заявок була подана на номінацію “Комп'ютерна графіка” – 116 заявок.

12 квітня 2024 року комунальним закладом позашкільної освіти “Дніпропетровський обласний центр науково-технічної творчості та інформаційних технологій учнівської молоді” Дніпропетровської обласної ради” за підтримки комунального закладу вищої освіти “Дніпровська академія неперервної освіти” Дніпропетровської обласної ради” було проведено відкритий обласний фестиваль освітньої робототехніки у форматі онлайн. В цьому заході взяли участь 78 учасників, які загалом представляли 15 закладів освіти Дніпропетровської області.

Фестиваль було проведено в таких номінаціях:

● Рух з максимальною швидкістю по трасі (2 см);

● Рух з максимальною швидкістю по трасі (5 см);

● Фрістайл;

● Робот-футболіст;

● Конкурс Scratch-проєктів;

● Конкурс майстер-класів педагогів;

● Кегель-ринг Квадро.





За підсумками фестивалю в особистій першості переможцями стали 43 учасника. Серед переможців є вихованці з нашого закладу. Команда керівника гуртка Журавльова Євгена посіла І місце у категорії Фрістайл. Команди Сахно Олександри посіли 5 призових місць: два перших місця, два других, одне третє.

В загальному заліку командної першості закладів освіти. Місця призерів стали:

I місце – комунальний заклад позашкільної освіти “Будинок творчості дітей та юнацтва” Покровської міської ради Дніпропетровської області”;

ІІ місце – комунальний заклад позашкільної освіти “Дніпропетровський обласний центр науково–технічної творчості та інформаційних технологій учнівської молоді” Дніпропетровської обласної ради”;

ІІІ місце – комунальний заклад “Гімназія №12” Кам’янської міської ради.

У квітні 2024 року керівники гуртків робототехніки Петрова Юлія та Журавльов Євгеній взяли участь у ІІІ Всеукраїнській виставці-конкурсі науково-технічної творчості учнівської молоді “Наш пошук і творчість – тобі, Україно!”.

Керівник гуртка робототехніки Олександра Сахно разом з вихованцями взяла участь у Обласному творчому онлайн-конкурсі “Роби як я”, організований комунальним закладом “Запорізький обласний центр науково-технічної творчості учнівської молоді “Грані” Запорізької обласної ради”, де в номінації “ LEGO-конструювання” посіли 1-е та 3-е місця.

У травні 2024р. методист Юрій Чашка взяв участь у ІІІ Міжнародній науково-практичній конференції “Прикладне значення фізичної та військової підготовки у майбутній професії”, яка відбулася 16-17 травня 2024 року. До збірника увійшли його тези “Приклад виконання кінезіологічних вправ”.

В рамках STEM-весни були проведені STEM-педагогічні майстерні за темами “STEM-освіта: БпЛА та роботизовані системи в освітньому процесі” та “Освітня робототехніка як інструмент розвитку STEM-освіти”, де взяв участь заступник директора з науково-методичної роботи Хоріщенко Олександр та отримав відповідне підвищення кваліфікації.

У травні 2024 року Хоріщенко Олександр взяв участь у Всеукраїнському конкурсі STEM-проєктів в якості судді, а також, ним було проведено лекції на курсах, організованих КЗВО “ДАНО” ДОР.

Вихованки гуртка робототехніки Рекун Катерина, Авер’янова Дар’я брали участь у заходах обласного фестивалю “Дівчата у науці”.

Друге місце в обласному конкурсі МАН онлайн експериментальні дослідження.

Цікавим був виступ вихованців даних гуртків на всеукраїнський конференції напряму екології з демонстрацією власних виготовлених наукових засобів.

Можемо зробити висновки діяльності даного профілю нашого закладу:

* поширюється кількість онлайн форматів: у роботі з навчання гуртківців і підготовці їх до технологічно прийнятних форм змагань;
* для поширення сучасних методів і технологій щодо проведення навчання і заходів, заступник директора з науково-методичної роботи Хоріщенко Олександр ознайомився з китайським досвідом використання симуляторів для організації змагань роботів;
* розпочато всіма керівниками гуртків відновлення очних форм навчання гуртківців і виготовлення пристосувань для більш високого професійного рівня навичок гуртківців;
* минулий п’ятирічний інтервал показав негативний вплив пандемії і воєнного стану на розвиток гуртків робототехніки;
* позитивною тенденцією є те, що наш заклад створює нові форми організації і проведення заходів, які є цікавими для різних регіонів України, таких як конкурс творчої робототехніки, в рамках якого залучалися вихованці суміжних гуртків та дисциплін (дизайн, технічне моделювання, конструювання, комп'ютерна графіка, тощо).

STEM-освіта розкриває нові тенденції, методики, інструменти у навчанні та відкриває величезні можливості кожному, хто долучається до цього напряму.

Протягом 2024 року вихованці закладів позашкільної освіти області взяли участь в обласних та всеукраїнських масових заходах автомодельного профілю з науково-технічної творчості та здобули певні результати. За цим профілем в області було проведено 7 Змагань, в яких взяли участь 277 учасників.

За даним профілем найактуальнішим STEM-заходом став обласний територіальний інтелектуальний конкурс “Модель майбутнього”, який було проведено з18 березня до 01 квітня 2024 року у заочномуформаті серед вихованців закладів позашкільної та загальної середньої освіти області.

Програма Конкурсу передбачала тему “Механічна STEM-модель” за номінаціями: транспорт, іграшка, листівка.

Усі учасники Конкурсу в особистій першості поділялися на дві категорії за віком: молодша – з 7 до 12 років включно та старша – з 13 до 17 років включно.

Всього у заході взяли участь 92 вихованці, зареєстровано 91 модель із 31 закладу освіти.

Відповідно до річного плану роботи КЗПО “ДОЦНТТ та ІТУМ” ДОР” на 2023-2024 навчальний рік, з метою підвищення педагогічної майстерності педагогічних працівників закладів позашкільної освіти проведено обласні семінари для керівників гуртків спортивно-технічного напряму закладів позашкільної освіти (дистанційно) ([Google Meet](https://workspace.google.com.ua/intl/uk/products/meet/)): автомоделювання – 09.10.2023р.; конструкторсько-технологічного моделювання “Модель майбутнього” – 18.10.2023р.; судномоделювання – 15.12.2023р.; повітряні змії – 18.12.2023р.

Всього проведено 4 обласних онлайн-семінари для керівників гуртків спортивно-технічного напряму даного профілю, взяли участь 93 педагоги.

З метою самоосвіти щодо підвищення ефективності освітнього процесу, впровадження нових інформаційних технологій, опанування дистанційної роботи у закладі позашкільної освіти керівниками гуртків, методистами та адміністрацією прослухано онлайн-вебінари, семінаріи, конференції та отримано свідоцтва, сертифікати, дипломи.

STEM-педагог – постійно модернізує та стимулює себе до створення нових умов для підвищення ефективності роботи у сучасній освіті, захоплює учнів та вихованців творити, дізнаватися, вивчати та розвиватися, відкривати нове.

STEM-учень – розвиває свої мейкерські здібності, які сприятимуть безперешкодному втіленню в життя ідей новітніх технологій не тільки на заняттях у гуртку, а й у організації дозвілля, проведенні масових заходів, тощо.

Одним із завдань позашкільної освіти – є організація дозвілля вихованців, пошук його нових форм, тим більше в наш непростий час. А наш STEM поєднує в собі навчання через гру та дозвілля з набуттям певного досвіду. Однією з новітніх форм, методів та технологій навчання та дозвілля є квест-технологія (вебквести зокрема), яка допомагає вихованцю знаходити необхідну інформацію, піддавати її аналізу, систематизувати, вирішувати поставлені задачі, розвивати пізнавальну діяльність та формувати ключову компетентність дитини.

Така форма проведення заходу збирає вихованців у кабінеті, вдома, за межами міста та, навіть, за межами країни, які продовжують навчання на дистанційці. Вихованці, через гру, закріплюють набуті знання; прищеплюють певні навички, зацікавленість до окремої теми; виховують дбайливе ставлення до навколишнього світу, до соціуму; сприяють підвищенню інтересів до знань та навчання. Педагоги тим часом мають певну форму оцінювання здобувачів освіти, цікавий інструмент навчання та підвищення мотивації вихованців.

***На ІІІ (формувальному) етапі експерименту нами було***

**ДОСЛІДЖЕНО:**

підготовка педагогів (семінари-практикуми, круглі столи тощо) до реалізації мети та завдань дослідно-експериментальної роботи

механізми впровадження STEM-освіти у закладі

КЗПО “ДОЦНТТ та ІТУМ” ДОР”

ефективність розроблених STEM-освітніх програм для закладів позашкільної освіти

розвиток STEM-компетентностей вихованців через розробку і запровадження навчально-виховних заходів

**РОЗРОБЛЕНО:**

* SMART-модель закладу зі STEM-освіти

**

ВИМІРНІСТЬ

АМБІТНІСТЬ

ПОГОДЖЕНІСТЬ

ОБМЕЖЕНІСТЬ

КОНКРЕТИКА

розробити, науково обґрунтувати та експериментально перевірити навчально-методичне забезпечення STEM-освіти в умовах реформування освітньої галузі

Моніторинги, опитування, анкетування, рейтинги

Позиціонування закладу, популяризація педагогічних напрацювань

І (організаційно-підготовчий) етап (01.2022-08.2022);

II(концептуально-діагностичний) етап (09.2022–05.2023)

III(формувальний) етап (06.2023–05.2024)

IV(узагальнювальний) етап (06. 2024–05.2025)

V(корегувальний) етап (06.2025–05.2026)

розробка навчально-методичного забезпечення;

розробка навчальних програм;

апробація методик реалізації навчальних програм,

видання посібників та методичних збірників з даної теми;

розробка механізму оцінювання рівнів розвитку STEM-компетентностей,

вибор професій STEM;

створення освітньої платформи сучасної STEM-освіти,

проведення онлайн курсів для вихованців та педагогів;

розповсюдження кращого педагогічного досвіду впровадження STEM-освіти.

* Методичні рекомендації “Виконання вправ освітньої кінезіології в закладі позашкільної освіти”, автор Чашка Юрій

**УДОСКОНАЛЕНО:**

* *методику* викладання на засадах міжгалузевої інтеграції – аерокосмічна школа, робототехніка, ПТМ, художньо-технічний напрям;
* *методику* використання елементів STEM-освіти (розвиток комунікативних навичок, лідерських здібностей, командної взаємодії) у роботі гуртків;
* *форми і методи* роботи з учнями щодо популяризації STEM-освіти таSTEM-професій – проведення традиційних та нових конкурсів, змагань, виставок, майстер-класів, веб-квестів, різні форми масових та онлайн-заходів.

**ВПРОВАДЖЕНО***:*

* SMART-модель закладу зі STEM-освіти;
* Методичні рекомендації “Виконання вправ освітньої кінезіології в закладі позашкільної освіти”, автор Чашка Юрій;
* Навчальна програма “Оператори роботизованих систем” (оператори безпілотних літальних апаратів), автори О.А. Хоріщенко, С.О.Дуленко, А.О.Дубінецький

***Практична значимість отриманих результатів:***

Творчий, організований, талановитий колектив педагогів і вихованців Центру постійно рухається вперед, сповнений нових ідей, здатний виконувати поставлені задачі, долати непередбачені перешкоди, прямуючи до головної мети своєї діяльності – STEM-освіти – успіху у світі майбутнього.

У цілому, освітній процес Центру – різноплановий спектр діяльності закладу науково-технічного напряму позашкільної освіти у рамках STEM-освіти, що допомагає у практичній реалізації освітніх інтересів, уподобань, запитів вихованців гуртків науково-технічного профілю. Він дає змогу кожній дитині знайти себе, виявити і розвинути здібності, талант, відчути радість від результатів творчої діяльності, здійснити свою мрію. Якісні показники вихованців безпосередньо пов’язані з компетентністю педагогів щодо виховання творчої особистості, його професійним рівнем, творчим потенціалом. Успіхи вихованців – це велика, цілеспрямована, систематична робота.

У межах науково-технічного напряму та його постійних складових – різних профілів, у рамках STEM-освіти отримано високі досягнення позашкільної освіти з науково-технічної творчості. Ми пишаємось керівниками гуртків, яких знають не тільки за межами нашої області, але й закордоном.

**1.2.Загальні кількісні показники про науково-педагогічний потенціал педагогічного колективу, з них:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Показники** | **Кількість** |
| **1** | **загальна чисельність педагогічних працівників у закладі, усього (осіб)** | 39 |
| з них,  кандидатів наук | 3 |
| мають звання “керівник гуртка-методист” | 4 |
| мають вищу категорію | 7 |
| **2** | **загальна чисельність керівників (директор, заступники)** | 1,  3 |
| з них,  чисельність аспірантів прийнятих у звітному періоді | - |
| **3** | **чисельність педагогів, залучених до участі в експерименті усього (осіб)** | 29 |
| з них заступників директора | 3 |
| з них працюють у початковій школі | - |
| з них працюють у 5-9 класах | - |
| з них працюють у 10-11 класах | - |

1.3. **Загальні кількісні щодо залученості учнівського колективу:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Показники** | **Кількість** |
| **1** | **Загальна чисельність здобувачів освіти у закладі, усього (осіб)** | 1328 |
| **з них, залучено до STEM-освіти** | 960 |
| **2** | **За категоріями здобувачів:** |  |
| **2.1.** | здобувачів дошкільного віку: | 60 |
| з них, залучено до STEM-освіти | 60 |
| **2.2.** | здобувачів початкової школи (вихованці початкового рівня для ЗПО) | 370 |
| з них, залучено до STEM-освіти | 370 |
| **2.3.** | здобувачів базової середньої школи (5-9 класи) (вихованці основного рівня для ЗПО) | 450 |
|  | з них, залучено до STEM-освіти | 450 |
| **2.4.** | здобувачів профільної школи (10-11 класи) (вихованці вищого рівня для ЗПО) | 140 |
|  | з них, залучено до STEM-освіти | 140 |

**Розділ 2. НАУКОВА ДІЯЛЬНІСТЬ КЗПО “ДОЦНТТ та ІТУМ” ДОР”**

**2.1. Загальні кількісні результативні показники виконання науково-дослідної роботи у2023-2024 роках, з них:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Показники** | **Кількість, одиниць** |
| **1.** | **кількість публікацій (статей), усього** | **5** |
| **1.1.** | з них,  у наукових фахових виданнях, що включені до переліку наукових фахових видань України | **3** |
| **1.2.** | за кордоном (у міжнародних виданнях) | **1** |
| **1.3.** | **кількість публікацій (статей) у міжнародній науковометричній базі даних Scopus** | **-** |
| **1.4** | **кількість публікацій (статей) у міжнародній науковометричній базі даних Web of science** | **-** |
| **1.5** | **кількість публікацій (статей), що входять до науковометричних баз даних** (**Scopus, Web of science) –** вказати для журналів з подвійною індексацією | **-** |
| **1.6** | **кількість публікації (статей), опублікованих у зарубіжних виданнях, які мають імпакт-фактор** | **-** |
| **1.7.** | **кількість публікацій (статей) у періодичних професійних виданнях (журнали «Методист», «Директор школи» та інші)** | **1** |
| **2.** | **опубліковано монографій, усього** | **-** |
|  | з них,  за кордоном | **-** |
| **3.** | **опубліковано розділів у колективних монографіях, усього** | **-** |
|  | з них,  за кордоном | **-** |
| **4.** | **опубліковано підручників** | **-** |
| **5.** | **опубліковано навчальних посібників** | **2** |
| **6.** | **отримано охоронних документів, усього** | **-** |
| 6.1.. | з них,  патентів на винаходи | **-** |
| 6.2**.** | патентів на корисну модель | **-** |
| **7.** | **отримано** **свідоцтв авторського права** | **-** |
| **8..** | **подано заявок для участі у наукових конкурсах з метою отримання фінансування на виконання наукових проектів за рахунок держбюджету, премій, стипендій, фондів, грантів, усього** | **-** |
| 8.1.. | з них,  у національних наукових конкурсах | **-** |
| 8.2. | у міжнародних наукових конкурсах | **-** |
| **9.** | **отримано переможних місць у наукових конкурсах з метою отримання фінансування на виконання наукових проектів за рахунок держбюджету, премій, стипендій, фондів, грантів, усього** | **-** |
| **9.1.** | з них,  у національних наукових конкурсах | **-** |
| **9.2.** | у міжнародних наукових конкурсах | **-** |
| **10.** | **отримано почесних наукових звань, грамот, медалей, орденів, премій** | **2 (МОН),**  **1 премія,**  **1 нагрудний знак “За розвиток духовності”** |

**2.2. Загальний перелік розробок за напрямом STEM (програм, технологій та інше), які впроваджено у освітньому процесі закладу**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Назва та автори розробки (програми)  (ПІБ, науковий ступінь,  вчене звання) | Важливі показники, які характеризують рівень отриманого результату; переваги від впровадження, педагогічний та соціальний ефект | Рівень впровадження(початкова, базова, профільна освіта) | Період  впровадження | Практичні результати, які отримано закладомвід впровадження |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Методичні рекомендації  “Виконання вправ освітньої кінезіології в закладі позашкільної освіти” | - | профільна | Навчальний рік | Позитивні відгуки, рецензії |

**2.3. Опис найбільш ефективної розробки, яку впроваджено за період ІІІ етапу експериментальної роботи у практичну діяльність закладу.**

**АНАЛІЗ ВІКОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ РОЗВИТКУ**

**SOFT SKILLS НА ЗАНЯТТЯХ ГУРТКА**

**“ПОЧАТКОВЕ ТЕХНІЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ”**

У цій статті розглянуто зміни психологічної готовності дитини віком від 4 до 10 років щодо розвитку деяких гнучких навичок (soft skills). Аналіз проведено на основі педагогічних спостережень автора статті.

Цікавий висновок зробили словацькі педагоги-дослідники у своїй роботі: учні різних типів шкіл мають різну якість знань, різні звички до навчання та різні здібності вивчати нові теми.

Такі висновки наштовхнули автора статті на думку, що на заняттях гуртка “Початкового технічного моделювання”, який відвідують діти від 4 до 10 років, розвиток навичок soft skills та hard skills має відбуватися у рівній мірі.

Педагогічні спостереження за дітьми, які відвідують гурток, показали відмінності (особливості) розвитку одних і тих же soft skills у різних вікових категорій. Аналізом цих спостережень автор ділиться з читачами у цій статті.

**Оцінка ситуації, що склалася. Актуальність.**

В умовах сьогодення позашкільна освіта набуває нових сенсів. До команди початківців долучилися діти дошкільного віку. Та й тим педагогам, які до цього працювали тільки з школярами середніх класів, батьки приводять в гурток молодших. А психологічна готовність дитини до набуття нових навичок значно відрізняється з кожним роком її розвитку, що вимагає від педагога застосування інших форм та методів роботи на заняттях гуртка технічного напрямку, враховуючи сенситивний період у розвитку дитини.

**Особливості розвитку soft skills у дітей 4-5 років**.

**Лідерство**. Розвивається, коли дитина спостерігає відповідну модель поведінки. Педагог демонструє на власному прикладі – розподіляє обов’язки на занятті.

**Вміння говорити та слухати**. Перші заняття проводяться у навчальній кімнаті як на ігровому майданчику, діти багато безсистемно говорять. Поступово всі діти включаються в гру в школу і слухають вчителя. Далі виникає потреба самому говорити так, щоб всі слухали і перші хвилини заняття присвячуються цьому.

**Вміння працювати в команді.**

У цій віковій категорії працюють, як то кажуть, на рахунок раз, два, три. Інакше, у групі з 10 дітей, зорганізуватись, щоб закінчити роботу і вчасно перейти до наступного уроку не можливо. Раз – всі взяли аркуш. Два – ріжемо по лінії. Чекаємо поки всі відріжуть. При такій організації у педагога є можливість тримати увагою всю групу та допомагати, кому це потрібно. Три – закінчили роботу з ножицями.

**Вміння бути гнучким і адаптуватися до різних життєвих обставин.** Кожне заняття діти сідають за різні робочі місця. Деяких це змушує ще й розвернутися на 180 градусів.

**Бажання навчатися, розвивати своє терпіння.** Спостерігаються типові схеми поведінки дітей: “я не можу, допоможіть мені!” – і так на кожну дію. Або друга крайність – сидить дитина і тихенько робить щось по-своєму. Педагог, дітей першого типу, підбадьорює, притримує аркуш, а всі дії дитина робить сама. За другого, всі дії виконує педагог, а дитина спостерігає.

**Вміння фокусуватися на головному і боротися з прокрастинацією** тренується на необхідності повертатися до роботи, а так хочеться дістати іграшку з портфеля або розглядати свій годинник-телефон.

**Стресостійкість та адаптивність.** На жаль, цьому нас зараз тренує життя в умовах воєнного стану. По сигналу тривоги призупинити заняття, зібратися і спуститися в тимчасове укриття. Діти цього віку, в умовах укриття, можуть продовжити заняття тільки, якщо цій групі виділена окрема кімната. В нашому закладі є така моживість.

**Критичне мислення** розвивається зі звички бути уважними до деталей.

**Емоційний інтелект.** У цій віковій групі, якщо на занятті хтось з дітей починає відволікатися, обов’язково знайдеться той, хто його підтримає. Тоді педагог застосовує методи, щоб привернути увагу вихованців і продовжити заняття. Так діти засвоюють, що емоції іншої людини залежать від їх емоцій.

**Тайм-менеджмент (самоорганізація). “Відкладене задоволення”.** У цьому віці діти дуже швидко перемикають свою увагу на іншу діяльність, тому “відкладеного задоволення” не існує як такого – встали, побігли і залишили свою поробку на столі, вже забули про неї.

**Особливості розвитку soft skills у дітей 6-7 років.**

**Лідерство.** При необхідностіпереміщення групою в сховище, хтось з дітей бере на себе відповідальність за перенесення коробок з матеріалами, інструментами. Педагог заохочує дітей висловлювати свої побажання щодо вибору виробу на наступне заняття.

**Вміння говорити та слухати**. У цьому віці вже всі розуміють, що на початку заняття треба послухати. Але не завжди, і не у всіх, вистачає уваги дослухати пояснення до кінця, а тим паче запам’ятати порядок дій. У цій групі роблять паузи на розмови, де педагог грає активну роль, та повертає до роботи.

**Вміння працювати в команді.** У цій віковійгрупі діти допомоги просять тільки у педагога та із задоволенням відкликаються на його прохання допомогти один одному. Педагогу все частіше треба виконувати вправу “Тримай руки за спиною” – стримувати бажання самому переробити або зробити швидше.

**Вміння бути гнучким і адаптуватися до різних життєвих обставин**. Педагог пропонує дітям інші (нові, ще не знайомі) матеріали і інструменти для виконання вже знайомих операцій.

**Бажання навчатися, розвивати своє терпіння.** Діти цього віку з цікавістю, але й з острахом, знайомляться з новими інструментами та операціями з ними. І, не завжди, зразу виходить з новим впоратися – тому норовлять зробити як раніше. Педагог знову і знову дає завдання на використання нового.

Робота педагога – підтримувати зацікавленість, але не давати надто складне завдання.

**Вміння фокусуватися на головному і боротися з прокрастинацією.** Діти у цьому віці дуже швидко і легко відволікаються. Будь який звук привертає їх увагу і, таким чином, тренує фокусуватися на роботі.

**Стресостійкість та адаптивність.** Досвід воєнного стану. Діти цього віку можуть продовжити своє заняття у великому спільному приміщені тимчасового сховища, навіть коли там знаходяться інші групи.

**Критичне мислення.** Педагогрозвиває у дітей не лише здатність міркувати та ефективно аналізувати інформацію задаючи питання, а й вчить спостерігати і пізнавати життя. Автор статті з подивом відмічає, що майже всі діти 6-7 років не помічали руху Сонця і зміни форми Місяця.

**Емоційний інтелект**. В цій віковій групі діти голосно починають давати поради тій дитині, у якоїсь щось не виходить, порушуючи емоційний стан один одного. Педагогу доводиться кожного разу тримати такі ситуації під контролем, демонструючи власним прикладом вдалу поведінку.

**Тайм-менеджмент (самоорганізація). “Відкладене задоволення”.** В цій групі, діти на занятті виконують однакову роботу, але кожен в своєму темпі. За 10 хвилин до кінця заняття педагог попереджає про завершення роботи.

Зроблену іграшку діти обов’язково прагнуть забрати з собою, нема ніякого бажання залишити її в майстерні хоч на день. Коли педагог вмовляв, діти дуже засмучувалися, деякі починали плакати, а хтось просто ховав своє. Якщо настоювати на своєму та говорити про продовження роботи на наступному занятті, то діти втрачають цікавість і до наступного заняття про неї забувають. Тобто, на застосування тиску, діти проявляють психологічні реакції попередньої вікової категорії.

**Особливості розвитку soft skills у дітей 8-9 років.**

**Лідерство**. Педагог пропонує декілька виробів з різним рівнем складності на наступні заняття. Кожна дитина має можливість сама обрати складність своєї наступної роботи.

**Вміння говорити та слухати.** Під час роботи виникають розмови. Педагог може бути спостерігачем, діти обмінюються інформацією.Але майже на кожному занятті, хтось з дітей піднімає болючу для себе тему – описує ситуацію в школі або в сім’ї, і думка педагога для вихованця дуже важлива. Педагогу треба проявити майстерність, щоб задовольнити психологічні потреби дитині і виконати план заняття.

**Вміння працювати в команді.** Вдвох або втрьох зробити один серйозний виріб ще не вдається. Кожному хочеться мати своє, індивідуальне. Але в процесі роботи вихованці допомагають один одному, навіть без підказки педагога.

**Вміння бути гнучким і адаптуватися до різних життєвих обставин.** Хід планового заняттяможе змінити повітряна тривога. А у цій віковій групі роботи вже складніші і не всі операції можуть бути виконані в умовах сховища, тому треба швиденько зорієнтуватися і взяти з собою тільки те, що може бути використане.

**Бажання навчатися, розвивати своє терпіння.** На заняттях в гуртку відсутній жорсткий контроль за рівнем засвоєння навчального матеріалу. В гуртку основний критерій успішності – працює або не працює іграшка, механізм. А вона в кінці заняття завжди працює – для цього є допомога педагога. На заняттях в гуртку відбувається актуалізація знань отриманих у школі. Тому таке неформальне навчання завжди викликає позитивні емоції.

**Вміння фокусуватися на головному і боротися з прокрастинацією.** Більш свідомий вибір занять та вподобань відбувається у дітей цієї вікової категорії. Тому, якщо вони прийшли у майстерню, то вже точно виконують цю вправу.

**Стресостійкість та адаптивність.** Діти цього віку вже здатні більш широко бачити цілі поставлених задач і операцій, які виконують. Вони вже не так відволікаються і втрачають цікавість до процесу виконання, навіть коли роблять помилки, бачать і роблять самостійну оцінку щодо точності і охайності виконаних робіт.

**Критичне мислення.** Діти цієї вікової категорії,тренуються на роликах з Інтернету. Є багато контенту, який приваблює цікавим кінцевим результатом, а є майстер-класи, де подано матеріал не коректно – відсутні важливі операції. Тому педагог, у цій віковій групі, дозволяє придбати дітям досвід “обпікання”: коли з “розбігу” починають робити, а далі стає не зрозуміло і не можливо зробити наступну операцію.

Наступного разу, педагог з дітьми, дивляться і аналізують всі дії висвітленні в ролику, і разом приймають рішення: чи є сенс працювати за цим прикладом, чи краще пошукати інший навчальний відеоматеріал.

**Емоційний інтелект.** Вихованці даної вікової категорії вже вміють контролювати свій емоційний стан. Можуть тихо висловити свої враження, або спостерігати за тим, як владнає ситуацію педагог.

**Тайм-менеджмент (самоорганізація). “Відкладене задоволення”.** У цьому віці діти вже здатні почати роботу на одному занятті, а закінчити на наступному. Самостійно контролюють час заняття. У цій групі вже можливо домовитись, щоб виріб залишився в майстерні, як зразок.

Багаторічний педагогічний досвід автора статті дає підстави стверджувати що SOFT SKILLS можна і треба розвивати з самого дитинства. Але важливо враховувати сенситивний період у розвитку дитини і звертати увагу на те, що зараз відбувається з дитиною в психологічному плані, яка у нього першочергова діяльність. Психіка і здоров’я дитини погіршуються, якщо дорослі намагаються змусити її вчитися чомусь новому в невідповідний сенситивний період. Тому автор підтримує думку, що залучати дітей до змагань треба не раніше десятирічного віку. А в першій декаді життя мають бути присутніми ігри, свята, екскурсії.

**2.4. Загальний список наукових праць, опублікованих педагогами за темою дослідження**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Автори розробки**  **(ПІБ, науковий ступінь,**  **вчене звання)** | **Назва роботи** | | **Назва видання,**  **де опубліковано роботу** | **Том, номер**  **(випуск, перша-остання**  **сторінки роботи)** |
| 1 | 2 | 3 | | 4 | 5 |
| **Статті** | | | | | |
| 1 | Сушко  Тетяна Володимирівна | Аналіз вікових особливостей розвитку  soft skills на заняттях гуртка  “початкове технічне моделювання” | | Збірник ІІІ міжнародної науково-практичної інтернет-конференції “IMPORTANCE OF SOFT SKILLS FOR LIFE AND SCIENTIFIC SUCCESS”  (7-8 березня 2024 року) | <https://www.facebook.com/WayScience> |
| 2. | Чашка  Юрій  Михайлович | **Приклад виконання кінезіологічних вправ** | | Збірник матеріалів ІІІ міжнародної науково-практичної конференції “Прикладне значення фізичної та військової підготовки у майбутній професії” | <https://drive.google.com/file/d/19Hca7bQ1hEQziTZygoMdrF_e71zz5--7/view> |
| **Тези** | | | | | |
| **1.** | Гут Олена | | “STEM-квест як інноваційний метод проведення заняття” | Професіоналізм сучасного вчителя в парадигмі Нової української школи: досвід впровадження Державного стандарту базової середньої освіти в 5-х класах: збірник тез доповідей обласної науково-практичної конференції (06 червня 2023 року, м. Дніпро) | Стор.12-15 |
| **2.** | Хоріщенко Олександр | | “IT Macer Race” Інновації в освіті 5.0. | Збірник матеріалів Міжнародного гуманітарного університету | - |
| **3.** | Хоріщенко Олександр | | “Досвід комплексної підготовки дошкільнят в ЗПО” | Збірник матеріалів за підсумками конференції | - |
| **Інше** | | | | | |
| **1.** | Хоріщенко Олександр | | “Упровадження електронного документообігу у закладах позашкільної освіти” | У процесі публікації | - |

**2.5.Список опублікованих навчально-методичних, методичних посібників**

|  |  |
| --- | --- |
| *№* | **Автор, назва публікації, видавництво, кількість сторінок** |
|  | **Методичні посібники** |
| *1.* | Методичні рекомендації “Виконання вправ освітньої кінезіології в закладі позашкільної освіти” (автор Чашка Юрій Михайлович), 23 стор |
| *2.* | Збірник матеріалів обласного творчого конкурсу юних дизайнерів “Шляхами водних сполучень” (укладач Оліпа Валентина Миколаївна) |

**2.6.Список отриманих патентів та свідоцтв авторського права за темою наукового дослідження**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Назва документу** | **Вид документа** | **Дата набуття чинності** | | **Власник охоронного документа** | **Винахідник** | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | | **6** | |
| **Патенти** | | | | | | |
| 1 | - | - | - | - | | - | |
| **Свідоцтва авторського права** | | | | | | |
| 1 | - | - | - | - | | - | |

**2.7. Загальний перелік поданих заявок та результати участі в конкурсах з метою отримання фінансування на виконання наукових проектів за рахунок премій, стипендій, фондів, грантів:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Тема науково-дослідної роботи, що подавалась**  **на науковий конкурс** | **Керівник теми**  **(ПІБ, науковий ступінь,**  **вчене звання)** | **Назва наукового конкурсу, джерело фінансування** | **Результати участі**  **в науковому конкурсі**  **(подана заявка / отримано фінансування на \_\_\_\_\_\_ тис. грн.)** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Національні наукові конкурси** | | | | |
| 1 | - |  |  |  |
| 2 | - |  |  |  |
| **Міжнародні наукові конкурси** | | | | |
| 1 | - |  |  |  |
| 2 | - |  |  |  |

**Розділ 3. ОРГАНІЗАЦІЙНА РОБОТА КЗПО “ДОЦНТТ та ІТУМ” ДОР”**

**3.1. Загальні кількісні показники організаційної роботи у звітному періоді, з них:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Показники** | **Кількість, одиниць** |
| **1.** | **Проведено наукових, методичних заходів для педагогів, усього** | **77** |
| **1.1.** | Науково-практичних семінарів:  національних,  регіональних,  локальних  шкільних | **2**  **2**  **11** |
| **1.2.** | Методичних заходів: майстер-клас, хакатон, тренінг, марафон, тощо)  національних,  регіональних,  локальних  шкільних | **4**  **4**  **31** |
| **1.3** | Засідання педагогічних рад за темою НДР | **4** |
| **1.4.** | Інших | **19** |
| **2** | **Участь в спеціалізованих виставках, ярмарках, форумах** | **18** |
| **2.1.** | Міжнародних | **3** |
| **2.2.** | Національних | **2** |
| **2.4.** | Регіональних | **3** |
| **2.5.** | Локальних (у місті / громаді) | **4** |
| **2.6..** | **Інше**  WEB-STEM-школа | **6** |

**3.2. Загальний перелік заходів за темою експерименту, організованих і проведених у звітному періоді:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Вид (конференція, семінар тощо),**  **статус (міжнародна, всеукраїнська тощо) наукового заходу** | **Тема наукового заходу** | **Дата**  **Проведення** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Наукові заходи** | | | |
|  | **-** | **-** | **-** |
| **Методичні заходи** | | | |
| 1. | **Семінар директорів ЗПО** | “STEM-освіта – використання сучасних форм і методів навчання” | **грудень 2023р** |
| 2. | **Семінар-практикум директорів** | “Цікаві освітні орієнтири на STEM у позашкіллі” | **лютий 2024р** |
| 3. | **Всеукраїнська науково-практична конференція** | “Освітня робототехніка та ШІ” | **квітень 2024р** |
| **Конкурси** | | | |
| 1. | **Конкурс творчої робототехніки** |  | листопад |
| 2. | **Фестиваль освітньої робототехніки** |  | березень-квітень |
| 3. | **Відкриті обласні змагання з робототехніки** |  | квітень |
| **Інше** | | | |
| 1 | Лекції, науково-практичні вебінари та майстер-класи | **Аерокосмічна школа** | Протягом  2023-2024 навчального року |

**3.3. Участь педагогів у заходах за темою експерименту у звітному періоді:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **ПІБ учасника** | **Тема заходу**  **Вид (конференція, семінар тощо),**  **статус (міжнародна, всеукраїнська тощо)** | **Результати участі** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Наукові заходи** | | | |
| 1. | Волкова Людмила,  Горбань Вікторія,  Хоріщенко Олександр,  Гут Олена,  Мороз Олена,  Чашка Юрій,  Чміль Світлана,  Павлішина Валентина | Всеукраїнські та обласні семінари, конференції, заходи | Тези, презентації виступів, доповіді |
| **Методичні заходи** | | | |
| 1. | Волкова Людмила,  Горбань Вікторія,  Хоріщенко Олександр,  Гут Олена,  Мороз Олена,  Чашка Юрій,  Чміль Світлана,  Павлішина Валентина | Зустрічі, наради, різні заходи | Презентації. доповіді |
| **Конкурси** | | | |
| 1. | Творча група | Конкурс на кращу методичну розробку | Наказ, аналітична довідка |
| 2. | Творча група | Конкурс “Джерело творчості” | Наказ, аналітична довідка |
| **Інше** | | | |
| 1 |  |  |  |

* 1. **Участь колективу у спеціалізованих виставках, ярмарках, форумах тощо:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Назва роботи** | **Назва заходу**  **(спеціалізовані виставки, ярмарки, форуми тощо)** | **Результати участі (диплом, грамота, угода про співпрацю)** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Виставка творчих та технічних здобутків педагогів та вихованців закладу | Освітній серпневий форум | Подяка |
| 2. | Виставка переможців конкурсів та науково-технічних здобутків педагогів та вихованців закладу | Виставка в департаменті | Подяка |

**Розділ 4. СПІВРОБІТНИЦТВО** **КЗПО “ДОЦНТТ та ІТУМ” ДОР”**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Назва установи-партнера** | **Форми співробітництва**  **(спільні заходи, тематика досліджень, видавнича діяльність,**  **практика школярів)** | **Документ,**  **в рамках якого здійснюється співробітництво, термін його дії** | **Практичні результати від співробітництва** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | КЗВО “ДАНО” ДОР | Спільні заходи, курси підвищення кваліфікації, спільна робота за експериментом, консультації | Угода про співпрацю, термін дії до закінчення дослідно-експериментальної роботи | Участь та організація заходів, друкований матеріал, звітність |
| 2. | ДНУ імені Олеся Гончара | Спільні заходи, наукові консультації | Угода про співпрацю,  10.01.2024 рік | Участь та організація заходів |
| 3. | ГО “Асоціація НООСФЕРА” | Спільні заходи | Угода про співпрацю, 2023-2024 навчальний рік | Участь та організація заходів |
| 4. | Національний центр аерокосмічної освіти молоді  ім. О.М.Макарова | Спільні заходи | Меморандум про співпрацю,  28.02.2024 рік | Участь та організація заходів |
| 5. | КУ “Центр професійного розвитку “Освітня траєкторія” ДМР | Спільні заходи | Меморандум про співпрацю,  04.01.2024 рік | Участь та організація заходів |
| 6. | БФ “Стефанія Дніпра” | Спільні заходи, проведення занять | Угода про співпрацю,  05.10.2023 рік | Участь та організація заходів, проведення занять |
| 7. | ГО “Інноваційні соціальні рішення” | Спільні заходи | Меморандум про співпрацю,  25.09.2023 рік | Участь та організація заходів |

**Розділ 5. ДОСЯГНЕННЯ ЗДОБУВАЧІВ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Показники** | **Кількість** |
| 1 | 2 |  |
| **1.** | **Кількість опублікованих статей за участю школярів, усього** | **-** |
| з них,  самостійно школярами | **-** |
| **3.** | **Кількість школярів-учасників конкурсів дитячих науково-дослідних та науково-технічних проектів** | **-** |
| **3.1.** | з них: - регіональних конкурсів | **-** |
| **3.2.** | – Всеукраїнських конкурсів | **-** |
| **3.3.** | – Міжнародних конкурсів | **-** |
| **4.** | **Кількість школярів-учасників МАН, які одержали нагороди за результатами конкурсів науково-дослідних робіт за напрямками STEM , усього** | **1** |
| **4.1.** | з них: – переможці Всеукраїнських конкурсів МАН | **-** |
| **4.2.** | – переможці регіональних конкурсів МАН | **1** |
| **5.** | **Кількість школярів--учасників олімпіад, усього** | **-** |
| **5.1.** | з них: – Всеукраїнських олімпіад (за напрямками STEM) | **-** |
| **5.2.** | – Міжнародних олімпіад (за напрямками STEM) | **-** |
| **6.** | **Кількість школярів переможців, які одержали нагороди за результатами олімпіад, усього** | **-** |
| **6.1.** | з них: – переможці Всеукраїнських олімпіад (за напрямками STEM) | **-** |
| **6.2.** | – переможці Міжнародних олімпіад (за напрямками STEM) | **-** |
| **7** | **Участь у міжнародних, національних та регіональних конкурсах** | Обласні:  учасників - 257 переможців - 127  Всеукраїнські:  учасників - 28 переможців - 17  Міжнародні:  учасників - 12 переможців - 10 |

Вихованці КЗПО “ДОЦНТТ та ІТУМ” ДОР” – постійні переможці Всеукраїнських та Міжнародних конкурсів та змагань: авіамоделісти – чемпіони Світу, авіамікромоделісти – чемпіони Європи, ракетомоделісти та автомоделісти – чемпіони України та Світу.

1. **РОЗВИТОК/ВТРАТИ ЕКОСИСТЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ STEM-ОСВІТИ**

Для моделі освітнього процесу STEM-освіти нашого Центру характерним є зміна форми викладання: заняття педагоги будують навколо практичного завдання чи проблеми. Вихованці намагаються самостійно вирішити поставлену перед ними задачу, зазнаючи помилок, але знаходячи правильне рішення самостійно. Тоді як педагог виконує роль регулятора та забезпечує всіма необхідними матеріалами, втручаючись тільки у випадках, коли вихованці зайшли у глухий кут. Теорія ж пояснюється тільки після самостійного виконання завдання. Така система освіти надає дитині автономію, свободу дій, навчає бути самостійним та відповідати за себе.

STEM чітко прослідковується не тільки на заняттях гурткової роботи, а й в організації заходів, участі наших вихованців у змаганнях, конкурсах, фестивалях та виставках різних рівнів. Бо саме тут наші зірочки, підсумовуючи всі знання, використовуючи отриманий практичний досвід, досягають великих перемог та високих нагород**.**

Екосистема закладу складається безпосередньо з учасників освітнього процесу: вихованці – педагоги – батьки, а також засобів спілкування з ними та між собою. На сьогоднішній день є робота переважаючою і актуальною у дистанційному форматі – і це дає поштовх до розвитку цифровізації закладу. Так, учасники освітнього процесу можуть спілкуватись між собою на сторінках Фейсбуку, Інстаграму, переглядати заняття на ютуб-каналах, тощо. Так, майже кожен наш гурток має свій сайт, сторінку, канал чи іншу платформу у медіапросторі.

Для проведення наукової дослідно-експериментальної роботи у КЗПО “ДОЦНТТ та ІТУМ” ДОР” використовується матеріально-технічна база закладу за адресою вул. Ульянова, 4.

На сьогодні в обласному центрі для здійснення навчально-виховного процесу та інших форм роботи, передбачених статутом закладу, є в наявності 19 навчальних кабінетів, майстерні, методичні кабінети.

Всі кабінети відповідають вимогам навчального процесу, обладнані необхідними меблями (столи, стільці, шафи). Кабінети корпусів № 1 і 2 відремонтовані з урахуванням основних напрямів діяльності, естетично оформлені згідно з вимогами до профілю занять. Крім того, оснащені експозиціями змінного характеру: виставками кращих робіт учнів; додатковою інформацією відповідно до тем, які вивчаються, результатами змагань (дипломами, грамотами, кубками тощо).

Три кабінети інформатики оснащені сучасною технікою за конфігурацією 11+1, один кабінет конфігурацією 9+1 (загальна кількість 45 комп’ютерів). Центр має актову залу, обладнану сучасними меблями для проведення зборів та масових заходів, де можна розмістити одночасно понад 70 чоловік.

Стан майстерень відповідає вимогам навчального процесу, електробезпеки, промсанітарії та забезпечення життєдіяльності гуртківців.

Виділено приміщення під пофарбування регулювальння двигунів для авіамоделей.

Обладнання приміщень Центру в основному відповідає санітарно-гігієнічним вимогам, сприяє здійсненню педагогічного процесу. Матеріально-технічний стан навчальних кабінетів Центру модернізується у світлі сучасних вимог та фактичного фінансування.

У Центрі оновлюється комп’ютерна та оргтехніка, а також забезпечено доступ до мережі Інтернет.

Кабінети авіамоделювання, автомоделювання, ракетомоделювання, радіоконструювання обладнані токарними, фрезерувальними, свердлильними верстатами, слюсарним та столярним інструментом, вимірювальними приладами. Верстати для обробки деревини та металу обладнані захисними екранами.

Цього навчального року заклад знаходиться на ІІІ етапі роботи щодо формування внутрішньої системи забезпечення якості освіти за напрямом “Система оцінювання здобувачів освіти”. У Центрі наявна відкрита, прозора і зрозуміла система оцінювання здобувачів освіти та їх навчальних досягнень. Вихованці отримають від педагогічних працівників інформацію про критерії, правила та процедури оцінювання навчальних досягнень.

Система оцінювання здобувачів освіти в закладі сприяє реалізації компетентнісного підходу до навчання, відбувається моніторинг та аналіз динаміки навчальних досягнень здобувачів освіти. Результати та показники вихованців обговорюються на засіданнях педагогічної та методичної ради закладу.

У закладі здійснюється аналіз результатів навчання здобувачів освіти. Головне завдання розвитку системи моніторингу – отримання об'єктивної інформації про якість надання освітніх послуг, оперативне прийняття обґрунтованих управлінських рішень, що сприятимуть розвитку галузі й усуватимуть недоліки в освітньому процесі. Керуючись законами України “Про освіту”, “Про позашкільну освіту”, згідно з річним планом роботи та з метою відстеження динаміки навчальних досягнень організовано проведення моніторингу рівня навчальних досягнень здобувачів освіти. Мета цих моніторингів – дослідити рівень навчальних досягнень здобувачів освіти, порівняти з аналогічними показниками за попередній навчальні періоди, відстежити динаміку зміни показників, визначити проблемні питання, прослідкувати результативність роботи педагогів.

Адміністрацією закладу було проведено аналіз відвіданих занять, який показав, що кожен педагог перед вивченням нової теми, перед виконанням певних видів робіт пояснює вихованцям, за якими критеріями оцінюватиме їх. Вимоги до обов'язкових результатів навчання визначаються з урахуванням компетентнісного підходу до навчання, в основу якого покладено ключові компетентності.

Більшість педагогів застосовують систему оцінювання, спрямовану на формування відповідальності вихованців за результати своєї навчальної діяльності. Приділяється достатня увага мотивації здобувачів освіти до навчання.

Педагоги закладу освітній процес спрямовують на формування і розвиток ключових компетентностей, посилення ролі особистісного чинника в засвоєнні навчального матеріалу, використовують такі підходи до формування критеріїв оцінювання: оцінюють не лише результат роботи, але й процес навчання, індивідуальний поступ кожного учня, досягнення учнів (незалежно від того, значні вони чи скромні), застосовуючи при цьому мотивуючу роль оцінювання.

Адміністрація закладу вивчає процес впровадження педагогами компетентнісного підходу в систему оцінювання шляхом спостереження за проведенням занять; вивчаються також критерії оцінювання, які використовують педагоги при оцінюванні обов'язкових видів робіт.

У системі оцінювання навчальних досягнень вихованців, крім традиційних, використовуються інші види оцінювання, які сприяють компетентнісному підходу. Це і портфоліо, персональні виставки, наробка матеріалів, перемоги у конкурсах та змаганнях різних рівнів. Це говорить про системну роботу закладу щодо надання освітніх послуг, використовуючи нові тенденції STEM-освіти.

Для врахування широкої думки учасників освітнього процесу щодо якості та об'єктивності системи оцінювання проводяться анонімні опитування всіх учасників освітнього процесу.

Педагоги закладу впроваджують самооцінювання, взаємооцінювання через смайлики, кольорові сходинки, свідоцтво досягнень, портфоліо вихованця. Вони працюють за принципом “оцінювання без оцінювання”. Кожна дитина індивідуальна, і має свою особливість сприйнятті того чи іншого матеріалу, різну швидкість сприйняття та виконання роботи. Це все враховується при оцінюванні кожної дитини. Щоб зрозуміти з чим у дитини виникають труднощі, проводяться індивідуальні опитування, загальні перевірні роботи, індивідуальні коригуючі роботи, самостійні – за результатами яких робиться корекція навчального матеріалу гуртка.

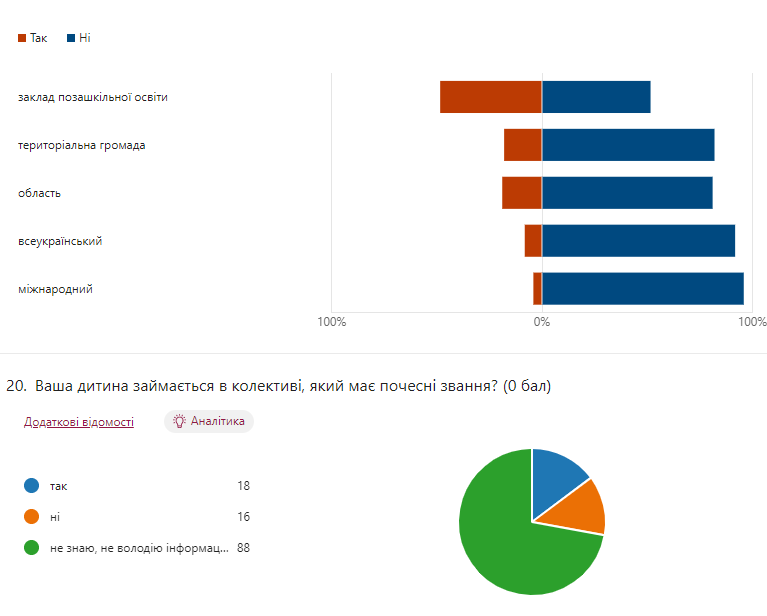
З питання впровадження сучасних вимог до оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти протягом навчального року в закладі проводиться внутрішній аудит: відвідування та спостереження за заняттями.

Було проведено анкетування педагогічних працівників закладу щодо оцінювання здобувачів освіти: отримано 12 відповідей. Було проведено самооцінку педагогами про досягнення вихованців своїх гуртків.



Опитування було проведено і серед батьків вихованців закладу, щодо оцінювання роботи закладу та педагогів у наданні освітніх послуг з позашкільної освіти. На одну анкету відповіло 122 респонденти, на другу – 60, на третю – 34 відповіді отримано.

***Методична робота закладу спрямована на реалізацію завдань:***

• підвищення результативності і якості освітнього процесу;

• створення умов для самореалізації кожного педагога;

• підвищення ефективності використання комп’ютерної техніки та новітніх інформаційних технологій в освітньому процесі для організації ефективного дистанційного навчання;

• залучення творчих педагогів до експериментально-пошукової діяльності;

• використання здоров’язберігаючих технологій;

• створення електронних навчально-методичних комплексів для гуртківців;

• забезпечення вільного доступу всіх учасників навчально-виховного процесу до світових інформаційних ресурсів;

• моніторинг якості навчання і компетентності здобувачів освіти;

• використання технологій продуктивного навчання з метою стимулювання креативності учнів;

• формування позитивної мотивації навчання та вибору майбутньої професії. Допомога учням в оволодінні стратегією життєвого проектування і самореалізації особистості.

Пріоритети:

* створення умов для використання інноваційних педагогічних технологій з метою формування активності, всебічного розвитку учнів у процесі взаємодії педагога з вихованцями;
* формування позитивного іміджу сучасного навчального закладу.

**Загальна характеристика коштів, залучених для розвитку STEM-освіти**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Рік | Призначення | Розмір видатків | Джерело фінансування | Результат |
| - | - | - | - | - |  |

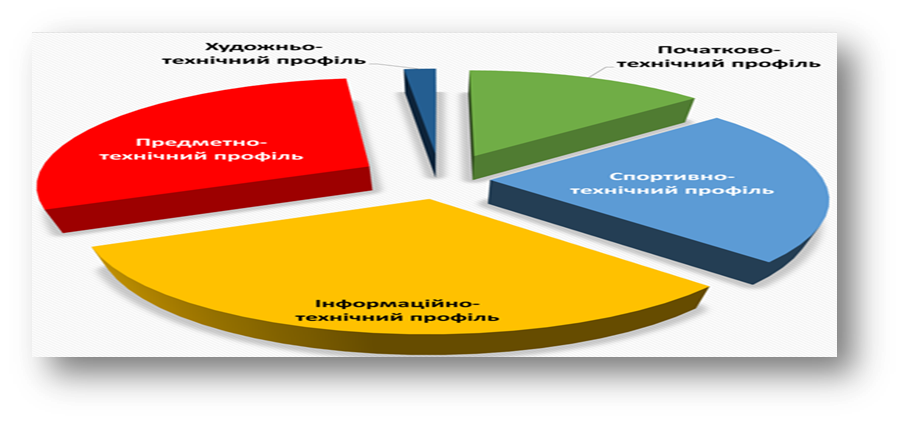
**5.2. Профільність, допрофільність, спеціалізація освітньої мережі. (аналіз освітньої програми/навчального плану закладу)**

Основним напрямом діяльності КЗПО “ДОЦНТТ та ІТУМ” ДОР” є науково-технічний, що передбачає залучення вихованців до продуктивної творчої діяльності і спрямований на ознайомлення вихованців із різноманітним світом науки і техніки, розвитком їхніх здібностей, формуванням готовності до самостійної пізнавальної та дослідницької роботи. Він забезпечує набуття вихованцями ключових компетенцій та передбачає оволодіння учнями сучасною технікою та технологіями, підготовку до науково-дослідницької роботи, формування позитивних емоційно-вольових якостей таких як самостійність, наполегливість, працелюбство.

Згідно мережі гуртків заклад охоплює 5 профілів науково-технічного напряму:

* початкове технічне моделювання,
* спортивно-технічний,
* інформаційно-технічний,
* художньо-технічний,
* предметно-технічний.

В закладі працює 25 гуртків, що складає 110 груп, які відвідують 1328 вихованців.



Навчально-виховний процес у закладі здійснюється за трирівневим принципом на основі ідей поєднання профільних та інтеграційних форм роботи.

У Центрі функціонують, органічно доповнюючи зміст роботи закладу, гуртки початково-технічного моделювання, спортивно-технічні, предметно-технічні, науково-дослідницькі, інформаційних технологій, робототехніки, англійської мови, прикладної економіки, раннього розвитку дітей, раціоналізації та винахідництва, фото, дизайну, тощо.

Невід’ємною ланкою у діяльності педагогічного колективу Центру є підвищення науково-методичного та фахового рівня педагогічних працівників, забезпечення їх безперервної освіти.

Згідно зі штатним розписом у КЗПО “ДОЦНТТ та ІТУМ” ДОР” цього навчального року працювало 39 педагогічних працівників, з них: основних – 29 (16 керівників гуртків); сумісників – 10; керівників гуртків – 16; адміністративно-управлінського персоналу – 4; методисти – 7; завідувачі відділами – 2.

Вже 8 років педагоги та творча команда КЗПО “ДОЦНТТ та ІТУМ” ДОР” працюють у напрямі впровадження STEM-освіти у роботу гуртків та всього закладу.

У 2023-2024 навчальному році проведено понад 100 заходів гурткової роботи: майстер-класи, інтегровані заняття, відкриті уроки, екскурсії, внутрішні гурткові активності.

1. **ІННОВАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ**

Формування STEM-компетентностей педагогів – є однією з пріоритетних справ освітнього закладу. Це і підвищення кваліфікації, і самоосвіта, і педагогічні ради, семінари, вебінари та тренінги.

Показником ефективності педагогічної самоосвіти є, насамперед, якість організованого керівником гуртка освітнього процесу. Це проявляється в проведенні гурткових занять та виховних заходів як очно так і дистанційно. Так, керівники гуртків використовують сучасні форми навчання та виховання гуртківців: проєкти, тренінгові заняття, інтерактивні вправи, індивідуальні та групові форми навчання.

Командою організаторів проєкту “STEM на Дніпрі” протягом 2023-2024 навчального року було організовано низку цікавих заходів, конференцій, семінарів за даною темою до яких долучались педагоги КЗПО “ДОЦНТТ та ІТУМ” ДОР”. Так ми є постійними учасниками STEM-таборів, STEM-тижнів та STEM-конкурсів.

Згідно річного плану КЗПО “ДОЦНТТ та ІТУМ” ДОР”, плану роботи закладу на ІІІ етапі дослідно-експериментальної роботи на 2023-2024 навчальний рік творчою робочою групою закладу було проведено низку заходів, зустрічей, майстер-класів, змагань, тощо.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **з/п** | **Назва заходу** | **Термін**  **виконання** | **Відповідальний** | **Очікувані результати** |
| 1. **Наукова робота** | | | | |
| 1.1. | Розроблення смарт-моделей закладу зі STEM-освіти. | 2023р. | Волкова Л.В.,  Горбань В.О.,  Хоріщенко О.А.  Гут О.А.,  творча група | Моделі |
| 1.2. | Впровадження науково-педагогічного проєкту “Обласна електронна школа “Віртуальна аерокосмічна школа” у рамках дослідно-експериментальної роботи “Розроблення та впровадження навчально-методичного  забезпечення SТЕМ-освіти в умовах реформування освітньої галузі” у 2023-2026 роках | протягом року | Гут О.А.,  Ричко Н.І.,  творчі групи | Нормативні документи, програма, план за проєктом |
| 1.3. | Підготовка матеріалів до участі в обласному конкурсі на кращу методичну розробку, написання статей, публікацій, методичного забезпечення STEM-освіти. | березень,  жовтень | Творча група, методисти, керівники гуртків | Методичні розробки, статті, публікації. |
| 1.4. | Участь у Всеукраїнських та обласних науково-практичних конференціях, тематичних заходах, нарадах. | протягом року | Творча група, методисти, керівники гуртків | Виступи та участь педагогів та  Адміністрації |
| 1. **Моніторингові дослідження в межах експерименту** | | | | |
| 2.1. | Експериментальна перевірка ефективності розроблених моделей STEM-освіти. | 2023-2024 н.р. | Волкова Л.В.,  Горбань В.О.,  Хоріщенко О.А.,  Гут О.А.,  творча група | Моніторинг ефективності впровадження |
| 2.2. | Експериментальна перевірка ефективності концепції впровадження STEM-освіти в закладі. | 2023-2024 н. р. | Волкова Л.В.,  Горбань В.О.,  Хоріщенко О.А.,  Гут О.А.,  творча група | Моніторинг ефективності впровадження |
| 2.3. | Проведення діагностики рівня компетентності та ставлення учнів до предметів STEM-освітнього спрямування, вибору професій STEM. | квітень | Горбань В.О.,  Гут О.А.,  Мороз О.В.,  методисти,  керівники гуртків | Внесення змін до методичної роботи з педагогами за підсумками діагностики рівня STEM-компетентності учнів |
| 2.4. | Вивчення ставлення батьків до STEM-інновацій та STEM-професій з метою виявлення мотиваційної готовності дорослих суб’єктів освітнього процесу до впровадження STEM-освіти в закладі позашкільної освіти. | квітень  2024 р. | Волкова Л.В.,  Горбань В.О.,  Хоріщенко О.А.,  Гут О.А.,  творча група | Внесення змін до змісту роботи з батьками за підсумками анкетування |
| 1. **Матеріально-технічне забезпечення впровадження експерименту** | | | | |
| 3.1. | Складання кошторису на проведення ІІІ етапу дослідно-експериментальної роботи. | січень | Волкова Л.В.,  творча група | Кошторис |
| 3.2. | Удосконалення матеріально-технічної бази Центру: придбання 3D-принтерів, конструкторів Arduino, квадрокоптера, фотоапаратури тощо. | протягом року | Волкова Л.В. | Звіт |
| 1. **Кадрове забезпечення впровадження експерименту** | | | | |
| 4.1. | Проведення засідань творчих робочих груп щодо технології впровадження курсів STEM-освітнього спрямування. | травень | Волкова Л.В.,  Горбань В.О.,  Хоріщенко О.А.,  Гут О.А.,  творча група | Підвищення STEM-освітньої кваліфікації педагогів, створення умов для ефективного впровадження STEM-освіти |
| 4.2. | Робота складу викладачів для продовження роботи науково-педагогічного проекту “Обласна електронна школа  “Віртуальна аерокосмічна школа” у рамках дослідно-експериментальної роботи “Розроблення та впровадження навчально-методичного забезпечення STEM-освіти в умовах реформування освітньої галузі” | протягом року | Ричко Н.І.,  учасники Проєкту | Висвітлення на сайті Центру та соціальній мережі Facebook, отримання сертифікатів |
| 3. | Підготовка педагогів до реалізації мети та завдань дослідно-експериментальної роботи через систему семінарів-практикумів, круглих столів тощо. | 2023 р. | Волкова Л.В.,  Горбань В.О.,  Хоріщенко О.А.,  Гут О.А.,  творча група | Підвищення рівня готовності до впровадження експериментальних програм |
| 1. **Науково-методичне забезпечення впровадження експерименту** | | | | |
| 5.1. | Участь у курсах підвищення кваліфікації педагогічних працівників | протягом року | Адміністрація,  методисти,  керівники гуртків | Підвищення кваліфікації педагогічних працівників |
| 5.2. | Участь у нарадах щодо планування роботи на ІІІ етап експериментальної діяльності. | протягом року | Горбань В.О.,  Гут О.А. | Матеріали планування роботи на ІІІ етапі роботи |
| 5.3. | Засідання педагогічної та методичної ради за темою експерименту в роботу закладу. | протягом року | Волкова Л.В.,  Горбань В.О.,  Хоріщенко О.А.,  Гут О.А. | Протоколи засідань |
| 5.4. | Підготовка авторських навчальних програм курсів STEM-освітнього спрямування для вихованців різних вікових категорій. | 2023-2024 н. р. | Волкова Л.В.,  Горбань В.О.,  Хоріщенко О.А.,  Гут О.А.,  творча група | Збірник авторських програм з STEM-освітнього спрямування |
| 5.5. | Проведення методологічного семінару з питань розвитку системи STEM-освіти. | 2024 р. | Волкова Л.В.,  Горбань В.О.,  Хоріщенко О.А.,  Гут О.А.,  творча група | Збірник наукових статей |
| 5.6. | Розроблення навчально-методичних комплексів STEM-освітніх курсів для підготовки і підвищення кваліфікації педагогів | 2024 р. | Творчі групи | Навчальні програми, методичні рекомендації, навчальні посібники |
| 5.7. | Участь у науково-практичних семінарах для керівників експериментальних закладів на базі закладів – учасників експерименту | протягом року за викликом | Волкова Л.В.,  Горбань В.О.,  Хоріщенко О.А.,  Гут О.А. | Методичні рекомендації, матеріали семінарів |
| 5.8. | Участь у курсах підвищення кваліфікації педагогічних працівників. | протягом року | Горбань В.О.,  Хоріщенко О.А.,  Гут О.А.  методисти  керівники гуртків | Сертифікат |
| 5.9. | Поширення STEM-освітніх практик | 2024р. | Волкова Л.В.,  Горбань В.О.,  Гут О.А.,  творча група | Друковані матеріали |
| 1. **Інформаційне забезпечення впровадження експерименту** | | | | |
| 6.1. | Розширення електронних ресурсів для інформаційно-комунікаційної підтримки експерименту з упровадження STEM-освітніх практик і поширення кращого педагогічного досвіду. | 2024р. | Волкова Л.В.,  Горбань В.О.,  Хоріщенко О.А.,  Гут О.А.,  творча група | Оновлення і модернізація інформаційних ресурсів експерименту та закладу |
| 6.2. | Висвітлення матеріалів дослідження у соціальних мережах та Facebook закладу. | 2023-2024р.р | Волкова Л.В.,  Горбань В.О.,  Хоріщенко О.А.,  Гут О.А.,  творча група | Публікації у мережі Інтернет та ЗМІ |
| 6.3. | Узагальнення та висвітлення матеріалів у педагогічній пресі та інтернет-ресурсах закладу з питань STEM-освіти. | постійно | Горбань В.О.,  Хоріщенко О.А.,  Гут О.А.,  Мороз О.В.,  методисти,  керівники гуртків | Публікації у ЗМІ, соціальних мережах |
| 1. **Організаційна робота** | | | | |
| 7.1. | Проведення семінарів-практикумів для педагогічного колективу закладу за темою дослідно-експериментальної роботи. | протягом року | Волкова Л.В.,  Горбань В.О.,  Хоріщенко О.А.,  Гут О.А. | Протоколи, накази, плани проведення тощо |
| 7.4. | Доопрацювання навчальної програми з позашкільної освіти науково-технічного напряму  “Оператори роботизованих систем”  (оператори безпілотних літальних апаратів) | квітень | Хоріщенко О.А.,  Дуленко С.О.  Горбань В.О. | Навчальна програма |
| 7.5. | Розробка методичних рекомендацій з науково-технічного напряму зі SТEM-освіти | протягом року | Гут О.А.,  творча група,  методисти | Методичні рекомендації |
| 7.6. | Розробка інформаційно-методичних рекомендацій, положень щодо проведення обласних конкурсів | протягом року | Гут О.А.,  творча група,  методисти | Інформаційно-методичні рекомендації |
| 7.7. | Участь у засіданнях експертної комісії щодо присвоєння грифу МОН України на навчальні програми з науково-технічного напряму | протягом року | Горбань В.О. | Експертні висновки |
| 7.8. | Участь в обласному конкурсі на кращий STEM-проект для школярів | згідно датам | методисти  керівники гуртків | Підсумки конкурсу |
| 7.9. | Участь у виставках-презентаціях STEM-освіти | згідно датам | Творчі групи,  керівники гуртків з інформаційних технологій | Підсумки виставки |
| 7.10. | Проведення циклу STEM-занять для початково-технічного профілю. | протягом року | Оліпа В.М.,  Куліш В.М.,  Сушко Т.В. | Підсумки занять |
| 7.11. | STEM-заняття “Дослідження руху тіла з рухомим центром мас” | 2023 р. | Сушко Т.В. | Навчальний процес |
| 7.13. | Заняття-подорож з дошкільнятами “Казковими стежками STEАM” | 2024 р. | Гут О.А.,  Павлішина В.М. | Навчальний процес |
| 7.12. | Відкритий обласний фестиваль освітньої робототехніки (заочно) |  | Хоріщенко О.А. | Методичні рекомендації |
| 7.13. | Відкритий обласний конкурс творчої робототехніки | квітень травень. | Хоріщенко О.А. | Електронний збірник кращих робіт учасників |
| 7.14. | Відкриті обласні змагання з робототехніки | жовтень-листопад | Хоріщенко О.А. | Методичні рекомендації |
| 7.15. | Обласний конкурс з WEB-дизайну. | 11 січня | Мороз О.В. | Методичні рекомендації |
| 7.16. | Обласний конкурс комп'ютерної графіки та анімації | 15-31 січня | Мороз О.В.” | Методичні рекомендації |
| 7.17. | Обласна інтернет-олімпіада з офісного програмування. | 18 січня | Мороз О.В. | Методичні рекомендації |
| 7.18. | Обласні змагання з авіамодельного спорту “Avia Models Maker-24” | квітень | Павлішина В.М.,  Дуленко С.О. | Конкурсні роботи, протоколи |
| 7.19. | Обласний інтелектуальний конкурс “Модель майбутнього” | березень | Чміль С.В. | Конкурсні роботи, протоколи |
| 7.20. | Обласний конкурс юних винахідників і раціоналізаторів. | листопад 2023 р | Мазур І.П. | Методичні рекомендації |
| 7.21. | Обласний конкурс з радіоелектронного конструювання | листопад-грудень 2023 р | Мазур І.П. | Методичні рекомендації |
| 7.22. | Проведення обласних та всеукраїнських заходів. | за окремим планом  протягом року | Творча група,  методисти,  керівники гуртків | Висвітлення у соціальних мережах |
| 7.23. | Підведення підсумків ІІІ (формувального) етапу дослідно-експериментальної роботи | 2024 р. | Науковий керівник | Науковий звіт |
| 7.24. | Розроблення висновків та рекомендацій за підсумками ІІ етапу експерименту. | грудень | Творча група | Висновки та рекомендації |

Спільно з комунальним закладом вищої освіти “Дніпровська академія неперервної освіти” Дніпропетровської обласної ради педагогічні працівники КЗПО “ДОЦНТТ та ІТУМ” ДОР” організували та провели:

* курси підвищення кваліфікації керівників гуртків ІТ та STEM-спрямування;
* тематичні курси підвищення кваліфікації педагогічних працівників закладів освіти “Освітня робототехніка”;
* третю Всеукраїнську науково-практичну конференцію “Освітня робототехніка та ШІ”.

З метою виявлення та поширення педагогічного досвіду з питань удосконалення освітнього процесу у гуртках науково-технічного напряму, залучення педагогів закладів позашкільної освіти до інноваційної діяльності з науково-технічної творчості, розвитку їх творчого потенціалу, підвищення професійного рівня, творчої активності педагогів закладів позашкільної освіти, впровадження в практику роботи закладів позашкільної освіти області нових досягнень науки і техніки проведено обласний (заочний) конкурс на кращу методичну розробку з науково-технічної творчості серед педагогів закладів позашкільної освіти області у 2024 році.

На Конкурс надано 61 роботу з 26 закладів освіти області.

У представлених на Конкурс роботах розкрито сучасні підходи до організації освітнього процесу, презентовано кращий педагогічний досвід, спрямований на допомогу педагогічним працівникам закладів освіти. Методичні розробки містять матеріали щодо планування та організації освітнього процесу у закладах позашкільної освіти, інноваційні технології навчання та методики реалізації навчальних тем програм у гуртках науково-технічної творчості, широко представлено елементи національно-патріотичного виховання. Одним із пріоритетних напрямів методичних розробок – є STEM-освіта, надання STEM-уроків, STEM-заходів, STEM-розробок. На вересень місяць 2024 року КЗПО “ДОЦНТТ та ІТУМ” ДОР” планує організувати та випустити електронний збірник даних методичних розробок.

Найбільша кількість методичних розробок з художньо-технічного та методичного профілю – по 15 робіт. Інші профілі розподілилися таким чином: 9 – з початково-технічного профілю, 8 розробок спортивно-технічного профілю, 7 – інформаційно-технічний, 5 з предметно-технічного профілю та 2 роботи з робототехніки.

Актуальністю, новизною, глибиною змісту, змістовим наповненням матеріалу, естетичним оформленням відзначаються конкурсні роботи педагогів комунальних закладів позашкільної освіти, які високо оцінені членами журі.

Зміст методичних розробок, представлених на конкурс, базується на впровадженні інноваційних технологій, STEM-освіти, власного досвіду роботи педагогів області з дітьми та учнівською молоддю.

Протягом III (формувального) етапу дослідно-експериментальної роботи (червень 2023 – травень 2024) було виконано певні заходи та поставлені задачі, а саме:

* експериментальна перевірка механізмів впровадження STEM-освіти у закладі;
* експериментальна перевірка ефективності розроблених STEM-освітніх програм для закладів позашкільної освіти;
* здійснення підготовки педагогів (семінари-практикуми, круглі столи тощо) до реалізації мети та завдань дослідно-експериментальної роботи;
* проведення педагогічних та науково-методичних рад, інструктивно-методичних нарад, методологічних семінарів відповідно теми експерименту;
* забезпечення розвитку STEM-компетентностей вихованців через розробку і запровадження навчально-виховних заходів.

Реалізації проєктної, ігрової та навчально-дослідницької діяльності

у Центрі відіграє важливу роль у модернізації освіти щодо впровадження STEM.

Шлях STEM-освіти формує у вихованців критичне, продуктивне мислення, виховує культуру інженерного мислення, допомагає поєднати знання з різних напрямів, дає можливість використовувати набуті знання на практиці, демонструє красу інженерних рішень. Так на основі інтеграції тем і проблем з різних галузей у дітей формується цілісна картина Всесвіту.

Навички критичного мислення та глибокі наукові знання, отримані в результаті навчання STEM, дозволяють дитині вирости новатором – двигуном розвитку людства.

В роботі гуртків важливими є STEM-принципи:

* поступовості – від простого до складного. Ці прості STEM-заняття допоможуть дітям закріпити важливі життєві навички та потенційно можуть зацікавити на все життя;
* взаємозв'язку – поєднання нових знань з набутим досвідом;
* комплексності – розвиваємо у дітях вміння вирішувати конкретні задачі на заняттях. Природничі науки, технології, інженерія, математика поєднуються в одному занятті для дітей уже з 3 років. Діти досліджують проблему, шукають шляхи її розв’язання, конструюють, програмують, проводять розрахунки та експерименти, роблять висновки та презентують отримані результати;
* конструювання – вихованці використовують різні інструменти (конструктори, підручні матеріали, інтернет-інструменти, тощо) для конструювання моделей. Набуті знання з власними ідеями діти застосовують у творчих конструкціях на певну тему;
* рефлексії – аналіз вивченого та збудованого, аргументування власних думок, презентація своїх робіт, шляхи практичного застосування у житті;
* розвитку – це організація творчої атмосфери, надання додаткових завдань. Бажання побачити свій результат розвивають креативні навички, допитливість, поглиблюють отриманий досвід.

Загадковий STEM привертає до себе все більше уваги, бо підвищує мотивацію та рівень знань вихованців.

Живемо ми зараз у цікавий, динамічний час, то ж нумо STEMити разом, задля щасливого майбутнього наших дітей!

**S**ьогодення крокує,

**T**ехнічно дивує!

**E**нергію кожного

**M**айбутньому презентує!

Завідувач методичного відділу Олена ГУТ