



ТЕМА

Новітні технології на допомогу навчанню

Чим довше людина перебуває на дистанційному спілкуванні, тим з більшим інтересом вона поринає у світ техніки й віртуальних помічників і друзів. Такі думки напрошуються, коли читаєш інформацію з різних місць про відкриття нових і новітніх лабораторій, технічних центрів та офісів.

На днях в Інституті біології і медицини Київського національного університету ім. Тараса Шевченка відкрили лабораторію симуляційного тренінгу. Почнемо з того, що медичний інститут у складі класичного університету — явище незвичне для нашої системи вишів. Хоча в даному випадку КНУ повертається до своїх коренів, адже від початку створення університету 80 років поспіль у ньому готували медичні кадри і були сильні наукові традиції. Але до своїх «медичних коренів», КНУ повертається на сильній новітній основі. У лютому в цьому інституті було представлено лабораторію віртуальної реальності, в якій «без розтину» можна вивчити кожний нерв і кожну клітинку організму, а в новій лабораторії студенти зможуть «по-вправлятися» на тренажері серцево-легеневої реанімації, тренажері-руці пацієнта, потренуватися робити внутрішню м'язову ін'єкцію. Серед обладнання є хірургічний тренажер і навіть симулятор пологів. Допоміг новому дітищу КНУ Фонд Бориса Колесникова.

А в Донецькому Національному технічному університеті створили міжкафедральну лабораторію мехатроніки. Придбали MPS-станцію «FESTO», два роботи-маніпулятори, які підтримують 3D-друк. Новації здійснено в межах проекту ЄС «Енергоефективний цифровий університет для промоції технічних інновацій».

У Кременчуцькому національному університеті ім. Михайла Остроградського з допомогою програми Еразмус+ створено Офіс цифрових компетентностей, де піднімати свій рівень комп'ютеризації зможуть учителі, ветерани АТО та переселенці з Донбасу. Для обладнання центру виш отримав фінансування у розмірі понад 24 тис євро.

У Хмельницькому національному університеті на базі кафедри машин і апаратів, електромеханічних та енергетичних систем відкрито навчально-науковий центр, в якому студенти вдосконалюватимуть навички в галузі автоматизованих систем керування технологічними процесами. Допомогла в облаштуванні компанія Siemens.

Тож і пандемія не на заваді інноваціям. Якщо є кому допомогти.

СЬОГОДНІ В НОМЕРІ:

2—3 стор. Професор
Оксана Жилінська:
«Університет —
це планетарне явище»

Центр інновацій у креативному «бункері»

Блокпости, обстріли, розведення військ — за цими атрибутами війни, що триває, нерідко важко помітити, як народжується і міцніє спільнота людей, які прагнуть змінити свої міста і села, спираючись на власні сили та на підтримку міжнародних організацій



У Краматорську народжуються нові українські сім'ї

Свого часу, звичайно, до коронавірусу, була організована поїздка групи журналістів з різних регіонів України у рамках програми ООН із відновлення та розбудови миру в Донецькій та Луганській областях (UN RPP). Ми відвідали міста й села, пройшли не один десяток блокпостів, до лінії розмежування було подекуди сотні метрів... Серед місць, куди заїжджали і з якими знайомилися, обов'язково були школи та університети, різні заклади роботи з дітьми та молоддю.

Найголовніший висновок — яким би очевидним і водночас парадоксальним він не здавався: життя триває! І хоч як би в силу специфіки воно не відрізнялося від життя в інших селах і містах України, люди і там — нерідко за кілька кілометрів від війни турбуються про такі ж щоденні нелегкі мирні клопоти і живуть думками про майбутнє... І що по-справжньому вразило, порадувало і надихнуло — там народжується, міцніє і розширюється — спільнота людей, активістів, які не просто мріють, а не чекаючи спонукання і навіть підтримки, гуртуються, виявляють ініціативу і беруться за

позитивні перетворення у власному селі, місті, в районі. Не раз спало на думку, що в багатьох інших по-справжньому мирних районах варто було б повчитися у них прагненню перетворити місце, в якому мешкаєш, на краще.

І тоді й підтримка з'являється. І дуже часто в таких проектах допомагають саме міжнародні організації. І їх реально у цих двох областях чимало. Насамперед — програми ООН (програму із відновлення та розбудови миру, за якою ми поїхали, наприклад, реалізують чотири агентства: Програма розвитку ООН (ПРООН), структура ООН з питань гендерної рівності та розширення прав і можливостей жінок, Фонд ООН у галузі народонаселення (UNFPA), Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (ФАО). Фінансово підтримують її одинадцять міжнародних партнерів: ЄС, Європейський інвестиційний банк, уряди Великої Британії, Данії, Канади, Нідерландів, Норвегії, Польщі, Швеції, Швейцарії та Японії).

Закінчення на 4 стор. ►

ОФІЦІЙНО

Атестація за власним бажанням

«Закон, підписаний Президентом Володимиром Зеленським, звільняє від ДПА у будь-якій формі здобувачів, які завершують здобуття повної загальної середньої освіти у 2019/2020 навчальному році. Водночас здобувачі мають право пройти атестацію за власним бажанням. Для ДПА у формі ЗНО створено безпечні умови, учасників та інструкторів буде забезпечено засобами захисту», — цитує пресслужба МОН т.в.о. міністра освіти і науки Любомиру Мандзій.

У листі-роз'ясненні, надісланому керівникам закладів освіти і оприлюдненому на сайті МОН, рекомендовано виявити випускників,

які бажають пройти ДПА, і отримати заяву-підтвердження про бажання пройти ДПА у закладі освіти чи у формі ЗНО. Кінцевий термін і спосіб подання заяви визначає заклад освіти.

Випускникам, які не бажають проходити ДПА, необхідно видати свідоцтва про здобуття повної загальної середньої освіти і додатки до них із записом «звільнений(а)». А для випускників, які бажають пройти ДПА у формі ЗНО, — організувати підвезення учасників до пунктів тестування, після отримання від УЦОЯО результатів ДПА у формі ЗНО видати свідоцтва про здобуття повної загаль-

ної середньої освіти, зазначивши результати у відповідній графі бланку додатку.

Для випускників, які хочуть пройти ДПА у закладі освіти, закладам необхідно перевірити їхнє право згідно з Порядком проведення ДПА та організувати ДПА в письмовій формі за завданнями та у строки, затверджені керівником закладу освіти, але не пізніше закінчення навчального року. Після проходження ДПА видати свідоцтва про здобуття повної загальної середньої освіти із зазначенням результатів ДПА.

Крім того, здобувачі освіти, які претендують на золоту або срібну медаль, мають право отримати такі медалі без проходження ДПА.

Професор Оксана ЖИЛІНСЬКА: «Університет — це планетарне явище»

Оксана Жилінська — проректор з наукової роботи Київського національного університету імені Тараса Шевченка, доктор економічних наук, професор

... Наша розмова почалася з «зоряного неба». Напередодні вийшла газета «Світ» з публікацією про Астрономічну обсерваторію КНУ, яка нинішнього року відзначила своє 175-річчя. Комета Чурюмова-Герасименко, відкрита 1969 року, через кілька десятиліть стала найвідомішою на нашій планеті, першою, яка одержала штучного супутника — космічний апарат Rozetta, що понад два роки супроводжував її крізь всю Сонячну систему. Академіка Чурюмова не стало всього через два тижні після того, як Rozetta завершила свою місію, а день відкриття його комети і дату європейського свідоцтва, випаного Климів Івановичу Чурюмову, відділяють майже піввіку напруженої творчої наукової праці. Підсумовуючи цей невтомний дослідницький подвиг, Оксана Іванівна Жилінська зазначила: «Ось що таке наука, і ось що таке науковий результат».

Спорідненість крізь віки

У січні цього року їй довелося зробити рішучий крок — залишити керівництво кафедри менеджменту інноваційної та інвестиційної діяльності економічного факультету і стати проректором з наукової роботи провідного університету України.

А 19 лютого — вже робити звіт-презентацію у Міністерстві освіти і науки України про наукову роботу Університету за попередній рік. Але й це ще не все. День цей був справді особливий. В Астрономічній обсерваторії Університету зібралися ті, хто пам'ятає Кліма Чурюмова, адже 19 лютого — його день народження «Читали його поезію, — каже Оксана Іванівна. — Справді, дуже обдарована і дуже скромна людина». А ще — згадували Миколу Коперника і його теорію обертання небесних сфер. Польський учений теж народився у цей день (і скажіть, що в житті загалом та у науковому житті зокрема щось відбувається випадково!).

Але ж що «невипадковість» у світі науки можемо продовжити далі. «Навчителем Коперника був видатний українець Юрій Котермак (Дрогобич), ректор Болонського університету — продовжує Оксана Жилінська. — Збереглося листування між Коперником і Дрогобичем. Я принагідно залюбки це нагадую польським колегам, адже дуже часто ми навіть уявити не можемо, як незбагненно перетинаються наші долі, наскільки реальні зв'язки й контакти тягнуться до нас з глибини століть! І коли ми говоримо про особистості Коперника і Чурюмова — це теж розмова крізь віки, бо саме астрономічні спостереження у класичних університетах доби середньовіччя стали передвістям першої наукової революції».

«У світову науку університет Святого Володимира також увійшов з астрономічними дослідженнями. Перший директор Астрономічної обсерваторії Універ-

ситету Василь Федоров привіз із собою до Києва не тільки обладнання, а й майже тисячу томів книг — найкращу тогочасну тематичну книжкову колекцію астронома Ольберса, серед яких чимало стародруків, інкунабул... А його докторська дисертація, захист якої відбувся у 1839 році, була однією з перших, захищених в Університеті Святого Володимира. І це історія нашого Університету в світовій науці. Я палко шаную дослідників історії університетів — вони розкривають усім, що університети постали як цивілізаційний феномен, як планетарне явище.

Теорія управління і «Маленький принц»

... «Я часто цитую «Маленького принца», — каже пані проректор. — Цей літературний герой Сент-Екзюпері навчив нас літати до астероїдів, познайомив з кометами, навчив відповідати за тих, кого приручили... Але насправді ця книжка значно глибша і багатогранніша. Коли ми разом зі студентами формуємо перелік десяти книг, які обов'язково має прочитати майбутній менеджер, то завжди сходимося на тому, що «Маленький принц» — у «десятиці». Пам'ятаєте розмову Маленького принца з королем-шанолюбцем, який каже: «Якщо я надам наказ моєму генералу перекинутись на чайку і пурхати над морем, і він не зможе виконати наказ, хто буде винен?» «Ви, Ваша величність!» Так, бо влада має бути розумна. Ось вам урок з теорії й практики управління. Нині дуже часто з'являються накази перекинутись на чайку і пурхати над морем!

Люди найчастіше цитують вислів Сент-Екзюпері про відповідальність за тих, кого приручили. Я частіше цитую інше: «Щойно прокинувся і нумо полоти планету від баобабів!». Наші лінощі і ще багато чого — це баобаби, які випивають життєдайну енергію творення, їх маємо виполовати.

У вас немає проблем із лінощами?

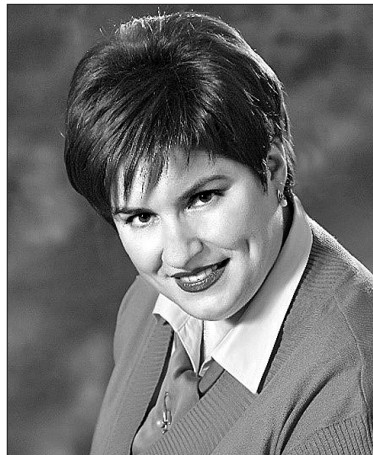
— Є. Лінощі притаманні й мені (посміхається — Л.О.), але можу сказати, що в боротьбі сама з собою знаходжу консенсус, можу дати собі поблажку і встати, наприклад, не о 5-й ранку (в неділю). Але чим вища відповідальність, тим менше поблажок. Особливо останнім часом. Проректор з наукової роботи — дуже важлива ділянка роботи в університеті. Наука — серце Університету, це той орган, який забезпечує неперервність поколінь дослідників, відкриває і вивчає нові світи.

Турбулентний світ нестабільної нестабільності

І з якого «баобаба» довелося починати?

— Знаєте, простіше було працювати за умов, коли Університет мав захищений рядок бюджету. Науковий річний бюджет треба було ефективно розподілити між науковими колективами, що виконували фундаментальні і прикладні дослідження у межах декількох десятків наукових тем. Нині в Університеті 79 бюджетних тем.

Але з минулого року саме наука



першою пішла в турбулентний світ нестабільної нестабільності. За новими правилами на відкритому конкурсі «Наука в університетах» із 12 наших тем перемогли тільки 3. Це був серйозний виклик, оскільки внутрішню університетську експертизу є дуже суворою. І перше, що ми зробили, — провели консультації з усіма розробниками, детально проаналізували, що й чому відбулося, і побачили, що бали нам було занижено, причому там, де це зробити аж ніяк не випало, адже йшлося про тверді наукометричні показники авторів проєктів, таких як академік НАН України Леонід Булавін. Леонід Анатолійович — всесвітньо відомий фізик, доктор фізико-математичних наук, професор, почесний доктор декількох університетів. У нього Індекс Гірша — 20, щороку 50 публікацій у Scopus і Web of Science. А в проєкті його оцінки не за шкалою наукометрії у Scopus, а за шкалою у Google Scholar. Академік Булавін підготував 20 докторів і 38 кандидатів фізико-математичних наук. Три докторські і чотири кандидатські дисертації захищено за тематикою поданого на конкурс проєкту. За результатами дослідження отримав три патенти і ще на три подано заявки. Не може експерт, який оцінює проєкт, не бачити різниці між Scopus і Google Scholar. Наша стратегія — податися на апеляцію. У підсумку ми виграли ще три теми із шести поданих на апеляцію.

Працювати за умов постійного захисту колективних результатів нелегко, однак я впродовж двох каденцій експертом у Науковій раді МОН України, другий рік — учений секретар секції Економіка Наукової ради, технологію проєктної й експертної роботи знаю зсередини, сама — керівник бюджетної теми та ще й впродовж 13 років була ученим секретарем докторської спецради в Університеті. Тому для себе я мало що відкрила у технології процесу, проте багато що — у психології ухвалення рішень.

Науковий процес має бути безперервний

— Я запитувала себе, в чому на посаді проректора з наукової роботи Університету можу бути найбільш ефективною. Моя відповідь: головна мета — скоротити шлях до успіху кожного науковця в Університеті. Стала аналізувати найбільші точки наукового життя в Університеті. І як на мій погляд, однією з таких точок є оприлюднення наукових результатів через

наукові часописи. Тарасів Університет реалізує величезну місію, підтримуючи діяльність понад 100 наукових часописів. Причому, ця традиція започаткована ще з часів Університету Святого Володимира. Тоді починали друкувати наукові роботи студентів. Я присвятила цій темі певну частину свого монографічного дослідження «Науково-технічна діяльність у контексті самоорганізації». Можу сказати, що наприкінці XIX — початку XX століття в університеті видавалися наукові часописи з усіх галузей знань і розсилалися по всьому світу — таких адрес було 238. Як на той час — дуже вагома кількість.

Сьогодні ж, коли наукова інформація одразу розходить мільйонами адрес, необхідна максимізація зусиль для включення наших часописів до міжнародних наукометричних баз даних Scopus і Web of Science. Нині в університеті сім фахових видань включено до цих двох систем. Крім того, було активізовано перереєстрацію в МОН наших наукових видань, включення їх до категорій А і Б. Це важливо для оприлюднення результатів дисертацій на здобуття наукових ступенів доктора філософії, кандидата чи доктора наук.

Однією із складних проблем нинішнього року стало продовження атестаційного процесу в Україні. Річ у тім, що в прикінцевих положеннях чинного Закону «Про вищу освіту» передбачалося завершення атестаційного процесу щодо кандидатських і докторських дисертацій уже 31 грудня н.р. Для цього захист робіт мав би завершитися 31 жовтня. Березень — травень за умов карантинних заходів атестаційний процес було повністю згорнуто, а з липня — пора відпусток ... Залишався вересень — жовтень, а йдеться мінімум про 200 докторських і 1000 кандидатських дисертацій у загальнонаціональному масштабі. Це був би колапс у роботі спеціалізованих вчених рад. Я розумію, що це таке, тривалий період інтенсивно живу у ритмі роботи таких рад, можна сказати, понад десять років була невідомою: календарні дати, те не порушити, те встигнути, інше не пропустити.

Для забезпечення інтересів здобувачів наукових ступенів та задля нормалізації роботи спецрад університет зайняв активну позицію ініціювання внесення змін до Закону України «Про вищу освіту». Наш ректор, як очільник Спільки ректорів ВНЗ України, ініціював продовження атестаційного процесу перед МОН України і профільним Комітетом Верховної Ради України. Позитивне рішення було ухвалено — за продовження атестаційного процесу до 30.06.2021 року проголосували 343 народні депутати України. І це справедливо: інтелектуальному роду не має бути переводу.

Навіщо людина приходить в науку?

— У своїй докторській дисертації «Розвиток науково-технічної діяльності: теорія і практика активізації» я відповіла таким чи-

ном: в науці є тільки один інституційний вимір — наукова репутація. Це сукупність усіх без винятку результатів однієї особистості чи колегіального органу — університету чи академії. Усіх без винятку і без строку давності. Людина приходить в науку не за комерційними здобутками. Як серед мільйонерів немає науковців, так і серед науковців немає мільйонерів. Ця теза давно відома. Людина приходить у науку за безсмертям, принаймні вона прагне відкрити, створити, дослідити те, що змінить світ на краще, і таким чином вносить своє ім'я в скрижалі історії. Але коли в наукових процесах беруть участь мільйони осіб, забезпечити інститут якості дуже складно. Починаючи з 1950-х років, Юджин Гарфілд запровадив систему наукового цитування в США, інституційно забезпечивши кількісний вимір якості через імпакт-фактор наукового часопису та індекс цитування.

І оскільки переклад статей — це час і гроші, геніальність Гарфілда полягала у тому, що він переклав ці турботи на видавця, і коли всі почали друкуватися в англомовному вимірі, завдання було реалізовано. Web of Science — це платформа для оприлюднення насамперед результатів фундаментальних досліджень. Scopus більш комерційна мережа, але й та, й інша спрямовані переважно на природничі й технічні науки. Як сказав один із Ротшильдів, хто володіє інформацією, той володіє світом. А хто володіє науково-технічною інформацією, можемо додати, той володіє майбутнім.

Ситуація в світі змінюється надзвичайно швидко. Такий приклад: у 1970 році існувала одна структура випуску промислової продукції, а через 10 років — зовсім інша, і 40% в ній припадало на товари, які були невідомі у 1970-му році. Тепер зміни відбуваються ще швидше. Транснаціональні корпорації розподіляють колосальні бюджети на наукові дослідження і розробки, які в перспективі обіцяють надприбутки, а наступним кроком іде патентування: нині патентні ландшафти, патентна картографія — це ще більш й глибші дослідження, ніж наукознавство й індекс цитування. Підраховано, що три чверті технологічних інновацій виходять через канали транснаціональних корпорацій. Скоротити час на отримання доходів: запатентувати й отримати перевагу через власний випуск або ж через ліцензійні угоди сформувати коло виробників-ліцензіатів інноваційної продукції — ось головне завдання стратегічного менеджменту компаній у сфері інтелектуальної власності.

Наукометрія запропонувала інструмент кількісного вираження якості наукових результатів, оприлюднених через наукові часописи. Якість — окремий напрям діяльності наукових часописів. Це теж не філантропічна справа: забезпечити діяльність редколегії, роботу експертів, сучасний цифровий формат. Інформацією користуються сотні тисяч користувачів. Є попит, що неухильно

збільшується, інформація стає економічним благом. Але коли вона стає відкритою, вона знецінюється. Тому необхідно створювати бар'єри доступу. Такими бар'єрами, наприклад, є доступ тільки до анотацій статей. Далі — працею з інституціями, які мають доступ до цих даних.

— Але наукометрія практично не здатна допомогти представникам гуманітарних наук виміряти якість результатів їх наукової роботи...

— Так, у філологів є певні складнощі в оприлюдненні генерованих ними наукових знань через платформи Scopus і Web of Science. І тому в національних системах мають бути парасольки певних виключень, необхідно створювати замітники, які б прирівнювались до наукометричного інструментарію, при цьому даючи змогу кількісно вимірювати якість наукових результатів. Над цим поки що триває робота.

— Ваша галузь знань теж відноситься до гуманітарних, точніше — соціогуманітарних наук. Тим більше, з вашою зацікавленістю історією, зокрема, історією університету, літературним словом...

— О, повірте, мені останнім часом нерідко доводиться забувати, що я соціогуманітарій. Недавно проходила підвищення кваліфікації: складала іспит на право отримати допуск в університетський центр радіаційної безпеки — наш Університет єдиний в Україні, що має право працювати з джерелами іонізуючого випромінювання. Спасибі рідній школі, яка дала не тільки золоту медаль, а й глибокі знання, які тепер доводиться розвивати. Іноді думала, навіщо займалася в шкільні роки в астрономічному гуртку, а на виробничому навчанні одержала робочу професію хіміка-лаборанта 5 розряду?

— Це з тієї ж «серії»: ніщо не буває випадковим...

— Справді, так. Пригадую, мене тільки затвердили на вчений раді на звання професора, а наступного дня призначили відповідальним по кафедрі за пожежну безпеку. Приходжу до головного пожежника: «Ви мій начальник, треба порадитися». А він запитує: «Яка перша дія при виявленні ознак пожежі?». Із глибин пам'яті виринуло: «Знеструмлення». Він так здивувався, каже: вперше за сто випадків почув правильну відповідь. А це знання з моєї робочої професії. Справді, коли є підозра на займання, треба не відчиняти вікна, не телефонувати 101, а перш за все вимкнути струм. На кафедрі ми з тих пір встановили щиток, провели заняття, і, завершуючи робочий день, повністю знеструмували приміщення. Якщо працюєш з людьми і відповідаєш за них, треба знати, як діяти в нештатній ситуації.

Які корективи в розвиток вносить сьогодення?

— Завідувач кафедри в Університеті — це велика школа управління. Ми проводили всеукраїнські конкурси студентських наукових робіт, олімпіади, конференції. Працюючи у Тарасовому університеті, я брала участь у багатьох проєктах. Можливо, про один з них ви чули: дослідницька група п'яти провідних університетів України готувала видання «Україна 2030: Доктрина збалансованого розвитку». Я була науковим редактором цього видання, навантаження було величезне.



Оксана ЖИЛІНСЬКА (у центрі) з першокурсниками економічного факультету

— Це справді серйозна стратегічна робота, але як ви вважаєте, наскільки зараз можуть бути використані ті підходи, коли справді посилюється турбулентність?

— Так, пандемія внесла свої жорсткі корективи. Причому ці пандемії настають із завидною послідовністю: кожна що сто років чотири століття поспіль, починаючи з XVIII. І про нинішню загрозу повідомляли учені, які ще 2015 року публікували наукові статті про коронавірус.

Чи навчилися хоч чому-небудь? Очевидно, ми не будемо вже такі безпечні. Безпека — фундаментальна потреба людини, але нині маємо ту особливість, що практично немає такого місця на Землі, де можна було б почуватися у цілковитій безпеці. Ми залежимо від усього того, на що не впливаємо.

— Яким шляхом може піти економічний розвиток?

— Зміниться його характер у напрямі оптимізації. Люди уже навчаються вибудовувати комунікації у віддаленому режимі на тривалий період. Ми ще не знаємо, коли будуть винайдені такі потрібні нині ліки. Чим довше буде відтягнутим у часі цей результат, тим людство швидше перебудовуватиметься.

Колись я була на науковому стажуванні в Мюнхенському університеті — науковий проєкт дослідження структурної політики країн Східної Європи. Бачення нової якості дає структура та переорієнтація в пріоритетах. У нашому випадку це вже не їжа, тим більше — не розваги, а стале питання безпеки.

Наскільки може бути прогнозоване майбутнє? На сьогодні ми маємо тільки часткову інформацію. Ми навіть не знаємо достеменно, що являє собою процес, який ми переживаємо.

Мене свого часу вразила доповідь ООН, в якій йшлося про те, що 90% коштів витрачається в медико-фармацевтичних дослідженнях тільки на 10% існуючих хвороб, тоді як на 90% хвороб припадає тільки 10% бюджету. Така структурна диспропорція. Як досягти паритету? Наукові пошуки — це насамперед бюджет. Ньютон не заробляв наукою. Він 20 років був керівником монетного двору, мав фіксований річний дохід, відтак творив, не думаючи про хліб насущний. Нині інші часи. Рухати науку не можна без новітньої техніки й технологій, наукового устаткування, дослідницької інфраструктури, необхідних матеріалів, і достойної оплати результатів наукової і науково-технічної діяльності наших дослідників, а це великі бюджети.

Університет — місце, де народжуються дослідники

— Не секрет, що академічні інститути вважають університетську науку чимось вторинним...

— О, це цікаве питання. Інтелектуальне народження всіх академіків відбулося в університетах. Колись я відповіла академіку НАН України Ярославу Яцківу: «Не хвилюйте Альма Матер, щоб у неї не пропало молоко вигодовувати нові покоління інтелектуального роду». Жартівливий вислів, але в ньому — зерно правди. Я дуже шаную дослідника університетів Ярослава Пелікана (США), у своїй монографії, що стала бестселером: «Ідея університетів. Переосмислення». Він дає чудовий меседж світу: «Університети — це єдине місце, де народжуються дослідники».

Знання не передаються у спадок, а здобуваються у соціальному комунікаційному процесі, коли знання, досвід, приклад Учителя, який привів тебе в науку, передається учню, а визнання учнів є ще одним рівнем підтвердження значущості Учителя. Найголовніше — це виховати наступників і забезпечити неперервність традиції наукової діяльності. Перше тисячоліття відзначатиме незабаром університет — як планетарне явище, як інститут цивілізаційного розвитку.

Академія — це дещо інше, це професійне товариство. А університет — соціальний інститут, ліфти соціалізації індивідууму та горизонти професійної, наукової, можливо, академічної траєкторії.

Розкривати таланти — завдання саме університету, розвивати ж їх може й академія. Університет та Академія не можуть бути в опозиції один до одного, навпаки, необхідно тісніше взаємодіяти.

Що стосується наукової діяльності, ми знаємо університети — американські, ізраїльські, інших країн, де накопичено досвід створення і залучення множинних фінансових джерел для наукових досліджень і розробок. Нам ще цьому вчитися, а державі — створювати умови. Адже розвиток наукової діяльності в українських університетах є результатом комплексного впливу зростання суспільного попиту на вищу освіту та розвиток освітньої діяльності. Плюс участь у міжнародних конкурсах, програмах.

— З нинішнього року держава збиралася виділити окреме фінансування на університетську науку...

— Збиралася... Умовою було проведення державної атестації українських університетів. Я теж була серед розробників методичного забезпечення проведення

державної атестації університетів. Але її не провели, а ті кошти, які було виділено, секвестрували...

— А як Національний фонд досліджень?

— Від Університету до першого конкурсу Нацфонду вже надійшли понад п'ятдесят проєктів. Маємо великі сподівання. Проте нинішніх обсягів коштів, виділених Нацфонду, щоб задовольнити бодай якомусь реальній потребі університетської науки, усе ж замало. Та й академічної науки теж. Йдеться про інституційні гранти на створення дослідницької інфраструктури.

Ми зараз перебуваємо в ситуації, коли багато що з обіцяного залишилося у статусі обіцяного. Але є ще заборони.. Так, з нинішнього року не дозволяють здійснювати виплати за науковий стаж. А це — соціальне забезпечення, в майбутньому — пенсії. Тому й визначаю, що за нинішніх умов маємо нестабільну нестабільність.

Найвища посада в Університеті — професор

— На моє глибоке переконання, найвища посада в Університеті — це професор. Але якщо мені доручена нині інша ділянка роботи, і я можу бути тут ефективною, докладу для цього всіх зусиль, аби бути корисною та скоротити шлях до успіху кожного науковця в Університеті.

Ось зараз маємо актуальне завдання: пройти акредитацію 34 освітньо-наукових програм підготовки докторів філософії. Університет ніколи такого не робив, тим більше карантин, дистанційне спілкування. Але ми провели декілька скайп-нарад, усіх об'єднали, спрямували, і підготувалися до початку акредитаційних експертиз.

Затвердження цих програм дасть можливість перейти на нові умови проєктної діяльності, коли кожний професор об'єднуватиме навколо себе талановитих аспірантів, докторантів, студентів, щоб створювати вагомі проєкти для Національного фонду, для міжнародних програм, вести бюджетні теми тощо.

Проєктна діяльність така ж велика частина роботи, як і читання лекцій. У структурі робочого часу американського професора, до прикладу, тільки 25% припадає на читання лекцій, до 30% — це консультування різних організацій, експертна робота, а понад 40% — це проєктна діяльність. У нас теж, крім лекцій, і робота в часописах, у спеціальних вчених радах, і проєкти. А в добі всього 24 години. Уміння використовувати ресурс часу — це дуже важливо.

На першому курсі я вчу студентів тайм-менеджменту: ефективності кожної години. А по-друге, мабуть, здивуєтесь: ми вчимося говорити подячне слово. Надається 2 хвилини — адресата кожний вибирає сам. Одного разу звучала подяка ... когу. Дві хвилини, але вони можуть бути наповнені такою теплотою, наче вся аудиторія наповнюється теплом. Я прошу студентів: запам'ятайте цей ефект. Ще вчора ви не знали один одного, а тепер між вами промайнули іскри розуміння і сприйняття. Ви об'єднуєтесь, стаєте академічною групою.

І ще два важливі принципи, які намагаюся донести з перших днів навчання. Здавалось би, не так і серйозно: не спізнюватися, дотримуватися слова. А насправді —

дуже важливо. Спізнився з науковими результатами, і твоя першість віддана комусь іншому. А шанувати своє й чуже слово та дотримуватися слова — це принцип академічної доброчесності.

«Мої університети»

— Які вони — ваші особисті університети?

— Мій університет — це наш Університет. Моя перша наукова доповідь була виголошена тут, на першому курсі. У межах першої курсової роботи досліджувала економічну роль золота. Мій науковий керівник Валентин Миколайович Лінніков працював з Міжнародним Валютним Фондом, брав участь у Ямайській валютній конференції (1978), яка вводила «спеціальні права запозичення». Перший розділ своєї курсової я в нього переписувала п'ять разів, другий розділ — два рази, а третій розділ «прийнявся» з першого разу.

Тому Тарасів Університет — це мій університет у житті та в науці, це перший науковий керівник, перша курсова, перша наукова доповідь (тоді очільник наукового товариства студентів і аспірантів, підсумовуючи День науки, сказав: «Треба відзначити оту маляву з першого курсу, яка все знає про золото»). Тут я навчилася вивчати наукову літературу, шукати її, розмірковувати над нею, ставити евристичні питання і формулювати наукові проблеми.

Другий університет — це мій науковий керівник обох дисертацій (і кандидатської, і докторської) Дмитро Миколайович Черваньов, на той час — декан економічного факультету Університету. Свого часу він сказав, що в мене є два недоліки: що «дуже молоді» і що жінка. Я відповіла, що перший за такої інтенсивності в роботі пройде непомітно, а з другим недоліком йому доведеться миритися. Тим паче, що наука — це єдиний вид інтелектуальної діяльності, де гендерна нерівність практично не проявляється. Проте лише згодом зрозуміла цей вислів про бачення моєї долі Дмитром Миколайовичем. Адже саме в управлінській діяльності має місце гендерна нерівність. Якщо управлінську вертикаль в організації умовно поділити на 10 щаблів, на верхній — десятій — за всіх рівних показників, належать чоловікам. Тому я й подякувала ректору Університету академіку НАН України Леоніду Васильовичу Губерському, сказавши, що своїм рішенням він підтвердив, що жінка — це не недолік, а чоловік — не перевага.

Нині головним моїм університетом вважаю щоденні спілкування зі студентами та колегами-викладачами. Сьогодні була на захисті магістерських робіт (з допомогою зуму, звичайно) і дякувала всій студентській групі, пам'ятаю кожного з них упродовж їх шести років навчання. Зараз мені дуже бракує безпосереднього спілкування зі студентством.

Університет — це насамперед талановиті люди, але мегазавдання — щоб вони стали талановитими працівниками. Існує окремий напрям науки менеджменту — талант-менеджмент. І я, як проректор з наукової роботи, маю зробити все, аби талант-менеджмент допоміг розкритися кожному: від студента до професора.

*Розмову вела
Лариса ОСТРОЛУЦЬКА*

ІННОВАЦІЇ

Центр інновацій у креативному «бункері»

▼ Закінчення. Початок на 1 стор.

Складається враження, що тут, практично на передовій за мирне життя і прогрес, підтримуючи паростки ініціативи, даючи можливість їм прорости — через розвиток громад, загалом громадського суспільства, формуючи впевненість в активістів, міжнародні організації роблять більше, ніж своя, вітчизняна влада, в якій слабо доходять до цього руки.

За цим вкладом наступають зміни в навколишньому середовищі, у ставленні людей один до одного, до свого життя і до майбутнього.

...До свого місця роботи і творчості — Центру інновацій GEEK-bunker — вулицями Краматорська нас веде Сергій Гаков, недавній науковець та викладач у Краматорській машинобудівній академії, нині співзасновник технологічної компанії Farm 3D, засновник центру, який назвали «Простором для втілення твоїх ідей». Приміщення переобладнали з офісу колишнього банку. Куленепробивне скло, надійно, як у бункері.

Тихе спокійне мирне місто. Не віриться, що шість років тому, 12 квітня 2014 року, озброєні загони самопроголошеної ДНР взяли контроль над Краматорськом і протрималися там до 5 липня, коли місто звільнили.

Сергій з перших днів війни волонтерив. Каже: «Ми доставляли нашим на блокпости воду, запчастини та волонтерську амуніцію. Нарвалися на засідку. Взяли в полон». Потім було 23 жаклих дні, доки не поміняли його на «свого».

Розповідає, що багато міст Донецчини «зіткнули фінансово вільніше» після війни. До 2014 року один Донецьк «розвивався та зростав», так не має бути, кожна громада має розвиватися.

Краматорськ — немале місто,

біля 200 тисяч мешканців. Архітектурно створений за єдиним проектом, вулиці паралельно-перпендикулярні, Внизу — промислова зона, вгорі — житлові масиви, інакше кажучи, його мешканці ввечері поверталися додому, щоб вранці знову вирушити на роботу. Ніхто й не думав про щось більше. «А в 2014 році, після звільнення, місто стало культурно розвиватися», — каже Сергій. Місцеві художники за підтримки підприємців почали заповнювати вулиці і сквери своєю творчістю.

...ГІК бункер почався зі «співдружності» фанів технологій та entertainment. Спочатку планували тут офіс для стартапів, а потім вирішили зробити відкритий простір для людей, які хочуть навчатися щось створювати, коли з'являється час і натхнення. «Паралельно ми подалися з міні-проектом в ПРООН, — каже Сергій. — І почалося співробітництво».

У Краматорську тоді залишилися всього декілька айтішних компаній. Багато креативних фахівців роз'їхалися, а той, хто залишився, потребував поповнення, брати його було ніде. Почалося гуртування ІТ-спільноти, відкрили комп'ютерні курси.

«У 2015 році виникла ідея повнотехнологічних воркшопів, наприклад, «Технопечива», — продовжує Сергій. — Діти разом з батьками повинні були придумати дизайн печива, з нашою допомогою «замоделити» його, надрукувати на 3D-принтері, а потім ще й спекти це печиво. Розголос пішов по всьому місту і викликав зацікавленість».

Далі запустили навчальну комп'ютерну програму — спочатку для дорослих: вона була і профорієнтаційна, і професійна. Але дуже швидко зрозуміли,

що варто починати з молодшою аудиторією: підібрали чудову програму для школярів: модуль-на гра, в якій треба писати купу скриптів на найбільш затребуваних мовах програмування. Зі змішаною групою школярів віком 9—15 років застосували проектний підхід: «спочатку вчимося, а під кінець навчання пишемо рівень для гри, презентуємо проект». Бажаючих було дуже багато.

Нині в ГІК — бункері базуються два стартапи: один займається 3D-друком, другий — обробкою стрим-відео, транскодуванням відеофайлів. Але креативний простір стає своїм для всіх бажаючих. І дедалі більше проектів орієнтуються на соціальні та освітні проблеми.



Креативні художники прикрашають Краматорськ. Ліхтар із парасолькою

«Багато освітніх проектів ми реалізовували з ПРООН, — каже Сергій. — Наприклад, запам'ятався День науки. ПРООН допомогли привезти й нагодувати обідом школярів із віддалених селищ, що входять до мережі міста, а команда дітей з міських гуртків показала 3D-друк та інші технології. Тепер в одній із шкіл з'явилася сильна команда з робототехніки, а міська влада надала чотирьом приміським школам 600 тисяч гривень на закупівлю комплектів робототехніки».

Соціальні проекти «бункера» нерідко стимулюють міську владу. Молоді «айтішники» розробили електронну систему звернень до депутатів міськради на сайті міста. У «бункері» відбулася її презентація, люди почали



Сергій ГАКОВ і його місто

надсилати електронні запити до депутатів... Депутатам, правда, не сподобалося таке наближення до народу, вони заявили, що система не до кінця розроблена (хоч насправді не так). Але результат все ж був: міськрада виділила кошти і придбала іншу систему, яка працює через кол-центр.

освіти. Бувало, привезеш у школу новітню техніку, а її тільки комісіям й демонструють! Учитель не знає, як до неї підступитися».

Тож нині громадські активісти вирішили пропонувати школам технології, а не готовий продукт, умовно кажучи, вудочку, а не рибу. До того ж усі навчальні матеріали розробляються разом зі шкільними вчителями, з антиалергенних матеріалів, методом 3D-друку на обладнанні технолабораторії. Один з прикладів: модель ДНК як конструкція з пазлів: тут і моделювання, і колективна групова робота, і знання потрібні. Або скласти молекулу, а з молекул — хімічні сполуки... Це не забувати матеріал! Зараз інженери компанії Farm 3D працюють над кількома напрямками таких «лабораторій для шкіл».

Сергій каже: у школах вимагають прибрати смартфони з уроку. А чому б навпаки — не використовувати їх для навчання! У нас же цифрова революція! На пропозицію ПРООН в технолабораторії виготовили... кубики-головоломки. Їх непросто розкласти і скласти. А до того ж кожний кубик містить інформацію про одну із Цілей сталого розвитку ООН. Але ця інформація — «закодована», її можна відкрити тільки навівши смартфон на QR code. Що залюбки й роблять учні, разом із грою всотуючи в себе корисні знання.

Тісне партнерство «бункера» з міжнародними організаціями зовсім не означає, що підтримуються всі їхні ідеї. (Декі, мабуть, здаються занадто креативними!). Запропонували, каже Сергій Гаков, впровадити модуль переробки пластика на різні корисні речі для громади. Виглядає це так: учні збирають пластик певного класу, визначають, що з нього хочуть зробити: шахматні фігури, якісь креативні меблі, елементи декору тощо. Такий модуль прямої переробки, на основі великого 3Dпринтеру, стоїть в якомусь технологічному центрі, або закладі, наприклад ПТУ. Туди ж надходить вторинна сировина та починається процес прямої переробки. А ще там навчають, як це зробити.

Але переконати поки що не зуміли... Можливо, наступним разом.

Лариса ОСТРОЛУЦЬКА

Триває переаплата на друге півріччя 2020 року

Передплатний індекс 40744

в усіх відділеннях зв'язку

Вартість переаплати

на півроку — 69 грн. 12 коп.
на три місяці — 34 грн. 56 коп.
на місяць — 11 грн. 52 коп.

Відкрийте свій СВІТ

Голова Наглядової ради —

академік НАН України Борис ПАТОН

Індекс газети «Світ» — 40744

Реєстраційне свідоцтво

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

світ

Адреса редакції:

01601, МСП, Київ-601, бульв. Т. Шевченка, 16.

Телефон/ факс 287-82-47

E-mail: svit@mon.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. 11

Газету віддруковано у ПП «Фірма «Грамна»