Додаток 1

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Міністерства освіти і науки України

від \*\*\* № \*\*\*

**ЗАЯВКА**

**щодо реалізації інноваційного освітнього проєкту**

**всеукраїнського рівня за темою «Я – дослідник 2.0: початкова школа»**

**на 2020–2024 роки**

**Актуальність реалізації**

Ми живемо в часи автоматизованих виробництв. Двісті років тому Вебстерський словник мав 6 назв професій, зараз нам відомо 10000 професій. Світ майбутнього це 7 мільярдів людей – 7 мільярдів наборів знань. У майбутньому роботи та штучний інтелект суттєво змінять ринок праці. Спеціальним, вузько професійним компетенціям сьогодні протистоять універсальні, функціональні компетенції, - soft skills. Сучасні роботодавці очікують, що працівники будуть не лише володіти вузькоспеціальними знаннями та навичками, а й зможуть ефективно комунікувати, вирішувати складні проблеми, креативно мислити, управляти часом, керувати проєктами, працювати в команді, гнучко адаптуватися до змін в соціальній та економічній сфері.

Концепцією реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року (далі – Концепція НУШ) передбачено докорінне та системне реформування змісту, педагогіки, системи управління, структури, системи державного фінансування загальної середньої освіти України з урахуванням досвіду провідних країн світу з метою підвищення якості освіти. Перехід до компетентнісного та особистісного орієнтованого навчання спрямований на здобуття учнями вміння навчатися впродовж життя, критично та творчо мислити, працювати в команді, спілкуватися в багатокультурному середовищі та ін., що необхідні для їхньої успішної самореалізації в майбутньому та формування конкурентоспроможного випускника.

Отже, актуалізацію проблеми створення розвивальної освітньої системи, зорієнтованої на формування soft skills, самоорганізації, самонавчання, саморозвитку в початковій школі можна пояснити декількома причинами: по-перше, економічними (відповідь на вимоги ринку праці, адже суспільство знань потребує активного освоєння нових видів професійної діяльності, оволодіння працівниками комплексом неспеціалізованих, надпрофесійних навичок, які відповідають за успішну участь у робочому процесі та високу [продуктивність](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C); по-друге, освітніми, як от реалізація Державного стандарту початкової освіти та основних положень концептуальних засад реформування відповідно до Концепції НУШ.

Найвпливовішими чинниками, що забезпечують якість початкової освіти є: впровадження методик особистісно і компетентнісно зорієнтованого навчання, виховання і розвитку молодших учнів; технологічність методик навчання; організація освітнього процесу із застосуванням діяльнісного підходу на інтегрованій основі.

В Україні 2020-2021 навчальний рік оголошено Роком математики та STEM-підходу в освіті для того, щоб привернути увагу всього суспільства до розвитку математичної грамотності підростаючого покоління та актуальних напрямків підготовки учнів до життя в швидкоплинному світі.

Математична та природничо-наукова освіта (STEM-освіта) є рушієм економіки. Впровадження STEM-освіти може відбуватися поступово, починаючи з початкової школи, і в рамках шкільних предметів. Для цього варто посилити вивчення таких предметів як «Я досліджую світ» та «Математика», показати їх зв'язок з іншими предметами і показати як тісно вони пов’язані з оточуючим нас світом.

Інтегрований курс «Я досліджую світ» об’єднує навчальний зміст кількох освітніх галузей. Залежно від варіанту типової освітньої програми таких галузей може бути три: природнича, громадянська та історична, соціальна та здоров’язбережувальна. Або сім: мовно-літературна, математична, природнича, технологічна, соціальна та здоров’язбережувальна, громадянська та історична, інформатична.

Метою інтегрованого курсу «Я досліджую світ» є формування в учнів цілісної картини світу в процесі опанування соціального досвіду. Він охоплює систему знань про природу і суспільство, ціннісні орієнтації в різних сферах життєдіяльності, способи дослідницької діяльності. Інтегрований курс має сприяти розвитку наукової і технологічної грамотності учнів на основі набуття конкретного досвіду вирішення проблем.

Інтегрований курс «Я досліджую світ» у початковій школі займає близько 40 відсотків навчального часу, а це значить що від його ефективної реалізації залежить майбутній успіх дитини.

Математика – це велика складова частина загальнолюдської культури, а її методи є ефективними для розв’язування найрізноманітніших завдань, що висуває перед людиною практика. Результатом вивчення математики в початковій школі має бути здобуття певного рівня математичної грамотності, тобто здатності учня до визначення й усвідомлення ролі математики в сучасному світі, надання добре обґрунтованих суджень, уміння використовувати математику в особистих цілях і в суспільному житті.

Ефективним засобом формування математичної грамотності учнів початкової школи є (комплексне використання) раціональне поєднання таких елементів освітнього процесу: мотивація, реалізація міжпредметних зв’язків, розв’язування прикладних задач, моделювання, конструювання, рефлексія. Саме на основі цих засад доцільно будувати математичний курс початкової школи. Математичні знання, здобуті учнями в початковій школі, маю стати базою для подальшого навчання.

Доцільно вже з першого класу посилювати математичну та природничо-наукову складові навчального процесу за рахунок впровадження спеціальних методів навчання та підготовлених засобів.

На сучасному етапі розвитку освіти України відбуваються певні позитивні зміни в організації навчання у початковій школі. Незважаючи на це існують певні суперечності:

*науково-методичного характеру,* - в підручниках не повністю розкрито зміст навчання через обмеження обсягу підручника для учнів початкових класів; не повною мірою відображено інтеграцію освітніх галузей; мета та завдання курсів досягнуті частково;

авторські колективи, які розробляють підручники, за браком часу відведеного на розробку підручників, не в змозі розробити повноцінну навчально-методичну систему реалізації задач курсів; навчально-методичні матеріали розрізнені, не мають цілісного вигляду;

*особистісно-професійного характеру,* - у вчителів підготовка до уроків курсів займає багато часу, оскільки вони не мають досвіду викладання інтегрованого курсу, їм складно якісно підготуватись до проведення уроків.

Окреслені суперечності актуалізують проблему дослідження – визначення мотиваційних умов для включення всіх учасників освітнього процесу в формування основ природничо-математичної та технологічної освіти в початковій школі, апробація математичної та природничо-наукової системи розвитку особистості дитини ***«Я – дослідник 2.0»*** у початковій школі, ключовими принципами якої є вміння вчитися, інтегроване навчання, діяльнісний та компетентнісний підхід, критичне мислення; дослідницьке ставлення до життя; формування (на пропедевтичному рівні) математичної та природничо-наукової компетентностей школярів початкових класів, що вможливлюватимуть нову якість початкової освіти.

Математичну та природничо-наукову систему розвитку особистості дитини «Я – дослідник 2.0» у початковій школі розроблено в рамках освітнього проекту «Я-Дослідник» (2017-2021 роки реалізації) з урахуванням досвіду сінгапурської математичної освіти.

Математичну та природничо-наукову систему розвитку особистості дитини ***«Я – дослідник 2.0»*** спрямовано на формування:

* математичної компетентності
* природничо-наукової компетентності
* громадянської свідомості
* здоров’язберігаючої життєвої позиції
* розвиток м’яких навичок (Комунікація, Колаборація, Креативність, Критичне мислення та інше)

**Метою реалізації** інноваційного освітнього проєкту всеукраїнського рівня «Я – дослідник 2.0: початкова школа» (далі – Проєкт) є підтвердження шляхом апробації ефективності математичної та природничо-наукової системи розвитку особистості дитини ***«Я – дослідник 2.0»*** у початковій школі.

Відповідно до мети визначено та обґрунтовано наступні **завдання реалізації Проєкту:**

1. Підтвердити ефективність математичної та природничо-наукової системи розвитку особистості дитини ***«Я – дослідник 2.0»***, - інноваційного освітнього продукту.
2. Визначити та створити мотиваційні умови для включення всіх учасників освітнього процесу в формування основ природничо-математичної та технологічної освіти в початковій школі.
3. Забезпечити нову якість освіти шляхом формування (на пропедевтичному рівні) математичної та природничо-наукової компетентності школярів початкових класів.
4. Інформувати педагогічну громадськість про результати реалізації Проєкту.

**Об’єкт інноваційної діяльності** – освітній процес у початковій школі.

**Суб’єкти інноваційної діяльності**: учасники освітнього процесу закладів загальної середньої освіти – учасників Проєкту.

В ході реалізації Проєкту учні залучаються до практичного виконання різноманітних завдань навчального та дослідницького характеру, створення STEM-проектів практичного спрямування. Пріоритетними методами навчання рекомендовано обирати активні методи, зокрема проблемно-пошуковий та дослідницький. Навчально-дослідницька діяльність є ефективною формою навчання учнів, що дає вчителю можливість виявляти та розвивати особистісні інтелектуальні здібності здобувачів освіти. Метод проєктів у сучасній початковій школі втілює ідею індивідуалізації навчального процесу та розвивального навчання, а також сприяє формуванню навичок спільної праці. Саме в процесі проєктної діяльності формуються міжпредметні та ключові компетентності. Учні вчаться розв’язувати проблему не в теорії, а безпосередньо «тут і зараз», шляхом спроб та помилок.

Така система освіти навчить учнів жити в реальному швидкоплинному світі, вміти реагувати на зміни, критично мислити, творчо розвиватися. Навички критичного мислення та глибокі наукові знання, отримані під час навчання з використанням STEM-підходів, допоможуть сучасним дітям у майбутньому стати цілеспрямованими й творчими новаторами.

Програма й розроблені навчально-методичні матеріали до неї забезпечать учителю можливість через спостереження та рефлексію з’ясовувати очікування й потреби учнів та моделювати навчальний процес, спираючись на ініціативу самих дітей.

**Нормативно-правова та теоретико-методологічна основа Проекту**

Рекомендації 2006/962/ЄС Європейського Парламенту та Ради (ЄС) «Про основні компетенції для навчання протягом усього життя» від 18 грудня 2006 року; Закони України «Про освіту», «Про загальну середню освіту», «Про інноваційну діяльність; Укази Президента України «Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року» (№ 344/2013 від 25.06.2013), «Про заходи щодо забезпечення пріоритетного розвитку освіти в Україні»
(№ 926/2010 від 30.09.2010), «Про заходи щодо розвитку національної складової глобальної інформаційної мережі Інтернет та забезпечення широкого доступу до цієї мережі в Україні» (№ 928/2000 від 31.07.2000); Положення про порядок здійснення інноваційної освітньої діяльності, затверджене наказом Міністерства освіти і науки України від 07 листопада 2000 р. № 522 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 11 липня 2017 р. № 994), зареєстроване в Міністерстві юстиції України 22 вересня 2017 р. № 1171/31039; Державний стандарт початкової загальної освіти, затверджений Постановою Кабінету Міністрів України від 21 лютого 2018 р. № 87, Концепція та інші нормативні документи.

Для досягнення поставленої мети, вирішення завдань будуть використані такі **методи дослідження.**

*Теоретичні* *методи* – системний аналіз та узагальнення психолого-педагогічної літератури з проблеми дослідження; систематизація й узагальнення наукових даних для вивчення й комплексного розв’язання досліджуваної проблеми.

*Емпіричні методи* – педагогічне анкетування, бесіди, педагогічне спостереження для встановлення ефективності впровадження розробленої моделі.

*Статистичні методи* – методи статистичної обробки даних, одержаних в ході реалізації Проєкту.

**База реалізації Проекту**

У реалізації Проєкту передбачається участь закладів загальної середньої освіти згідно з додатком, на підставі листів клопотань управлінь (департаментів) освіти і науки обласних та Київської міської державної адміністрації.

У процесі реалізації Проєкту до участі у ньому можуть долучатися заклади загальної середньої освіти, які працюють над вирішенням аналогічних завдань (за згодою).

**Вірогідність результатів дослідження** забезпечуватиметься методологічною обґрунтованістю вихідних теоретичних положень; комплексним використанням теоретичних та емпіричних методів, що відповідають об’єкту і предмету дослідження; результатами практичного впровадження основних теоретичних положень наукового дослідження у роботу закладів освіти; коректним використанням методик і технологій за погодженням із науковим керівником та консультантами Проєкту.

**Організаційно-кадрове забезпечення реалізації Проекту**

**Наукове керівництво** здійснюватиме Васильєва Дарина Володимирівна, кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник відділу математичної та інформатичної освіти Інституту педагогіки НАПН України.

**Автори ініціативи:** Євдокімова Ганна Геннадіївна,директор ТОВ «Видавничий дім «Освіта» та Коршунова Ольга Вікторівна, головний редактор ТОВ «Видавничій дім «Освіта» (тел. (044) 272-10-38, osvita-dim@ukr.net).

**Координатор:** Патрикеєва Олена Олександрівна, начальник відділу STEM-освіти ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» (тел. (044) 248-24-65, info@imzo.gov.ua).

**Наукові консультанти:**

Бондарчук Олена Іванівна, доктор психологічних наук, професор, завідувач кафедри філософії психології управління Центрального інституту післядипломної педагогічної освіти Державного вищого навчального закладу «Університет менеджменту освіти» НАПН України;

Гущина Наталія Іванівна, доцент кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій Центрального інституту післядипломної педагогічної освіти Державного закладу вищої освіти «Університет менеджменту освіти» НАПН України;

Калініна Людмила Миколаївна, доктор педагогічних наук, професор, завідувач відділу економіки та управління загальною середньою освітою Інституту педагогіки НАПН України;

Сокуренко Олена Олексіївна, кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри теорії й методики дошкільної та початкової освіти Миколаївського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти.

Ягенська Галина Василівна, кандидат педагогічних наук, вчитель біології КЗ «Луцька гімназія № 21 імені Михайла Кравчука Луцької міської ради Волинської області», доцент кафедри теорії та методики викладання шкільних предметів Волинського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти, заслужений вчитель України;

Нікулочкіна Олена Василівна, кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри початкової освіти комунального закладу «Запорізький обласний інститут післядипломної педагогічної освіти»;

Сіпій Володимир Володимирович - к.пед. наук, ст.н. сп відділу біологічної, хімічної та фізичної освіти Інституту педагогіки НАПН України

**Консультанти:**

Василашко Ірина Павлівна, завідувач сектору відділу STEM-освіти Державної наукової установи «Інститут модернізації змісту освіти»;

Коломоєць Галина Анатоліївна, науковий співробітник відділу цифрових освітньо-наукових систем Державної наукової установи «Інститут модернізації змісту освіти»;

Сердюченко Валентина Григорівна, вчитель фізики Зміївського ліцею №1 імені З. К. Слюсаренко, вчитель вищої категорії, вчитель методист;

Фіцайло Світлана Сергіївна, заступник начальника відділу змісту освіти, мовної політики та освіти національних меншин департаменту загальної середньої та дошкільної освіти Міністерства освіти і науки України.

**Керівники базових закладів освіти.**

**Етапи реалізації Проекту**

**Термін проведення:** (вересень 2020 року – серпень 2024 року)

**І. Організаційно-підготовчий** **етап** (вересень 2020 р. – жовтень 2020 р.):

* розроблення та організація науково-методичного, інформаційно-методичного забезпечення реалізації Проєкту;
* формування тимчасових творчих груп педагогів у закладах освіти, що будуть працювати за темою реалізації Проєкту;
* вивчення потреб учасників та стану готовності педагогічних колективів до реалізації Проєкту;
* налагодження співпраці з вищими закладами освіти, закладами післядипломної педагогічної освіти, громадськими організаціями тощо;
* розроблення системи взаємодії між учасниками Проєкту з метою обміну досвідом та колоборативним вирішенням складних питань в організації навчально-дослідницької діяльності учнів;
* підготовка вчителів до інноваційної діяльності;
* підведення підсумків першого етапу реалізації Проєкту.

**ІІ. Концептуально-діагностичний етап** (жовтень 2020 р. – квітень 2021 р.):

* апробація роботи веб-ресурсу підтримки Проєкту;
* апробація та внесення коректив до навчально-методичного забезпечення реалізації Проєкту;
* супровідний моніторинг реалізації Проєкту;
* проведення заходів для директорів, вчителів, шкільних психологів – учасників Проєкту та методистів закладів післядипломної педагогічної освіти з питань впровадження;
* упровадження у практику закладів загальної середньої освіти математичної та природничо-наукової системи розвитку особистості дитини ***«Я – дослідник 2.0»*** у початковій школі;
* організація авторських колективів та експертних груп для розробки інноваційної освітньої продукції;
* підведення підсумків другого етапу реалізації Проєкту.

**ІІІ. Формувальний етап** (травень 2021 р. − серпень 2023 p.):

* апробація ефективності математичної та природничо-наукової системи розвитку особистості дитини ***«Я – дослідник 2.0»*** у початковій школі;
* створення інформаційно-консультативних центрів на базі експериментальних закладів загальної середньої освіти;
* наповнення рубрики веб-сторінки «Я – дослідник» із врахуванням результатів апробації;
* вдосконалення та виготовлення інноваційної освітньої продукції: друк підручників, навчально-методичних посібників, методичних матеріалів, публікація дидактичних та медійних матеріалів;
* розширення бази закладів освіти - учасників експерименту;
* підведення підсумків третього етапу реалізації Проєкту.

**ІV. Узагальнюючий етап** (вересень 2023 р. – серпень 2024 р.):

* узагальнення результатів щодо апробації ефективності математичної та природничо-наукової системи розвитку особистості дитини ***«Я – дослідник 2.0»*** у початковій школі;
* оформлення, систематизація інноваційної освітньої продукції та її поширення;
* проведення семінарів, конференцій та круглих столів, спрямованих на розповсюдження перспективного досвіду щодо апробації ефективності математичної та природничо-наукової системи розвитку особистості дитини ***«Я – дослідник 2.0»*** у початковій школі;
* проведення підсумкової науково-практичної конференції «Математична та природничо-наукова система розвитку особистості дитини ***«Я – дослідник 2.0»*** у початковій школі».

**Очікувані результати**

В результаті реалізації Проекту будестворено **інноваційний освітній продукт –** математична та природничо-наукова система розвитку особистості дитини ***«Я – дослідник 2.0»*** у початковій школі, що істотно підвищить на рівні середньої освіти природничо-математичний та науково-технічний рівень випускника.

Зокрема створення **інноваційної освітньої продукції**: навчального плану, навчальних програм, навчально-методичних комплектів; навчальних модулів для вчителів з реалізації курсів “Я досліджую світ”, “Математика”; веб-ресурсу реалізації Проекту; організація простору навчання; пропозиції до технічного забезпечення навчального процесу; бази дидактичного та медійного матеріалу.

**Опис організаційного, науково-методичного, кадрового, матеріально-технічного, фінансового забезпечення проекту**

Організаційне, науково-методичне, діагностичне та матеріально-технічне забезпечення здійснюється відповідно до Програми реалізації Проєкту на 2020 –2024 рр.

Реалізація Проекту не потребує додаткового фінансування з державного бюджету. Фінансування реалізації Проекту здійснюватиметься за рахунок коштів місцевих бюджетів, спеціального фонду закладів освіти, а також за участю підприємств, які є соціальними партнерами закладу освіти, на засадах, визначених договорами між цими підприємствами та закладом освіти.

Науковий керівник Д.В. Васильєва

Автори ініціативи Г. Г. Євдокімова

 О. В. Коршунова

Координатор О. О. Патрикеєва