

## РОЗКРИТТЯ НА УРОКАХ ФІЗИКИ РОЛІ ТЕХНІКИ І ТЕХНОЛОГІЙ ЗАСОБАМИ ЕКСПОЗИЦІЙ ТЕХНІЧНИХ МУЗЕЇВ

### **Засєкін Дмитро,**

кандидат педагогічних наук,  
старший науковий співробітник відділу  
біологічної, хімічної та фізичної освіти  
Інституту педагогіки НАПН України,  
м. Київ  
dmytro\_z@ukr.net

**Я**к відомо, у музеях час ніби можна спрямувати в минуле і потрапити в абсолютно інший вимір. Навчання фізики в середній школі, що здійснюється в сьогоденних умовах стрімкої зміни техніки й технологій, потребує додаткових дидактичних ресурсів із їх вивчення і дослідження. Підручники фізики уже не можуть вмістити усі цікаві й важливі аспекти розвитку техніки й технологій. Переважно в підручниках сконцентровано увагу на описі змін, що стосуються фундаментального змісту науки фізики. Учням же більш цікавим є прикладний її аспект. Цю дилему можна вирішити кількома способами, одним із них – ознайомлення із експозиційними матеріалами технічних музеїв.

Дослідники діяльності музеїв вказують, що за характером експозиційної діяльності науково-технічні музеї історично поділяють на три великі групи:

- експозиційні — музеї, де у спеціальних музейних приміщеннях експонують моделі та реальні зразки інженерно-технічних досягнень (машини, механізми, обладнання, прилади, зброю тощо);
- просто неба — це музеї-експозиційні майданчики, музеї-заводи (фабрики, майстерні), що представляють спадщину видатних зразків галузевої техніки та обладнання. Сюди

ж належать численні європейські та північноамериканські підземні музеї гірничорудного промислу;

- меморіальні – кімнати-музеї, будинки-музеї, де знайомлять із життям та творчістю видатних учених та винахідників. Експозиції цих музеїв містять історико-біографічні матеріали та зразки інженерно-проектних досягнень (ескізи, креслення, макети, рукописні та графічні роботи, обмірні креслення, моделі та ін.).

За обсягом охоплення галузей науки і техніки науково-технічні музеї поділяють на багатопрофільні та галузеві. У багатопрофільних музеях представлено історію науки та техніки загалом, у галузевих — окремі галузі науки, техніки та технології промислового виробництва. У світі та Україні кількісно переважають музеї галузевих профілів. Зокрема в наукових установах НАН України, на окремих підприємствах, установах, організаціях та закладах освіти діють галузеві музеї.

Ознайомлення з експонатами технічного музею здійснюється під час екскурсій, що є найбільш популярною формою просвітницької діяльності. З просвітницькою роботою технічних музеїв безпосередньо поєднується їхня навчальна функція. Ця функція діяльності технічних музеїв у навчанні фізики полягає в: ознайомленні із історією розвитку того чи іншого технічного засобу, життям і творчістю конструкторів, винахідників, науковців, порівнянні технічних засобів та технологічних рішень, способів вирішення технічних задач, практичному втіленню наукових теорій, впливу техніки і технологій на розвиток суспільства.

Залежно від тематики й розміщення музеїв, організація їх відвідування може здійснюватися із різною дидактичною метою. Готуючи урок-екскурсію або позаурочне відвідування музею варто визначити мету і завдання, які завчасно обговорити з учнями. Як правило в музеях застосовують тематичні екскурсії з гідом, тоді потрібно попередньо ознайомитись із програмою екскурсії, щоб найбільш ефективно використати розповідь гіда. Можна запропонувати окремим учням виконати роль гіда. Це може бути навіть одним із видів проектної діяльності, типу «будь у ролі». Якщо учитель самостійно організовує екскурсію з конкретною ціллю, то варто продумати не лише методики

показу об'єкта екскурсії та розповіді про нього, а й способи залучення учнів до активного сприйняття.

Організуючи навчальну діяльність в технічному музеї педагогу важливо провести попереднє оцінювання її ефективності за такими показниками (критеріями): 1) пізнавальна цінність для учнів (очікуваний результат); 2) багатофункціональність — можливість неодноразового використання результатів відвідування; 3) навчальний час — до або після вивчення основного матеріалу на уроках; 4) розташування — відстань до музею, транспортна доступність, оплата за відвідування).

За результатами відвідування технічного музею можна організувати навчальну діяльність, якою імітувати відвідування музею — відтворити екскурсію або розробити власну екскурсійну програму у закладі освіти на саморобних моделях (експозиційних матеріалах). У цьому випадку можна реконструювати історичні події, що пов'язані із тим чи іншим відкриттям або подією у часі, наприклад, «зустріч винахідників» різних історичних часів, які досліджували одну й ту ж проблему, конструювали винахід.

Організованою діяльністю під час відвідування технічних музеїв досягаються вимоги навчальної програми з фізики — розкриття ролі техніки і технологій в суспільстві. А також реалізація змістової лінії «Громадянська відповідальність» якою передбачено, що під час навчання фізики учні можуть: працювати в команді, приймати виважені рішення, що сприятимуть вирішенню науково-технологічних, економічних, соціальних чи інших проблем сучасного суспільства; визначати особистісні якості відомих учених-фізиків, що свідчать про їхню громадянську позицію, моральні якості; розуміти, що стан надходження інвестицій в Україну, а отже й рівень добробуту в громадах, суспільстві в цілому залежить від рівня фізико-математичної й технологічної освіти, розвитку високотехнологічного виробництва.

### Використані джерела

1. Муравська С.В. Технічні музеї вищих навчальних закладів в Україні та за кордоном: історія створення і проблеми профільної приналежності. Питання історії науки і техніки. 2015. № 3. С.3–10.
2. Гріффен Л.О., Константинов В.О. Система технічних музеїв України. Праці Центру пам'яткознавства: Зб. наук. пр. 2009, Вип. 16. С. 91–102.

3. Фізика. 7–9 класи. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas>

**МУЗЕЙНА ПЕДАГОГІКА У НАКОВО-ОСВІТНЬОМУ  
СЕРЕДОВИЩІ УНІВЕРСИТЕТУ: ДОСВІД ДІЯЛЬНОСТІ  
ВІДДІЛУ РІДКІСНИХ ТА ЦІННИХ ВИДАНЬ НАУКОВОЇ  
БІБЛІОТЕКИ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
«ОДЕСЬКА ЮРИДИЧНА АКАДЕМІЯ»**

**Іванійчук Таїсія,**

кандидат біологічних наук, директор наукової бібліотеки,  
Національний університет «Одеська юридична академія»,  
м. Одеса  
tsivanichuk34@gmail.com

**Стефанчишена Тетяна,**

завідувачка інформаційно-бібліографічного  
відділу наукової бібліотеки,  
Національний університет «Одеська юридична академія»,  
м. Одеса  
stefa.tanya@gmail.com

**К**лючовими фігурами у системі надання освітніх послуг є викладач та спеціалізовані соціальні інститути, на які покладено основну освітню функцію. Трансформація способів та засобів поширення знань передбачає розширення суб'єктів їх надання. З цією метою освітянські заклади модифікують традиційні педагогічні моделі та залучають до освітянського процесу інші соціальні інститути та структури, зокрема музеї та бібліотеки. Вони, як складові публічного простору, що традиційно розглядалися як місце зберігання культурних артефактів, задовольняють ті соціальні потреби, які не задовольняються формальною освітою. У найбільш загальному значенні музеями спочатку називали зібрання чого-небудь, створення певних колекцій, у тому числі книг, наприклад, книжкова колекція Аристотеля. Від задоволення потреби колекціонування людство