



ТЕМА

Діти – в школу! Студенти – в аудиторію!

3 25 січня, як і передбачалося, суворий карантин в Україні закінчився. Уряд не став продовжувати локдаун. Країна повернулася до обмежувальних заходів, які було встановлено у грудні. Дитсадки та школи почали працювати, як і раніше. Заклади професійної, професійно-технічної, фахової передвищої та вищої освіти також згадали про те, що буває нормальне навчання. Щоправда, не більше, як для двадцяти студентів в одній аудиторії. Офлайн-змінам порадив і міністр освіти і науки України Сергій Шкарлет, поділившись новинами у своєму Telegram-каналі.

«За парти повернулися учні (майже 100% шкіл – очний формат) Одеської, Хмельницької, Дніпропетровської, Волинської, Донецької, Чернігівської, Івано-Франківської, Житомирської областей та м. Київ», – уточнив Сергій Шкарлет.

У його повідомленні йдеться також про те, що понад 90% шкіл повернулися до очного формату навчання в Черкаській, Луганській, Сумській, Київській, Миколаївській, Херсонській та Харківській областях. Від 70% до 58% – у Чернівецькій, Запорізькій, Кіровоградській областях.

Але не скрізь навчання відновилось у звичному форматі. На Полтавщині використовують змішану й дистанційну форми навчання. У Тернопільській області учні молодших класів навчаються у звичному режимі, а з 5 по 11 класи – за змішаною системою. У Рівненській, Львівській та Закарпатській областях застосовано очну та змішану, але частково – й дистанційну форму навчання. Втім, ситуація змінюється.

У столиці повернулися до шкіл 100% учнів початкової школи, а також старші, особливо учні випускних класів, адже попереду у них атестація, ЗНО, вступна кампанія. Середні класи у багатьох школах діляться на дві групи і ходять у школу по черзі.

Однак, «маємо пам'ятати, що початок лютого – це традиційний період зростання кількості грипозних захворювань, – застерігає головний санітарний лікар Віктор Ляшко у своєму фейсбуці, – в разі перевищення епідопорогу відвідування шкіл може потрапити під обмежувальні заходи».

Усім нам хочеться швидше повернутися до звичного життя. Однак шлях до нього веде через дотримання правил і збереження здоров'я.

Понад сто років – і сто днів: добротна основа, амбітні цілі



Під час онлайн-брифінгу

На перший онлайн-брифінг президента НАН України академіка Анатолія Загороднього, незважаючи на особливий карантинний період, що змусив проводити комунікаційний захід в ZOOM, записалися представники ЗМІ не тільки зі столиці, а й різних регіонів України.

Брифінг підсумовував сто днів роботи – нової президії, нового президента. Але водночас йдеться про Академію, яка вступила у друге сторіччя своєї діяльності, яка має величезні напрацювання і водночас прагне трансформуватися, щоб не тільки йти в ногу з часом, а й торувати нові і кращі шляхи для цього. Тож своє вступне слово Анатолій Загородній почав з короткого екскурсу – історії Академії, її структури, кадрового й тематичного наповнення. А потім – стисло виклав основні завдання, що постають перед НАН України та галузевими академіями в найближчі місяці. Насамперед ті, що торкатимуться реформування, оптимізації структури та принципів організації діяльності, що знайшло своє відображення в Концепції розвитку НАН України на 2014 – 2023 роки та постановках президії, у рішеннях Національної ради України з питань розвитку науки і технологій.

На засіданні ради у листопаді 2019 року було ухвалено рішення про необхідність реформування НАН України і галузевих академій, створено робочу групу з представників МОН, Наукового комітету та всіх академій. Напрацьовано рекомендації, над якими Академія уже працює і працюватиме найближчим часом. Саме на них і зупинився президент НАН України.

Аудит, аналіз, перспектива

Одне з головних і нагальних завдань, що постає на цьому етапі – це проведення повної інвентаризації матеріально-технічної бази та земельних ділянок установ Академії, в результаті якої будуть визначені об'єкти нерухомості та земельні ділянки, що тривалий час не використовуються, підготовлені пропозиції щодо їх перепрофілювання, передачі іншим науковим установам Академії чи створення на їхній базі академічних інноваційних структур. Або ж передачі державі на умовах відшкодування вартості. (Відповідаючи пізніше на запитання, які саме об'єкти і куди «рухатимуться», Анатолій Загородній зазначив, що цьому передуватиме велика аудиторська й аналітична робота). А поки що створено Комісію з питань діяльності підприємств дослідно-виробничої сфери та інших суб'єктів господарювання НАН України.

Друге, не менш важливе завдання, – оптимізація структури, реформа мережі наукових установ НАН України з урахуванням їхнього оцінювання як за європейською методикою, що використовується в НАН України, так і минулорічною державною атестацією. Будуть реорганізовані чи ліквідовані деякі підприємства дослідно-виробничої бази, а також передані до сфери управління Фонду державного майна України.

Закінчення на 2 стор. ►

ОФІЦІЙНО

Програму досліджень в Антарктиці продовжено на три роки

Для забезпечення безперервної роботи станції «Академік Вернадський» термін дії Державної цільової науково-технічної програми досліджень в Антарктиці продовжено до 2023 року. Це дозволить забезпечити подальше проведення та фінансування українських антарктичних експедицій.

Про це йдеться в постанові уряду «Про продовження строку виконання Державної

цільової науково-технічної програми проведення досліджень в Антарктиці на 2011–2020 роки».

План передбачає підготовку та затвердження Державної цільової науково-технічної програми полярних досліджень України до 2030 року. Однак в умовах пандемії коронавірусу вкрай складно наперед планувати видатки та оцінювати можливості виконання

тих чи інших досліджень. Але ті роботи, які вже тривають на українській антарктичній станції «Академік Вернадський» (зокрема, довготривалі дослідницькі програми, ремонт та модернізація станції), мають здійснюватися неперервно. Тож уряд, за ініціативою МОН, ухвалив на найближчі 3 роки продовження дії чинної програми досліджень в Антарктиці.

СЬОГОДНІ В НОМЕРІ:

3 стор. Наука і мистецтво в інтегративному просторі культури

4 стор. Прийшов, побачив... і зацікавився на все життя

Понад сто років – і сто днів: добротна основа, амбітні цілі

▼ *Закінчення. Початок на 1 стор.*

Третє – це вдосконалення системи управління та організації діяльності. Це завдання включає створення Науково-технічної ради при Президії НАН України, яка наразі формується, координаційно-експертних рад при секціях Академії, внесення змін до Статуту НАН України, формування наглядових рад при науково-технічних комплексах та великих інститутах. Нині вже почали роботу координаційно-експертні ради та статутна комісія.

Четверте завдання – запровадження нових підходів до фінансування наукової діяльності, збільшення відсотка конкурсного фінансування, внесення змін у принципи розподілу базового бюджетного фінансування наукових установ – з урахуванням їх ефективності у попередні роки. Уже нинішнього року це фінансування визначено з урахуванням результатів державної атестації. Започатковано програми фінансової підтримки за результатами експертизи запитів на міжнародні проекти.

П'яте завдання стосується підвищення ефективності наукової діяльності на пріоритетних напрямках науки і техніки. Передбачається розгляд науково-координаційними радами секцій НАН України пропозицій щодо формування нових цільових програм міждисциплінарних наукових досліджень; регулярні заслуховування на засіданнях бюро відділень наукових департаментів про найновітніші досягнення з оцінкою стану або перспектив запровадження таких досліджень в Академії; здійснюватиметься відбір тематики прикладних досліджень і науково-технічних розробок на визначених державою пріоритетах, зокрема, зміцнення обороноздатності та безпеки.

Як одне з найважливіших завдань, академік Загородній назвав залучення до Академії та підтримка наукової молоді. Передбачається подвоєння кількості молодіжних дослідницьких лабораторій та груп з підвищеним фінансуванням (від пів мільйона до мільйона гривень на рік для колективу з 4–5 осіб), це дозволяє молодим науковцям мати гідну оплату та брати повноцінну участь в міжнародній співпраці. Вперше в Україні запроваджено програму «постдоків», зазначив він. Молоді вчені мають змогу розповісти про свої дослідження на засіданнях президії НАН України, їм надаються гранти. А ще – дуже важливо забезпечити умови для кар'єрного зростання молодих науковців, і тому постає завдання в кожному науковому колективі формувати свій кадровий резерв.

Академія уже з нинішнього року започатковує програми будівництва службового житла для молодих науковців. І не лише для киян, а й для молодих науковців Харкова, Львова, Одеси, Дніпра.

Сьоме завдання – розвиток інноваційної діяльності, посилення експертних функцій Академії. Значні надії тут покладаються на Науково-технічну раду, до якої ввійдуть представники великих державних науково-технічних комплексів, наукоємного бізнесу. Продовжува-

тиметься реалізація програми досліджень з проблем оборони і безпеки. Підтримуватиметься діяльність Інноваційного центру Київського академічного університету, який реалізує спільно з Науково-технологічним парком «Адлерсхоф» (Берлін) – створення Наукового парку «АкадеміяСіті», як відкритої інноваційної екосистеми на базі кластеру інститутів НАН України у мікрорайоні Академістечко.

І підсумовуючи, Анатолій Загородній, як обов'язкову умову, назвав інтегрування науки і освіти та розширення міжгалузєвої співпраці. Це – укладання нової угоди про співпрацю, реалізація спільних проєктів; започаткування спільних програм наукових досліджень НАН України з національними галузевими академіями і підготовка пропозицій щодо пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки. Реформа потребуватиме також внесення змін до Статуту НАН України та до деяких законів, і такі напрацювання також є.

Від відкриття нових галактик до літератури і мистецтва

Запитань до президента НАН України було багато, адже по суті, вперше для широкого загалу, і не тільки журналістів, з'явилася можливість, хоч і в режимі онлайн, почути «з перших вуст» про проблеми і напрацювання головного наукового центру країни, зазвичай значною мірою утаємниченого у своїх наукових пошуках і досягненнях.

Відповідаючи на запитання журналістів про найвагоміші досягнення учених академії, серед фундаментальних досягнень Анатолій Загородній назвав «роботи астрофізиків, які відкрили нові галактики – так звані молоді галактики, які відповідають за вторинну іонізацію Всесвіту... Дослідження їхніх властивостей дали змогу відповісти на засадничі питання світобудови».

Академік Загородній розповів, що українські вчені вносять вклад у вивчення темної матерії і темної енергії, а «завдяки тісній співпраці з Європейським центром ядерних досліджень (ЦЕРН) наші вчені отримали дуже багато фундаментальних результатів у складі міжнародних колаборацій».

Чимало фундаментальних відкриттів зроблено і в теорії твердого тіла. Це стосується властивостей специфічних матеріалів, структури нових матеріалів, наноструктур. Вагомі результати є і в хімії, і в молекулярній біології, і в математиці, механіці та інформатиці.

Окремо зупинився на соціогуманітарній сфері, де зусиллями науковців виходять чергові томи академічних видань творів і праць Івана Франка та Лесі Українки, нові томи «Енциклопедії сучасної України», книги з історії України, відбуваються дослідження з розвитку мистецтва, історії української літератури.

Відповідаючи на конкретне запитання про розвиток гуманітарних наук, Анатолій Загородній зазначив: «Ми зараз інтенсивно розробляємо Концепцію національної програми розвитку гуманітарної сфери України. У цьому надзвичайно

важлива роль інститутів секції гуманітарних наук, на які ми покладаємося. Концепцію розроблятимемо також у співпраці з національними галузевими академіями наук. Це дуже важливо, оскільки цілісної такої програми в Україні немає – лиш окремі фрагменти».

Серед прикладних результатів, особливо важливі ті, що стосуються оборони і безпеки держави. «Маємо низку результатів абсолютно світового рівня, зокрема, використання технологій штучного інтелекту для керування безпілотними літальними апаратами (БПЛА)», – зазначив він. Значні напрацювання і в галузі кібербезпеки.

У сфері енергетики: «Завдяки нашим дослідженням продовжено строки експлуатації 11 енергоблоків АЕС щонайменше на 20–30 років. Це дає змогу економити 1,5 млрд. грн. на рік», – сказав президент НАН України. Він додав, що розробки НАН України використовуються багатьма вітчизняними гігантами – і державними, і приватними. Це «Південне», «Антонов», «Івченко-Прогрес», «Мотор Січ», «Турбоатом», «Укроборонпром», «Зоря-Машпроект», «Енергоатом», «Арсенал». «Без співпраці з НАН України вони не могли б випускати таку конкурентоздатну продукцію», – підкреслив він.

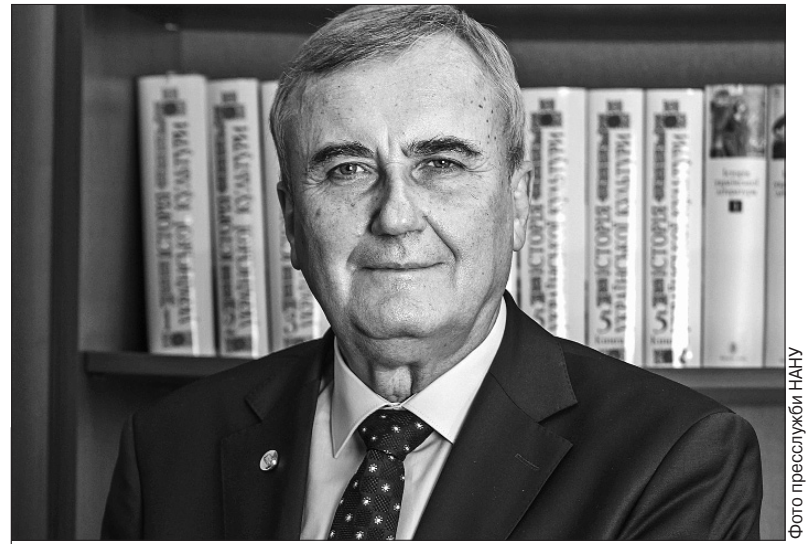
Звичайно, це квінтесенція, результат робіт, які ведуться впродовж не одного року. Президент висловив готовність на одній з чергових зустрічей поговорити предметніше про досягнення українських учених.

«Горизонти» міжнародної співпраці

Давні контакти і добрі результати співпраці з ЦЕРН, МАГАТЕ, Об'єднаним інститутом ядерних досліджень, Об'єднаним дослідницьким центром Європейської Комісії, з Міжнародним інститутом прикладного системного аналізу в Австрії, який займається, зокрема, змінами клімату та їхнім впливом на розвиток суспільства й економіку. Завдяки дуже гарній співпраці з Євратом «наші науковці можуть долучитися до найамбітніших проєктів. Зокрема, це стосується проєкту ITER – міжнародного експериментального термоядерного реактора, який будуватиметься в Кадарші у Франції».

«Маємо зробити ще багато, щоби посилити нашу присутність у європейській програмі «Горизонт Європа», асоційованим членом Україна поки що, на жаль, не стала», – зауважив Анатолій Загородній. Але, сподіваємося, це буде зроблено найближчим часом.

Зацікавлення журналістів викликав Науковий парк «АкадеміяСіті» – як середовище для інноваційного підприємництва та комерціалізації наукових розробок. Академік Загородній розповів, що ідея створення його виникла в Київському академічному університеті, це інноваційне середовище, до складу якого можуть входити малі компанії (стартапи, спінофи), підрозділи інститутів. Все робиться для того, щоб розробки інститутів не лежали в шухляді, а щоб знайшлися ініціативні люди, які б просуvalи ці розробки на ринок. «АкадеміяСіті»



Історія української культури важлива і для фізиків, і для ліриків...

Фото пресслужби НАНУ

ж, як і будь-який науковий парк, забезпечував би організаційну і, певною мірою, матеріальну підтримку. Наразі почали переговори з Київською міською держадміністрацією. Підтримка їх дуже важлива.

«Аби наукові розробки доходили до споживача, потрібен передусім сприятливий інноваційний клімат, а для його створення – законодавча підтримка. Впровадженням розробок у виробництвом займаються здебільшого не великі інвестори, а малі компанії. І принаймні, на початковому етапі, вони потребують певних преференцій – можливо, податкових пільг, податкових канікул, податкових стимулів. Наразі у нас цього фактично немає... Тобто вкрай потрібен інноваційний клімат, інноваційне середовище», – пояснив президент.

Як запобігти плагіату і псевдонауці

Часто зіштовхуємося з тим, що громадськість недостатньо знає про діяльність науковців Академії. Хоча щороку і навіть двічі на рік відбуваються Дні науки, проводяться Наукові пікніки. «У нас чимало вчених, які активно виступають в медіа, – каже Анатолій Загородній, – але я згоден із тим, що цей напрям потрібно посилювати й активізувати». В Академії діятиме офіс, який займатиметься проблемами комунікації з суспільством. «Очевидно, що одним із його головних завдань має стати донесення суспільству інформації про роль Академії та про наші наукові розробки, а також на порядку денному має бути просвітництво, боротьба із лженаукою та інформаційними вкидами».

Одне із запитань стосувалося боротьби з академічною недобросовістю.

«Сам факт наявності плагіату є свідченням хвороби суспільної моралі, відповів президент НАН України. – Здорове суспільство виштовхує провідні світи – і вони стають маргінальними. Хворе суспільство є живильним середовищем для плагіату і, даруйте, псевдонаукової маячні».

«Тому я вважав би, що ми маємо оздоровлювати моральну атмосферу в науковій спільноті. Так само, як і в суспільстві взагалі. І це буде головним запобіжником від плагіату і псевдонауки».

Ми створили Комісію із захисту науки, протидії псевдонауці та фальсифікації наукових досліджень. Її очолив дуже знайний, дуже відповідальний, дуже

авторитетний і принциповий науковець – академік Антон Григорович Наумоєць. До цієї комісії ввійшли не лише члени Академії, а й фахівці, які вже продемонстрували свою здатність боротися і зацікавленість у боротьбі з плагіатом. Сподіваюся, комісія працюватиме активно й ефективно, і це дасться взнаки».

Гендер та стосунки з міністерством

Чому в Академії і в її президії мало жінок? Президент НАН України відповів на це запитання таким чином: мовляв, у новому складі президії НАН України кількість жінок уже збільшилася. (Крім академіка Елли Лібанової до складу нової президії обрано академіка Ганну Скрипник). Зараз оголошено нові вибори до складу Академії, тож є сподівання, що серед новообраних членів НАН України жінок буде більше. Адже в Академії «є кандидатури, які гідно представлятимуть українську науку і належать до другої половини людства».

Водночас «в Академії вже сьогодні близько 46-48% науковців – жінки. І серед докторів наук їх чимало, і серед членів Академії. І їх буде більше», – переконалий Анатолій Загородній.

Те ж можна сказати і про вік членів президії НАН України і членів Академії. (Запитання про поважний вік членів президії НАНУ). Зміни й тут відбуваються, зазначив президент, і вже відбулися.

Запитували президента Академії і про взаємини з міністерством і міністерством освіти і науки. Відповідь його: є розуміння, є співпраця. Головне – це те, що сама Академія може й повинна зробити для своєї ролі і свого авторитету у державі і суспільстві.

І в основі надій і турбот про майбутнє – сподівання на молоде талановите поповнення. Керівництво НАН цього дуже прагне і намагатиметься, створювати для цього всі умови. Академік Загородній, відповідаючи на уточнююче запитання, підкреслив, що ініціативу НАН України щодо будівництва службового житла для молодих учених підтримали Кабінет Міністрів, Міністерство фінансів України та Комітет Верховної Ради України з питань бюджету.

Тобто, у взаєморозумінні і співпраці можна досягнути багато. Коли є амбітні плани і комунікація із суспільством.

ПРЕЗИДІЯ НАН УКРАЇНИ РОЗГЛЯНУЛА

Завдання гуманітаристики — збереження національної ідентичності та історичної пам'яті

У режимі відеоконференції відбулося чергове засідання президії під головуванням президента НАН України академіка Анатолія Загороднього.

«Українська мова як чинник державотворення: наукові засади і моделі втілення» — такою була доповідь, з якою виступив на засіданні президії директор Інституту української мови НАН України доктор філологічних наук Павло Гриценко.

Він відзначив участь науковців Академії у створенні законодавчої бази та дослідженні стану функціонування української мови в різних регіонах і соціальних стратах суспільства. Розширення сфер її застосування є і надалі залишатиметься пріоритетним серед завдань української гуманітаристики. Важливе значення мають дослідження мови як важливого чинника збереження етнічної/національної ідентичності та історичної пам'яті, дослідження

історії мови у зв'язках з історією українського народу.

В обговоренні доповіді взяли участь запрошені на засідання Уповноважений із захисту державної мови Тарас Кремін, академіки Василь Кремень, Петро Толочко, Володимир Широков, Ігор Юхновський, Ярослав Яшків, доктори філологічних наук Богдан Ажнюк та Євгенія Карпіловська.

Про відзначення 150-річчя від дня народження Василя Стефаника розповів генеральний директор Львівської національної наукової бібліотеки України імені В.Стефаника Василь Ферштей.

Він зазначив, що «стефанікознавство», яке сформувалося в 1920—30-х роках, з відновленням незалежності Української держави в 1991 році набуло продовження в працях багатьох українських дослідників. 150-річний ювілей Василя Стефаника, який відзначатиметься у



Із засідання Ради президентів академії наук України

травні цього року, має дати поштовх для подальшої популяризації і дослідження творчості письменника.

Василь Ферштей розповів, що до ювілею В. Стефаника відбудуться наукові форуми у Києві, Івано-Франківську, Львові. Цінним надбанням є створення е-

лектронного архіву спадщини Василя Стефаника. Це дасть змогу ширше знайомити з інформацією про життя і творчість письменника за допомогою сучасних інформаційних технологій. Важливим є видання його творів, здійснених за сучасними технологічними напрацюваннями, з-

крема, підготовка їх німецькою та англійською мовами. Перспективи сучасного стефанікознавства також включають поглиблене вивчення європейського контексту творчості Василя Стефаника, інтерпретацію його творчості в художній літературі, бібліографічне опрацювання та упорядкування масиву нового матеріалу.

Під час засідання було розглянуто низку кадрових і поточних питань.

Заслухано інформацію академіка Загороднього про засідання Національної ради України з питань розвитку науки і технологій. На засіданні президії НАН України було затверджено Положення про вибори дійсних членів (академіків), членів-кореспондентів, іноземних членів Національної академії наук України. Воно змінило Положення, що було затверджено ще у 1992 році.

ДУМКА ВЧЕНОГО

Наука і мистецтво в інтегративному просторі культури

Хоч наука і мистецтво й належать до однієї сфери культури, наукова і художня діяльність суттєво відрізняються між собою. Ця відмінність знаходить свій вияв у протиставленні чуттєвого та раціонального, конкретного й абстрактного, ціннісно-емоційного та пізнавально-теоретичного. На відміну від науки, яка має на меті висвітлення об'єктивної істини, мистецтво розкриває істину об'єктивно-суб'єктивно, тобто предметом пізнання є об'єктивна реальність, що відбивається через суб'єктивне сприйняття світу.

І якщо науковці постійно прагнуть до точних і максимальних вірогідних результатів у дослідницькому пошуку, то представники художньої творчості цілком можуть розраховувати на результати, ймовірність яких є непередбачуваною. Саме такий концептуальний підхід покладено в основу інтелектуальної системи Леонардо да Вінчі.

Сам факт відокремленості науки та мистецтва в сучасних умовах є досить складним соціокультурним явищем. Він відображає складну динаміку культури сьогодення, змушує всерйоз замислитись над її глибинною сутністю та природою. Водночас в минулі історичні епохи між наукою та мистецтвом існували більш тісні інтегративні зв'язки. Спираючись на досягнення класичної науки та відкидаючи релігійні канони зображення, ренесансний живопис, наприклад, обґрунтував новий європейський стиль сприйняття «картини світу». Відомий американський дослідник Т.Кун, наприклад, вважає, що Леонардо да Вінчі здійснював вільний перехід від науки та мистецтва і навпаки. Поєднуючи в собі риси живописця, скульптора, архітектора, інженера, вченого-природознавця та письменника, художник особливе місце відводить дивовижній «науці образотворчого мистецтва». На думку Леонарда да Вінчі, «сеestroю живопису необхідно вважати музику, оскільки, вона є об'ек-

том слуху, другого почуття після ока». Загалом, в конфігурації «ренесансного знання», яке апелювало не до розрізненого, а цілісного світу, наукою інтеграції для Леонардо слугувало мистецтво, яке виробило таку оригінальну форму синтезу як картина світу.

У ХХ столітті яскравим зразком гармонійного поєднання художньо-естетичного та наукового мислення стала творчість видатного швейцарського архітектора Ле Корбюз'є. В книгах «До нової архітектури», «Урбанізм», «Афінська Хартія» він запропонував нові концептуальні підходи до містобудівництва та архітектури, запровадив вимоги щодо створення комфортного для людини архітектурного простору. В «інженерно-технічному мистецтві» Ле Корбюз'є дивовижним чином поєдналися краса, технічні можливості епохи та її соціокультурні потреби.

Підґрунтям для наближення та взаємопроникнення мистецтва і науки є його наступні риси. По-перше, мистецтво є різновидом творчого мислення, оскільки формує пізнавальне відношення до світу. По-друге, художньо-образна форма рефлексії, яка виявляє себе в мистецтві, синкретична за характером: вона поєднує елементи раціонального знання про світ із метафоричністю, асоціативністю, емоційністю в його осягненні. По-третє, мистецтво як і наука, здатне до вироблення нових виразних засобів, відкриття нових феноменів і закономірностей. По-четверте, художнє мислення використовує низку засобів, спільних з науковою діяльністю: аналогію, абстрагування, ідеалізацію, експериментування, моделювання, які застосовуються у специфічному для мистецтва контексті. По-п'яте, важливою основою для інтеграції науки і мистецтва є поліфункціональність наукової і художньої діяльності.

Відомо, що з давніх давен мистецтво продуктивно використову-

вало наукові знання. Наприклад, математичні та оптичні уявлення і розробки здійснювали позитивний вплив на розвиток архітектури та образотворчого мистецтва. Характерною рисою сучасного мистецтва є його більш активне і динамічне залучення до загальнопроцесу науково-технічної модернізації. Адже пізнавальний компонент мистецтва не може не враховувати інтелектуальний потенціал наукових досягнень та ідей. Сучасне мистецтво як і наука, критично переглядає класичні канони краси і гармонії, веде пошук нових оригінальних експресивних засобів, активно і плідно експериментує.

Якщо вплив науки на мистецтво викликаний, насамперед, наявністю в мистецтві пізнавального компонента, то вплив мистецтва на науку, обумовлений наявністю у структурі наукової діяльності естетичної складової. Естетичні критерії є цілком змістовними для науки. Вони ґрунтуються на глибокому переконанні людського розуму в красі світобудови. Яскравий приклад дає вчення і творчість видатного англійського фізика, лауреата Нобелівської премії П. Дірака. Спираючись на фізичні ідеї своїх наукових попередників, він створив математичний апарат, який не тільки об'єднав квантову механіку В. Гейзенберга і хвильову механіку Е. Шрьодінгера, але і передбачив нові явища, про які ніхто не думав. Творчі думки і праці Поля Дірака позначені прагненням до втілення ідеалів та принципів краси, про це переконливо свідчить хоча б такий його метафоричний вислів: «теорія, яка володіє математичною красою, має більше шансів на те, щоб бути правильною, ніж потворна теорія, підігнана під деякі експериментальні факти».

Біографії багатьох видатних учених засвідчують, що вони успішно поєднували науку та мистецтво. Альберт Ейнштейн віртуозно грав на скрипці, Макс Планк

був блискучим піаністом, Леонард Ейлер досліджував теорію музики та кольорово-музичні асоціації. Взірцем яскравих інтегративних взаємозв'язків науки та мистецтва є багатогранна творча діяльність відомого вченого-правознавця, академіка НАН України, директора Інституту держави і права імені В.М. Корецького Юрія Шемшученка. Його потужний в інтелектуальному сенсі науковий доробок, його глибина й оригінальність, значною мірою визначається ще й тим, що Ю. Шемшученко знаходить інтелектуальні імпульси в царині образотворчого мистецтва. Він не тільки палкий шанувальник живопису, меценат образотворчого мистецтва, а й талановитий художник. Його унікальний мистецький доробок складається з оригінальних картин і копій художніх полотен, графічних портретів і малюнків. А розширення мистецьких обріїв слугує творчою платформою для пошуку наукової істини.

Для зближення науки та мистецтва в об'єднуючий їх проєкт універсального пізнання є глибокі підвалини. Адже наука і мистецтво перебувають в загальному культурному просторі, опановують одну і ту ж реальність. У новітній філософській літературі існує точка зору на те, що в дійсності не існує двох різних видів пізнання — художнього чи наукового, а реально функціонує єдине пізнання, в основу якого покладено універсальні фундаментальні закони людського розуму. Можна погодитись у цьому сенсі з відомим французьким поетом та мистецтвознавцем П. Валері, який у своєму «Вступі до методу Леонардо да Вінчі», обґрунтував теоретичні засади раціоналістично орієнтованого естетичного вчення. В аналізі системи єдиної мови як внутрішньо-цілісної структури мислення Поль Валері рівною мірою використовує як поняття науки (математики, термодинаміки), так і мистецтва (насамперед, живопису та архітек-

тури). Математику, наприклад, він вважає найвищим «формальним мистецтвом», і водночас переконаний, що «в сутності між мистецтвом та наукою не існує різниці», а «інтерес науки полягає в мистецтві створювати науку».

Тож в універсальному соціокультурному просторі наука і мистецтво інтегративно впливають і взаємодоповнюють одна одну. Останнім часом розуміння цього набуває особливого значення і в нашому суспільстві, адже вони однаково потрібні для розвитку нашої держави, розуміння нашої ідентичності та єдності. Тому одним з важливих завдань для Національної академії наук України стало формування Концепції національної програми розвитку гуманітарної сфери України. На недавньому онлайн-брифінгу президент НАН України академік Анатолій Загородній наголосив, що вона нині інтенсивно розробляється. І це дуже важливо, оскільки цілісної такої програми досі в Україні не було.

Незважаючи на те, що питання про досягнення гегелівського ідеалу — можливості воз'єднання науки і мистецтва та розгортання єдиного проєкту наукового пізнання, далеке від практичного втілення, очевидним є те, що наукове пізнання містить в собі й елементи художнього сприйняття. Мистецтво дарує вченому плідні, евристичні ідеї та інтуїцію, збагачує його свідомість інтелектуальними асоціативними смислами, розвиває його внутрішній психологічний світ, емоційну сферу, здатність до творчого синтезу та розумового споглядання.

Анатолій ПАВКО,
доктор історичних наук,
професор,
Заслужений працівник
культури України,
лауреат премії
ім. М.С. Грушевського
НАН України,
відмінник освіти України

Прийшов, побачив... і зацікавився на все життя

Нещодавно в Києві відкрився інтерактивний Музей науки («Світ» розповідав про нього у спеціальному випуску у № 39-40 за минулий рік). На сьогодні його відвідали вже тисячі дітей, їх батьків і вчителів. І сьогодні наша розповідь про одного з тих, хто «запалює» дітей любов'ю до науки, навчає їх бути допитливими, дошукуватись до причини явищ, — це керівник лабораторії МАНлаб Національного центру «Мала академія наук України» Ігор ЧЕРНЕЦЬКИЙ.

— У музеї діти захоплюються кожним експонатом, їм все хочеться помацати, спробувати, а чи висловлюються вони бажання глибше розібратися у всьому, чи приходять потім у секції МАН?

— Так, Музей — це цілий комплекс, діти бачать експонати, які демонструють те чи інше фізичне явище, властивості матеріалу. Якщо вони власноруч позаймалися з ними чи погратися, у них реально може виникнути бажання глибше дізнатися про ці властивості чи явище. Саме так ми й задумували: прийшов, зацікавився (чи зацікавилася), а якщо хочеш дізнатися більше, приходь у наші гуртки чи лабораторії.

Зараз на вулиці Мельникова в Києві розташована лабораторія МАНлаб. Туди приходять багато учнів, і вони вже хочуть глибше досліджувати, проводити наукові експерименти. Наприклад, не просто побачити, як утворюється стояча хвиля, а вивчити властивості цієї хвилі. Чи може вона утворитися в повітрі, які умови повинні бути при цьому, як утворюються вузли, які існують співвідношення... Одразу з'являється багато запитань, і на них хочеться почути відповіді. Тобто далі вже йдуть конкретні методики, і ці методики у нас створені, відпрацьовані, залишається тільки взяти до рук експериментальний пристрій, і, будь ласка, можеш досліджувати улюблену тему.

Це перший аспект. Але особливість цього музею полягає ще й у тому, що тут функціонує відділ музейної педагогіки. В Україні цього більше ніде немає.

Навіть у світі — одиниці.

Ще важливо те, що ми задумали пересувний музей. Адже в музеї виставлено приблизно 70% експонатів, які в нас є. Але чимало експонатів не демонструвалися. Їх нема де ставити. Наразі ми маємо перспективу утворити музей науки, який буде відвідувати, і таким чином залучатися до науки, кожний — від мешканця самого «глухого» райцентру до великих міст. І це буде комплексна програма. Тобто, по всій Україні поїде і сам музей, і лекторій при музеї, плюс практики, які також будуть їздити разом з музейними експонатами, мінілабораторії також будуть пересуватися з музеєм. Будь-яке село чи райцентр України повинні мати шанс познайомитися з ними. Це дуже серйозна перспектива, до якої ми готуємося.

— Яким чином народжувалися експонати: їх продумували чи вони випадково потрапили до рук...

— Випадково нічого не потрапляє. Ми довго думали, обговорювали й обмірковували. Довго вибирали й перебирали, адже експонат має в першу чергу бути зрозумілим. У багатьох музеях науки в світі є експонати, які дуже важко зрозуміти. Ми ж хотіли, щоб він був зрозумілим, наблизив до людини, і містив у собі необхідний набір знань. Чи звернули ви увагу, як втілені тематика і філософія підбору? На другому поверсі в основному розташовані експонати, пов'язані з тим, що людина досліджує сама себе: власний голос, звуки, які вона продукує, вуха, очі — різні органи. Це називається транспредметне навчання.



Ігор ЧЕРНЕЦЬКИЙ в Музеї науки

Так би мовити, елементи фізики вивчаються на прикладі людини. Але це вже другий поверх.

А на першому поверсі все починається з матеріального світу. З часточок. Перший поверх — це вхід в речовину, з якої складається світ. А нагорі — процес еволюції. Людина як розумна істота. І вершина людської діяльності — створення нового, сама творчість. Музичні шкатулки, коли дитина бачить свій голос, — це вже розвиток теми. Тобто, філософія дуже цікава, від сегулярності, від атома, від найпростішого — до розумного життя і творчості. Так формувалася

експозиція. Треба було знайти ідеологію концепції. І вона була знайдена спільними зусиллями.

— Польський музей «Копернікус» допомагає?

— Так, і «Копернікус», і багато інших.

— Ми їх просили, чи вони допомагали самі?

— Наші співробітники багато по музеях помоталися, а «Копернікус» дуже демократичний, тим більше, вони наші сусіди, і дуже тепло віднеслися до ідеї. До того ж «Копернікус» в Європі — єдиний центр, який пропонує розвиток музеїв в інших країнах. У них своє виробництво експонатів, таким чином

натів усе закінчується. Відмінність нашого музею — це освітня складова. Біля більшості експонатів ви бачите інтерпретаторів, які пояснюють сутність фізичних явищ, розповідають цікаві факти, відповідають на запитання, а також пропонують продовжити подорож у таємничий світ науки в дитячих студіях та лабораторіях МАН. І тоді діти відкриваються, перестають соромитися. І починають задавати запитання. Якщо, приміром, вони вчителю бояться задавати запитання, то тут цієї боязні нема.

— Учителю все-таки бояться... Бо погану оцінку поставити?

— Зараз у школах з цим легше, дозволяють помилятися. Але трапляється... Тут демократичний простір. Чому й кажуть: можна все чіпати руками. Так само й у нас в лабораторії: все можна чіпати. В лабораторії не ставлять оцінки, діти можуть робити, що забажають і не бояться, що їм скажуть щось не те.

— А ви помічаєте, коли в дитини «прорізається» науковий інтерес?

— О-о, ще й як! Звичайно, скільки таких прикладів! До нас в лабораторію приїжджають звідусль, з різних шкіл і різні за рівнем підготовки учні. Буває, приїжджає клас: наче все нормально, але є два-три «урвители». І дуже часто ці учні до кінця роботи зовсім змінюються, в очах такий блиск з'являється! Здалося, зовсім нічого не розуміє, а він такі правильні відповіді дає, думає, йому цікаво... Оцей «науковий проблиск» починається саме з зацікавленості!

Розпитувала
Олеся ДЯЧУК

ОГОЛОШЕННЯ

Конкурс на заміщення посад директорів наукових установ НАН України

Національна академія наук України відповідно до свого Статуту та Методичних рекомендацій щодо особливостей обрання керівника державної наукової установи, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 14 грудня 2016 р. № 998 «Деякі питання обрання та призначення керівника державної наукової установи», оголошує конкурс на заміщення посад директорів наукових установ НАН України:

По Відділенню математики НАН України

Інститут математики НАН України;

Інститут прикладної математики і механіки НАН України.

По Відділенню наук про Землю НАН України

Інститут геологічних наук НАН України.

По Відділенню фізико-технічних проблем матеріалознавства НАН України

Інститут чорної металургії ім. 3.І. Некрасова НАН України.

По Відділенню фізико-технічних проблем енергетики НАН України

Інститут технічної теплофізики НАН України;

Інститут проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є. Пухова НАН України;

Інститут відновлюваної енергетики НАН України;

Інститут проблем безпеки атомних електростанцій НАН України.

По Відділенню ядерної фізики та енергетики НАН України

Інститут ядерних досліджень НАН України;

Інститут електрофізики і радіаційних технологій НАН України;

По Відділенню хімії НАН України

Інститут органічної хімії НАН України;

Фізико-хімічний інститут ім.О.В.Богатського НАН України.

По Відділенню біохімії, фізіології і молекулярної біології НАН України

Інститут фізіології ім.О.О.Богомольця НАН України;

Інститут експериментальної патології, онкології і радіобіології ім.Р.Є.Кавецького НАН України;

Інститут проблем кріобіології і кріомедицини НАН України.

З умовами конкурсу можна ознайомитися на офіційному веб-сайті Національної академії наук України.

Прийом документів претендентів здійснюється відповідними відділеннями НАН України протягом двох місяців з дня оприлюднення оголошення до 21 березня 2021 року.

У разі поштового відправлення датою подання документів вважається та, що зазначена на поштовому штемпелі.

Документи, подані претендентами після закінчення встановленого строку, не розглядаються.

Дати проведення виборів директорів у колективах наукових працівників зазначених наукових установ НАН України буде визначено після завершення прийому документів і повідомлено на офіційних веб-сайтах цих установ.

Президія Національної академії наук України

Триває передплата на 2021 рік на газету «Світ»

Передплатний індекс **40744**

в усіх відділеннях зв'язку

Вартість передплати

на пів року — 94 грн. 32 коп.

на три місяці — 47 грн. 16 коп.

на місяць — 15 грн. 72 коп.

Відкрийте свій СВІТ

Редакційна колегія

ЗАСНОВНИК:
ДНУ «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації»
Міністерства освіти і науки України
Індекс газети «Світ» — 40744

світ

Реєстраційне свідоцтво

КВ №23725-13565ПР від 6 лютого 2019 р.

Адреса редакції:

02000, Київ, вул. Антоновича, 180.

E-mail: svit@dknii.gov.ua www1.nas.gov.ua/svit

Відповідальність за достовірність інформації та

реклами несуть автори та рекламодавці

Редакція не завжди поділяє позицію авторів

публікацій

Зам. 2

Газету віддруковано у ПП «Фірма «Гранма»