

## **ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ СУМЩИНИ: СТВОРЕННЯ МЕРЕЖІ ІННОВАЦІЙНИХ STEM-ХАБІВ**

Сорока Тетяна Олександрівна, магістр

Науковий керівник Бондар Тетяна Вікторівна, к.е.н., доцент

Сумський державний університет, м. Суми.

Проєкт «Цифрова трансформація освітнього простору Сумщини: створення мережі інноваційних STEM-хабів» спрямований на розвиток і впровадження сучасних цифрових технологій у систему освіти Сумської області. У центрі уваги – створення мережі STEM-хабів, які забезпечать учням, студентам і педагогам доступ до новітнього обладнання, ресурсів та інтерактивних навчальних матеріалів у сфері науки, технологій, інженерії та математики. Проєкт покликаний сприяти якісному розвитку освітньої екосистеми регіону, відповідати викликам цифрової епохи та підтримувати глобальні тенденції в освіті. Основними територіями створення STEM-хабів будуть Суми, Лебедин та Ромни.

Сучасна система освіти потребує реформування відповідно до вимог цифрової економіки та стрімкого розвитку технологій. У сучасних умовах освіта Сумщини залишається на низькому рівні через постійні повітряні атаки та недоступність мережі Інтернет. Молодь повинна мати доступ до сучасних знань і навичок у STEM (наука, технології, інженерія, математика), що є важливим фактором для підготовки конкурентоспроможних спеціалістів майбутнього. Сумщина, як і багато інших регіонів, потребує стимулювання розвитку STEM-освіти та модернізації освітніх середовищ. Актуальність проєкту значно посилилася через війну, яка спричинила серйозні виклики для освітнього простору України, зокрема в Сумській області. Багато навчальних закладів зазнали пошкоджень, а освітня інфраструктура потребує відновлення та модернізації для надання якісних освітніх послуг. В умовах війни важливо створити безпечне середовище, яке не лише підтримує безперервність освіти, але й надає молоді можливості для здобуття актуальних знань і навичок, зокрема у сфері STEM.

Проблема проєкту полягає в низькому рівні цифрової компетентності учнів та студентів, недостатній практичній підготовці у сфері природничих і технічних наук, відсутності ефективної інфраструктури для впровадження сучасних освітніх технологій. Вирішення цієї проблеми передбачає створення мережі STEM-хабів, які забезпечать сучасне технологічне

обладнання, інтерактивні освітні програми, підтримку проектної та дослідницької діяльності, професійну орієнтацію молоді та підвищення кваліфікації педагогічних працівників.

Мета проекту – підвищення якості освітнього процесу шляхом впровадження інноваційних методик, розвитку критичного мислення та практичних навичок у молодого покоління, а також підготовка конкурентоспроможних фахівців для сучасного ринку праці. У свою чергу, унікальність проекту полягає у формуванні інноваційного освітнього простору з індивідуальним підходом до навчання, розвитком soft та hard skills, запровадженням міждисциплінарного підходу та орієнтацією на потреби регіонального ринку праці. Цінності проекту включають: інноваційність, креативність, командну співпрацю, неперервний професійний розвиток, соціальну відповідальність, технологічність, доступність освіти, підтримку місцевих ініціатив, та орієнтацію на потреби регіонального розвитку.

Проект сприятиме покращенню освітнього середовища, підвищенню конкурентоспроможності молоді на ринку праці, розвитку інноваційного мислення та здобуттю практичних навичок. Реалізація цього проекту в умовах війни можлива завдяки підтримці міжнародних організацій, державних та місцевих фондів, а також благодійних ініціатив, спрямованих на відновлення та розвиток освітньої інфраструктури. З огляду на актуальність і підтримку з боку громадських та бізнесових кіл, проект має всі шанси на успішну реалізацію, попри складні обставини. Проект об'єднує зусилля громадян, влади та освітніх організацій, забезпечуючи стале фінансування, сучасне обладнання та високий рівень кваліфікації викладацького складу, що в кінцевому підсумку сприятиме підвищенню рівня освіти та соціальної стійкості регіону.

У 2024 році на освіту в Україні заклали майже на 22% більше, ніж минулоріч, а саме 171,2 мільярда гривень, із яких 148,8 мільярдів – загальний фонд Міністерства освіти і науки України. У державному бюджеті України на 2023 рік на освіту виділили 122,12 млрд гривень, на 20% менше, ніж минулого року [1]. На рисунку 1 зображено видатки бюджету України за 2021–2023 рр.

З огляду на зростання обсягів фінансування освітньої сфери в Україні, реалізація проекту «Цифрова трансформація освітнього простору Сумщини: створення мережі інноваційних STEM-хабів» є цілком реальною. Закладені в Держбюджеті на 2024 рік 171,2 мільярда гривень на освіту, що на 22% більше, ніж у попередньому році, свідчать про підвищену увагу держави до розвитку освітньої інфраструктури. Цей факт також вказує на готовність України інвестувати в довгострокові проекти, що сприяють підвищенню якості освітніх послуг та адаптації їх до сучасних викликів. Забезпечення

стабільного фінансування від держави та підтримка міжнародних партнерів і благодійних фондів створюють надійну основу для виконання проєкту. Це дозволяє передбачити покриття витрат на технічне оснащення STEM-хабів, підготовку викладачів та забезпечення доступу до передових технологій для учнів та студентів регіону, що, у свою чергу, сприятиме економічному зростанню та соціальній стійкості в умовах війни.



Рисунок 1 – Загальний розмір витратків МОН за період 2021–2023 рр. [2]

Цільовою аудиторією проєкту є учні закладів загальної середньої освіти, педагогічні працівники, батьки, представники влади, науковці та дослідники (рис. 2).

Забезпечення стабільного фінансування від держави та підтримка міжнародних партнерів і благодійних фондів створюють надійну основу для виконання проєкту. Це дозволяє передбачити покриття витрат на технічне оснащення STEM-хабів, підготовку викладачів та забезпечення доступу до передових технологій для учнів та студентів регіону, що, у свою чергу, сприятиме економічному зростанню та соціальній стійкості в умовах війни. Розглянемо заходи проєкту (табл. 1).

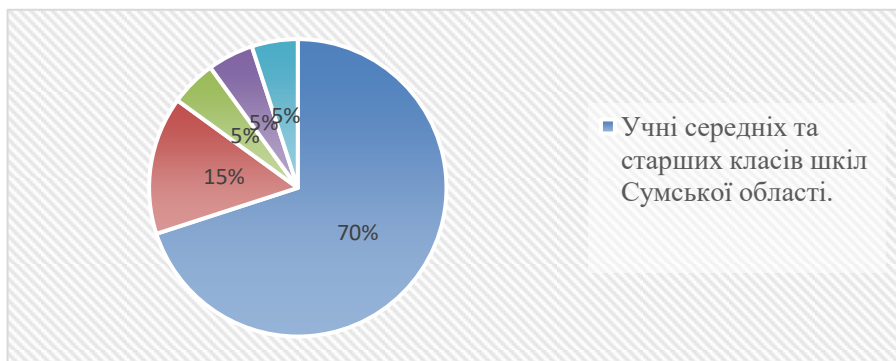


Рисунок 2 – Цільові групи проєкту

Таблиця 1 – Перелік заходів проєкту «Цифрова трансформація освітнього простору Сумщини: Створення мережі інноваційних STEM-хабів»

| <b>Аналіз потреб та підготовка інфраструктури</b>                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Проведення оцінки матеріально-технічної бази закладів освіти Сумщини для виявлення потреб у технічному оснащенні та просторових рішеннях для створення STEM-хабів.                                                                     | Підготовка приміщень для майбутніх STEM-хабів, включно з ремонтними роботами, підведенням інтернет-мережі та необхідної комунікаційної інфраструктури. Основними територіями створення STEM-хабів будуть Суми та Ромни. |
| <b>Оснащення STEM-хабів обладнанням</b>                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                         |
| Закупівля сучасного обладнання для STEM-напрямів: 3D-принтерів, інтерактивних панелей, робототехнічних наборів, комп'ютерів із програмним забезпеченням для моделювання, обладнання для хімічних, фізичних та біологічних лабораторій. | Установка та тестування обладнання для забезпечення його належного функціонування.                                                                                                                                      |
| <b>Навчання викладачів та організація тренінгів</b>                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                         |
| Проведення тренінгів та воркшопів для викладачів з метою розвитку навичок використання нового обладнання та інтеграції STEM-освіти в навчальні програми.                                                                               | Співпраця з експертами, які нададуть консультації щодо сучасних методів STEM-освіти та організації навчального процесу.                                                                                                 |

| <b>Розробка та впровадження навчальних програм</b>                                                                          |                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Розробка навчальних планів та програм з акцентом на STEM-дисциплінах, які будуть адаптовані до рівня учнів та студентів.    | Створення методичних матеріалів та посібників, які допоможуть викладачам організувати навчальний процес.                   |
| <b>Організація заходів для учнів та студентів</b>                                                                           |                                                                                                                            |
| Проведення регулярних STEM-майстер-класів, воркшопів та інтерактивних занять для популяризації науково-технічних дисциплін. | Організація конкурсів, проектних робіт та змагань для учнів і студентів для розвитку навичок вирішення практичних завдань. |
| <b>Моніторинг та оцінка ефективності проєкту</b>                                                                            |                                                                                                                            |
| Запровадження системи моніторингу для оцінки досягнень проєкту та зворотного зв'язку від учасників.                         | Регулярне оновлення плану дій на основі отриманих результатів і відгуків.                                                  |

Узагальнюючи, запропонований підхід до управління проєктом створення STEM-хабів забезпечує комплексний контроль над усіма його етапами, знижує ризики та сприяє досягненню високої якості кінцевого продукту.

### Список використаних джерел

1. Видатки на освіту: скільки коштів виділяли з бюджету під час війни. *Слово і Діло*. URL: <https://www.slovoidilo.ua/2024/03/21/infografika/ekonomika/vydatky-osvitu-skilky-koshtiv-vydilyaly-byudzhetu-vijny> (дата звернення: 09.11.2024).
2. Держбюджет на 2023 рік: видатки на освіту та науку URL: <https://mon.gov.ua/news/derzhbyudzheth-na-2023-rik-vidatki-na-osvitu-ta-nauku> (дата звернення: 09.11.2024).