

*Шеремет Ольга Володимирівна,
методист ОКПНЗ «Чернігівська
Мала академія наук учнівської
молоді», frosay09@ukr.net*

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ НАЦІОНАЛЬНОГО ЦЕНТРУ «МАЛА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ» ЯК ЗАСОБУ ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ОБДАРОВАНОЇ МОЛОДІ

Розвиток освіти на сучасному етапі знаходиться у прямій залежності від швидкоплинності технологічного розвитку суспільства в цілому, й необхідності постійного самовдосконалення та збагачення особистісних знань, умінь і навичок. Основною ознакою сучасного суспільства стало застосування нових інформаційних технологій та посилення впливу медіа в межах освітнього простору навчальних закладів. Особливого значення, у зв'язку з цим, набуває використання різноманітних медіа ресурсів у розвитку обдарованої учнівської молоді, їхнього творчого потенціалу, а також у проектуванні, створенні та модернізації освітнього простору для розвитку креативності учнів.

Навчально-виховний процес у Малій академії наук має свої особливості, які відрізняють його від уроків у школі. Насамперед, це впровадження освітніх програм та методик навчання, орієнтованих на дослідницьку діяльність та творчий потенціал конкретного учня. Велика увага в роботі секцій Малої академії наук приділяється ознайомленню учнів із перспективною тематикою досліджень, науковими статтями і монографіями, електронними базами знань, що є активним способом закріплення знань і досвіду, найкращим чином сприяючи формуванню наукового потенціалу вітчизняної еліти.

В умовах технологічного прогресу актуальною проблемою постає створення навчально-наукових просторів для учнівської молоді, в яких не існує бар'єрів між відвідувачами й експозиціями, де можна доторкнутися на практиці до законів фізики, хімії, математики та багатьох інших наук. Крім того, можна побачити на власні очі найцікавіші дослідження та взяти в них участь в ролі дослідника та залучитись до дивовижного світу науки. Інформація та дигіталізація суспільства сьогодні має вплив на освітню сферу. Все більше учнівської молоді отримує знання завдяки ресурсам Інтернету та використанню пошукових систем.

Національний центр Малої академії наук України спільно з науковими установами НАН України створює інформаційно-методичну базу матеріалів для здійснення наукових досліджень учнями МАН, їхньої професійної орієнтації, ознайомлення з основами наукової діяльності. Мала академія наук України своєю роботою доводить доцільність використання проектних форм в процесі організації дослідницької діяльності учнівської молоді. Про це свідчить успішність реалізованих МАНівських проектів, зокрема таких як: «Міжпредметний лабораторний комплекс МАНЛаб», «Музейний портал», з якими можна ознайомитися та долучитись до активної експериментальної, пошукової, творчої діяльності, використовуючи портал Малої академії наук України.

Технологічні прогнози на майбутнє декларують революційні зміни, появу

нових інформаційних мереж та Інтернету нового покоління. Такі мережі знімають будь-які обмеження на спілкування і мережеву науково-прикладну діяльність в науковій та освітній сфері, забезпечують появу нової формації молодого покоління, яке повинно мати такі якості особистості як креативне мислення, навички творчості й роботи в команді.

Мала академія наук України є головним організатором і координатором науково-дослідницької роботи учнів, яка потребує виконання практичних робіт, проведення дослідів. У багатьох випадках виникають проблеми з виконанням експериментальної частини роботи, особливо, якщо навчальні заклади знаходяться в далеких містечках та селах. Тоді на допомогу «приходить» віртуальне середовище. Для цього МАН створила віртуальні лабораторії, в яких для своїх експериментів учні використовують ресурсну базу міжпредметного лабораторного комплексу НЦ Малої академії наук України «МАНЛаб». Методологія віртуальних лабораторій базується на візуалізації – одному з найбільш ефективних прийомів навчання. Віртуальні лабораторії – це «форма життя», яка дозволяє моделювати поведінку об'єктів реального світу в комп'ютері і допомагає в оволодінні новими знаннями та вміннями.

В лабораторії «МАНЛаб» розроблений розділ «Експериментарій» – навчальне середовище, призначене для ознайомлення з методами проведення експериментального дослідження на сучасному технічному обладнанні та використанні аналітичного програмного забезпечення для обробки результатів досліджень. Проект класифікований по розділам природничих наук, де запропоноване відповідне обладнання для проведення експерименту.

Головна мета «Експериментарію» – створення умов для оволодіння сучасними методами експериментальних досліджень. Дослідження проводяться на обладнанні, яке є в наявності в «МАНЛаб». За умови відсутності потрібного обладнання, воно може бути відтворено в зображенні потрібного досліду. Результатом проведеного експерименту в «МАНЛаб» є файли з результатами у вигляді: файли вимірювань за допомогою цифрової лабораторії, фотографії або відеозаписів, призначених для аналізу отриманих результатів.

Деякі роки поспіль з «МАНЛаб» співпрацює доцент кафедри екології та охорони природи Національного університету «Чернігівський колегіум» ім. Т.Г. Шевченка Потоцька С.О., яка при написанні науково-дослідницьких робіт з обдарованою молоддю у відділенні «Екологія та аграрні науки» навчає своїх вихованців використовувати віртуальні ресурси НЦ «Мала академія наук України». Так, при написанні науково-дослідницької роботи «Екологічна роль вуличних насаджень в урбосередовищі Чернігова» (секція «Екологія») у лабораторії «МАНЛаб» замовляли дослід для визначення рухомих форм важких металів, агрохімічного аналізу ґрунтів та снігового покриву міста.

Нова сучасна лабораторія НЦ «Малої академії наук України» є своєрідним науковим майданчиком для старшокласників, де можна проводити дослідження з молекулярної біології, генетики, із нанохімії – сучасних напрямів, що є перспективними і актуальними в науковій спільноті, навчатися використовувати наукові методи для пояснення різних явищ та демонстрацій.