Шляхи розвитку української науки:

суспільний дискурс

У номері:

- ***Стипендіальна програма EURIZON: «Дистанційні дослідницькі гранти для українських науковців»***
- ***Розвиток екосистеми інновацій в Україні***
- ***Штучний інтелект: досягнення в розробці та ризики подальшого розвитку***
- ***Основи роботи з Google Scholar***
- ***Біографічний калейдоскоп – 2023: новий формат досліджень***

№ 4 (186)
квітень

Київ 2023

Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського
Служба інформаційно-аналітичного забезпечення органів державної влади

Інформаційно-аналітичний бюлетень на базі оперативної інформації
(Додаток до журналу «Україна: події, факти, коментарі»
Свідоцтво про державну реєстрацію КВ № 5358 від 03.08.2001 р.)
Заснований у 2005 р. Видається щомісяця.

Головний редактор В. Горовий, д-р іст. наук, проф., заслуж. діяч науки і техніки України, заст. генерального директора НБУВ. Редакційна колегія: К. Лобузіна, д-р наук із соц. комунікацій; Л. Костенко, канд. тех. наук, лауреат Держ. премії України в галузі науки і техніки; Л. Чуприна, канд. наук із соц. комунікацій (заст. головного редактора); О. Натаров (упорядник).

Адреса редакції: НБУВ, Голосіївський просп., 3, Київ, 03039, Україна. Тел. (044) 524-25-48, (044) 525-61-03. E-mail: siaz2014@ukr.net, http://nbuviap.gov.ua/.

Шляхи розвитку української науки: суспільний дискурс

№ 4 (186) квітень 2023

© Національна бібліотека України
імені В. І. Вернадського, 2023

Київ 2023

ЗМІСТ

Сесія Загальних зборів НАН України	3
Аналітичний погляд	7
Оцінки ефективності та орієнтири розвитку вітчизняної науки й освіти	31
Наука – для обороноздатності країни	33
Наука і влада	35
Міжнародне наукове співробітництво	37
Наукові дослідження коронавірусу COVID-19	46
Новини наукового розвитку	49
Проблеми енергозбереження	52
Науково-організаційні заходи	54
Цифрова трансформація суспільства, упровадження інноваційної моделі економіки	59
Бібліотека в науковому процесі	63
Наукова комунікація	71
Зарубіжний досвід наукової діяльності	74
У критичному фокусі	81
ДОДАТКИ	87

Орфографія та стилістика матеріалів – авторські

Сесія Загальних зборів НАН України

Відбулися Загальні збори Національної академії наук України

27 квітня 2023 року у великому конференц залі НАН України відбулася звітна сесія Загальних зборів Національної академії наук України (Офіційний вебпортал Верховної Ради України).

У сесії взяли участь члени НАН України, керівники академічних установ, делеговані представники від академічних установ та запрошені гості.

Президент НАН України академік НАН України А.Г. Загородній озвучив привітання Президента України Володимира Зеленського учасникам сесії, у своєму виступі привітав науковців також заступник Міністра освіти і науки України Денис Курбатов.

Було заслухано звітну доповідь президента НАН України академіка НАН України А.Г. Загороднього, представлено найвагоміші результати фундаментальних і прикладних досліджень НАН України з широкого спектру галузей наукових знань і практичних застосувань, висвітлено співпрацю НАН України зі Збройними силами України, проведено обговорення звітної доповіді, Звіту про діяльність НАН України в 2022 році (https://files.nas.gov.ua/PublicMessages/Documents/0/2023/04/Zvit_NASU_2022.pdf) та прийнято постанову Загальних зборів НАН України.

Інформація про сесію Загальних зборів НАНУ:

Вітання від Президента України Володимира Зеленського

Доповідь президента НАН України академіка НАН України А.Г. Загороднього

ПРОГРАМА ЗАХОДІВ

Нагороджено лауреатів Золотої медалі ім. В.І. Вернадського за підсумками конкурсу 2022 року

Нагороджено перших лауреатів Золотої медалі ім. Б.Є. Патона НАН України

Уперше вручено Премію НАН України «За популяризацію науки»

Лауреати премій імені видатних учених України за підсумками конкурсу 2022 року отримали нагороди

Відгуки на Сесію у ЗМІ:

27.04.2023

Останнім часом закріпилася своєрідна мода на зневажливе ставлення до академічної науки, – академік НАН України Олександр Копиленко

Сьогодні я взяв участь у роботі щорічних Загальних зборів НАН України. Як і для всієї країни, минулий рік став для нас часом тяжких випробувань і високої гідності (NewsWeek).

Докладніше див. додаток 1

Yaroslav Melnyk

…Хочеться вірити, що наука, то є наука, а значить розбереться /впорається з елементарним проблемами відсутності фінансування. Це аксіома. Інакше не треба обіймати ці посади…

http://surl.li/grdpe

Vasyl Rudchenko

…гадаю, не зайвим буде відзначити, що на практиці відомі різні моделі фінансування наукових розробок чи проектів. Я зараз не маю актуальної інформації, але свого часу працював в академічних інститутах і бачив зсередини недосконаліть системи їх фінансування. Так що крім питання ігнорування або недостатньої уваги влади до питання зазначеного фінансування, думаю, в нових умовах слід зайнятися пошуком найбільш оптимальних моделей фінансування....

http://surl.li/grdpe

Oleksandr Suslenskyi

Нажаль поступово знищується фундаментальна, а за нею і прикладна наука.

Доля академій це велике питання?

http://surl.li/grdpe

Ірина Констанкевич

Пане Олександре, все правильно… але лише коштами врятувати НАНУ не вдасться… треба модернізація

http://surl.li/grdpe

Олександр Копиленко

Усе так, тільки б легіон наших модернізаторів сам би знав, що та як реформувати, фасилізувати., імплементувати…

http://surl.li/grdpe

Дмитро Диновський

… Слава Науковцям – генераторам прогресу. Слава Україні.

http://surl.li/grrdh

28.04.2023

Вчора мала приємну нагоду брати участь у сесії загальних зборів НАН України. Протягом дня відбувалося представлення результатів роботи Академії. Окрім звітної доповіді президента НАН України академіка А.Г.Завгороднього, було виголошено 22 доповіді про здобутки у різних галузях науки. Насправді це було вражаюче (Tetiana Bondaruk).

По-перше, від причетності до величезного кола науковців, які практично на громадських засадах (хоча, очевидно, є певні винятки, пов’язані з виробничими провадженнями і відповідною оплатою) створюють дуже достойні наукові продукти. По-друге, від усвідомлення дійсно значної потуги Академії та її глобальності. Фактично Академія продукує фундаментальні дослідження і науково-експертне забезпечення всіх сфер життєдіяльності України.

Докладніше див. додаток 2

27.04.2023

…був я сьогодні на Загальних зборах Національної академії наук України. І, чесно кажучи, як ніколи уважно слухав одну доповідь і намагався не пропустити жодного слайду і жодного слова спікера … генерал-майора (Anton Senenko).

Бо інформація такого штибу озвучувалася вперше на широкий загал без усіляких грифів втаємниченості. Слайдів було усього 15 штук, бо більшого розповідати не можна було, але кожен з них у мене особисто викликав гордість за наших науковців.

Докладніше див. додаток 3

Sergey Gakov

Резюме:

Українців науки бути і війна її надихає ...

http://surl.li/grbti

Oleh Feia

…що було б, якби науку фінансували хоча б на оті 1.5% ВВП хоча б років 10?

http://surl.li/grbti

Tetyana Yana-t Petruk

Науковцями ми можемо гордитися – наші вчені працюють в надважких умовах.

http://surl.li/grbti

Volodymyr Pylypenko

Збори в колективах і в давнину проходили з тріумфом. Та 9 років і рік страшенної війни і промислові підпрмства не поставлені на рейки війни. "Гвинтики порозкручували." Це робота однієї лабораторії за три тижні((((. Все тримається на ленд- лізу. Свого "0"…

http://surl.li/grbti

Stanislav Mankov

Volodymyr Pylypenko ви, і не тільки ви, живі завдяки наявності от цього, як ви кажете, "свого нічого"(с) від нашої оборонки

http://surl.li/grbti

Якимець Ольга

Пишаємось нашими науковцями. Якби ще держава гідно оцінювала їх працю, в тч і в грошовому вимірі.

http://surl.li/grbti

Віктор Ткач

Надіюсь, що після цього таки поглянуть на вітчизняну освіту і науку, почнуть краще фінансувати. Не побоюсь навіть сказати В РАЗИ! І надіюсь, що хтось колись в недалекому майбутньому зробить точні (на скільки це можливо) розрахунки по вчених (покинули країну і залишилися), проведе кореляцію, визначить ефективність не тільки наявну, але й потенційно втрачену…

http://surl.li/grbti

Maksym Iurzhenko

Anton Senenko ти правий – це лише 1%... Переможемо! ... єдине побажання у минуле – все це треба було починати мінімум 10 років тому, а не зараз у надшвидких темпах і надскладних умовах....

http://surl.li/grbti

…головна редакторка газети «Світ» Лариса Остролуцька та журналістка газети «Світ» Світлана Галата отримали дипломи лауреатів вперше започаткованої НАН України Премії «За популяризацію науки» (Світ).

Ми вважаємо цю премією відзнакою героям наших публікацій, які в умовах воєнного часу, попри виклики і загрози, творять науку, наближають перемогу і оновлення України…

Oxana Gutsul

Вітаю , колеги! Це так важливо, коли у такий важкий час віддають належне науці!

http://surl.li/grrex

Алла Малієнко

Радо раді! Професійним журналістам будь-яка наука під силу. Заслужено нагороджені невтомні газетярі!

http://surl.li/grrex

***

26.06.2023

Підсумкова розмова вчених Відділення історії, філософії та права НАН України

26 квітня в червоній залі Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського відбулися загальні збори Відділення історії, філософії та права НАН України за підсумками наукової діяльності установ Відділення в 2022 році (Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського).

Джерело: http://www.nbuv.gov.ua/

Відкривши зібрання, академік-секретар Відділення історії, філософії та права НАН України, академік НАНУ В.А. Смолій вручив дипломи лауреатам премій Національної академії наук України для молодих учених і студентів закладів вищої освіти. Він виступив з доповіддю «Про підсумки наукової діяльності установ Відділення історії, філософії та права НАН України в 2022 році та перспективи розвитку фундаментальних і прикладних досліджень у галузі соціогуманітарних наук».

Докладніше див. додаток 4

Аналітичний погляд

В. Горовий,
заступник генерального директора, доктор історичних наук, професор,
Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського

Особа в енергоінформаційних вимірах

При розгляді процесів біологічного розвитку на нашій планеті в період від зародження людства слід підкреслити адаптаційну стійкість людської цивілізації до змін в умовах існування в порівнянні з життєздатністю інших

відомих нині біологічних видів. Ця обставина обумовлюється тим, що всі інші види реагують на зовнішні впливи насамперед еволюцією біологічних особливостей. Тому тривалість їх розвитку залежить від швидкості кліматичних та інших змін аж до того, коли ці зміни вже роблять неможливим функціонування цих біологічних видів. Із цією обставиною було пов'язане те, що більшість теплолюбних тварин дольодовикового періоду не встигли пристосуватися до нової льодяної дійсності і припинила своє існування.

У контексті розгляду цього питання слід зауважити, що еволюція більшості біологічних видів відбувається під впливом навколишнього середовища. І коли ця еволюція не встигає за змінами впливу середовища, види зникають з біологічної реальності. У той же час на біологічні види більш глибоко впливає ще один фактор еволюції. Він пов'язаний з дією космічних енергій на відповідну сферу біологічних істот і проявляється передусім у спонуканні до еволюції. При цьому його вплив зростає лише з ростом частот власних пульсацій біологічних об'єктів. Як зазначає Ю. Харарі, «…організм – це алгоритми і алгоритми можна представити математичними формулами» [1, с. 143]. Коливальні процеси цієї системи входять у резонанс з енергіями Космосу. Засвоєння при цьому енергій вищих частот, джерелами яких є матеріальні об'єкти вищого рівня розвитку, сприяє якісному розвитку земних біооб'єктів. Земні біологічні об'єкти в тій чи іншій мірі відчувають цей процес як певний потяг до розвитку, до формування можливостей для виживання. При збільшенні енергетичних витрат у процесі розвитку обмінів біологічних об'єктів з навколишнім середовищем збільшується необхідність у забезпеченні об'єкта енергоресурсом розвитку. В умовах нестачі такого матеріалу об'єкт змушений здійснювати пошук додаткових можливостей для своєї еволюції, забезпечення себе необхідним енергетичним ресурсом за допомогою власного пристосування до змін середовища, більшої кількості і розширення асортименту використовуваних природних компонентів для енергозабезпечення, більш продуктивного їх перетворення в потрібні енергії, підвищення ефективності акумуляції цих енергій.

Проте в процесі розвитку кожного окремого біологічного організму, представника рослинного, тваринного світу, а також популяції людей ми можемо спостерігати дію природної структуризаційної програми розвитку, що проявляється у зростаючій складності системи, внутрішніх її енергетичних зв'язків і пульсацій, оновлення життєздатності закладених життєвих функцій. У тому, що рівень цього програмування має саме тонкоенергетичну природу, наочно показує той факт, що потужним електромагнітним випромінюванням, радіоактивністю можна порушити цю програму й одержати організм із суттєвими відмінностями або ж організм цілком нежиттєздатний.

Слід підкреслити, що спонукальні аргументи для людського розвитку виникають із прояву природних властивостей безмежної у своїй складності

матерії нашого світу. Як справедливо наголошувалося дослідниками, що будь-який процес самоорганізації здатен реалізувати лише ті потенціальні можливості, які є в розпорядженні природи. Питання про походження й сутність свідомості пов'язується з розглядом матерії, яка здатна саморухатись і саморозвиватись. Останнє зумовило можливість розуміти природу свідомості як властивість високоорганізованої матерії, як вищу форму її атрибутивної властивості – відображення. З еволюцією цього процесу відбувається безперервний розвиток, наближення до потреб дійсності його складових. Ускладнення організації нашого світу означає, по суті, все більш глибоке використання потенційних можливостей природи, всього того, що визначене нею при народженні Всесвіту.

Сучасні науки про Космос із вдосконаленням вимірювальних приладів фіксують у міжпланетному просторі прояви все більш високих енергій, що засвідчують наявність вищих рівнів розвитку матерії, енергій, резонанс з якими сприяє підвищенню рівня розвитку матеріального світу, у тому числі всіх аспектів трансформації людини. Цей процес є важливим джерелом розвитку, оскільки розширення спектра використовуваних нею частот розширює ареал біологічних об'єктів найближчого використання. При цьому трансформація людини підвищує властиві їй частоти енергетичних коливань і виходить з резонансу з коливаннями низьких пульсацій.

Життєздатність біологічного виду Homo sapiens також значною мірою залежить від наявності сприятливих для цього факторів та можливостей пристосування до навколишнього середовища. Однак у порівнянні з іншими представниками біологічного світу людина, крім біологічних можливостей пристосування до цього середовища (розвиток ніг для прямоходіння, вдосконалення руки для використання певних предметів, розширення асортименту харчових продуктів і т. д.), у своїй боротьбі за існування більш успішно використовує можливості пізнання, інтелектуального розвитку для підвищення власних резонансних частот. Резонансні процеси власного біополя з вищими космічними енергіями в процесі еволюції людини вийшли на рівень свідомого самовдосконалення, що сприяє реалізації пізнавальної діяльності у практичних діях, у перетворювальному процесі.

Спонукальні можливості людини до розвитку пов'язані зі складним комплексом біофізичних, біохімічних та інших факторів, що сприяють найбільш ефективному резонансу сумарних частот людини і випромінювань вищих космічних енергій. Такі впливи в тій чи іншій мірі проявляються і в тваринному світі, і взагалі в усьому живому, але не знаходять того рівня резонансу із середовищем, який має людина, який би ефективно сприяв еволюції виду, розвитку його стійкості до змін у середовищі існування.

Цей процес сприяє трансформації організму людини, узгоджується з потребою розширення енергетичної бази її існування при змінах, що відбуваються в навколишньому середовищі. Тонкоенергетичний рівень цих взаємовпливів на рівні біологічному корелюється з поняттям біохімічних алгоритмів (емоцій), з точки зору Ю. Харарі, життєво важливих для

виживання й розмноження всіх ссавців. «Якщо хочемо розуміти наше життя і наше майбутнє, – продовжує він роз'яснювати узагальнені характеристики людського організму, – маємо докласти всіх зусиль, щоб зрозуміти, що таке алгоритми і як вони пов'язані з емоціями» [1, с. 106].

Якщо на попередніх етапах людського розвитку цілеспрямований вплив тонкоенергетичних орієнтирів для свідомості людини був менш помітним, її цілепокладання реалізувалось за рахунок реалізації біологічних факторів розвитку (мозок, рука тощо), збільшення чисельності ресурсів еволюції («плодітеся й розмножуйтесь»), у яких зростала можливість відбору потрібних для розвитку ліній популяції, то із входженням у нинішні електромагнітні резонанси в людини з'являлися нові можливості реагування на навколишній світ.

При цьому, враховуючи зростаючу чисельність людської популяції, еволюцію навколишньої дійсності, задані Всесвітом зростаючі темпи еволюції актуалізують завдання поглибленої переробки матеріальних ресурсів в енергію, придатну для дальшого розвитку цивілізації. У цьому процесі набуває зростаючого значення інформаційна складова людської діяльності як енергетичний ресурс особливої ефективності. Це обумовлюється тим, що згідно з уявленнями сучасної науки вся речовина Космосу може бути названа і матерією, і енергією. «Різниця прилеглих субстанцій створюється або ж задається різницею в частоті і потужності вібрацій цих субстанцій відносно одна одної. Коли досягається певна різниця в частоті і потужності вібрацій, між ними з'являється бар'єр чи поріг, що розділяє ці прилеглі речовина на "матерію" та "енергію"» [2]. Крім постійного енергетичного потенціалу, властивого всякому матеріальному об'єкту, з розвитком пізнавальної діяльності, розвитком спілкування – всіх можливостей одержання необхідної інформації, людина набуває нових енергетичних можливостей, її енергетичний потенціал зростає.

Людина розумна на інформаційному етапі розвитку набуває можливостей не лише прискореного освоєння викликів навколишнього середовища, а й поглибленого усвідомлення відповідних закономірностей, що обумовлюють ці виклики, вироблення відповідного реагування та необхідного самовдосконалення для такого реагування. Розумова діяльність людини все більше проявляється на знаннєвому рівні, наближаючи при цьому соціальну та інфраструктурну трансформацію до рівня суспільства знань. Отже, людина фактично задовольняє не лише власні потреби, а й розвиток ареалу, який сприяв її створенню як вищої форми свого розвитку. Своєю діяльністю, своїм розвитком вона сприяє збереженню від негативних впливів зовнішнього середовища і сприятливої для себе трансформації близького ареалу свого існування.

Сучасна наука дістає змогу досліджувати взаємодію людини як представника високорозвиненої живої речовини з тією частиною матеріального світу, що об'єднаний з нею взаємовпливами. Здійснюючи

практично-перетворювальну діяльність, людина створює «другу природу», засоби і знаряддя виробництва, специфічно людське середовище існування, будує форми спілкування та соціальної організації. Іншими словами, людина створює світ відповідного довкілля, культуру в цілому. Тому розширюються можливості для розвитку перспектив зміцнення життєздатності Homo sapiens у майбутньому.

Саме пізнавальний прогрес і перетворювальна діяльність визначає життєздатність людини в розвитку цивілізації. Постіндустріальний етап її розвитку став інформаційним. На цьому етапі людство вперше цілеспрямовано намагається визначити оптимальний напрям розвитку, якомога точніше зрозуміти орієнтири, які людина вибирає собі у вищих енергіях матеріального світу. У цей період життя цивілізації стає можливим перехід до власне свідомісного, саморегулюючого розвитку, на якому людська свідомість зможе більш якісно резонувати з вищими космічними енергіями.

Таким чином, рівень інформаційного забезпечення людини і суспільства може бути відображеним в енергетичних вимірах. Вона стає у все більшій мірі тим, чим сама назвалась – Номо sapiens. І сьогодні в цій якості вона все більш успішно реалізує свою перетворювальну діяльність при більш глибокому входженні в дійсність. Наука забезпечує майбутнє людства, її результати наближаються до практичної діяльності, наукова інформація стає основною у сфері комунікації. І цей спосіб освоєння дійсності в соціальній сфері все більше орієнтує суспільство на його розвиток переважно у знаннєвих вимірах.

У порівнянні зі всіма іншими відомими нам видами біологічних об’єктів розвиток пізнавальної та перетворювальної діяльності людини в постійному її розвитку набуває самоусвідомлюючого, творчого характеру. У сучасних умовах формується на базі визначення конкретних завдань, орієнтирів, що об’єднують інформаційні напрацювання, використовувані раніше в цьому напрямі пізнавальної діяльності. У сучасних умовах вони акумулюються в наявних видах інформаційних центрів, у системі загальносуспільних і галузевих бібліотек, спеціалізованих інформаційно-аналітичних центрів, «фабрик думки» й аналітичних структур, наукових установ та інших структур розміщення базових інформаційних ресурсів сучасного суспільства.

Ефективному використанню наявних інформаційних ресурсів і розвитку пізнавальної діяльності сприяє також розвиток пізнавальної інтуїції. Стосовно останнього, В. Вернадський стверджував, що «інтуїція і натхнення – основа найвидатніших наукових відкриттів, що в подальшому спираються і йдуть строго логічним шляхом – не викликаються ні науковою, ні логічною думкою, не пов’язані зі словом і з поняттям у своєму генезисі. У цьому основному явищі в історії наукової думки ми входимо в область явищ, ще наукою не охвачених, але ми не тільки не можемо не рахуватись з нею, ми маємо посилити до неї нашу наукову увагу» [3, с. 146].

На пізнання явищ навколишньої дійсності з посиленням ментальних чинників розвитку особистості в умовах інформатизації позитивно впливає ментальна енергія, що мобілізує глибинні емоційно-психологічні ресурси людини для творчої праці [4]. Розвитку пізнавальної діяльності, творчого пошуку в сучасному інфотворенні сприяє також процес усвідомленого сприйняття людиною все більш високих космічних енергій, що сприяють розвитку людини в ареалі природних процесів сучасності.

Знаннєвий розвиток людини і суспільства має забезпечити більш активну роль людини як суб'єкта в еволюційних процесах, у розвитку ареалу природних складових, що в сукупності сприяли виникненню біологічного світу і людини в ньому. Біологічні утворення в структурі цього ареалу набувають прискореного розвитку в порівнянні з геологічними процесами. Тенденції впливу навколишнього середовища на особу через інформаційні механізми освоєння дійсності дають підставу для уявлень про зростаючі можливості зворотного впливу людини на навколишній світ. Однак ці процеси натикаються на нові проблеми, нові виклики, що потребують швидкого реагування для того, щоб їх розвиток не вплинув негативно на еволюцію людини.

Сьогодні ми не маємо конкретної уяви про те, які форми впливу на людину навколишнього середовища забезпечили її нинішній рівень розвитку. Можемо лише припустити, що в її історії і раніше були складні, несприятливі часи, які активно її змінювали, і які людина змогла перебороти. Про це, зокрема, свідчить наявний потенціал ресурсу мозку. Можна вважати, виходячи з даних сучасної науки, що останні тисячоліття були більш сприятливими для існування людини в її сучасному вигляді. Про це також свідчать дані про неповне завантаження активної задіяності мозку сучасної людини для забезпечення її життєдіяльності в порівнянні з наявними, колись використовуваними можливостями. Ці дані, що базуються на сучасному рівні вивчення людського потенціалу, дають підстави стверджувати рівень цієї задіяності в розмірі 4–5 % його обсягу. Навіть, якщо ці цифри не є точними, вони все ж певною мірою відображають існуючі в наш час можливості мозку як інструмента розумової діяльності, необхідної для здійснення потрібних реакцій на впливи навколишнього світу.

Здавалося б запаси міцності людського мозку як найважливішої складової в механізмі реагування людини на навколишнє середовище є досить високою. Проте так здається лише на перший погляд. У дійсності в останні десятиріччя ми спостерігаємо стрімко зростаюче число факторів, пов'язаних і з впливом навколишнього середовища на людину, і з викликами, пов'язаними з ускладненням соціальних проблем, які постають перед людиною.

Усі особливості управління інфосферою потребують зростаючих розумових затрат для одержання оптимальних результатів, необхідних для прийняття якісних рішень. Ці затрати мають бути раціональними, заснованими на якісній, без надлишкових обсягів, інформації. При цьому

Г. Почепцов зауважує: «Слід пам'ятати про перенасичення інформацією сьогоднішньої людини. Адже фізіологічно вона та сама, яка була тисячу років тому, обсяги ж інформації набагато зросли». Перевтома інформаційного працівника при роботі з великими обсягами інформації сприяє можливостям зростання помилкових рішень.

Враховуючи швидкозростаючі темпи розвитку інформаційних ресурсів у суспільному обігу, мусимо констатувати, що без вживання відповідних заходів, наявного мозкового потенціалу людині вистачить хіба що на найближчі десятки років. Тому на виклики сучасності людство сьогодні відповідає прискоренням науково-технологічного розвитку. Цей розвиток обумовлює стрімке зростання інформаційного виробництва, у результаті якого інформаційна сфера життя суспільства набуває щораз більшого значення і відповідно – створює все більше навантаження на розум конкретної людини.

Обраний людиною техногенний спосіб розвитку хоча й вирішує сьогоденні проблеми її розвитку, проте сприяє продукуванню все зростаючих обсягів інформації. Її усвідомлення обумовлює все більше перенавантаження насамперед зору, слуху, а також пам'яті, ускладнює процеси засвоєння надзвичайно складних механізмів трансформації світлових, зорових образів, що відображують особливості явищ навколишнього світу з комплексом біохімічних, біоенергетичних і польових процесів. Ці процеси забезпечують усвідомлення і сприяють формуванню психічних явищ, що формують діяльність людини. Людина стикається зі зростаючими обсягами інформації, осягнення яких кожною окремою людиною є неможливим і, більше того, шкідливим через надмірні навантаження для людської психіки. У пошуках виходу із цієї проблеми дослідники різних країн світу розвивають дослідження як соціальних механізмів суспільства, так і можливостей дальшого розвитку людини, розкриття потенціалу її розвитку, вдосконалення її свідомості, психіки. При цьому розвиваються уявлення про сутність біоенергетичної людини, як поєднуючої ланки взаємодії відомого нам матеріального світу зі світом вищих енергій.

Зростаюча суспільна увага до розвитку сучасних інформаційних процесів, підвищення ефективності використання інформації обумовлюється тим, що, по-перше, у наш час вперше людина зустрілась з унікальною ситуацією, коли в її розпорядженні знаходиться більше варіантів використання інформаційних ресурсів, ніж потрібно для прийняття того чи іншого рішення про подальшу діяльність.

По-друге, корисну інформацію потрібно знаходити у все зростаючих масивах інформації, слабо пов'язаної або ж непов'язаної з метою пошуку, такою, що є інформаційним шумом, що може бути, як уже зазначалося вище, спамом, інформацією, що прямо шкодить прийняттю правильних рішень і є продуктом інформаційної війни.

По-третє, ускладнювана система взаємопов'язаних залежностей в усіх сферах суспільної діяльності, не зважаючи на постійний розвиток

пошукових систем в інтернеті, потребує від кінцевого користувача, знань, підтвердження уявлень про ситуацію у сферах суміжних видів діяльності, у тому контексті, що не може бути передбаченим у сучасному програмному забезпеченні, проте, є дуже важливим в умовах вироблення затребуваної аргументації. Мова йде, таким чином, про необхідність розвитку інтелекту, посилення інформаційної енергетики суб'єктів інформаційної діяльності відповідно до зростання масивів глобальних інформаційних ресурсів.

Якщо говорити про тенденцію, то сучасна людина у своєму повсякденному житті стикається зі зростаючою множиною нових явищ, нової інформації, орієнтацію в якій задовольняти стає все складніше. У результаті в людини залишається два варіанти поведінки в сучасності; або ж пливти за течією інформаційних потоків, поступово втрачаючи ініціативу і зв'язок з реальністю, або ж перетворювати, вдосконалювати себе як активного суб'єкта процесу загального розвитку. Ця активність має відображатись у самоусвідомленні, поглибленні пізнавальної діяльності, формуванні інформаційної основи для:

– підготовки організму до засвоєння вищих вібрацій;
– для фізичного вдосконалення;
– для розширення режиму енергозасвоєння;
– для розвитку свідомості, знання, підвищення власних вібрацій;
– для вивчення власної ментальності, допомога ареалу в розвитку, вивчення досвіду розумової діяльності нетрадиційних джерел.

Розвиток інформаційного суспільства, глобальна інформатизація створює певні умови для вирішення цієї проблеми. Як уже зазначалося, електронні інформаційні технології, розширення доступу широким колам користувачів до інформаційних ресурсів, до нового інфотворення, до участі в мережевому спілкуванні сприяє розвитку творчого потенціалу кожної людини і суспільства в цілому. Однак ефективний розвиток вимагає з'ясування й усвідомлення основних трендів цього процесу. Ці орієнтири мають формуватися не лише в руслі подальшого розвитку технічного прогресу, а й у збільшенні орієнтації на специфіку еволюції сучасної людини в умовах розвитку інформаційного суспільства, розвитку її можливостей для розширення режиму енергозасвоєння. Такий режим має передбачати постійний розумовий розвиток, що сприяє організму людини в засвоєнні енергій вищих вібрацій, підвищенні частоти вібрацій власних, має розвивати інтуїцію і натхнення, творчий підхід до активізації пізнавальної діяльності, використання набутих знань.

Специфіка інформаційного суспільства вимагає вдосконалення також й інших параметрів сучасної людини. В. Крутов досить умотивовано називає нинішній постіндустріальний період також часом «повернення людини до себе», часом необхідного самовдосконалення можливостей людини для адекватного, розширеного сприйняття навколишнього світу, в якому техногенна складова має відігравати лише допоміжну роль [5]. Він ставить питання про необхідність розвитку можливостей сучасної людини

«…не просто як біологічної і соціальної сутності», а як затребуваного в сучасних умовах «психо-біо-енерго-інформаційного комплексу», здатного до необхідного сприйняття впливів навколишнього середовища та ефективного реагування на нього.

У зв'язку з цим закономірним явищем стало прагнення дослідників вже на сучасній науково-технологічній основі глибше розвинути уявлення про свідомість і підсвідомість, про психічні процеси і діяльність мозку, на основі нових даних наук, що базуються на різних світоглядних орієнтирах, але все більше зближуються у своїх результатах, що мають зміцнити психологічну стійкість людини перед новими викликами дійсності.

Таким чином, уявляючи проблеми, пов'язані з необхідністю подальшого розвитку пізнавальної діяльності людства і відповідно подальшого розвитку науково-інформаційних процесів, вже сьогодні визначаються відповідні орієнтири. І тому сформований на рівні загальноцивілізаційного усвідомлення заклик до творення суспільства знань набуває конкретного обґрунтування, конкретних обрисів, перетворюючись у програму майбутніх перетворень.

Список бібліографічних посилань

1. Харарі Ю. Н. Homo Deus. За лаштунками майбутнього / пер. з англ. О. Дем'янчука. Київ : Форс Україна, 2018. 512 с.

2. Алиев А. С. Материя и энергия. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/materiya-i-energiya

3. Вернадский В. И. Научная мысль как планетное явление. М. : Наука, 1991. 271 с.

4. Соціокультурні механізми формування ментального імунітету проти зовнішніх маніпуляцій свідомістю населення України / [В. М. Горовий (кер. проєкту), О. С. Онищенко, Ю. М. Половинчак та ін.]. НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського. Київ, 2015. 247 с.

5. Крутов В. В. Возвращение к себе. Основы развития сознания и управления мышлением. Киев : Генеза, 2014. 400 с.

Н. Тарасенко,
науковий співробітник,
Служба інформаційно-аналітичного забезпечення
органів державної влади,
Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського

Штучний інтелект: досягнення в розробці та ризики подальшого розвитку

Штучний інтелект (далі – ШІ) нині є одним з найбільш швидко зростаючих напрямів досліджень у науці та одним з найголовніших технологічних трендів світу. Сьогодні технології штучного інтелекту охоплюють ледь не усі сфери нашого життя, а за останні кілька років вони зробили великий крок вперед у своєму розвитку, що дало змогу досягти низки значущих досягнень.

Загалом розвиток штучного інтелекту бере свій початок із середини XX ст. Термін, який використовують для характеристики цього явища, вперше було вжито американським інформатиком Д. Маккарті в 1956 р. на конференції в Ганновері. У загальному розумінні штучний інтелект – це галузь науки та технологій, яка вивчає імітацію розуму та поведінки людини за допомогою комп'ютерних систем.

Офіційне тлумачення поняття «штучний інтелект» до 2020 р. визначалося Державним стандартом України 2938-94 «Системи оброблення інформації. Розроблення систем. Терміни та визначення» (втратив чинність 01.04.2021 р.). Згідно з цим стандартом, штучний інтелект – це здатність систем оброблення даних виконувати функції, що асоціюються з інтелектом людини, такі як логічне мислення, навчання та самовдосконалення [1].

2 грудня 2020 р. Кабінет Міністрів України схвалив «Концепцію розвитку штучного інтелекту в Україні», яка визначила мету, принципи та завдання розвитку технологій штучного інтелекту в Україні як одного з пріоритетних напрямів у сфері науково-технологічних досліджень. Концепція трансформувала та значно розширила визначення штучного інтелекту. Так, відповідно до її положень, штучний інтелект – це організована сукупність інформаційних технологій, із застосуванням якої можливо виконувати складні комплексні завдання шляхом використання системи наукових методів досліджень і алгоритмів обробки інформації, отриманої або самостійно створеної під час роботи, а також створювати та використовувати власні бази знань, моделі прийняття рішень, алгоритми роботи з інформацією та визначати способи досягнення поставлених завдань [2].

Унормування сфери штучного інтелекту у Європейському Союзі відбувається згідно з Узгодженим планом зі штучного інтелекту, який спрямований на прискорення інвестицій у ШІ, виконання стратегій і програм ШІ та узгодження політики ШІ, щоб уникнути фрагментації у Європі.

Узгоджений план був уперше опублікований у 2018 р. як спільне зобов'язання Європейської комісії, держав-членів ЄС, Норвегії та Швейцарії щодо максимального збільшення потенціалу Європи для конкуренції на глобальному рівні. Як перший крок до такого зобов'язання початковий план визначив дії та інструменти фінансування для впровадження та розвитку штучного інтелекту в різних секторах. Паралельно державам-членам було запропоновано розробити власні національні стратегії.

Останнє оновлення плану було опубліковано у 2021 р. та тісно пов'язане з цифровими та екологічними пріоритетами Європейської комісії, а також з

відповіддю Європи на пандемію COVID-19. Комісія запропонувала ЄС інвестувати в штучний інтелект щонайменше 1 млрд євро на рік за рахунок програм Horizon Europe і Digital Europe. Фінансування штучного інтелекту на рівні ЄС має залучати та об'єднувати інвестиції для сприяння співпраці між державами-членами та максимізації впливу шляхом об'єднання зусиль [3].

Дослідженню проблем ШІ присвячено роботи багатьох зарубіжних (Н. Бостром, Д. Говард, А. Тюрінг, Р. Курцвейл, К. Шваб) та українських учених (В. Глушков, М. Амосов, О. Івахненко, Л. Калужнін, О. Кухтенко, В. Скурихін, А. Шевченко, О. Баранов). Водночас комплексний і міждисциплінарний характер цієї проблематики, динамічність змін у цій сфері зумовлюють різні підходи до визначення поняття штучного інтелекту серед науковців. На думку Ю. Сидорчука, штучний інтелект – це визначення, за допомогою якого описують інтелектуальні можливості комп'ютерів під час прийняття ними рішень [4, с. 17].

Г. Андрощук тлумачить поняття штучного інтелекту як «штучно створену людиною систему, здатну обробляти інформацію, яка до неї надходить, пов'язувати її зі знаннями, якими вона вже володіє, і відповідно формувати своє уявлення про об'єкти пізнання» [5, с. 85].

За визначенням О. Бусол, у сучасному розумінні термін «штучний інтелект» – це науковий напрям, у рамках якого ставляться і розв'язуються завдання апаратного і програмного моделювання тих видів людської діяльності, які традиційно вважаються інтелектуальними, тобто потребують певних розумових зусиль [6].

У трактуванні Н. Щербак та М. Уткіної «штучний інтелект» – це комп'ютерна програма, в основі якої лежать алгоритми аналізу відповідних даних та алгоритми прийняття з їх урахуванням автономних рішень, у ході досягнення яких вона може навчатися на досвіді та покращувати власну ефективність за рахунок аналізу даних, з метою досягнення поставлених завдань [7].

Це лише деякі з десятків існуючих визначень поняття «штучного інтелекту», які окрім наукового дискурсу присутні також у науково-популярних ресурсах, навчальній та фаховій літературі, ЗМІ тощо. Цей термін часто застосовується до проєкту розробки систем, наділених інтелектуальними процесами, характерними для людей, такими як здатність міркувати, розкривати зміст, узагальнювати чи отримувати уроки з минулого досвіду.

Штучний інтелект – це метод програмування комп'ютера, робота чи інших пристроїв таким чином щоб вони думали, як високоінтелектуальна людина [8].

Штучний інтелект – це здатність машин симулювати розум та імітувати людські когнітивні здібності. Тобто збирати й адаптувати зовнішні дані, а на їх основі навчатися ухвалювати рішення та робити висновки, як могла би людина [9].

Загальноприйнятою сьогодні є класифікація, за якою штучний інтелект поділяють на три типи: 1) вузький – за якого його застосування здійснюється під впливом обмежень однієї сфери; 2) загальний або повний – може відповідати чи навіть у деяких випадках перевищувати рівень свідомості людини; 3) суперінтелект – здатний перевершити усе разом взяте людство.

Вузький або слабкий штучний інтелект – це категорія ШІ, де технологія обходить людину в специфічній конкретній галузі чи завданні. Голосові асистенти Alexa, Google Assistant та Siri – найбільш очевидні приклади вузького штучного інтелекту. До цієї категорії також потрапляють безпілотні авто, боти у ритейлі, інструменти розпізнавання обличчя, спам-фільтри і навіть пошуковий бот Google.

Вузький штучний інтелект є ефективним лише у своїй галузі. Він досить негнучкий: якщо зміняться умови роботи, на навчання знадобляться час і серйозні ресурси. Також цей ШІ не має перспектив повної автономності від людини, але є найбільш поширеним сьогодні.

Повний або сильний ШІ дозволяє машині застосовувати отримані знання та навички в різноманітних галузях. Його архітектура та здібності більше відповідають можливостям людського розуму, а сам ШІ здатен навчатися та виконувати завдання на власний розсуд. Щоб систему можна було визнати сильним штучним інтелектом, вона повинна не поступатися природному інтелекту, спілкуватися природною мовою, мати самосвідомість, вміти відчувати, обробляти сенсорну інформацію.

Супер ШІ – наразі поняття теоретичне. Навіть для того, щоб лише зрівнятися в потужності та кількості одночасно запущених процесів із людським мозком, він потребує обчислювальної можливості у понад 1 екзафлопс – саме таку потужність, за оцінками, має людський мозок.

Машині вперше вдалося перетнути межу в 1 екзафлопс у червні 2020 р., коли японський суперкомп’ютер Fugaku досяг 1,42 екзафлопс. Проте це пікові можливості Fugaku, а його нормальний рівень становить 442 петафлопс. Флопс – одиниця швидкодії комп’ютера, яка дорівнює кількості операцій з рухомою комою за секунду.

Автори рейтингу TOP-500 наголошують, що Китай таємно працює над двома проєктами екзамасштабних комп'ютерів, але оскільки їхні дані не надавали на аналіз, тож підтвердити цю інформацію вони не змогли.

Про амбіції створити власний екзамасштабний суперкомп'ютер Dojo говорив також І. Маск. Після двох років анонсів 26 жовтня 2021 р. Tesla відкрила для загального доступу white paper проєкту. Виявилося, що компанія розробила лише власний чип, а фізично суперкомп'ютер досі не зібрали. Навіть після виготовлення він не буде доступний нікому за межами Tesla протягом певного часу.

24 січня 2022 р. до гонитви долучилася Meta: вона представила суперкомп'ютер AI Research SuperCluster (RSC), продуктивність якого має сягнути 5 екзафлопс. Розробку RSC мають закінчити в середині 2022 р.

Щоб стати порівнянним із людським розумом, повний ШІ повинен уміти переносити набутий досвід з однієї сфери в іншу, мати здоровий глузд, уміти співпрацювати з іншими машинами чи людьми, а також мати самоусвідомлення.

У експертів різні думки щодо того, коли людство зможе створити повний ШІ: прогнози варіюються від 2030 до 2050 р. Над створенням штучного інтелекту, який був би схожим на людський, працюють безліч компаній, але лідерство в цьому напрямі утримують Open AI, Google Brain, DeepMind та Facebook A.I. Research.

Глобальний ринок штучного інтелекту у 2020 р. становив 62,35 млрд дол. та, за прогнозами, має сягнути 360,36 млрд дол. у 2028 р. McKinsey Global Institute очікує, що до 2030 р. внесок ШІ в глобальну економіку може становити 13 трлн дол.

Тільки за два перші квартали 2021 р. у глобальні інвестиції у ШІ-стартапи сягнули 38 млрд дол. порівняно з 670 млн дол. за весь 2011 р.

Компанія IBM, найбільший власник патентів на ШІ-технології, у 2020 р. володіла 5,538 патентними сімействами у галузі ШІ та машинного навчання. У її найближчих конкурентів, Samsung та Microsoft, було 5,500 та 5,052 активних патентних сімейств.

У 2020 р. 50 % опитаних McKinsey компаній наголосили, що впровадили ШІ-технології у принаймні одному напрямі свого бізнесу. З них дві третини відзвітували про зростання прибутків і майже половина – про скорочення витрат. Accenture запевняє, що застосування ШІ-технологій може підвищити продуктивність бізнесу на 40 %.

Ключовими гравцями світового ринку ШІ сьогодні є такі компанії:

– GAFAM (Google, Apple, Facebook, Amazon and Microsoft);

– BAT (Baidu, Alibaba, and Tencent);

– IBM;

– Intel та Nvidia.

Що стосується лідерів з розвитку ШІ серед держав світу, то згідно з інформацією Center for Data Innovation, який у 2019 р. проаналізував потужності США, Китаю та ЄС щодо штучного інтелекту за шістьма категоріями: таланти, дослідження, розробка, обладнання, впровадження та дані, США стали лідером у чотирьох категоріях та отримали 44,2 бала зі 100 можливих, Китай – у двох (32,3 бала) [10].

У 2021 р. ITIF провів повторне оцінювання за тими самими метриками. США отримали 44,6 бала, Китай – 32,0, ЄС – 23,3.

Китай активно наздоганяє США в розвитку ШІ: якщо у 2017 р. розрив між країнами у секторі становив 11 разів, то вже у 2019 р. скоротився до шести. Восени 2021 р. Китай оголосив про плани стати лідером у галузі ШІ до 2030 р. Китай має достатньо ресурсів для досягнення мети: одну з найсильніших економік у світі, величезні обсяги даних (населення КНР – 1,4 млрд людей), проривні технології і можливість сфокусувати ці ресурси на поставленій меті.

Китай поки що не потрапляє до десятки лідерів з готовності держав до впровадження ШІ у жодному з авторитетних (західних) рейтингів. Бали він втрачає лише за «недосконале регулювання», тому незабаром Китай з 19–20 позиції у цих рейтингах зможе переміститься на перші сходинки.

Нині ШІ глибоко увійшов у повсякденне життя людства, він трансформує майже кожен аспект функціонування суспільства, стаючи при цьому звичним і часто непомітним явищем. Серед найбільших успіхів цивілізації, досягнутих за допомогою штучного інтелекту, називають такі:

– медична діагностика (розпізнавання ШІ зображень рентгенівських або МРТ-знімків, створення індивідуальних планів лікування для пацієнтів з урахуванням їхніх особливостей тощо);

– генетична та фармацевтична індустрії (аналіз ДНК та генетичних даних, що може допомогти виявляти генетичні захворювання та розробляти ефективні ліки);

– робототехніка (ШІ використовується для поліпшення функцій роботів, збільшення їхньої автономності та пристосування до різних умов. Одним з основних використань ШІ в робототехніці є розпізнавання образів та зображень, що дає змогу роботам сприймати своє оточення та робити рішення на основі цієї інформації);

– розпізнавання образів (автоматичне класифікування зображень, виявлення об’єктів на зображенні, розпізнавання облич, медична діагностика, безпека, визначення стану підприємств, відслідковування руху об’єктів тощо);

– розпізнавання мови та голосові асистенти (розпізнавання мови – це процес перетворення вимовленого слова або фрази на текст. Наразі у світі є кілька систем або голосових асистентів, що вміють це робити: Siri від Apple, Alexa від Amazon, Google Assistant від Alphabet, Cortana від Microsoft тощо. Вони здатні розпізнавати мову та виконувати команди користувачів, використовуючи при цьому різноманітні технології, як-от нейронні мережі, статистичні методи, обробка сигналу та ін.);

– переклад мов (Google Перекладач та інші сервіси перекладу мови дають змогу людям з різних країн спілкуватися між собою, не знавши мови співрозмовника. Такі системи можуть перекладати тексти, вебсторінки, документи та мовлення в режимі реального часу. Також вони використовують технології машинного навчання, щоб перекладати тексти);

– автономні автомобілі (без присутності людини за кермом штучний інтелект, аналізуючи дані з різноманітних датчиків, здатний безпечно керувати автомобілем, самостійно приймати рішення про рух на дорозі. Одним із провідних гравців у галузі розробки автономних автомобілів є Tesla. Крім того, також є Waymo від Google, Uber, General Motors та BMW, які займаються розробкою та випробуванням своїх прототипів;

– аналіз соціальних мереж (одним з основних методів аналізу соціальних мереж є аналіз тексту. ШІ може автоматично визначати теми та настрої повідомлень, а також виявляти ключові слова та фрази, які є найбільш популярними серед користувачів. Це дає можливість отримати розуміння про те, що робить цілі групи користувачів задоволеними або незадоволеними, а також зрозуміти їхні потреби та інтереси.

Інший метод аналізу соціальних мереж – аналіз зображень, який може допомогти відслідковувати тенденції в галузі моди та дизайну, виявляти нові продукти, які з’являються на ринку та аналізувати реакцію користувачів на новинки.

Також за допомогою штучного інтелекту можна виявляти фейкові новини, негативні тенденції, злочинні дії та інші небезпечні явища в соціальних мережах) [11].

Штучний інтелект ефективно використовується для вирішення різноманітних завдань, пов’язаних з військовими діями під час триваючої наразі російської агресії. Зокрема, систему ШІ для відстеження та знешкодження ворожої техніки використовують дрони. Вони інтегровані у національну військову платформу Delta, за допомогою якої можна визначити, де на цифровій мапі знаходиться противник.

Іншим способом застосування ШІ, що допомагає під час війни, є система розпізнавання облич, розроблена американською компанією ClearView AI. За допомогою неї ідентифікують росіян, що загинули, після чого сповіщають їхнім родинам про смерть. Ця система має доступ до 10 млрд фотографій, що розміщені в соціальних мережах. Її почали використовувати на території України ще у березні 2022 р. Також ця технологія частково використовується на пунктах пропуску або блокпостах.

Також ШІ допомагає виявляти крилаті ракети, дрони, гелікоптери та винищувачі. Це можливо завдяки апаратно-програмному комплексу Zvook – технології машинного навчання, яка дає змогу розпізнати звуки двигунів повітряних цілей ворога. Нині в Україні приблизно 40 таких апаратно-програмних комплексів Zvook. Систему використовують для взаємодії з ППО та здійснення дорозвідки повітряних цілей ворога «в мертвих зонах» [12].

Одним з найцікавіших досягнень у технологіях ШІ за останні роки стала розробка розмовного штучного інтелекту. Наприкінці 2022 р. компанія OpenAI представила текстовий генератор ChatGPT, який став найбільш зростаючим сервісом в історії. Через два місяці після запуску кількість користувачів популярного інструменту сягнула 100 млн. В Україні його презентували 18 лютого, але англійську версію можна було використовувати набагато раніше.

ChatGPT – це чат-бот, створений компанією OpenAI. Він використовує нейронні мережі та машинне навчання, щоб імітувати людську розмову та відповідати на запитання, використовуючи як свої власні бази даних, так і інформацію із загальнодоступних джерел.

Скорочення GPT у назві ChatGPT означає Generative Pre-trained Transformer, що можна перекласти як «попередньо навчена модель, яка генерує текст». Крім того, ChatGPT може допомогти в написанні текстів на задану тему, створенні пісень та оповідань, складанні планів харчування та подорожей, поясненні складних тем простою мовою, виборі головного з великих текстів, вирішенні математичних завдань, допомоги програмістам у написанні та виправленні коду, створенні різних плагінів і скриптів і навіть у даванні порад щодо відносин [13].

Подальші досягнення в обробці природної мови призвели до появи четвертого покоління мовної моделі GPT, що лежить в основі чат-бота ChatGPT. Нову версію бота GPT-4 розробники представили 14 березня 2023 р. Очікувалося, що його потужності та обсяг знань буде в 500 разів вищим, ніж у попередника, а штучний інтелект зможе дійсно замінити людину під час написання статей.

GPT-4 побудовано на тих самих принципах, що й його попередники, але з істотним вдосконаленням: він може створювати цілі розмови з нуля. Це означає, що GPT-4 може генерувати текст, який є більш природним і реалістичним, ніж будь-коли раніше, дозволяючи більш складні та захоплюючі розмови з ШІ.

Найсуттєвішою перевагою GPT-4 є його здатність генерувати творчі відповіді. На відміну від традиційних систем штучного інтелекту, які покладаються на заздалегідь запрограмовані правила та відповіді, GPT-4 здатний генерувати унікальні відповіді, адаптовані до контексту розмови. Завдяки цьому він набагато краще розуміє нюанси мови, що важливо для участі у змістовних розмовах.

Окрім здатності генерувати творчі відповіді, GPT-4 також здатний розуміти складну природну мову. Це означає, що він може розпізнавати сленг, іронію та сарказм, які є елементами природної розмови, які важко зрозуміти традиційним системам ШІ.

Нарешті, GPT-4 здатний навчатися на власному досвіді. Це означає, що з часом він може стати розумнішим, оскільки поглинає більше даних і розвиває краще розуміння нюансів мови [14].

Серед інших змін у четвертому поколінні ШІ від OpenAI можна відзначити появу нових можливостей. Бот навчився розпізнавати графічні зображення, читати діаграми, фотографії, текст у форматі картинки. Тепер він може працювати з дуже великими текстами – проаналізувати їх, зробити коротке резюме та скласти тези. Розширилися його креативні здібності – він може написати сценарій чи пісню.

Наслідки цього далекосяжні. Завдяки GPT-4 агенти штучного інтелекту тепер можуть вести більш природні розмови з людьми, дозволяючи глибші зв'язки та більш значущу взаємодію. Крім того, GPT-4 можна використовувати в ролі обслуговування клієнтів, щоб надавати точніші та персоналізовані відповіді. Підприємства також можуть використовувати GPT-4 для автоматизації повсякденних завдань, таких як запити в службу підтримки клієнтів і технічна підтримка, звільняючи ресурси для зосередження на більш стратегічних проектах.

Найімовірніше, що в найближчі роки GPT-4 стане важливим інструментом для багатьох підприємств і організацій. Він має потенціал революціонізувати спосіб нашої взаємодії зі штучним інтелектом, і його наслідки лише починають усвідомлюватися. Оскільки технологія продовжує розвиватися, її вплив на світ розмовного штучного інтелекту ставатиме лише глибшим.

Дослідницька команда Microsoft оцінила потужність нинішньої GPT-4 близькою до людського рівня. Оновлену мовну модель назвали першим кроком до «загального штучного інтелекту» (AGI), тобто здатного на виконання широкого кола завдань. Як написав у своєму твіттері розробник Сіці Чен, це означає, що ШІ буде здатний зрозуміти й виконати будь-яке завдання, яке люди зможуть придумати. Це робить його невідмінним від людини за своїми можливостями.

Як наслідок, AGI зможе підвищити продуктивність праці в різних сферах діяльності, позбавивши людей від монотонної та виснажливої роботи. Разом з тим наділення ШІ такою міццю може мати непередбачені наслідки, причому деякі з них зараз навіть неможливо уявити

До слова, OpenAI вже анонсувала GPT-4.5, пообіцявши випустити проміжну версію цієї осені. Розробники обіцяють усунути деякі обмеження GPT-4 шляхом поліпшення продуктивності та розширення потенційних сфер застосування. Крім того, очікується, що GPT-4.5 зможе надавати довші, точніші та пов'язані між собою текстові відповіді.

На тлі неабиякої популярності розумного чат-бота ChatGPT та появи безлічі суперницьких продуктів, провідна група експертів у сфері штучного інтелекту (ШІ) і представників IT-галузі закликала як мінімум на пів року призупинити навчання нейромереж, що перевершують GPT-4.

Відкритий листhttps://futureoflife.org/open-letter/pause-giant-ai-experiments/ про ризики таких технологій для суспільства і цивілізації підписали І. Маск, співзасновник Apple С. Возняк і ще понад 1100 осіб. У заяві згадуються, що подібні ШІ-системи повинні розроблятися тільки після

того, як з’явиться впевненість у тому, що вони будуть мати позитивні наслідки, а пов’язані з ними ризики будуть керовані. Поки пропонується тимчасовий захід: з зупинкою робіт до того моменту, поки не будуть розроблені стандарти безпеки.

А 19 березня 2023 р. глава OpenAI, компанії-розробника ChatGPT, С. Альтман заявив, що побоюється з приводу можливого впливу ШІ на людство. Він зізнався, що GPT-4 становитиме реальну небезпеку, опинившись «не в тих руках».

За оцінкою економіста, засновника і президента Всесвітнього економічного форуму в Давосі К. Шваба, ризики, вже створені просунутим ШІ, і ті, які можна обґрунтовано передбачити, суттєві. Крім широкомасштабної переорієнтації ринків праці, системи з багатомовними моделями можуть збільшити поширення дезінформації та закріпити деструктивні забобони. Генеративний ШІ також загрожує посилити економічну нерівність. Такі системи можуть навіть становити екзистенціальний ризик для людства [15].

Основні ризики, які постають з появою таких інструментів, як ChatGPT , можна поділити на групи. Перша група – це ризики для особистих даних і приватності. Мовні моделі, по-перше, можуть робити дуже багато узагальнень, поєднань інформації і висновків з отриманих даних, які можуть бути недоступними для людини, що аналізує інформацію. Наприклад, з наборів даних про поведінку людини у соцмережах та інтернеті загалом, тих же запитів до чатботів великих мовних моделей, можна робити глибокі висновки щодо її психічного стану, звичок, розкладу дня тощо. Поєднання великих масивів даних та їх аналіз ШІ створюють додаткові загрози приватності, які не очевидні для користувачів, бо окремо ці дані не створюють загроз.

І якщо раніше це було питанням середнього горизонту майбутнього, то якість досьє, які вже зараз можна отримати за допомогою доступних чатботів про доволі непублічних людей, є турбуюче глибокою у порівнянні з результатами традиційного пошуку [16].

Наступна група – це ризики сегрегації. Мовні моделі, за рахунок того, як саме і на основі яких даних навчаються, можуть надавати перевагу окремим соціальним групам. Вони будуть краще працювати з цими групами, а іншим приділяти менше уваги і маргіналізувати їх, вилучати певні меншини (етнічні або інші) та відтворювати людські упередження щодо цих меншин.

Третя група ризиків – це неточність і неправдивість інформації. Це, наприклад, некоректна медична чи правова допомога. Мовні моделі не дуже добре відрізняють факти від вигадок, але при цьому створюють враження, що вони є достовірними співрозмовниками. Це може створювати багато загроз.

Звідси випливають і безпекові ризики: мовні моделі дуже зручно використовувати для масової дезінформації, причому персоналізованої дезінформації «з людським обличчям», заточеної під конкретні групи людей, наприклад, шляхом коментування у соцмережах та у медіа.

Це також може бути персоналізоване шахрайство, коли людина отримує повідомлення з урахуванням методів соціальної інженерії, які спрямовані саме на неї, які використовують індивідуальні слабкості та упередження – таке шахрайство буде краще працювати. Звісно, є також ризики, які стосуються порушення прав інтелектуальної власності та плагіату.

Також можна використовувати мовні моделі для допомоги у розробленні тих же комп'ютерних вірусів або зброї, коли штучним інтелектом буде заміщуватися певна експертиза, відсутня у людей, що діють зі злими намірами.

Ще одна група ризиків – загроза правам людини через використання штучного інтелекту державними органами. Це насамперед здатність опрацьовувати величезні масиви даних, роблячи узагальнення і висновки щодо окремих людей. Це можливості розпізнавання, а отже, відстежування людей як фізично, так і деанонімізація їхньої онлайн-поведінки.

Це дає державним органам потужні інструменти втручання у приватність. І, як я уже згадував вище, огульне застосування ШІ може призвести до ухвалення неправомірних чи хибних рішень стосовно громадян – застосування санкцій, відмови у доступі до послуг, кредиту, працевлаштування тощо. І, що найгірше, мотивацію таких рішень неможливо буде пояснити, а отже, і оскаржити. Тож запровадження інструментів ШІ у високоризикових застосунках і галузях має бути обережним і поступовим.

Викликають занепокоєння також результати дослідження аналітичного центру NewsGuard, проведеного в січні 2023 р., яке виявило, що чат-бот ChatGPT здатен генерувати тексти, що розвивають наявні конспірологічні теорії та включають в їх контекст реальні події. Цей інструмент має потенціал для автоматизованого розповсюдження (з допомогою ботоферм) великої кількості повідомлень, тему і тональність яких визначатиме людина, а безпосередній текст – генеруватиме ШІ. Уже сьогодні з допомогою цього бота можна створювати дезінформаційні повідомлення, у тому числі засновані на наративах кремлівської пропаганди, формулюючи відповідні запити.

З метою дезінформації можуть бути використані також згенеровані нейромережами зображення. Вже є приклади того, як подібні зображення не просто ставали вірусними, а й сприймалися користувачами як реальні. Зокрема зображення «хлопчика, який вижив під час ракетного удару в Дніпрі», або «Путіна, що на колінах вітав Сі Цзіньпіна». Ці приклади наочно демонструють, що створені за допомогою нейромереж зображення вже конкурують із реальними за рівнем яскравості та емоційності і можуть формувати хибні та навіть шкідливі наративи в суспільстві. Тож протидія поширенню штучно згенерованого неправдивого контенту – це виклик, на який треба оперативно відповідати в умовах війни.

Варто констатувати, що спецслужби РФ мають великий досвід застосування фото- та відеомонтажу для створення фейків та проведення психологічних операцій та активно освоюють ШІ. На його використанні

базується, наприклад, технологія діпфейк. Її було використано, зокрема, для створення фейкового відеозвернення Президента В. Зеленського про капітуляцію, вкинутого в інфопростір у березні 2022 р. З огляду на низьку якість цього «продукту», оперативну реакцію державних комунікацій, президента, який особисто спростував фейк, і журналістів, це не спрацювало. Відео не досягло своєї мети ні в Україні, ні за кордоном.

Сьогодні для розповсюдження дезінформації Кремль використовує величезну кількість інструментів: телебачення, радіо, інтернет-сайти, блогерів-пропагандистів, які генерують і просувають контент у телеграм, ютюб, соціальних мережах. Тут ШІ має потенціал для використання, насамперед, для створення фото-, аудіо- і відеофейків, а також для роботи ботоферм. ШІ може замінити значну частину персоналу на російських «фабриках тролів», інтернет-бійців, які провокують конфлікти в соцмережах та створюють ілюзію масової підтримки кремлівських наративів користувачами.

Наразі розвиток ШІ випереджає створення запобіжників від його недоброчесного і зловмисного використання та формулювання політик щодо його регулювання. Тому відкритий лист і викликані ним жваві дебати навколо подальшого розвитку ШІ наголошують на нагальній необхідності того, щоб зацікавлені сторони взяли участь у широкомасштабному процесі, спрямованому на узгодження надійних загальних рекомендацій щодо розроблення та впровадження передового ШІ. Зусилля такого штибу мають враховувати такі проблеми, як автоматизація та заміщення робочих місць, цифровий розрив і концентрація контролю над технологічними активами та ресурсами, як-от дані та обчислювальна потужність. І головним пріоритетом має стати безперервна робота з усунення системних перекосів у навчанні ШІ, щоб такі системи, як ChatGPT, не відтворювали або навіть не посилювали їх.

Уже з’являються пропозиції щодо управління штучним інтелектом і цифровими послугами, зокрема в США та Європейському Союзі. Також свій внесок роблять такі організації, як Всесвітній економічний форум. У 2021 р. Форум створив Глобальну коаліцію з цифрової безпеки, метою якої є об’єднання зацікавлених сторін у боротьбі зі шкідливим контентом в інтернеті та сприяння обміну передовим досвідом у сфері регулювання безпеки в інтернеті. Згодом Форум створив Ініціативу цифрової довіри для забезпечення того, щоб передові технології, як-от ШІ, розроблялися з урахуванням інтересів суспільства.

Тепер Форум закликає до невідкладної співпраці між державним і приватним сектором для розв’язання проблем, пов’язаних із появою генеративного ШІ та досягнення консенсусу щодо подальших кроків із розроблення та впровадження технології. Для сприяння прогресу Форум у партнерстві з AI Commons – некомерційною організацією, яку підтримують фахівці-практики в галузі ШІ, академічні кола та неурядові організації, орієнтовані на загальне благо – проведе глобальний саміт із генеративного ШІ в Сан-Франциско 26–28 квітня. Зацікавлені сторони обговорять вплив

технології на бізнес, суспільство і планету та спільно працюватимуть над пошуком шляхів пом'якшення негативних зовнішніх чинників і досягнення безпечніших, стійкіших, справедливіших результатів.

«Генеративний ШІ змінить світ, подобається нам це чи ні. У цей переломний момент у розвитку технології необхідний спільний підхід, який дасть нам змогу зробити все можливе для забезпечення того, щоб цей процес відповідав нашим спільним інтересам і цінностям», – резюмує К. Шваб [15].

У відкритому листі, який підписав І. Маск і група експертів зі штучного інтелекту, зазначається, що Лабораторії штучного інтелекту та незалежні експерти повинні використати паузу в розвитку ШІ, щоб спільно розробити та впровадити набір спільних протоколів безпеки для вдосконаленого проєктування та розробки штучного інтелекту, які ретельно перевіряються та контролюються незалежними сторонніми експертами.

«Це не означає призупинення розвитку штучного інтелекту в цілому, а просто відхід від небезпечної гонки до все більших і непередбачуваних моделей чорного ящика з надзвичайними можливостями», – ідеться в листі.

Дослідження та розробки штучного інтелекту слід переорієнтувати на те, щоб зробити сучасні потужні, найсучасніші системи більш точними, безпечними, доступними для інтерпретації, прозорими, та надійними.

Паралельно розробники штучного інтелекту повинні співпрацювати з політиками, щоб значно прискорити розробку надійних систем управління ШІ.

Вони повинні включати як мінімум:

нові та спроможні регуляторні органи, які займаються ШІ;

нагляд і відстеження високопродуктивних систем штучного інтелекту та великих обчислювальних можливостей;

системи походження та водяних знаків, щоб допомогти відрізнити справжнє від синтетичного та відстежувати витоки моделей;

надійну екосистему аудиту та сертифікації;

відповідальність за шкоду, заподіяну ШІ;

надійне державне фінансування технічних досліджень безпеки ШІ;

добре забезпечені ресурсами установи для подолання драматичних економічних і політичних зривів (особливо для демократії), які спричинить ШІ.

Тим часом Японія планує вести переговори про ризики штучного інтелекту на цифровій зустрічі G7. Міністр зв'язку Японії Т. Мацумото заявив, що країна має ініціювати дискусії у G7 на предмет ризиків розвитку і використання штучного інтелекту, оскільки революція штучного інтелекту, включно з появою чат-ботів, таких як ChatGPT, принесла із собою низку проблем, таких як несанкціонований збір особистих даних та його вплив на навчальне середовище [17].

Міністр Т. Мацумото підкреслив важливість багатосторонніх зусиль у застосуванні та регулюванні штучного інтелекту, заявивши на прес-

конференції, що Японія «хотіла б очолити дискусію, щоб її аналіз та перевірка могли відбуватися в рамках міжнародної системи».

Також нещодавно Управління із захисту даних Італії запровадило тимчасову заборону на використання ChatGPT через підозри, що його розробник компанія OpenAI незаконно збирає величезні обсяги персональних даних.

Водночас японські чиновники заявили, що Міністерство освіти прагне сформулювати рекомендації щодо використання ChatGPT та інших чат-ботів зі штучним інтелектом у школах до березня наступного року, оскільки зростає занепокоєння щодо їх впливу на навички письма та мислення учнів. «Я усвідомлюю, що швидкий розвиток штучного інтелекту та його зростаюче використання підняли такі питання, як його потенційний вплив на суспільство в разі зловживання, а також збір персональних даних», – сказав Т. Мацумото.

Слідом за Італією доступ до ChatGPT через проблеми безпеки даних також може заблокувати Німеччина. Про це заявив німецький комісар із захисту даних У. Кельбер. Він заявив, що Німеччина запросила в Італії додаткову інформацію щодо заборони і може піти на такий крок, оскільки це підпадає під юрисдикцію влади, однак наразі жодних поточних планів щодо цього не існує.

Спостерігачі за конфіденційністю у Франції та Ірландії заявили, що вони також зв’язалися з італійським регулятором даних, щоб обговорити його висновки [18].

Отже, штучний інтелект (ШІ) стає однією з ключових трансформаційних технологій економіки, оборони, державного управління. Він несе в собі багато можливостей, як для звичайних людей, так і для корпорацій і держав в цілому: спрощення процесів прийняття рішень, забезпечення безпеки громадян, раціоналізація робочого процесу. Разом з тим ШІ спричиняє серйозні виклики для прав і свобод людей. Ці виклики не означають, що нові технології, зокрема штучний інтелект, є поганими або що людству потрібно відмовитись від них. Необхідно, щоб рішення, прийняті штучним інтелектом або людиною на основі висновків ШІ, були прозорими та зрозумілими. Крім того, уряди та компанії, які використовують технології ШІ, мають усвідомлювати недосконаліть даних, на основі яких технологія навчається, та дбати про недопущення дискримінації і порушень прав людини. Вони повинні розробити процеси для оцінки результатів роботи машин і їх вплив на права людей, і бути готовими надати своєчасні та ефективні засоби правового захисту у випадках, коли рішення, прийняті машинами, виявляються невірними. При цьому фахівці у сфері комп’ютерних наук мають працювати разом з теоретиками прав людини, філософами, юристами-міжнародниками та експертами в галузі політики. Це збільшить імовірність того, що величезний потенціал штучного інтелекту принесе користь суспільству, не завдаючи шкоди людям. Оскільки підхід, заснований на дотриманні прав людини, надає найкращі можливості для захисту від

найсерйозніших ризиків, пов’язаних з ШІ, і дає змогу людям користуватися численними можливостями.

Список бібліографічних посилань

1. ДСТУ 2938-94 «Системи оброблення інформації. Основні поняття. Терміни та визначення»: Наказ від 28 грудня 1994 р. № 338. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=77434

2. Концепція розвитку штучного інтелекту в Україні. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text

3. The European Commission. Coordinated Plan on Artificial Intelligence. URL: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/plan-ai

4. Сидорчук Ю. М. Філософсько-правові проблеми використання штучного інтелекту. Право і суспільство. 2017. № 3–2. С. 16–19.

5. Андрощук Г. Тенденції розвитку технологій штучного інтелекту: економіко-правовий аспект. Теорія і практика інтелектуальної власності. 2019. № 3. С. 84–101.

6. Бусол О. Ю., Потенційна небезпека штучного інтелекту. Інформація і право. № 2 (14)/2015. URL: http://il.ippi.org.ua/article/view/272708

7. Щербак Н. М, Уткіна М. С. Теоретико-методологічні підходи до визначення штучного інтелекту. Юридичний науковий електронний журнал. № 2/2021. С. 214–217. URL: http://www.lsej.org.ua/2_2021/53.pdf

8. Штучний інтелект: сьогодення та майбутнє. URL: https://ula.lantec.ua/statti/shtuchnij-intelekt-sogodennya-ta-majbutne

9. Ю. Даниленко. Від Ш до І: що таке штучний інтелект та як він трансформує світ. URL: https://speka.media/ai/vid-s-do-i-shho-take-stucnii-intelekt-ta-yak-vin-transformuje-svit-xv7039

10. Who Is Winning the AI Race: China, the EU or the United States? URL: https://datainnovation.org/2019/08/who-is-winning-the-ai-race-china-the-eu-or-the-united-states

11. 10 досягнень в області штучного інтелекту. URL: https://pingvin.pro/gadgets/article-gadget/10-dosyagnen-v-oblasti-shtuchnogo-intelektu.html

12. М. Крижня. Штучний інтелект у творчості та на війні. Про можливості, ризики та авторське право. URL: https://suspilne.media/426576-stucnij-intelekt-u-tvorcosti-ta-na-vijni-pro-mozlivosti-riziki-ta-avtorske-pravo

13. Головні ризики і переваги ChatGPT (штучного інтелекту) і чи корисний ChatGPT помічник? URL: https://kudapostupat.ua/holovni-ryzyky-i-perevahy-chatgpt-shtuchnoho-intelektu-i-chy-korysnyj-chatgpt-pomichnyk

14. Роль чату GPT4 у розробці розмовного ШІ. URL: https://ts2.space/uk

15. Це змінить світ, подобається нам чи ні. Як людству впоратися з розвитком ШІ. URL: https://nv.ua/ukr/opinion/yak-lyudstvu-vporatisya-z-rozvitkom-shi-maybutnye-svitu-chatgpt-50320201.html

16. Ю. Гайдай. Тренди ШІ: які етичні загрози несе використання штучного інтелекту. URL: https://speka.media/trendi-si-yaki-eticni-zagrozi-nese-vikoristannya-stucnogo-intelektu-v4q3wp

17. Японія планує вести переговори про ризики штучного інтелекту на цифровій зустрічі G7 – ЗМІ URL: https://ipress.ua/news/yaponiya_planuie_vesty_peregovory_pro_ryzyky_shtuchnogo_intelektu_na_tsyfroviy_zustrichi_g7__zmi_341693.html

18. Німеччина може піти по стопах Італії, заблокувавши ChatGPT – Reuters. URL: https://ipress.ua/news/nimechchyna_mozhe_pity_po_stopah_italii_zablokuvavshy_chatgpt__reuters_341501.html

Оцінки ефективності та орієнтири розвитку вітчизняної науки й освіти

03.04.2023

National H-index Ranking тепер в Україні!

National H-index Ranking – незалежний рейтинг наукових організацій, університетів та дослідницьких установ, складений на основі консолідованого показника індексу Гірша в Scopus, Web of Science та Google Scholar (Ukrainian National H-index Ranking).

Джерело: https://ua.h-index.com/uk

Докладніше див. додаток 5

***

03.04.2023

Ukrainian National H-index Ranking оновлено (за показниками 2 кварталу 2023 року)

На основі цього було визначено українські наукові організації, що мають найвищі показники індексу Гірша в країні (як за даними інтегрованого National H-index Ranking, так й значеннями індексу Гірша за Scopus, Web of Science, Google Scholar) (Ukrainian National H-index Ranking).

Докладніше див. додаток 6

***

05.04.2023

Запуск National H-index Ranking в Україні: переваги та недоліки

3 квітня 2023 року розробники National H-index Ranking оголосили про запуск регіонального рейтингу для українських наукових організацій та дослідників… Видання «Наука та метрика» вирішило дослідити переваги та недоліки новоствореного рейтингу та оцінити позиції у ньому вітчизняних вчених та наукових організацій (Наука та метрика).

Джерело: https://t.me/nim_media/470

Детальніше

***

24.04.2023

Рейтинг університетів за показниками Scopus 2023 року

На сайті Освіта.ua оприлюднений щорічний рейтинг українських закладів вищої освіти за показниками даних наукометричної бази Scopus (Освіта.ua).

Результати рейтингу ґрунтуються на показниках цитованості наукових статей, опублікованих закладами освіти або їхніми фахівцями.

Докладніше див. додаток 7

Наука – для обороноздатності країни

26.04.2023

Defense tech має стати одним з драйверів стрімкого економічного зростання, – Юлія Свириденко

В Україні почала роботу єдина координаційна платформа в галузі defense tech BRAVE1. Проект, покликаний сприяти розвитку оборонних технологій, засновано Міністерством економіки, Міністерством оборони, Міністерством цифрової трансформації, Міністерством з питань стратегічних галузей промисловості, Генеральним штабом Збройних Сил України, Радою національної безпеки і оборони (Міністерство економіки України).

Докладніше див. додаток 8

***

14.04.2023

Україна та ООН розпочали пілотний проєкт тестування світових технологій із виявлення мін

Проєкт покликаний залучити світові компанії, що мають передові технології в галузі протимінної діяльності, до розмінування території нашої держави (ukrinform.ua).

Докладніше див. додаток 9

***

05.04.2023

Врятувати поранених бійців #НАУКАВДІЇ

Науковці Університетської клініки КНУ імені Тараса Шевченка та лікарі-практики сконструювали пристрій, який допоможе робити складні операції одразу після евакуації з зони обстрілу (Національний фонд досліджень України).

Дивитись відео на YouTube: https://youtu.be/rb7X4wRXyys

Дізнатись детальніше про проєкт: https://cutt.ly/t7oNp94

***

07.04.2023

Створено Наукову раду з проблем психологічної підтримки населення в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення України

16 березня 2023 р. Президією НАПН України ухвалено рішення про створення при Відділенні психології та спеціальної педагогіки НАПН України Наукової ради з проблем психологічної підтримки населення в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення України (Національна академія педагогічних наук України).

Докладніше див. додаток 10

***

03.04.2023

В Україні створили проект, що розвінчує міфи: як працює це рішення

Деконструкцію поширених міфів для курсу «Українські історичні міфи» провели наукова співробітниця Інституту історії України НАН України, професорка НАОМА О. Ковалевська[1] та співробітник Інституту історії України НАН України, редактор сайту «Історична правда», викладач НаУКМА В. Скальський [2] (Рубрика).

Докладніше див. додаток 11

***

14.04.2023

Дружук І.

«Цілуємо ваші руки», або Як у Франківському виші готують ліки для військових

В Івано-Франківському національному медичному університеті від початку війни готують ліки для військових. Для цього науковці використовують медичні прописи, за якими понад 20 років навчали студентів (ukrinform.ua).

Докладніше див. додаток 12

***

05.04.2023

У Львові розробили повнопривідне багі для військових

[1] Ковалевська О., доцент, доктор історичних наук, провідний науковий співробітник Інституту історії України – https://www.nas.gov.ua/UA/PersonalSite/Pages/default.aspx?PersonID=0000017135;

[2] Скальський В., науковий співробітник Інституту історії України – https://www.nas.gov.ua/UA/PersonalSite/Pages/default.aspx?PersonID=0000018609.

На базі Львівського вищого професійного училища комп'ютерних технологій та будівництва розробили повнопривідне багі «ГУРКІТ», аналогів якому немає (ukrinform.ua).

Фото: Пресслужба Львівської міської ради

Джерело: https://www.ukrinform.ua/

Докладніше див. додаток 13

Наука і влада

28.04.2023

Державна атестація наукових установ та закладів вищої освіти щодо наукової діяльності буде здійснюватися у встановленому порядку

28 квітня 2023 року на черговому засіданні Уряду внесено зміни до постанови Кабінету Міністрів України від 19 липня 2017 р. № 540 «Про затвердження Порядку проведення державної атестації наукових установ», та визнано такою, що втратила чинність, постанову Кабінету Міністрів України від 22 серпня 2018 р. № 652 «Деякі питання проведення державної атестації закладів вищої освіти в частині провадження ними наукової (науково-технічної) діяльності» (Урядовий портал).

Докладніше див. додаток 14

***

18.04.2023

Уряд затвердив зміни до складу Наукової ради Національного фонду досліджень України

Прийняте рішення дозволить розблокувати процес укладання НФДУ договорів з грантоотримувачами на 2023 р. та оголошувати нові конкурсні відбори з метою надання грантової підтримки (Міністерство освіти і науки України).

Докладніше див. додаток 15

***

27.04.2023

Продовжено термін проведення конкурсу з відбору кандидатів до складу Ідентифікаційного комітету з питань науки

Міністерство освіти і науки України продовжує термін конкурсу з відбору кандидатів до складу Ідентифікаційного комітету з питань науки (Міністерство освіти і науки України).

Ідентифікаційний комітет з питань науки формується з вітчизняних та іноземних учених, які мають вагомі наукові здобутки, бездоганну наукову репутацію та довіру в науковому середовищі. Пропозиції щодо кандидатів у члени Ідентифікаційного комітету з питань науки надають українські та іноземні наукові установи, наукові організації, громадські наукові організації, наукові фонди, а також міжнародні та національні ради з питань науки.

Детальніше

***

03.04.2023

УВАГА МОЛОДИХ УЧЕНИХ! Додаткова інформація про конкурси Верховної Ради України для молодих учених

Комітет Верховної Ради України з питань освіти, науки та інновацій оголошує додаткову інформацію про конкурси Верховної Ради України для молодих учених (Комітет Верховної Ради України з питань освіти, науки та інновацій).

Доповнення до конкурсу на іменні стипендії Верховної Ради України для молодих учених – докторів наук на 2024 рік, інформація про який висвітлена Комітетом за посиланням https://kno.rada.gov.ua/news/main_news/76039.html.

Детальніше

***

03.04.2023

Про конкурс на здобуття у 2023 році іменних стипендій Верховної Ради України для молодих учених – докторів наук

Комітет Верховної Ради України з питань освіти, науки та інновацій інформує, що відповідно до Постанови Верховної Ради України «Про іменні

стипендії Верховної Ради України для молодих учених – докторів наук» від 05.02.2019 № 2676-VIII (зі змінами) на конкурс на здобуття у 2023 році іменних стипендій Верховної Ради України для молодих учених – докторів наук до Комітету Верховної Ради України з питань освіти, науки та інновацій надійшли та після технічної експертизи прийняті до подальшого конкурсного відбору такі роботи претендентів… (Комітет Верховної Ради України з питань освіти, науки та інновацій).

Детальніше

***

21.04.2023

Кречетова Д.

Відновлення досліджень і не одна реформа. Яких змін чекають від Лісового на посаді глави МОН

Минув місяць з моменту призначення Оксена Лісового новим міністром освіти і науки… «Українська правда. Життя» вирішила запитати науковців та освітян, яких змін вони очікують від нового керівництва МОН (Українська правда. Життя).

Докладніше див. додаток 16

***

06.04.2023

Набув чинності Закон України «Про медіа»

До уваги наукових установ Національної академії наук України:
https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=9972

***

04.04.2023

Новий Закон України «Про медіа» та наукові журнали

Автор допису спробував розібратися, що саме змінилося для видавців наукових журналів (Пан Бібліотекар).

Докладніше див. додаток 17

Міжнародне наукове співробітництво

14.04.2023

Нагадуємо про можливість долучитися до проєктів Європейської програми з досліджень та інновацій «Горизонт Європа», які вже фінансуються за конкурсами Horizon Europe Pillar 2 та EIC Pathfinder

Триває приймання заявок Hop On Facility в межах програми Європейського союзу «Горизонт Європа». Hop On Facility дає змогу

науковцям Національної академії наук України стати учасниками вже створених консорціумів, які отримали фінансування на реалізацію своїх проектів (facebook.com/NASofUkraine).

Джерело: https://www.facebook.com/NASofUkraine

Докладніше див. додаток 18

***

07.04.2023

Стартувала програма дистанційних дослідницьких грантів від ЄС без необхідності виїзду з України

Секретаріат EURIZON повідомив про запуск нової Програми стипендій: «Дистанційні дослідницькі гранти для українських науковців», яка спрямована на підтримку українських дослідників, роботу яких було призупинено внаслідок російської агресії (Міністерство освіти і науки України).

Джерело: https://indico.desy.de/event/38700/

Докладніше див. додаток 19

***

MSCA: Стипендії для постдоків 2023

Стипендії MSCA для постдоків підвищують творчий та інноваційний потенціал дослідників, які мають ступінь PhD і бажають набути нових навичок шляхом підвищення кваліфікації, міжнародної, міждисциплінарної та міжгалузевої мобільності (DAAD Україна).

Джерело: https://marie-sklodowska-curie-actions.ec.europa.eu/

Докладніше див. додаток 20

***

25.04.2023

Оголошено конкурс проєктів за програмою НАТО «Наука заради миру і безпеки (SPS)»

Прийом заявок – до 16 червня 2023 року включно (facebook.com/NASofUkraine).

Детальніше

Загальна інформація про Програму НАТО «Наука заради миру і безпеки»

***

24.04.2023

Борисіхіна К.

Початок нової епохи. Держкосмос України та NASA уклали договір про співпрацю

Про цю новину повідомила посол України у США Оксана Маркарова у своєму акаунті у Facebook (nv.ua).

Повідомляється, що глава NASA Білл Нельсон і заступник Голови ДКА України Володимир Міхєєв, який перебуває у Вашингтоні у складі делегації України для участі в засіданні українсько-американської робочої групи з питань нерозповсюдження та експортного контролю, разом із заступником міністра економіки Ігорем Фоменком зробили черговий крок до нових можливостей для ракетно-космічної галузі України і розширення співробітництва між Україною і США у сферах мирного космосу, зв'язку та навігації, а також проєктів Міжнародної космічної станції та інших галузей.

Підписання угоди відбулося у Вашингтоні, у штаб-квартирі Національної адміністрації з аеронавтики і космосу NASA.

***

25.04.2023

Оксен Лісовий та Надзвичайний і Повноважний Посол Японії в Україні Мацуда Куніноpі обговорили співробітництво у сфері освіти та науки між країнами

Японія зацікавлена у поглибленні двостороннього стратегічного партнерства, зокрема в реалізації спільних проєктів у галузях освіти і науки за такими пріоритетними напрямами, як енергетика, біотехнології, військово-промисловий комплекс (Міністерство освіти і науки України).

Докладніше див. додаток 21

***

27.04.2023

Борисіхіна К.

Франція допоможе перетворити зону відчуження Чорнобильської АЕС на науковий хаб

Про майбутню співпрацю повідомив голова Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів Руслан Стрілець (nv.ua).

«Нещодавно під час участі в конференції ООН я зустрічався з міністром екології Франції. Ми з ним домовилися, що Франція допоможе розвитку наукового хаба на території зони відчуження. Тому що я впевнений, що саме зараз, саме під час війни і саме в той час, коли є факт порушення мирного атома, який відпочивав багато років, ми можемо провести дослідження, які ніде у світі не можна провести», – сказав Стрілець.

За його словами, вторгнення росіян дало поштовх для продовження вивчення мирного атома та перетворення Чорнобильської зони на науковий хаб. «Я запрошую всіх приїхати сюди та зрозуміти, що це зона, де можна збудувати майбутнє. Мрію, щоб у зоні відчуження справді був науковий хаб. Це те завдання, яке я ставив ще рік тому, і сьогодні над цим іде велика робота», – додав Стрілець.

***

21.04.2023

Євген Кудрявець обговорив питання двосторонньої співпраці в галузі освіти і науки з послом ПАР в Україні

19 квітня 2023 року відбулася зустріч заступника Міністра освіти і науки України з питань європейської інтеграції Євгена Кудрявця із Надзвичайним і Повноважним Послом Південно-Африканської Республіки в Україні Андре Йоганнесом Хруневалдом (Міністерство освіти і науки України).

Докладніше див. додаток 22

***

20.04.2023

Національний фонд досліджень підписав Меморандум про взаєморозуміння з Нідерландською дослідницькою радою (NWO)

У м. Гаага, Нідерланди відбулося підписання Меморандуму про взаєморозуміння між Національним фондом досліджень України та Нідерландською дослідницькою радою (Dutch Research Council, NWO). Метою Меморандуму є офіційно зафіксувати взаємну зацікавленість Нідерландської дослідницької ради та Національного фонду досліджень України у сприянні та розвитку наукових зв'язків між двома установами (Національний фонд досліджень України).

Докладніше див. додаток 23

***

04.04.2023

Триває конкурс спільних українсько-німецьких науково-дослідних проєктів для реалізації у 2024-2025 роках

До 22 червня 2023 року Міністерство освіти і науки України та Федеральне міністерство освіти та досліджень Німеччини приймають заявки на участь у конкурсі спільних українсько-німецьких науково-дослідних проєктів для реалізації у 2024–2025 рр. (Міністерство освіти і науки України).

Пріоритетні напрями:

- цифровізація та інформаційні технології;
- біотехнології та наукові дослідження в сфері охорони здоров'я;
- (цифрові) нові матеріали та технології виробництва;
- соціальні та гуманітарні науки (міждисциплінарний підхід).

Конкурс відкрито для будь-яких науково-дослідних груп українських закладів вищої освіти, наукових установ, підприємств, у статуті яких зазначається діяльність із проведення наукових досліджень та науково-дослідних груп німецьких установ.

Детальніше

***

Конкурс презентацій кандидатських дисертацій UKRAINET 2023

Німецько-українське академічне товариство / The UKRAINE Network вже всьоме організовує конкурс презентацій кандидатських дисертацій (DAAD Україна).

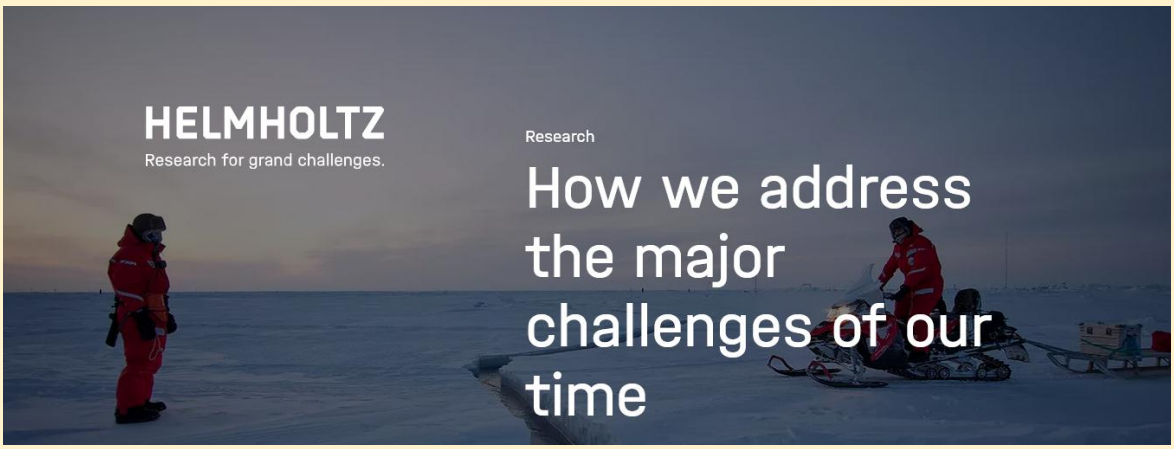
Прийом заявок на конкурс 2023 року триває до 15 травня 2023 року.

UKRAINET PhD Thesis Presentation Contest 2023: Apply by 15 May

***

Товариство ім. Гельмгольца: Фінансування перших професорських посад талановитих жінок-науковців

В рамках Спільної ініціативи з досліджень та інновацій Товариство ім. Гельмгольца активізує свої зусилля із залучення та фінансування видатних жінок-науковців – особливо з-за кордону – на керівні посади (DAAD Україна).



Джерело: https://www.helmholtz.de/en/

Кінцевий термін подання повних заяв до Центрів ім. Гельмгольца: 17 липня 2023 року

Funding of first-time professorial appointments of highly talented female scientists (W2/W3) – Call 2023 – Helmholtz – Association of German Research Centres

***

Можливість для молодих українських вчених

Saarland University (Саарландський університет, Німеччина) пропонує 15 посад доктора філософії, які повністю фінансуються протягом 3 років. Кандидат може подати заявку максимум на три проекти (Державна науково-технічна бібліотека України).

До участі у конкурсі запрошуються фахівці з фармації, хімії, біології, медицини, біоінформатики або суміжних дисциплін.

Переможець отримає трудовий договір від Саарландського університету, який включає медичне та соціальне страхування відповідно до німецьких стандартів. Місячна заробітна плата становить 2840 євро. Кінцевий термін подання заявок – 15 травня 2023 року.

Подати заявку

Детальніше

Будь-які запитання щодо системи подання направляти: talents@helmholtz-hips.de.

***

Нова брошура: «Funding your research in Germany»

Найсвіжіша інформація про можливості підтримки для науковців у брошурі DAAD (DAAD Україна).

Підбірка програм фінансування для німецьких та іноземних науковців, що проводяться найважливішими установами, які фінансують наукові

дослідження. Цільова група: іноземні студенти, випускники, аспіранти та науковці, зацікавлені в дослідницькому перебуванні в Німеччині.

Download PDF (PDF, 18 MB) (research-in-germany.org)

***

07.04.2023

Україна та Польща продовжують розвивати та зміцнювати академічну співпрацю

Представники п’яти українських та десяти європейських університетів зустрілися у межах реалізації проєкту «CIVICA для України» (Міністерство освіти і науки України).Польща

Докладніше див. додаток 24

***

Пропозиція по академічному обміну від NAWA

Польське національне агентство з питань академічного обміну (NAWA) запрошує студентів та науковців реалізувати програми академічного обміну в рамках двостороннього співробітництва (Державна науково-технічна бібліотека України).

Тривалість: від 3 днів до 12 місяців в залежності від положення договору, на основі якого здійснюється співпраця.

Детальніше

***

24.04.2023

Підтримка українських вчених від Інституту Математичних Досліджень у Сіднеї

Інститут Математичних Досліджень у Сіднеї (Австралія) ініціював програму для переміщених вчених-математиків з України (Національний фонд досліджень України).

Джерело: https://nrfu.org.ua/

Докладніше див. додаток 25

***

14.04.2023

177 Ukrainian academics awarded Researchers at Risk Fellowships in one year

Виповнюється рік із моменту запуску схеми стипендій «Дослідники під загрозою», яка дозволяє українським науковцям у Великій Британії безпечно продовжувати свої дослідження (The British Academy).

Детальніше

***

04.04.2023

БАН продължава да помага на украинските учени

Програма Болгарської академії наук з підтримки вчених з України триватиме. Про це сказав голова БАН академік Юліан Ревальський на зустрічі з українськими науковцями, які працюють в інститутах Академії (Българска академия на науките).

Детальніше

***

05.04.2023

📣**Грантова підтримка Міжнародної ради досліджень і обмінів IREX in Ukraine в рамках програми «Український фонд швидкого реагування» розроблена для вирішення нагальних критичних потреб та підвищення стійкості українського уряду, громадянського суспільства та цивільного населення**

👉Основним компонентом програми є співпраця з місцевими неурядовими організаціями для визначення та адресування наявних криз та потреб у гуманітарній допомозі. За допомогою цього конкурсу грантоотримувачі, отримають фінансування для реалізації своїх проєктів, які допомагають громадянам та інституціям України розбудувати стійкість зараз та після завершення бойових дій (Українська бібліотечна асоціація/Ukrainian Library Association).

🤝Потенційними грантоотримувачами можуть бути обласні відділення ВГО Українська бібліотечна асоціація, регіональні бібліотечні асоціації, громадські організації, які співпрацюють з бібліотеками.

📆Прийом заявок триває до 19.05.2023 року.

⛓️Більш детальна інформація про проєкт за покликанням https://bit.ly/3KrPCyp

Наукові дослідження коронавірусу COVID-19

І. Бровченко,
член-кореспондент НАН України, д.ф.-м.н., проф.
Інститут проблем математичних машин і систем НАН України

Математичне моделювання поширення вірусних інфекцій, досвід аналізу і прогнозування епідемії COVID-19 в Україні

(тези доповіді на міждисциплінарний загальноакадемічний семінар «Актуальні питання фізико-хімічної та математичної біології», 21 квітня 2023 р., Інститут біохімії ім. О.В. Палладіна НАН України)

Математичні моделі розповсюдження інфекційних захворювань розвиваються вже близько 100 років і є досить різноманітними. Прийняття рішень щодо контрзаходів поширенню вірусних інфекцій вимагають застосування математичних моделей та систем оперативного прогнозу. Результати світових наукових центрів моделювання (CMMID, CDC, WHO, Imperial College, IHME та ін.) мають вагомий вплив на рішення урядів країн та організацій охорони здоров’я. Широкого розповсюдження набули компартментні, статистичні, стохастичні, агентні підходи, нейронні мережі. Математичні моделі можуть враховувати стохастичну природу процесів, віковий та географічний розподіл населення, різну складність та сценарії протікання хвороби. В залежності від мети та наявних даних можна розвивати відповідні математичні інструменти і підвищувати рівень їх складності. Використовуються різні підходи: аналітичні, для швидкого розв'язку, аналізу та розуміння спрощеної задачі; простих числових моделей для оперативних прогнозів, що відповідають за своєю складністю якості статистичних даних; складних моделей, що враховують максимальну

кількість процесів, але вимагають тривалої та кропіткої роботи з пошуку та калібрування невідомих параметрів.

Нещодавня епідемія COVID-19 продемонструвала як можливості так і обмеження і складності застосування математичних моделей до реальних прогнозів і підтримки прийняття рішень щодо заходів стримування і запобігання епідемії. В Україні напрямок математичного моделювання до епідемії SARS-CoV-2 був досить слабо розвинений. В лекції буде знайомство з математичними основами простих компартментих моделей. Буде розказано про досвід аналізу та прогнозування епідемії COVID-19 в Україні робочою групою НАНУ. Буде приділено увагу аналізу і особливостям українських статистичних даних, математичній моделі, що розроблена для України та окремих її регіонів, оцінкам реальної кількості перехворівши та надлишкової смертності, пов'язаної з епідемією.

***

07.04.2023

Задорожна В., Шагінян В., Сергеєва Т., Винник Н.

ДУ «Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л.В. Громашевського НАМН України»

РОЗВИТОК ЕПІДЕМІЧНОГО ПРОЦЕСУ COVID-19 В УКРАЇНІ

За три роки пандемії COVID-19, згідно з офіційною статистикою, частка захворілих від загальної кількості людей на планеті становить близько 8%. Насправді цей показник у багато разів занижений. В статті проаналізовано динаміку епідемічного процесу COVID-19 в Україні за період від початку (2020 р.) до 48-го тижня 2022 р. (Національна академія медичних наук України).

Переглянути статтю в журналі
«Превентивна медицина. Теорія і практика»
у форматі PDF (стор.16)

***

05.04.2023

Zbigniew Wojtasiński

Komisja Europejska dopuściła do użycia nową biwalentną szczepionkę przeciw SARS-CoV-2

Європейська Комісія схвалила нову двовалентну вакцину проти SARS-CoV-2 (Nauka w Polsce).

Детальніше

***

13.04.2023

Zbigniew Wojtasiński

Badania: tam gdzie mniej było szczepień przeciwko COVID-19, zmarło więcej osób

На прикладі кількох штатів американські фахівці показали, що в тих регіонах, де вакциновано менший відсоток дорослого населення, було більше госпіталізацій і смертей через COVID-19 (Nauka w Polsce).

Детальніше

***

04.04.2023

Первинна серія вакцинації з подальшою ревакцинацією мРНК-вакциною проти COVID-19 стимулює високі рівні нейтралізуючих антитіл

За результатами проспективного дослідження, проведеного у когорті здорових дорослих у США, встановлено, що первинна серія та ревакцинація викликали високі рівні нейтралізуючих антитіл із широкою перехресною реакцією та антитілозалежною клітинно опосередкованою цитотоксичністю, які поступово зменшувалися протягом 6 місяців, особливо проти варіантів SARS-CoV-2. На думку дослідників, ці дані обґрунтовують застосування наступної бустерної дози вакцини (Центр громадського здоров'я МОЗ України).

Джерело: doi.org/10.1093

***

11.04.2023

Бустерна доза захищає від симптоматичного перебігу SARS-CoV-2

Підтвердження ефективності (effectiveness) мРНК-вакцин проти COVID-19 у запобіганні симптоматичній інфекції SARSCoV-2 під час епідемії Omicron BA.1 та BA.2 були отримані в Японії. Ефективність вакцин оцінювалася в режимі реального часу (Центр громадського здоров'я МОЗ України).

Докладніше див. додаток 26

***

04.04.2023

Вакцинація зменшила рівень передачі SARS-CoV-2 у школах

До такого висновку дійшли науковці за результатами популяційного дослідження, проведеного в Австралії (Центр громадського здоров'я МОЗ України).

Докладніше див. додаток 27

***

21.04.2023

У COVID-штаму «Омікрон» з'явився новий підваріант XBB.1.16 під назвою Arcturus, який уже забрав одне життя.

Першу смерть пацієнта від штаму Arcturus зафіксували в Таїланді 19 квітня (Українська правда. Життя).

Що відомо про новий субваріант «Омікрону»?

У світі зафіксували першу смерть від нового підвиду «Омікрону» Arcturus: що відомо

Новини наукового розвитку

07.04.2023

На «Вернадському» відбулася перезмінка експедицій

Учасники 28-ї Української антарктичної експедиції проводитимуть геофізичні, метеорологічні та біологічні дослідження, а також забезпечуватимуть життєдіяльність станції (Міністерство освіти і науки України).

Джерело: https://mon.gov.ua/ua

Читайте також: «Ноосфера» закінчила другий антарктичний сезон і прибула до ПАР

Докладніше див. додаток 28

***

20.04.2023

Галата С.

Олексій СОЛДАТКІН: «У майбутньому біосенсори будуть незамінними в усіх сферах життя. Бути долученим до процесу їхньої розробки – велика наукова удача!»

Про можливості біосенсорів та те, як просунулася на цьому напрямку українська наука розповідає академік НАН України, завідувач відділу біомолекулярної електроніки Інституту молекулярної біології і генетики НАН України О. Солдаткін (Національний фонд досліджень України).

Докладніше див. додаток 29

***

22.03.2023

Учені з Харкова створили пристрій для ранньої діагностики хвороб серцево-судинної системи

Учені Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» представили на Science & Business – GIST Pitch Days інноваційний пристрій для ранньої діагностики хвороб серцево-судинної системи і отримали грант на розвиток стартапу (ukrinform.ua).

Докладніше див. додаток 30

***

25.04.2023

Advancing artificial intelligence research infrastructure through new NSF investments

Національний науковий фонд США оголосив про інвестиції в розмірі 16,1 млн дол. для підтримки спільної дослідницької інфраструктури, яка надає дослідникам штучного інтелекту та студентам по всій країні доступ до ресурсів, включаючи високоякісні дані про взаємодію людини та машини (National Science Foundation).

Детальніше

***

05.04.2023

Badania nad sztuczną inteligencją w Szkole Doktorskiej PAN

Дослідження штучного інтелекту в Докторській школі Польської академії наук: молоді вчені працюватимуть над проблемами ШІ та ІТ-рішень для цифрової економіки (PolskaAkademia Nauk).

Детальніше

***

04.04.2023

Юськів К.

В Австралії розробили нову технологію розмінування

В основі методу – розпізнавання молекулярної структури вибухівки за допомогою магнітного резонансу. Процес схожий на використання МРТ в медицині (Корреспондент.net.).

Докладніше див. додаток 31

***

06.04.2023

MILLIARDENERFOLG FÜR ÖAW-SPIN-OFF

Американський фармацевтичний гігант Merck має намір інвестувати до 2,55 млрд доларів у довгостроковій перспективі в австрійську біотехнологічну компанію Proxygen, яка є відділенням Австрійської академії наук (Die Österreichische Akademie der Wissenschaften).

Детальніше

***

13.04.2023

New list of key enabling technologies foundation for tech strategy

Від метаматеріалів до нанобіотехнологій і від квантових обчислень до фотоніки. Понад сорок технологій, розділених на вісім категорій, складають новий список ключових базових технологій, який Нідерландська організація прикладних наукових досліджень (TNO) та Нідерландська дослідницька рада (NWO) склали від імені уряду Нідерландів (Dutch Research Council).

Детальніше

***

02.04.2023

By Stephen Bevan

Keeping out the cold

Аспірант Кембриджу розробив вікно, на виготовлення якого потрібно 15 хвилин. Розробка змінює життя сімей в Україні, допомагаючи їм ремонтувати вікна, пошкоджені кулями та бомбами (University of Cambridge).

Детальніше

***

02.04.2023

У Китаї розробили батарею-імплант, яка допомагає вбивати пухлинні клітини

Робота дослідників з Університету Фудань є перехресним дослідженням між технологією батарей та біотерапією (ukrinform.ua).

Як передає Укрінформ, про це повідомляє Xinhua.

Докладніше див. додаток 32

Проблеми енергозбереження

06.04.2023

A declaration by European Commission and several nuclear stakeholders on development and safety of small modular reactors

Європейська Комісія представила та підписала декларацію з кількома зацікавленими сторонами щодо посилення досліджень, інновацій, освіти та навчання щодо малих модульних реакторів («SMR») до 2030 року (Agence Europe).

Детальніше

***

05.04.2023

Нова робоча програма «Євратом» – шлях до енергетичної безпеки України та ЄС

«Євратом» передбачає низку напрямів, які спрямовані на підвищення безпеки наявних ядерних технологій та розвиток нових технологій ядерної енергетики (Міністерство освіти і науки України).

Докладніше див. додаток 33

***

04.04.2023

США і Євросоюз підтримують перехід України і Молдови до чистої енергії

Енергетична рада США-ЄС висловила наміри продовжувати підтримку України й Республіки Молдова з метою сприяння довгостроковому переходу їхніх енергетичних комплексів до чистої енергії (ukrinform.ua).

Про це йдеться в заяві Ради, оприлюдненій за результатами засідання у Брюсселі, передає Укрінформ.

Докладніше див. додаток 34

***

20.04.2023

TROTZ PREISRÜCKGANG SOLLTE GAS ERSETZT WERDEN

Незважаючи на газову кризу, Європа добре пережила зиму. Однак у довгостроковій перспективі континент повинен відмовитися від газу як джерела енергії (Österreichische Akademie der Wissenschaften).

Детальніше

***

01.04.2023

Україна планує стати хабом Європи у розвитку відновлюваної енергетики

…Особливо сонячної та вітрової генерацій, а також водневих технологій і біоенергетики (ukrinform.ua).

Як передає Укрінформ, про це заявив заступник міністра енергетики України Я. Демченков під час зустрічі з державною міністеркою у справах Європи та клімату МЗС Німеччини А. Люрманн, повідомляє Міненерго.

Під час зустрічі сторони обговорили напрямки посилення двосторонньої співпраці та акцентували на необхідності прискорення процесів зеленого переходу під час відбудови енергосектору України.

***

17.04.2023

Шулікін Д.

Реактори малі, перспективи великі?

Які перспективи впровадження малих модульних реакторів в Україні та яку роль у цьому процесі може відіграти вітчизняна наука? Ці важливі питання нещодавно обговорювали на засіданні Президії Національної академії наук України (Світ).

Джерело: https://www.facebook.com/GazetaSvit

Докладніше див. додаток 35

***

14.04.2023

Біогаз і біометан в Україні: досвід, технології, труднощі та перспективи

29–30 березня 2023 року в Бірмінґемі (Велика Британія) тривав Всесвітній біогазовий саміт, пленарну доповідь на якому виголосив директор Інституту газу НАН України доктор технічних наук Геннадій Жук. Учений дистанційно виступив на дискусійній панелі «Глобальний форум лідерів ідей з анаеробного зброджування та біогазу» з теми «Біогаз і біометан в Україні – досвід, технології, труднощі та перспективи» (Світ).

Детальніше читайте на сайті НАН України

***

14.04.2023

Губарева В.

Золота солома: як Україна може заробити на біовідходах та відмовитись від газу

Україна має величезний енергетичний потенціал з точки зору біоресурсів, а завдяки створеній нашими науковцями технології можна вирішити одразу три проблеми: зменшити викиди CO_2, утилізувати біовідходи та значно знизити ціну на енергію. Яку роль зіграють біовідходи в розвитку біоекономіки України? Розповідаємо про рішення, які працюють (Рубрика).

Докладніше див. додаток 36

Науково-організаційні заходи

28.04.2023

Відбувся інформаційний день програми з досліджень та навчання «Євратом» в Україні

Національний контактний пункт «Євратом» в Україні за підтримки Національного наукового центру «Харківський фізико-технічний інститут» НАН України ініціював проведення заходу «EURATOM INFO DAY in UKRAINE 2023», що відбувся 27 квітня 2023 року у форматі онлайн (Офіційний вебпортал Верховної Ради України).

Захід присвячено представленню нової робочої програми «Євратом» на 2023-2025 рр., питанням участі в поточних проектах і конкурсах та розвитку подальшої інтеграції українських організацій до проектів та ініціатив програми.

***

06.04.2023

Наука та інновації: у Бельгії відбувся семінар у межах програми «Горизонт Європа»

4 квітня 2023 року для підтримки дослідницької та інноваційної спільноти України в межах програми «Horizon Europe» в місті Брюссель (Бельгія) відбувся відкритий семінар IGLO Open. Захід ініційований та організований польським науковим агентством PolSCA PAN у Брюсселі. (Міністерство освіти і науки України).

Докладніше див. додаток 37

***

04.04.2023

4 квітня відбувся захід Європейської Комісії «Euratom Research in Action and Opportunities for Europe: EU Strategic Autonomy and the Future Energy Systems»

В роботі заходу взяли участь представники українських науково-дослідних інститутів НАН України, МОН України та університетів, Держатомрегулювання та приватного сектору… (Euratom National Contact Point in Ukraine).

Докладніше див. додаток 38

***

24.04.2023

У Франції обговорили можливі моделі міжнародного науково-технічного співробітництва країн ЄДП із країнами інших континентів

Про можливі моделі співпраці країн Європейського дослідницького простору з країнами Африки йшлося під час семінару з питань глобального підходу до наукового співробітництва у Парижі 18-19 квітня 2023 року (Міністерство освіти і науки України).

Докладніше див. додаток 39

***

05.04.2023

Działania i plany na rzecz ukraińskiego środowiska naukowego

3-4 квітня відбулася конференція «Focus on Ukraine». Захід організовано польським Національним агентством з питань академічного обміну (NAWA). Зустріч мала на меті обміркувати діяльність, здійснену на користь української академічної спільноти. Під час дискусії учасники також намагалися виробити спільне бачення реконструкції українських академічних центрів та перспектив подальшого розвитку науки в Україні (PolskaAkademia Nauk).

У заході взяли участь представники польських та українських університетів та наукових установ. Також були присутні представники іноземних інституцій, напр. з США, Фінляндії, Австрії, Чехії, Словаччини.

Детальніше

***

06.04.2023

Спадщина Вернадського працює на майбутнє

Нинішнього року українське суспільство відзначило 160-літній ювілей видатного науковця, інтереси й діяльність якого охоплювали багато галузей і сфер, геніального вченого й філософа Володимира Івановича Вернадського (Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського).

Один із таких ювілейних заходів відбувся в Таврійському національному університеті, серед перших очільників якого він був і який носить його ім'я.

Джерело: http://www.nbuv.gov.ua/

У цьому урочистому засіданні взяли участь і представники наукової спільноти держави, зокрема віцепрезидент Національної академії наук України, академік В'ячеслав Григорович Кошечко та член-кореспондент НАНУ, генеральний директор Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського Любов Андріївна Дубровіна.

Докладніше див. додаток 40

***

13.04.2023

Науковці на варті збереження культурних цінностей

Культурна спадщина – надбання історії та свідчення багатогранності культури кожної нації, а ще важливий зв'язок поколінь. Сьогодні, в умовах війни, проблеми захисту об'єктів культурної спадщини набувають особливої актуальності (Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського).

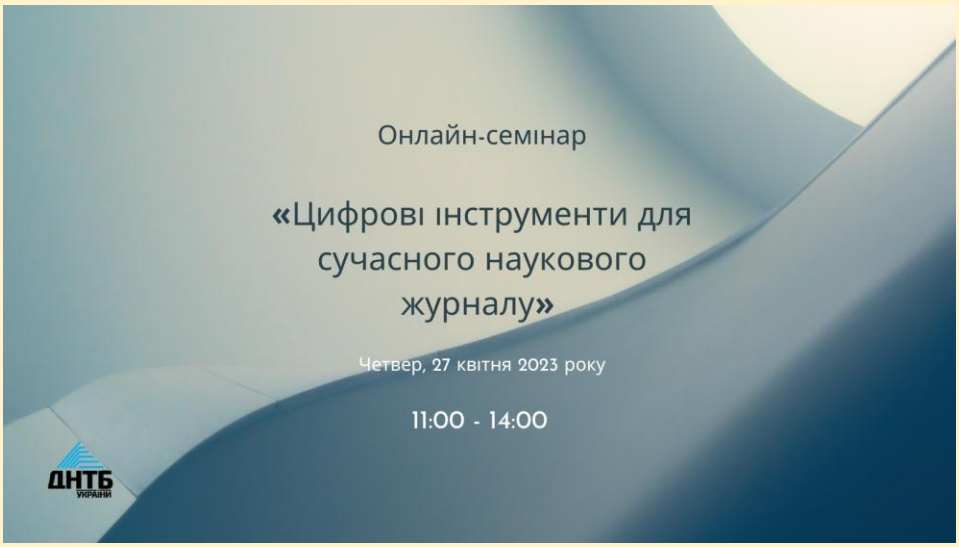
Саме цьому питанню вирішили присвятити чотириденний семінар-практикум низка наукових інституцій.

Докладніше див. додаток 41

***

Цифрові інструменти для сучасного наукового журналу

27 квітня відбувся семінар «Цифрові інструменти для сучасного наукового журналу», присвячений проблемам якості метаданих та розвитку цифрових інструментів для наукових видань.



Джерело: https://www.facebook.com/Technicallibrary

Відео: https://www.youtube.com/watch?v=liFpfcGNbwI

(За інформацією Державна науково-технічна бібліотека України - ДНТБ України)

***

20.04.2023

18–19 квітня 2023 року у Києві пройшов «Young Innovation Bootcamp»

У рамках стартап заходу «YOUNG INNOVATION HACKATHON», організаторами якого виступили Київський національний університет імені Тараса Шевченка та Європейська мережа підприємств Україна (Enterprise Europe Network Ukraine), за підтримки Міністерства освіти і науки України, у Києві проходив «Young Innovation Bootcamp» (NAUKA).

Джерело: https://nauka.gov.ua/

Докладніше див. додаток 42

***

20.04.2023

Впродовж двох днів, 18 –19 квітня 2023 р., у рамках стартап заходу «YOUNG INNOVATION HACKATHON», організаторами якого виступили Київський національний університет імені Тараса Шевченка та Європейська мережа підприємств Україна (Enterprise Europe Network Ukraine), за підтримки Міністерства освіти і науки України, у Києві проходив «Young Innovation Bootcamp» (Державна науково-технічна бібліотека України).

Детальніше

***

14.04.2023

Розвиток ракетно-космічної галузі: відбувся круглий стіл молодих учених

12 квітня 2023 року в онлайн-форматі відбувся круглий стіл «Досягнення молодих учених України в розвитку ракетно-космічної галузі в умовах війни», організований Радою молодих учених при Міністерстві освіти і науки України (Міністерство освіти і науки України).

Докладніше див. додаток 43

Цифрова трансформація суспільства, упровадження інноваційної моделі економіки

22.03.2023

Мінцифри поглиблює технологічну співпрацю з Європою

Міністерство цифрової трансформації підписало Меморандум про співпрацю з Лісабонською радою, що дозволить Україні реалізовувати технологічні проєкти з європейськими країнами та приєднатися до інкубатора Govtech4all (ukrinform.ua).

Як передає Укрінформ, про це повідомляє пресслужба Міністерства цифрової трансформації у Телеграмі.

«Завдяки Меморандуму Україна зможе працювати над технологічними рішеннями разом із європейськими державами та приєднатися до інкубатора Govtech4all. Це чотирирічна ініціатива 21 партнера з бюджетом 12 млн євро. Фінансується Програмою цифрової Європи та координується Лісабонською радою», – йдеться у повідомленні.

***

Україна цифрова: Підтримка академічного успіху в кризові часи

Німецька служба академічних обмінів (DAAD) підтримує програмну лінію «Україна цифрова: підтримка академічного успіху в часи кризи» за фінансової підтримки Федерального міністерства освіти та наукових досліджень (BMBF) (DAAD Україна).

Програма підтримує українські вищі навчальні заклади у впровадженні цифрового викладання та допомагає українським студентам продовжувати навчання в цифровому форматі.

Короткий опис профілю проєктів, що фінансуються у 2023 році PowerPoint-Präsentation (daad.de)

***

04.04.2023

Посилюємо кібербезпеку: Уряд затвердив механізм реагування на кібератаки

Кабінет Міністрів України ухвалив постанову, яка визначає процедуру реагування на кіберінциденти та кібератаки. Це дасть можливість вчасно реагувати і планувати заходи із кіберзахисту (Міністерство цифрової трансформації України).

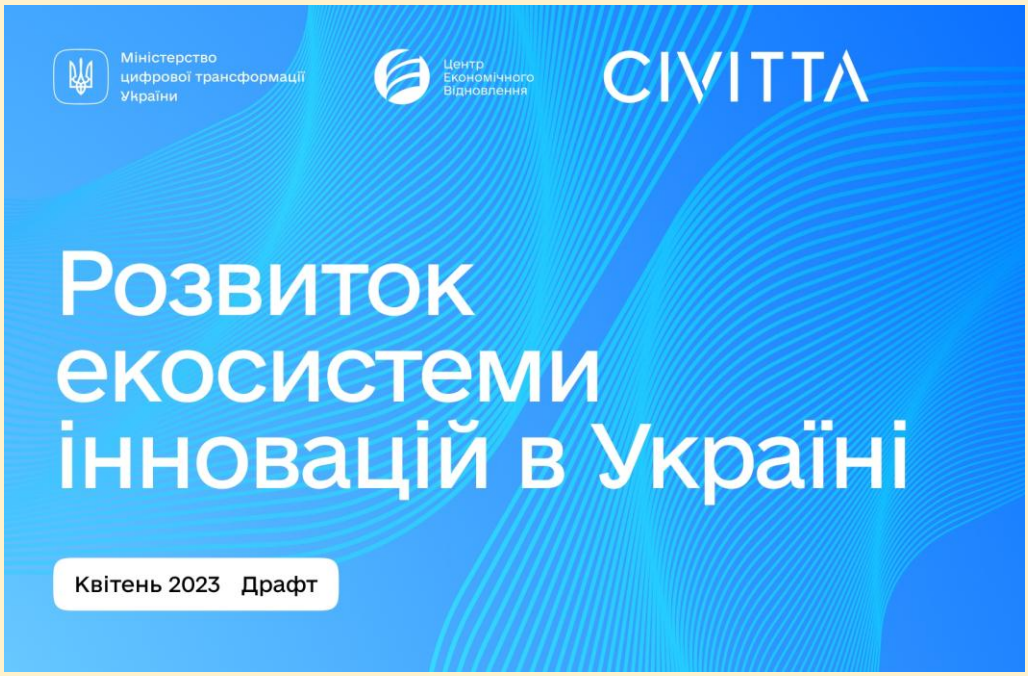
Докладніше див. додаток 44

***

04.04.2023

Розвиваємо цифрову державу: долучайтеся до обговорення Стратегії розвитку екосистеми інновацій в Україні

Мінцифра презентувала драфт Стратегії розвитку екосистеми інновацій в Україні. Це попередня версія програми технологічних змін у нашій державі. Тепер кожен може долучитися до обговорення Стратегії. За його результатами сформуємо фінальний план змін (Міністерство цифрової трансформації України).



Джерело: https://thedigital.gov.ua/

Докладніше див. додаток 45

***

27.04.2023

Міжнародні технологічні компанії все частіше звертають погляди на Україну, – заступник Міністра економіки Олександр Грибан під час марафону IP&I

Як визначити комерційну придатність та оцінити IP активи для зміцнення позицій бізнесу та ефективного просування на ринку? Про це спілкуються учасники дводенного марафону IP&I: «Як комерціалізувати інтелектуальну власність», організованого IP офісом за підтримки iHUB до Міжнародного дня інтелектуальної власності (IP Office).

Читайте детальніше:

Ми зараз ведемо високотехнологічну війну, – представник Міноборони Віталій Чернюк під час марафону IP&I

Захист ІВ та впроваджені інновації відрізняють цивілізоване суспільство від суспільства з кувалдою, – Дар'я Чайка на марафоні IP&I

Якщо ви не зареєструєте свою інтелектуальну власність, за вас це зробить хтось інший, — Павло Карташов на марафоні IP&I

Світовий тренд IP – інновації та комерціалізація, Україна його реалізовуватиме, – Олена Орлюк

У складі українського IP офісу сьогодні працює безпрецедентна кількість науковців, – Олександр Дорошенко під час марафону IP&I

Комерціалізація об'єктів авторського права: IP Академія долучилася до марафону IP&I

Побудова ефективної моделі трансферу технологій: стратегічна сесія марафону IP&I стартувала з виступу Марини Зенової

Мережа TISC в Україні: IP офіс презентував стратегічні напрями розвитку під час марафону IP&I

***

04.04.2023

25 українських наукоємних стартапів отримали підтримку на $125 тис.

У березні Фонд розвитку інновацій (USF) разом з GIST (Ініціатива «Глобальні інновації через науку та технології» – Global Innovation through Science and Technology initiative) у партнерстві з Міністерством освіти і науки України та Міністерством цифрової трансформації України провели Science&Business – GIST Pitch Days, за підсумками якого 25 українських стартапів виграли гранти на загальну суму 125 тис.$ (Міністерство освіти і науки України).

Докладніше див. додаток 46

***

03.04.2023

Відновлення економічного зростання України в умовах воєнного стану потребує пришвидшення впровадження цифрових інструментів у всі провідні сектори економіки, побудови динамічної, стійкої та зростаючої цифрової економіки

Згідно із січневим звітом Світового банку Global Economic Prospects, фундаментальними основами стійкої цифрової економіки визначено надійну цифрову інфраструктуру, великі дані, інновації та безпечне цифрове середовище (Національний інститут стратегічних досліджень).

В НІСД розглянуто основні тенденції, що сприяли зміцненню стійкості цифрової економіки України в зазначених сферах у лютому 2023 року в умовах повномасштабної війни.

Джерело: https://www.facebook.com/nissgovua

Детальніше

***

26.04.2023

Інкубаційна програма для стартаперів

Київський академічний університет запрошує долучитися до четвертої інкубаційної програми «BOOSTER ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ 2023» (Світ).

Програма має на меті сприяти науковцям-розробникам та їхнім командам, фаундерам та стартап-початківцям у підготовці пітч-презентації та допоможе розібратися з особливостями реалізації стартап-проєктів та просування своїх розробок.

Детальніше

***

24.04.2023

«DATEN SIND DIE LETZTE GRENZE FÜR DEN KOLONIALISMUS»

Оцифрування може уповільнити зникнення мов, які перебувають під загрозою, але також може сприяти цьому. Новозеландський інформатик Те Така Кіган пояснює це на прикладі мови маорі. Нещодавно він був гостем Австрійської академії наук, щоб поговорити з міжнародними експертами про культурні виміри цифрової етики. В інтерв'ю вчений пояснює, чому він бачить небезпеку в ChatGPT і як культурні скарби мови можна зберегти в епоху цифрових технологій (Österreichische Akademie der Wissenschaften).

Детальніше

***

19.04.2023

Не тільки ChatGPT. П’ять найкращих інструментів штучного інтелекту

В епоху цифрових технологій ми бачимо приплив інноваційних інструментів, які можуть допомогти нам створювати, оптимізувати та поширювати вміст ефективніше, ніж будь-коли раніше (nv.ua).

Докладніше див. додаток 47

Бібліотека в науковому процесі

26.04.2023

Олена Зеленська з Королем Чарльзом ІІІ і Королевою-консортом Камілою взяли участь у проголошенні побратимства між бібліотеками України та Великої Британії

Перша леді України Олена Зеленська з Королем Чарльзом ІІІ та Королевою-консортом Камілою взяли участь у церемонії проголошення побратимства між бібліотеками України та Великої Британії. Захід поєднав Центральну бібліотеку Ліверпуля та Одеську наукову бібліотеку імені Михайла Грушевського (Офіс Президента України).

Відео: https://youtu.be/9bOzsNsYsmU

Докладніше див. додаток 48

***

21.04.2023

Берегти та вивчати свою історичну спадщину – завдання у всі часи

Керівники Національної академії наук України високо оцінили роботу підрозділів НБУВ в питаннях роботи з фондами, наукові дослідження фондів та заходи з їх збереження й запобігання пошкодженням, зусилля у сфері дослідження фондів та підготовки численних наукових видань (Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського).

Джерело: http://www.nbuv.gov.ua/

Докладніше див. додаток 49

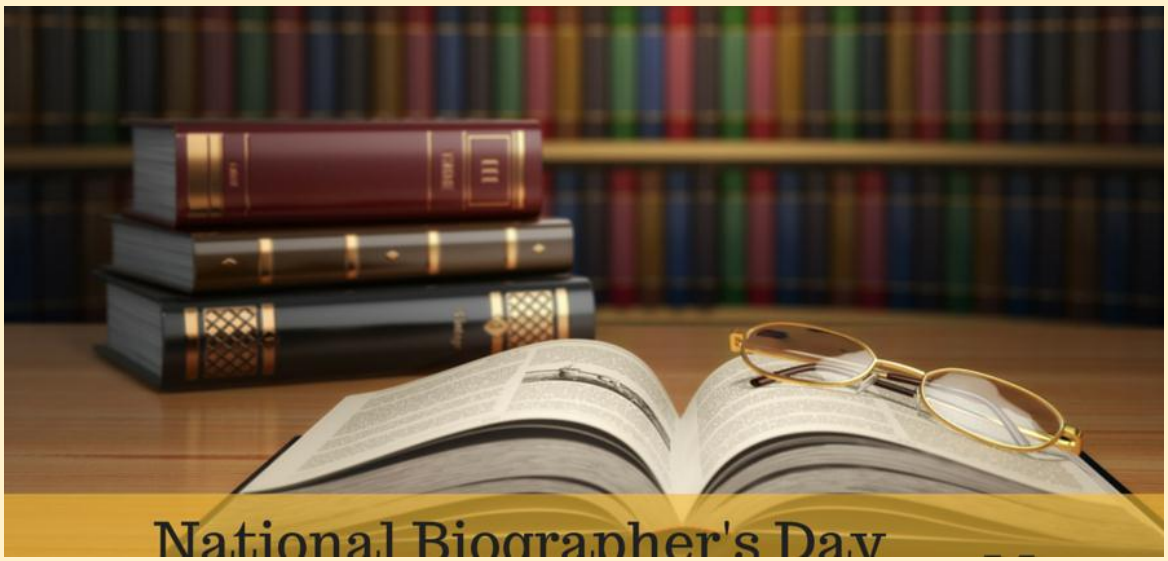
***

04.04.2023

БІОГРАФІЧНИЙ КАЛЕЙДОСКОП – 2023: НОВИЙ ФОРМАТ ДОСЛІДЖЕНЬ

16 травня щорічно у світі відзначається День біографа – Biographers Day – професійне свято всіх, хто досліджує біографії, готує й публікує наукові, художні й публіцистичні твори, документи та спогади, формує ресурси біографічної інформації, присвячені знаним діячам і маловідомим учасникам та свідкам подій минулого й сьогодення (Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського).

До цьогорічного Дня біографа Інститут біографічних досліджень Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського поряд із проведенням наукових заходів пропонує організувати інформаційну акцію нового формату – Біографічний калейдоскоп – 2023 «Українці: мужність і звитяга поколінь», спрямовану на пропаганду біографічних знань, заохочення широкого загалу до біографічного читання.



Джерело: https://www.facebook.com/Vernadsky.Library/

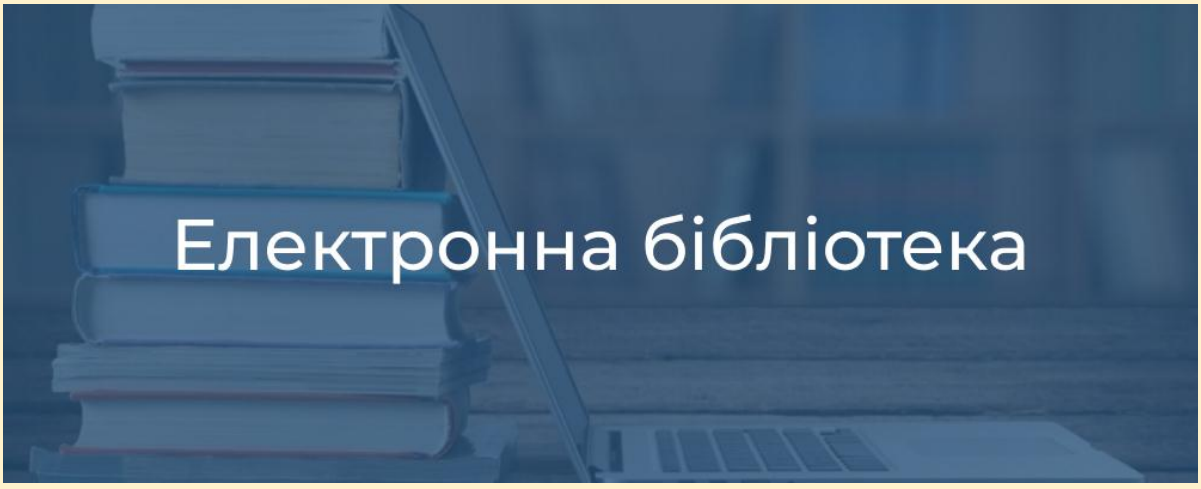
Умови участі в Біографічному калейдоскопі:
http://www.nbuv.gov.ua/node/6134

***

13.04.023

Запрошуємо експертів в проєкт створення Національної електронної бібліотеки України за підтримки ЮНЕСКО та ІФЛА

У лютому 2023 року Міністерство культури та інформаційної політики України та ВГО Українська бібліотечна асоціація оголосили про початок проєкту створення Національної електронної бібліотеки України (НЕБУ) за підтримки ЮНЕСКО та ІФЛА (Українська бібліотечна асоціація).



Джерело: https://ula.org.ua/

На підтримку розвитку цього значущого для України та світу проєкту об'єднали зусилля Міністерство культури та інформаційної політики України, Державна архівна служба України, активісти Української бібліотечної асоціації – керівники та провідні фахівці національних, державних, університетських та публічних бібліотек, національних музеїв та архівів.

Черговий етап реалізації проєкту передбачає всебічне вивчення успішного досвіду розбудови національних електронних бібліотек Естонії, Литви, Німеччини, Польщі та інших країн світу.

Безумовно важливим є врахування вітчизняного досвіду реалізації масштабних цифрових проєктів. Запрошуємо фахівців українських бібліотек, архівів, музеїв та інших інституцій національної пам'яті долучитися в якості експертів проєкту!

Детальніше

***

14.04.2023

Досвід Естонії на допомогу у створенні Національної електронної бібліотеки України

Робота над проєктом створення Національної електронної бібліотеки України продовжується у співпраці з іноземними колегами. Так, 3 квітня 2023 року, в рамках проєкту створення «Національної електронної бібліотеки України», відбулася експертна онлайнова зустріч членів робочої групи **Проєкту з представниками Національної бібліотеки Естонії** (Українська бібліотечна асоціація).

Докладніше див. додаток 50

***

14.04.2023

Досвід Польщі для створення Національної електронної бібліотеки України

25-31 березня 2023 року в рамках проєкту створення Національної електронної бібліотеки України відбувся робочий візит членів робочої групи Проєкту до **Національної бібліотеки Польщі (Biblioteka Narodowa)** (Українська бібліотечна асоціація).

Докладніше див. додаток 51

***

04.04.2023

ЗАПРОШУЄМО ДО СПІВПРАЦІ!

Інститут біографічних досліджень Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського створив Ютуб-канал «Biography. Біографіка. Біографістика» https://www.youtube.com/@biography..5055 (Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського).

Як стати співавтором дивіться на нашому сайті:
http://www.nbuv.gov.ua/node/6133

***

04.04.2023

Семінар «Авторське право у бібліотеці»

У січні цього року вступив в дію новий Закон України «Про авторське право і суміжні права». ***Що саме змінилось, як цим користуватись, чому це стосується бібліотек, і взагалі про авторське право у бібліотеках*** розказали час під онлайн-заходу.

Спікери: О. Бруй, президентка ВГО Українська бібліотечна асоціація, директорка науково-технічної бібліотеки ім. Г. І. Денисенка Національного технічного університету України «КПІ імені Сікорського»; С. Гавенко, юрисконсульт Українського католицького університету.

Організатори: Бібліотека Українського католицького університету, ВГО Українська бібліотечна асоціація, Бібліотека КПІ.

Відео: https://fb.watch/jITUa2sstg/

*(За інформацією **Українська бібліотечна асоціація/Ukrainian Library Association**, **Бібліотека Українського католицького університету**).*

***

03.04.2023

Наукові бібліотеки у новому законі про авторське право в Україні

Де-факто цього року ми отримали цілковито новий Закон України від 01.12.2022 № 2811-IX «Про авторське право і суміжні права». Обов'язково ще почитайте про основні нововведення у Законі, а особливо про *sui generis*, бази даних та штучний інтелект, бо в дописі я зосереджуся саме на наукових бібліотеках (Пан Бібліотекар).

Джерело: https://www.xn--80abaqzevto0rc.xn--j1amh/

Докладніше див. додаток 52

***

05.04.2023

Sustainable funding for the National Library of Australia

Національна бібліотека Австралії вдячна уряду Албенізі за зобов'язання забезпечити значне постійне та індексоване фінансування культурних та історичних установ Австралії. Це дозволяє бібліотеці зосередитися на наданні провідних світових послуг для австралійської спільноти (National Library of Australia).

Детальніше

***

24.04.2023

Nacionalinės bibliotekos veikla darnaus vystymosi kontekste

Дослідження: діяльність Литовської національної бібліотеки імені Мартінаса Мажвідаса в контексті сталого розвитку (Lietuvos nacionalinės Martyno Mažvydo biblioteka).

Джерело: https://www.lnb.lt/

Детальніше

***

05.04.2023

Jaarverslag KB: online diensten in 2022 weer goed bezocht

Річний звіт Національної бібліотеки Нідерландів: відвідуваність онлайн-сервісів у 2022 році (Koninklijke Bibliotheek).

Детальніше

***

13.04.2023

Oekraïne-webcollectie toont online impact oorlog

Національна бібліотека Нідерландів разом із Національною бібліотекою Франції є головним куратором веб-колекції, яка об'єднує міжнародні веб-сайти про війну в Україні (Koninklijke Bibliotheek).

Детальніше

***

20.04.2023

17 квітня Ольга Діброва відвідала Національну бібліотеку Фінляндії

Посол України у Фінляндії О. Діброва передала до колекції бібліотеки книги українських класиків, подаровані Інститутом літератури ім. Т.Г. Шевченка НАН України (Embassy of Ukraine in the Republic of Finland and Iceland).

Джерело: https://www.facebook.com/UkrainianEmbassyFinland

Інформація на сайті Національної бібліотеки Фінляндії
Докладніше див. додаток 53

***

20.04.2023

Vuosikertomus – poimintoja ja avainlukuja työvuodesta 2022

Річний звіт Національної бібліотеки Фінляндії – витяги та показники за робочий 2022 рік (Kansalliskirjasto).

Джерело: http://www.kansalliskirjasto.fi/fi

Детальніше

Наукова комунікація

11.04.2023
Галата С.
Українські вчені створюють цифровий центр передової науки

Зібрати дані та ідеї щодо збереження і відновлення української науки прагнуть засновники платформи «Наука в небезпеці» (https://scienceatrisk.org/). Місія проєкту – створити якісні дослідження та рекомендації щодо науки у небезпеці, а також допомогти закордонним партнерам та журналістам контактувати з українськими вченими (Світ).

Під час презентації проєкту (фото А. Малашиної)

Джерело: https://svit.kpi.ua/

Докладніше див. додаток 54

***

19.04.2023

Основи роботи з Google Scholar: метрики, принципи роботи та типові помилки

Дізнайтеся більше про Google Scholar як потужний інструмент для пошуку наукової літератури, а також його можливості, охоплення та основні принципи роботи. Як використовувати Google Scholar максимально ефективно та які переваги він може надати науковцям, студентам та всім, хто цікавиться науковими дослідженнями? (Наука та метрика).

Джерело: https://t.me/nim_media/472

Відкрийте для себе потенціал цього глобального агрегатора та отримуйте актуальну наукову інформацію за допомогою Google Scholar!

Детальніше

***

05.04.2023

Як вченому зареєструвати профіль в Google Scholar?

Оскільки власний профіль в Google Scholar створюють вчені власноруч, важливо розібрати основні нюанси, на які слід звернути увагу при реєстрації та оновленні профілю (Ukrainian National H-index Ranking).

Докладніше див. додаток 55

***

ВЕБІНАР НА ТЕМУ «SCOPUS У РОБОТІ ДОСЛІДНИКА»

Захід з питань використання баз даних ScienceDirect, Scopus та аналітичного інструменту SciVal організовано компанією Elsevier (kart.edu.ua).

Під час вебінару фахівці Elsevier представили українським науковцям наявні можливості роботи з результатами наукових досліджень за допомогою електронних баз, аналізу наукової інформації, визначення актуальних тенденцій розвитку науки і технологій, пошуку партнерів для співпраці, формування ефективних стратегій під час організації та проведення досліджень. Було приділено увагу створенню та коригуванню профілів установ у базі даних Scopus.

Презентація вебінару доступна за посиланням.

***

05.04.2023

Профіль організації в Scopus/Web of Science. Проблема афіліації

При розрахунках рейтингових показників National H-index Ranking велике значення має афіліація наукових матеріалів у Scopus і Web of Science. Оскільки від відомостей про неї залежить те, якій країні та науковій організації «належатиме» матеріал в наукометричній базі даних. А відповідно, це впливатиме і на створення наших ранжованих списків. (Ukrainian National H-index Ranking).

Докладніше див. додаток 56

***

13.04.2023

Кривошей М.

Публікація-привид: про «фільтраційні заходи» в науково-публікаційному просторі (частина 2)

У попередній частиній аналітичного матеріалу ми розглянули основні причини та ситуації видалення відомостей про наукову статтю з архіву видання та як уникнути таких випадків. Сьогодні ми поговоримо про те, чим небезпечна діяльність журналів-хижаків, як база даних Scopus слідкує за відбором контенту та як не потрапити у «пастку» шахраїв (Наука та метрика).

Детальніше

***

13.04.2023

Spotlight on Science Communication

Наукова комунікація стала новою пріоритетною сферою в рамках Стратегічного плану Science Europe на 2021–2026 роки (Science Europe).

Детальніше

***

12.04.2023

NWO to support three new open infrastructures

Нідерландська дослідницька рада підтримує низку некомерційних громадських ініціатив, спрямованих на оновлення системи наукової комунікації (Dutch Research Council).

Детальніше

***

06.04.2023

Tunnete ja tehnoloogia sümbioos

Президент Академії наук Естонії Тармо Соомере розмірковує в газеті Sirp про те, що наукова комунікація повинна переходити від представлення фактів до їх пов'язування, від заяви до розмови з людьми, пояснення передісторії та контексту (Eesti Rahvusraamatukogu).

Детальніше

***

17.04.2023

Cambridge waives open-access fees for over 100 countries

Кембридж скасовує плату за відкритий доступ для понад 100 країн. Ініціатива спрямована на подолання фінансових перешкод для відкритого доступу в країнах із невеликим фінансуванням досліджень (Research Fortnight).

Детальніше

Зарубіжний досвід наукової діяльності

19.04.2023

The results of the public consultation on the future of EU Research and Innovation programmes are now public

Оприлюднено результати публічних консультацій щодо майбутнього програм ЄС з досліджень та інновацій (Research and innovation).

Джерело: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/index_en (скріншот)

Публікація містить важливу інформацію про пріоритети та занепокоєння, висловлені громадянами та зацікавленими сторонами під час нещодавно завершених публічних консультацій щодо програм дослідження та інновацій ЄС.

Детальніше

***

04.04.2023

By Goda Naujokaitytė

Research community gears up for talks on next EU research programme

Наукове співтовариство готується до переговорів щодо наступної дослідницької програми ЄС (Science|Business).

Детальніше

***

27.04.2023

By Florin Zubașcu

Not ready for war: EU needs long-term strategy for defence R&D, Court of Auditors says

Аудитори ЄС закликають Європейську комісію та Європейське оборонне агентство (EDA) розробити довгострокову стратегію оборонних досліджень і розробок (Science|Business).

Джерело: https://sciencebusiness.net/

Детальніше

***

06.04.2023

Commission boosts R&I budget for civil security for society and renewable energy

Європейська Комісія збільшує бюджет на дослідження та інновації для цивільної безпеки суспільства та відновлюваної енергії: прийнято поправку до основної робочої програми Horizon Europe на 2023–2024 роки (hub-brussels).

Детальніше

***

25.04.2023

Strengthening public trust in science

Проект VERITY, який фінансується Європейською Комісією в рамках Horizon Europe, спрямований на відновлення довіри до науки серед зростаючого скептицизму (Science|Business).

Джерело: https://sciencebusiness.net/

Детальніше

***

04.04.2023

By Thomas Brent

Making sense of research and innovation spending through the EU's Recovery and Resilience fund

Розуміння витрат на дослідження та інновації через Фонд відновлення та стійкості ЄС (Science|Business).

Фонд відновлення та стійкості є центральною частиною плану фінансування ЄС NextGenerationEU. Фото: Європейський Союз

Джерело: https://sciencebusiness.net/

Подивіться, які країни використовують Фонд відновлення після COVID-19 для інвестицій у дослідження та розробки, а які країни-члени зосередили свою увагу на іншому.

Детальніше

***

18.04.2023

By Florin Zubașcu

EU plans new rulebook for handling sensitive science links with China

ЄС планує новий звід правил щодо наукових зв'язків із Китаєм. Відокремлення від Китаю не в інтересах Європи, і, враховуючи це, наголос зараз робиться на зниженні ризиків… (Science|Business).

Детальніше

***

06.04.2023

ÖAW WÄHLT 31 NEUE MITGLIEDER

Австрійська академія наук обирає 31 нового члена (Österreichische Akademie der Wissenschaften).

Фасман *(президент Австрійської академії наук – Ред.)*: «Академія стає все більш жіночою та молодшою».

Детальніше

***

06.04.2023

The British Academy responds to government's 'Pioneer' announcement

Міністерство науки, інновацій та технологій Великої Британії опублікувало «Pioneer: Global Science for Global Good», у якому окреслено проекти планів підтримки наукової спільноти, якщо країна не зможе приєднатися до Horizon Europe (The British Academy).

Детальніше

***

18.04.2023

The British Academy launches new Strategic Plan for 2023–2027 to champion humanities and social sciences

Британська академія запускає новий Стратегічний план на 2023–2027 роки для розвитку гуманітарних і соціальних наук (The British Academy).

Детальніше

***

11.04.2023

NWO tightens knowledge security policy in funding process

Відповідно до Національних рекомендацій щодо безпеки знань, Нідерландська дослідницька рада (NWO) працює над заходами для забезпечення безпечної міжнародної співпраці в процесах оцінювання та в інститутах NWO (Dutch Research Council).

Детальніше

***

Searching for the ideal mix

Ідеальної моделі фінансування, яка б відповідала потребам кожного вченого, не існує. Незважаючи на це, Нідерландська дослідницька рада докладає зусиль для того, щоб розподіляти дефіцитні ресурси на дослідження якомога ефективніше (Dutch Research Council).

Детальніше

***

04.04.2023

Working on diversified career tracks and more broadly based assessment of researchers

Нідерланди: робота над диверсифікованою кар’єрою та більш широкою оцінкою дослідників (Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences).

Детальніше

***

14.04.2023

Szymon Zdziebłowski

Resort edukacji i nauki analizuje dwa projekty ustawy o PAN

На розгляді у Міністерстві освіти і науки знаходяться два проекти закону про Польську академію наук (ПАН). Перший з них підготував колектив, призначений президентом ПАН, а другий – команда, створена керівником Міністерства (Nauka w Polsce).

Детальніше

***

21.04.2023

Projekt ustawy o Polskiej Akademii Nauk

Розвиток науки в сильних інститутах Польської академії наук, що користуються загальною довірою та підтримкою, і використання їхніх наукових досягнень для розбудови процвітання Польщі та зміцнення її позицій у світі – такими є наміри авторів проекту закону про Польську академію наук (PolskaAkademia Nauk).

Детальніше

***

13.04.2023

Poland doubles success in applying for EU R&D funds

Польща вдвічі успішніше подає заявки на фінансування ЄС на дослідження та розробки (ResearchProfessionalNews).

Детальніше

***

06.04.2023

Польський досвід: який він?

У дискусії, що виникла після публікації в газеті «Світ» відкритого листа до наукової спільноти України академіка НАНУ Я.С. Яцкова, часто виникали згадки про польський досвід, на який, як на приклад для наслідування, посилався автор листа. Читачі просили розповісти більше про реформи Польщі у сфері досліджень та інновацій, запитували, які, власне, «здобутки має Польська академія наук, щоб брати її за приклад?» (Світ).

На фото: Польська академія наук

Джерело: https://svit.kpi.ua/

Докладніше див. додаток 57

***

18.04.2023

Větší investice do vědy posílí potenciál země, zaznělo na Akademickém sněmu

Збільшення інвестицій у науку зміцнить потенціал країни, вважають чеські вчені (Akademie věd České republiky).

Детальніше

***

06.04.2023

Excluding Switzerland from EU R&D is a strategic error

Виключення Швейцарії з досліджень і розробок ЄС є стратегічною помилкою (ResearchProfessionalNews).

Детальніше

У критичному фокусі

02.04.2023

В. Хаустов, вчений секретар Державної установи «Інститут економіки та прогнозування НАН України», заслужений економіст України, кандидат технічних наук

Скопусна подать

Рішення Міністерства освіти і науки України про обов'язковість наявності публікацій у виданнях, які входять до наукометричних баз даних Web of Sciens та Scopus (WoS, Sc), задля отримання вчених звань, наукових ступенів, посад… та ініціативи ряду чиновників викликали примусове утворення в країні великого платного ринку видавничих послуг у виданнях WoS, Sc (ZN.UA).

Джерело: https://zn.ua/

Докладніше див. додаток 58

Коментарі

Konstantyn Tar

Шановні колеги. Автор підняв дуже важливу тему. І за це йому треба подякувати. І головним, як на мене, є розвиток вітчизняних видань та їх інтеграція зі світом. І саме МОНУ має сприяти входженню вітчизняних видань до світових наукометричних баз.

http://surl.li/gnnat

Віталій Гуменюк

Підтримую повністю автора! Під вивіскою долучення українських вчених до світової науки, міністерство радянським директивним методом примушує науковців платити непомірні гроші за публікації, які мають бути індексовані виключно двома наукометричними базами, при наявності інших світових баз, зокрема Google scholar, які надають аналогічні, в десятки разів дешевші послуги…

http://surl.li/gnnat

Юрій Угрин

Система оцінювання науковців це світова проблема, але, як зазвичай, всяка світова проблема у нашій країні набуває гігантських розмірів. А щодо національної наукометричної бази то, враховуючи рівень корупції і велике бажання чиновників заробити, можна передбачити що буде ще гірше. Для початку, треба вичистити науку від випадкових людей а для цього ввести реальну відповідальність за плагіат, причому не тільки для самого плагіатора а й для тих рецензентів, опонентів та рад із захисту дисертацій, які цьому плагіату дали зелене світло. «Дисертація» Киви яскрава тому ілюстрація.

http://surl.li/gnnat

Вячеслав Проценко

Стаття побудована на… маніпуляції, що, мовляв, «гроші виводяться з бідної України». Широкі маси можуть повірити, що це справді так і є. Але це невірно. У провідних міжнародних видавництвах (до речі, не треба плутати видавництва і наукометричні бази), по-перше, далеко не всі журнали є платними, це перебільшення. По-друге, діє система знижок для авторів в залежності від рівня економічного розвитку країни (до 100% знижки). Зокрема, починаючи з 2022 р., для українських науковців всі провідні міжнародні видавництва зробили публікацію повністю безоплатною…

http://surl.li/gnnat

Yulia Osadchuk

…проблема цитування нерозривно пов’язана із згаданими базами, бо саме цим вони і займаються – створюють рейтинги журналів за цитованістю. Рейтинг перетворюється в імідж, а імідж добре капіталізується – створює гроші власникам, чим вище імідж, тим більші гроші власникам. Тому, якщо прибрати усі проміжні етапи, то вийде: бази створюють гроші. Бізнес, і зарубіжний і наш, любить бути в усіляких рейтингах – це імідж, нематеріальний актив, який допомагає притягувати клієнтів і створювати гроші. Журнали це теж бізнес, який приносить гроші, якщо не від авторів, то від підписників, чи від спонсорів журналу.

http://surl.li/gnnat

Konstantin Blyuss

…По-перше, той же Скопус належить Elsevier, у якого в переважній більшості журналів (не знаю точних цифр, але гадаю 80-90%) можна надрукуватися повністю безкоштовно (що я сам неодноразово робив). Тому розмови про те, що всі статті в Скопусі потребують якнайменше $500 оплати – це просто не відповідає дійсності. Що ж мене набагато більше вражає та лякає, це погляд автора на те, що ті, хто займається природничими науками (тобто, математика, фізика, хімія, біологія,…) мають жити з власних «розробок» та патентів. Він взагалі усвідомлює, що фундаментальна природнича наука – це не про патенти та розробки?

http://surl.li/gnmzd

Володимир Ковальчук

…у частині про монографії – автор абсолютно правий. В гуманітаристиці це дуже важлива ділянка роботи. Історики, наприклад, саме у монографіях (авторських) підсумовують результати кількарічних досліджень. А тепер, як правильно зауважив автор, таких монографій стає все менше і менше. Я б ще додав, що їх видання і не фінансується належним чином. Усе замінили якісь статейки на пару сторінок із довгим списком «авторів» та до них причетних.

http://surl.li/gnmzk

Iurii Zazuliak

…проблема у тому, що з'явилася «наукометрична монополія», яка каже, що відтепер наукою вважатимуться лише тексти, опубліковані у наших журналах і відповідно до наших стандартів. це можна розцінювати як зловживання владою у сфері академічної діяльності.

http://surl.li/gnmrv

Максим Сорока

Читаю коментарі і живу даюся. Колеги! Ви все ж пропустили головну думку цієї статті. Ми не розвиваємо та знецінюємо саме український україномовний сегмент наукового видавництва. От і все. І в цьому немає стратегічного бачення...

http://surl.li/gnmrv

Alexander Vinogradov

Коли вже з'явиться нормальний аналіз проблем з публікацією статей у західних журналах. Бо поки тільки або оцей ґвалт «грабують!», або «все безплатно, завжди і для всіх, а якщо ви так не можете -- то дурні та імітатори».

http://surl.li/gnmrv

Юрій Андреєв

Ніхто нікому не забороняє друкуватися у виданнях компанії Elsevier.

Але й примушувати це робити шляхом прямої вимоги в нормативно-правових актах центрального органу виконавчої влади (❗) – не можна…

http://surl.li/gnmrv

Михайло Заяць

Юрій Андреєв ніхто й не примушує друкуватися у виданнях компанії Elsevier. Можна в журналі будь-якого видавництва який індексується в скопусі.

http://surl.li/gnmrv

Oksana Yurkova

вкотре читаю і вкотре дивуюсь, що високофахові науковці ніяк не можуть вийти за межі логічної помилки.

панове, проблема не в Скопусі. ви можете мірятись Скопусом як вам завгодно, зрештою, в деяких науках це лакмусовий папірець «справжності».

проблема в _офіційних вимогах_, висунутих МОН/НАЗЯВО до науковців щодо обов'язковості Скопусу. приберіть це «Скопус як критерій істини та професійності науковця / викладача» – і проблеми не буде.

http://surl.li/gnmrv

Mykola Dzubinsky

Oksana Yurkova і вартих уваги публікацій в міжнародних виданнях – також не буде.

Власне, на фоні того стану, в якому перебуває укр.наука останні 30 років … цей стимул – абсолютно логічний та правильний.

Принагідно – нема вимоги публікувати в журналах Скопусу. Є вимога публікуватися в журналах, індексованих в WoS. І це може запросто бути й український журнал.

http://surl.li/gnmrv

Юрій Данько

Почитав аргументи і стало дуже сумно. Чомусь автор порахував лише грошові потоки, які йдуть за кордон, назвавши це податтю. Я б пропонував альтернативний варіант – інвестиції у розвиток. Зокрема, доцільно було б взяти до уваги обсяги грантових надходжень, отримані завдяки тому, що автори стали відомими і цитованими, через публікації в провідних світових журналах.

http://surl.li/gnmrv

anna makarenko

Погоджуюся з автором. Публікації у WoS, Sc це ще один спосіб «чесного відібрання грошей у населення», а конкретно у наукових та науково-педагогічних працівників.

http://surl.li/gnnat

***

12.04.2023

Непопулярна премія: шпаргалка для журі

Редакція порталу «Моя наука» ознайомилася з претендентами на Премію НАН України за популяризацію науки. Ми стурбовані подіями навколо премії, а тому звертаємося до Академії наук, наукової спільноти, популяризаційно-освітніх спільнот, а також до журі цього конкурсу з аналізом процесу підготовки цієї премії та пов'язаних з цим ризиків для репутації науки. Ми пропонуємо свої варіанти дій, які можуть виправити ситуацію (Моя наука).

Коментарі

Національна академія наук України ·

Ми щиро вдячні за пильну увагу до конкурсу і висловлені зауваження. Ми завжди відкриті до конструктивних пропозицій. А ще запрошуємо до участі у наступному році)

https://www.facebook.com/ScienceUA

Моя наука / my.science.ua

Національна академія наук України нам уже багато років небайдужа тема популяризації науки. Очікуємо конструктивної відповіді на наш аналіз.

https://www.facebook.com/ScienceUA

Іван Соняшник

Національна академія наук України це ж просто відписка.

Дякую

Але треба щось робити

https://www.facebook.com/ScienceUA

Моя наука / my.science.ua

Сьогодні газета "Світ" відреагувала на нашу вчорашню редакційну публікацію щодо конкурсу на Премію НАН за популяризацію науки. Наше запрошення до дискусії редакція, вочевидь, сприйняла за критику, причому не тільки премії, але й самої газети. Наведені матеріали можна було б і критикувати, проте це не є ціллю ані згаданого матеріалу, ані цього допису.

https://www.facebook.com/ScienceUA

Oleksiy Boldyriev

…Якщо коротко: умови конкурсу прописані так, що більшість науково-популярних проєктів не могли податися -- і не подалися. Конкурс безумовно потрібен, але не такий.

http://surl.li/gospw

Atamas Natalia

Я особисто реально вбачаю в організації цього конкурсу ознаки академічної недоброчесності…

http://surl.li/gospw

Ірина Єгорченко

…Якщо на конкурс подалися хто завгодно крім відомих активних популяризаторів, щось не те з конкурсом…

http://surl.li/gospw

Svitlana Vovk

Дякую за детальний аналіз. Було б добре відзначати ще видавництва, які популяризують науку через власні видання. І, власне, можливо варто думати про альтернативну громадську відзнаку.

http://surl.li/gospw

Тарас Пушкар

Цікава ініціатива, але все псує виконання

http://surl.li/gospw

***

13.04.2023

By Goda Naujokaitytė

Gloomy survey of Europe's VC market is at odds with Commission optimism

Похмуре дослідження європейського ринку венчурного капіталу суперечить оптимізму Комісії. Згідно з новим звітом, майже половина венчурних інвестицій є невдалими або не забезпечують очікуваної прибутковості (Science|Business).

Детальніше

ДОДАТКИ

Додаток 1

27.04.2023

Останнім часом закріпилася своєрідна мода на зневажливе ставлення до академічної науки, – академік НАН України Олександр Копиленко

…Так, Національна академія зазнала великих втрат, У своїй звітній доповіді президент НАНУ академік А. Загородній навів конкретні факти. От лише один з них: внаслідок російської агресії пошкоджено або повністю знищено близько 220-ти об'єктів майнового комплексу академії, а загальна сума збитків перевищує 600 млн гривень. Та найгірше те, що в боях за Батьківщину чи просто від рашистських обстрілів загинуло чимало співробітників. А загалом, понад 14 відсотків наукового складу залишили постійні місця свого проживання (NewsWeek).

Та, на жаль, і це ще не все. У звітній доповіді зазначалося, що й так досить обмежене бюджетне фінансування Академії рішенням уряду скорочено більше, ніж на 17 відсотків.

Зрозуміло – «все для фронту, все для Перемоги!». Та саме тут у мене виникає те, що Михайло Драгоманов називав «чудацькими думками про українську національну справу». Зараз ми всі є свідками, а іноді й учасниками запеклих дискусій з приводу захмарних премій членів різноманітних наглядових рад (відомо яких). Кожна з цих рад за свій преміальний фонд могла б утримувати середній за розміром академічний інститут. Проте, як виявляється, ця глобальна проблема не піддається вирішенню. Зате з чистим сумлінням одним жестом завдається удар по науковцях, які є беззахисною складовою нашого суспільства (як зазначалося на академічних зборах, зарплата в Академії суттєво менша за середню в економіці та промисловості…).

Останнім часом закріпилася своєрідна мода на зневажливе ставлення до академічної науки. Причому провідниками цього «мобінгу» (скористуємося популярним нині словом) стали навіть ті, хто за все своє життя написали лише заяву на відпустку, й ту з помилками.

Та, якщо говорити серйозно, то вже давно єдиний представник уряду, хто «освячує» своєю присутністю подібні заходи, є максимально заступник профільного міністра. Так було й цього разу, і так само традиційно він «зумів» досидіти аж до перерви, хоча, будемо справедливі – говорив він розумні речі, які позитивно сприймалися академічною спільнотою.

Не кажу вже про таку «святу» постать, як Прем'єр, але є, до речі, щойно призначений віце-прем'єр, до сфери відповідальності якого, у тому числі, входять питання науки та інновацій. Було б неправильно не згадати в цьому контексті й таку новітню установу, як Національна рада України з питань

розвитку науки і технологій, з її адміністративним та іншими комітетами, яка сама стала уособленням наукової бюрократії і теж заходилася реформувати нашу, а також галузеві Академії.

Звичайно, світ міняється, мусимо мінятися й ми. Може скажу щось крамольне. Подібно тому, як мої діти не хочуть зараз читати Вальтер Скота і Майн Ріда, нинішнє покоління можновладців (яке, безперечно, розумніше за нас) замість розлогих програм легше сприймає презентації, зроблені як скупчення «веселих картинок», коли всі стратегічні позиції зводяться до написання різних варіантів одного гасла – «Посилення компетентностей на основі кращих світових практик» (про філологічний абсурд цього вислову годі й говорити).

З одного боку – профільний заступник міністра освіти і науки міг би постійно «прописатися» на засіданнях Президії НАН України, так само як заступники міністрів юстиції, внутрішніх справ, заступник Генпрокурора – на засіданнях Національної академії правових наук. Проте, з іншого боку, ці засідання не можуть тривати по три-чотири години, а мусять стати динамічними, ефективними, і, між іншим, зрозумілими для кінцевого споживача.

Хочу закінчити тим, з чого розпочалися самі Загальні збори – нас привітав Президент України, і ми всі сприйняли це як дуже позитивний сигнал.

Олександр Копиленко
народний депутат України, академік НАН України
МАТЕРІАЛ ПІДГОТОВЛЕНО: СЕРГЕЙ КЛИМЕНТ
(вгору)

Додаток 2

…Звичайно, в умовах російської агресії пріоритет у доповідях надавався військовій компоненті та відновленню України після перемоги. Окремо слід подякувати лауреату Золотої медалі імені В.І.Вернадського академіку Горбуліну, який доповіддю, присвяченою світоглядним поглядам В.І.Вернадського, акцентував увагу на важливості духовної складової, певною мірою представив соціогуманітарні науки (Tetiana Bondaruk).

Іншим вражаючим чинником було фактично повне ігнорування Академії з боку держави та медіа, чиє представництво (очевидно, традиційно), обмежилося заступником міністра освіти і науки. Але ж скільки питань про значення і роль Академії можна було зняти просто взявши участь у заході! Щоправда, виглядає, що певні закиди можна робити і Президії – адже потужний центр популяризації здобутків академії, їх адаптація і поширення у суспільстві, можливо, змінив би ситуацію і допоміг би лобіювати наповнення академічного бюджетного рядка. А це, відповідно, зберегло б кадри, з якими ситуація просто катастрофічна, зважаючи на оплату праці і виїзд за кордон. Зазначу, що перекладання цієї функції на плечі самих науковців переважно є

невдячною справою – учений і популяризатор науки – це різні функції, а подекуди і різні вміння. І насправді популяризація науки - це доволі складна робота, професія.

І наостанок про мрії. П’ять років після перемоги. Чергова звітна сесія загальних зборів НАН України відбувається у київській Опері. Чоловіки – у смокінгах, жінки – у вечірніх (стриманих) сукнях. У перервах грає оркестр, відзнаки вручає Президент України. Представлені всі провідні телеканали, ведеться пряма трансляція. Суспільство перед екранами телевізорів завмирає від усвідомлення, які у нас досягнення, відкриття, дослідження і хто така інтелектуальна еліта. І зрештою розуміє, для чого йому Академія…

(вгору)

Додаток 3

…Думаю, ні для кого не секрет, що українські вчені безпосередньо залучені до програм підвищення обороноздатності країни, співпраці з оборонними підприємствами тощо (Anton Senenko).

Це не секрет і для росіян (вони взагалі не тупі, якщо шо), тому з перших місяців широкомасштабки ракети летіли по дуже цінним для сил оборони науковим інститутам та лабораторіям.

(До речі, початок доповіді Президента НАН України, А.Г. Загороднього, був присвячений якраз зруйнованим будівлям та знищеному обладнанню внаслідок таких ударів).

Так от.

Що розповів генерал-майор Чепков Ігор Борисович з Центрального науково-дослідного інституту озброєння та військової техніки Збройних Сил України?

Наші вчені-хіміки досліджували теплозахисне покриття керованого реактивного снаряду 9М549 "Торнадо-С", елементи корпусу, покриття корпусу, вибухову речовину крилатої ракети "Іскандер-К".

А науковці з іншого Інституту спільно зі спеціалістами-військовими, які знешкодили підривач, що мав самознищити секретні елементи, змогли фактично розібрати Іскандер-К на запчастини.

Означені дослідження дозволили Україні дізнатися багато нового як про російський ОПК, так і технології ним використані.

Вчені з того ж Інституту вивчили елементи динамічного захисту "Релікт".

Результати дозволять нашим військовим не тільки успішніше боротися з російською бронетехнікою, а й розробити більш ефективні системи захисту наших танків.

Бронебійно-підкаліберний снаряд 3БМ-66 "Свінець-2" теж розібрали до останнього гвинтика, до речі.

А ще встигли роздлубати БПЛА Шахід, гвинтокрил КА-52, ракету Р-37 та БПЛА Форпост.

Ще одні науковці вивчали припої фрагментів електронних компонентів крилатих ракет Х-101, Калібр, зенітної ракети С-300.

І знаєте, де це знадобилося?

При вивченні безпілотників Герань-2 та цивільної електроніки, що вироблена в Ірані.

З'ясувалося, що припої російської оборонки не мають нічого спільного з припоями, що знайшли в Геранях.

А от припої з Гераней ідентичні тим, що використовуються в електроніці з Ірану.

Ці неспростовні докази лягають в основу подальшого санкційного тиску на росію та її союзників.

А ще науковці розібрали на запчастини шахіди, Калібри, Х-101, Префікси і дізнався все про їхні метали, сплави та полімерні матеріали.

І знаєте, якою тезою генерал-майор завершив свій виступ?

Володіння сучасними методами досліджень - це велика допомога вітчизняним розробникам озброєння і військової техніки.

Ну, і слова подяки висловив, звісно.

От чесно - до мурашок.

І це ж, мабуть, 1% з того, що нині робиться вченими для нашого ОПК.

Після перемоги вивчення того, що робили наукові інститути під час війни буде не менш захопливим, аніж розповіді істориків про деталі тих чи інших військових операцій.

Кропітка системна праця дуже розумних людей, що багато років вчилися і опановували сучасні наукові методики, конкретно зараз приносить результат і допомагає країні ставати сильнішою.

Бійцям отримувати кращий захист і потужнішу зброю.

Знати все про залізяччя агресора і розробляти методи захисту від неї.

До речі, я свій пост зробив таким коротким і тезовим не просто так.

На тих же зборах я попросив представників одного науково-популярного медіа зробити розгорнутий матеріал про внесок науковців у перемогу.

Про те, про що можна писати і говорити.

Обіцяли.

Коли зроблять - притягну до Вас.

Знайте, росії - гайки.

На усіх рівнях.

Від окулярів мікроскопів до пострілів ПТРК під Бахмутом.

Але саме звитяга наших бійців на фронті дозволяє науковцям в спокійній атмосфері працювати.

Спасибі їм.

Майте гарний вечір.

Переможемо.

(вгору)

Додаток 4

26.06.2023

Підсумкова розмова вчених Відділення історії, філософії та права НАН України

Доповідач проаналізував діяльність і результати роботи 15 наукових установ Відділення, відображені у різних формах і напрямах. Він також констатував, що 2022 рік згенерував нові виклики, але й загострив наявні хронічні проблеми галузей, серед яких скорочення фінансування, тривалі постійні перебої з електроенергією, технічні проблеми комунікації та зв'язку, внутрішні й закордонні переміщення наукових співробітників внаслідок масштабних воєнних дій, істотне обмеження доступу до архівів і книгосховищ тощо. Ці проблеми суттєво ускладнили роботу установ Відділення, координацію організації наукових досліджень. Однак, підкреслив В.А. Смолій, планові завдання наукових студій, інформаційної та комунікативної діяльності, видавничої роботи загалом були виконані, колективи установ змогли адаптуватись до роботи в умовах війни. І звичайно ж, ці питання постійно перебували в центрі уваги бюро Відділення (Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського).

Академік НАНУ також визначив найбільш пріоритетні новітні проблеми й дослідницькі завдання, які постають перед ученими-гуманітаріями та суспільствознавцями в контексті майже півтора року повномасштабних воєнних дій в Україні. У широкому сенсі, зазначив він, їм необхідно створити виразний і багатовимірний портрет воюючої України та представити його світові. Назагал же академічній спільноті гуманітаріїв та суспільствознавців варто активізувати пошук новітніх інноваційних моделей в організації національної науки.

Більш детально були розкриті положення доповіді та проаналізовані причини наявних проблем у подальших виступах керівників наукових інститутів та установ.

Загальні збори ухвалили доповідь академіка-секретаря Відділення історії, філософії та права НАН України, академіка НАНУ В.А. Смолія «Про підсумки наукової діяльності установ Відділення історії, філософії та права НАН України в 2022 році та перспективи розвитку фундаментальних і прикладних досліджень у галузі соціогуманітарних наук» взяти до відома.

(вгору)

Додаток 5

03.04.2023

National H-index Ranking тепер в Україні!

Нині команда розробників рада повідомити про запуск Ukrainian National H-index Ranking – регіонального рейтингу України! (Ukrainian National H-index Ranking).

Мета та завдання Ukrainian National H-index Ranking

Ukrainian National H-index Ranking створено з метою сприяння розвитку науки в Україні та підвищенні міжнародного визнання дослідників та наукових установ. Запуск такої рейтингової системи забезпечить оперативне відстеження наукометричних показників для українських науковців, порівняння їх здобутків зі світовими науковцями та підвищення видимості української науки в світі.

Завдання Ukrainian National H-index Ranking:

- Забезпечення науковцям з України можливості відстежувати свої позиції та позиції вітчизняних дослідницьких організацій на основі їх показників індексу Гірша.
- Сприяння інтеграції української наукової спільноти у світовий науковий простір.
- Збільшення видимості української науки, дослідницьких організацій та окремих вчених у світі.
- Підвищення якості наукових досліджень та наукової продуктивності в Україні.
- Підвищення рівня міжнародної співпраці в галузі науки та технологій.

Українська наукова спільнота може використовувати Ukrainian National H-index Ranking для порівняння своїх наукометричних показників зі світовими стандартами та для підвищення рівня якості наукових досліджень в країні.

Особливості методології Ukrainian National H-index Ranking

Ukrainian National H-index Ranking оновлюватиметься двічі на рік – у травні та листопаді, що забезпечує максимальне врахування дослідницьких потреб ЗВО, наукових установ та організацій. Згідно з дорожньою картою розробників рейтингу, надалі оновлення показників відбуватиметься ще оперативніше – аж до режиму «реального часу».

Рейтингові показники дозволять науковцям та організаціям відстежувати свій розвиток у науковій сфері, розробляти стратегії для досягнення ще більш високих результатів, визначати та відбирати науковців та установи для співпраці, проведення спільних проєктів як в межах країни, так і на міжнародному рівні. Ukrainian National H-index Ranking – система наукометричної оцінки, яка базується на розрахунку унікальної, об’єктивної та прозорої метрики – консолідованої метрики індексу Гірша за даними Scopus, Web of Science та Google Scholar. Докладніше у розділі «**Методологія**».

H-index є метрикою, що оцінює наукову продуктивність та вплив організацій, груп вчених та дослідників на науку в предметній галузі, країні та світі. Індекс Гірша враховує як кількість публікацій, так і кількість цитувань цих публікацій іншими дослідниками.

Ukrainian National H-index Ranking забезпечить науковим організаціям та вченим з України можливість відстежувати свій наукометричний прогрес, порівнювати свої досягнення зі світовими

стандартами та збільшувати видимість української науки у світі! Станьте партнерами нашого рейтингу, заповнивши відповідну форму на сайті!

(вгору)

Додаток 6

03.04.2023

Ukrainian National H-index Ranking оновлено (за показниками 2 кварталу 2023 року)

…Крім того, оприлюднено індивідуальні рейтингові показники 1000 найкращих науковців з України за даними їх індексу Гірша в Scopus та Google Scholar. У рамках кожної наукової організації також визначено найкращих вчених за їхніми наукометричними показниками. Для такої оцінки було проаналізовано понад 2 млн наукових публікацій та близько 200 тис. профілів авторів у наукометричних базах даних (Ukrainian National H-index Ranking).

Показники Ukrainian National H-index Ranking можуть бути використаними для порівняння науковців, дослідницьких груп, університетів, наукових організацій та установ у межах країни та виявлення лідерів у своїх наукових областях. Рейтинговий список, складений на основі консолідованого показника індексу Гірша, може допомогти при встановленні стандартів та орієнтирів у світі наукових досліджень.

Лідери Ukrainian National H-index Ranking

Організаціями-лідерами Ukrainian National H-index Ranking за підсумками 2 кварталу 2023 року стали:

1. Національна академія наук України
2. Інститут теоретичної фізики ім. Боголюбова НАН України
3. Національний науковий центр Харківський фізико-технічний інститут

Лідери рейтингу TOP 1000 Ukrainian scientists in Scopus

1. Leonid G. Levchuk (Національний науковий центр Харківський фізико-технічний інститут)
2. B. Grynyov (Інститут сцинтиляційних матеріалів НАН України)
3. Anatoliy N. DOVBNYA (Національний науковий центр Харківський фізико-технічний інститут)

Лідери рейтингу TOP 1000 Ukrainian scientists in Google Scholar

1. Eduard Yeromenko (Державний податковий університет)
2. Борис Гриньов, Borys Grynyov, B. Grinev, B. Grinyov (Інститут сцинтиляційних матеріалів НАН України)
3. V. Pugatch (Інститут ядерних досліджень НАН України)

Національний індекс Гірша України

- Ukrainian Scopus h-index – 365
- Ukrainian Web of Science h-index – 336
- Ukrainian Google Scholar h-index – 706

Загалом було проаналізовано дослідницьку діяльність 434 наукових організацій України. 50 з них отримали статус SCIENTIFIC POTENTIAL LEADERS, ще 100 - HIGH SCIENTIFIC POTENTIAL, інші організації потрапили в категорію MEMBERS OF THE RANKING.

Важливість отриманих результатів

Важливість результатів Ukrainian National H-index Ranking полягає в тому, що вони дають можливість порівнювати науковий внесок різних університетів, дослідницьких організацій, наукових установ та навіть окремих бізнес-ініціатив в межах країни за допомогою консолідованого наукометричного показника індексу Гірша. Крім того, рейтинг може допомогти науковим організаціям та університетам визначити найбільш продуктивних та впливових науковців у різних галузях знань.

Результати Ukrainian National H-index Ranking можуть бути використані при розв'язанні питань щодо надання наукових грантів та фінансування наукових проєктів. Вони також можуть бути корисні для наукових видавництв та редакцій журналів при визначенні якості та впливу публікацій.

Для того, щоб стати партнером Ukrainian National H-index Ranking, заповніть відповідну форму на сайті. Якщо ваш профіль не включено у рейтинг, зверніться до нашої служби технічної підтримки.

(вгору)

Додаток 7

24.04.2023

Рейтинг університетів за показниками Scopus 2023 року

Рейтинг складений за результатами проведення наукометричного моніторингу суб'єктів науково-видавничої діяльності України за показниками бази даних SciVerse Scopus у квітні 2023 року (Освіта.ua).

База даних Scopus постійно індексує понад 20 тисяч наукових видань з технічних, медичних і гуманітарних наук. До цієї бази також потрапляють публікації наукових журналів, матеріали конференцій і книжкових видань.

У рейтинговій таблиці українські університети ранжовані за індексом Гірша – кількісним показником, що базується на числі наукових публікацій і кількості їх цитувань.

Згідно з результатами рейтингу 2023 року найвищий індекс Гірша серед українських закладів вищої освіти має Київський національний університет ім. Шевченка.

Друге місце рейтингу Scopus посідає Харківський національний університет ім. Каразіна. Третє – Львівський національний університет ім. Франка.

Четверту сходинку рейтингу обійняв Одеський національний університет ім. Мечникова.

На п’ятому місці рейтингу найбільш цитованих освітніх закладів розташувався Національний технічний університет «Київський політехнічний інститут ім. Сікорського».

Шосту сходинку рейтингу Scopus посів Чернівецький національний університет ім. Федьковича.

Сумський державний університет обійняв сьому позицію рейтингу.

Два львівські виші: Національний університет «Львівська політехніка» та Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького – цьогоріч розташувалися на восьмій і дев’ятій сходинках рейтингу.

Замикає першу десятку рейтингу університетів за показниками бази даних SciVerse Scopus Прикарпатський національний університет ім. Стефаника.

<…>

Дані рейтингу актуальні станом на 17 квітня 2023 року. У рейтинг включено лише ті заклади вищої освіти, що мають у Scopus окремі Affiliation ID в офіційному переліку та відповідають на пошуковий запит «Ukraine» у полі пошуку «Affilation Search». У список не включено заклади, що мають значення індекса Гірша менше ніж 1.

Індекс Гірша дорівнює N, якщо науковець чи науковий заклад опублікував N наукових статей, кожна з яких була процитована щонайменше N разів, а решта ж статей були процитовані менше, ніж N разів. Наприклад, Київський національний університет ім. Шевченка має індекс, що дорівнює 111: це означає, що цей заклад опублікував 111 наукову статтю, кожна з яких процитована щонайменше 111 разів. Інші ж статті університету ім. Шевченка були процитовані менше ніж 111 разів.

Scopus – бібліографічна і реферативна база даних, а також інструмент для відстеження цитованості статей, опублікованих у наукових виданнях. Розробником і власником Scopus є видавнича корпорація Elsevier. Дані Scopus, окрім іншого, використовуються для складання деяких рейтингів провідних університетів світу, наприклад Times Higher Education або QS World University Rankings.

(вгору)

Додаток 8

26.04.2023

Defense tech має стати одним з драйверів стрімкого економічного зростання, – Юлія Свириденко

Презентація координаційної платформи BRAVE1 відбулася в Києві 26 квітня 2023 року. Як було зазначено під час заходу, метою проекту є поставка на озброєння та передача для фронту передових українських технологічних рішень, комплексна підтримка українських розробників у галузі інноваційних оборонних технологій та розвиток сфери задля

перетворення України в світового лідера defense tech (Міністерство економіки України).

«*Нині в нас одна головна мета: розгром агресора. Створення оборонного кластеру BRAVE1 наближає нас до перемоги, адже це дозволяє ефективніше реагувати на потреби фронту. Водночас український defense tech має величезний потенціал. І це дає йому змогу стати одним з провідних драйверів стрімкого економічного зростання після перемоги. Jeep, Ray-Ban Aviator, Motorola та багато інших провідних світових корпорацій і брендів були створені під час війни чи на основі військових технологій. Я певна, що з нашого «інкубатору» теж з'являться бренди, про які з часом дізнається весь світ. Український оборонно-промисловий комплекс вже сьогодні викликає підвищену зацікавленість потенційних інвесторів. Наше завдання – максимально сприяти залученню інвестицій в галузь та скоротити час від запитів до втілення проектів у життя*», - зазначає **Перший віцепрем'єр-міністр – Міністр економіки України Юлія Свириденко.**

Під час презентації платформи представники державних інституцій підписали меморандум про взаємодію та підтримку в рамках проекту. Також було презентовано портал BRAVE1, за допомогою якого розробники та виробники можуть подати власний проект, отримати доступ до військової експертизи, грантів й інших можливостей, що надає кластер.

Зокрема, як зазначив заступник Міністра економіки Ігор Фоменко, Міністерство економіки в рамках проекту надаватиме учасникам, чиї технології та вироби отримають схвалення експертів, допомогу в оформленні патентів та залученні інвестицій. В тому числі представлятиме проекти на доступних міжнародних майданчиках.

Як підкреслив у своєму виступі під час презентації Ігор Фоменко створення кластера BRAVE1 містить в собі значний потенціал та дозволяє вирішувати глобальні завдання, що стоять перед країною не лише на короткострокову, але й на довгострокову перспективу.

«*Війна дає нам унікальну можливість кардинально оновити, а фактично створити заново оборонно-промисловий комплекс. Сучасний. Ефективний - і як інструмент підвищення обороноздатності країни, і як стимул розвитку економіки. Інтегрований в світові ланцюжки виробництва та в світовий ринок озброєнь. Сьогодні до України прикута увага усього світу. Зокрема – і в першу чергу – великих гравців на ринку озброєнь, бізнесу, що інвестує значні кошти в галузь в різних країнах, урядів найрозвинутіших держав. Нині всі українські розробки в сфері defense tech проходять випробування вогнем. І ми маємо зробити так, щоб світ дізнався про їхню ефективність*», - зазначив **Ігор Фоменко.**

Координаційна платформа BRAVE1 створена, як єдине вікно співпраці defense tech компаній, держави та військових, а також інвесторів, волонтерських фондів, медіа, інших стейкхолдерів.

Фокус діяльності BRAVE1 буде зосереджений на 5 напрямках:

- **Invest**: Надавати гранти розробникам, що визначені пріоритетними для потреб сил безпеки та оборони;
- **Invent**: Допомагати силам безпеки і оборони знаходити ефективні технологічні рішення в середовищі українських розробників;
- **Platform**: Створити платформу, що об’єднує усіх стейкхолдерів галузі;
- **Showcase**: Забезпечення взаємодії з силами оборони через демонстрацію їм розробок та отримання зворотного зв'язку щодо їх використання;
- **Boost**: Надати всебічну підтримку проєктам, визначеним пріоритетними для сил безпеки і оборони.

(вгору)

Додаток 9

14.04.2023

Україна та ООН розпочали пілотний проєкт тестування світових технологій із виявлення мін

Як передає Укрінформ, про це повідомляє пресслужба Міністерства економіки.

"Проєкт ініційований Програмою розвитку ООН (ПРООН), на прохання Міністерства економіки України буде реалізований на одному з полігонів, віддалених від зони бойових дій, у співпраці з Міністерством оборони України та Державною службою України з надзвичайних ситуацій вже в травні 2023 року", - йдеться в повідомленні.

ПРООН звернулася з пропозицією взяти участь у проєкті до компаній та приватних підприємців, які мають досвід роботи з безпілотними технологіями у сфері розмінування.

На сьогодні близько 174 тисяч квадратних кілометрів території України є потенційно забрудненими, потребують нетехнічного та технічного обстеження та, в разі потреби, розмінування. Це надзвичайно великий обсяг робіт. Водночас сучасні технології дозволяють значно пришвидшити процес розмінування.

«Працюємо над тим, щоб усе нове, високотехнологічне, ефективне, що є в світі у галузі розмінування, працювало тут, в Україні на очищення наших земель. Запускаємо проєкт тестування новітніх технологій з виявлення мін в реальних умовах. За підсумками тестів запрошуватимемо виробників, чиї вироби та технології дали кращі результати, до участі в обстеженні та розмінуванні українських земель», - зазначила перший віцепрем’єр-міністр України – міністр економіки України Юлія Свириденко.

Пілотний проєкт ПРОООН передбачає тестування технологій обстеження потенційно небезпечних територій за допомогою безпілотних технологій. Виробникам запропоновано обстежити та картографувати територію площею до 50 га з наявними на ній мінами (під поверхнею) та боєприпасами, що не вибухнули (на поверхні). Умови проєкту

передбачають складну місцевість з наявністю рослинності, не виключають складні погодні умови. Компанії, що візьмуть участь у пілотному проєкті, можуть застосовувати будь-яку технологію, яку вважають необхідною, для збору і аналізу даних з об'єкта.

За підсумками тестів учасники мають представити звіт, що включатиме, зокрема, нанесені на карту точні координати виявлених вибухонебезпечних предметів, тип об'єкта, фотографії, примітки до поля, позначку часу, метадані тощо.

Також учасникам пропонується представити план масштабування пілотного проєкту на роботи з розмінування території України, включно з вартістю робіт, потребою в персоналі тощо.

(вгору)

Додаток 10

07.04.2023

Створено Наукову раду з проблем психологічної підтримки населення в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення України (Національна академія педагогічних наук України).

Основними напрямами діяльності Ради є:

- вивчення вітчизняного та зарубіжного досвіду надання психологічної, психотерапевтичної і соціально-педагогічної допомоги постраждалим від воєн, воєнних конфліктів, соціальних та екологічних катастроф і надзвичайних ситуацій;
- об'єднання зусиль вчених і методистів, які здійснюють дослідження проблем надання допомоги різним категоріям постраждалих від російсько-української війни у межах бюджетної, позабюджетної, грантової тематики, що виконується в установах Відділення.
- координація наукових досліджень та науково-технічних (експериментальних) розробок (тематики) іметодичної роботи з проблемпсихологічної підтримки населення в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення України;
- залучення вчених і практичних психологів – представників закладів вищої освіти, професійних громадських організацій, ЗСУ, Нацгвардії, ДСНС, Національної поліції, Мінсоцполітики, МОН, МОЗ, Мінветеранів та інших зацікавлених організацій для розробки і впровадження у практику інноваційних методик і методів надання психологічної, психотерапевтичної і соціально-педагогічної допомоги постраждалим і учасникам війни;
- залучення зарубіжних партнерів, грантодавців, представників міжнародних організацій для розробки спільних проєктів з надання професійної допомоги різним категоріям постраждалих від війни та їх соціально-психологічної реабілітації і ресоціалізації;

- організація і проведення конференцій, семінарів, круглих столів та видання методичної літератури для практичних працівників гуманітарної сфери з надання психологічної, психотерапевтичної і соціально-педагогічної допомоги постраждалим від війни та їх соціально-психологічної реабілітації.

Список членів Наукової ради з проблем психологічної підтримки населення в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення України при Відділенні психології та спеціальної педагогіки НАПН України: https://naps.gov.ua/ua/press/releases/2997/

(вгору)

Додаток 11

03.04.2023

В Україні створили проект, що розвінчує міфи: як працює це рішення

Платформа гуманітарної онлайн-освіти "Культурний проєкт" запустила відеокурс "Українські історичні міфи", під час якого можна ознайомитися з більш як двома десятками історичних міфів.

Про це інформує Рубрика.

У чому проблема?

"Історія закладає основу для нації та національної ідентичності. Фейки роблять цю основу хиткою, закладаючи невідповідні культурні коди. Неправдиві історії дають підстави уявляти Україну частиною іншого світу. На фейках та спотвореннях минулого вибудовується інформаційна війна та пропаганда про нас же самих", – йдеться в анотації до курсу.

Яке рішення?

Платформа гуманітарної онлайн-освіти "Культурний проєкт" створила освітній курс, що дасть змогу подивитися на історію України без фейків.

Для тих, хто намагається переосмислити та систематизувати знання історії України, а також мати релевантні аргументи у дискусіях на цю тему, історики проведуть ретроспективну екскурсію з часів трипільської культури досі.

Як це працює?

Деконструкцію поширених міфів для курсу провели наукова співробітниця Інституту історії України НАН України, професорка Національної академії образотворчого мистецтва й архітектури Ольга Ковалевська та співробітник Інституту історії України НАН України, редактор сайту "Історична правда", викладач Києво-Могилянської академії Віталій Скальський.

Курс доступний на "Культурному проєкті" як індивідуальний відеокурс. Навчання є платним. Користувачі матимуть доступ до лекцій, а також до рекомендованих лекторами матеріалів упродовж року.

(вгору)

14.04.2023

«Цілуємо ваші руки», або Як у Франківському виші готують ліки для військових

МИ ОСВОЇЛИ ШІСТЬ ПРОПИСІВ, НА ЯКІ МАЄМО ДОБРІ ВІДГУКИ (ukrinform.ua).

У перші дні війни, коли український волонтерський рух укотре показав свою силу та піднесення, студенти та викладачі Івано-Франківського національного медичного університету (ІФНМУ) теж взялися за допомогу армії. Кажуть, до цього їх спонукала велика вдячність українським воїнам і страх за свою країну.

«Наші студенти почали збирати ліки для військових. Тоді оголосили, що наш центральний корпус медуніверситету стане пунктом збору. І люди почали нести усілякі ліки, які були у них вдома. Студенти їх сортували і відправляли через волонтерів на передову. Саме тоді до нас почали надходити перші запити на ліки від військових», – пригадує кандидатка фармацевтичних наук, доцентка, деканка фармацевтичного факультету ІФНМУ Ірина Федяк.

За її словами, у списку ліків, які просили військові, опинились і ті, які використовують для лікування грибкових захворювань. Знайти їх на ринку ставало дедалі важче, а зі списку потреб фронту вони не зникали. Тоді на фармацевтичному факультеті вирішили застосувати екстемпоральне виготовлення ліків. Тобто, приготування ліків вручну в аптечних умовах на вимогу для конкретного пацієнта. Ця фармацевтична ніша на ринку ще до війни була несправедливо забута. Але в університеті усі технологічні прописи не лише зберігали, а й застосовували для навчання студентів.

«Ми не перекривали забезпечення готовими ліками, бо ми не конкуренти. Ми допомагали в час, коли була нестача цих препаратів, а оскільки в нас є цілий блок технологічних дисциплін, які вивчають фармацевти з першого курсу та практики, то зрозуміло, що ми можемо і вміємо це робити фахово», – розповідає **Ірина Федяк.**

Свого часу, зауважила кандидатка фармацевтичних наук, університет мав ліцензію на виготовлення лікарських препаратів. Пізніше її призупинили, але умови для приготування ліків залишились. На базі університетської аптеки науковці організували навчально-практичний центр (НПП) «Фармація» для здобувачів освіти. Саме ці передумови стали вирішальними для ідеї налагодити виробництво ліків для військових. Втім, найперше науковцям фармацевтичного факультету ІФНМУ довелося коригувати медичні прописи ліків на кафедрі дерматології та венерології.

«Ця корекція була необхідною. Адже нам потрібно було виготовляти ліки не для конкретного пацієнта, а для багатьох військових. Керівництво нашого університету в особі ректора Миколи Рожка цю ідею підтримало, і ми отримали від університету перші 11 тис. грн на закупівлю інгредієнтів.

Перша партія ліків у нас вийшла до 100 упаковок. Коли ми передали її на передову через волонтерів і отримали позитивні відгуки, це нас просто окрилило», – пригадує Ірина Федяк.

За її словами, першими ліками, які виготовили у стінах медуніверситету для військових, стала паста Теймурова. Це засіб проти пітливості ніг з протигрибковою та підсушувальною дією. Цю лікарську форму в університеті готували одразу в тих кількостях, які запросили військові. Інші ліки відправляли меншими партіями і просили бійців якнайшвидше дати про них відгук і сформувати потреби.

«Зараз ми освоїли шість прописів, які перевірили і маємо на них добрі відгуки з фронту», – зазначає ініціаторка проєкту Ірина Федяк.

МИ ПРИСЛУХОВУЄМОСЬ ДО ПОБАЖАНЬ ВІЙСЬКОВИХ І КОРИГУЄМО СВОЄ ВИРОБНИЦТВО

«Перші партії ліків поїхали на фронт торік у травні. Коли почалась зима, хлопці нас дуже просили зігріваючу мазь, тож Любов Миколаївна знову опрацювала новий пропис – і ми взялися до роботи», – говорить Ірина Федяк.

Насправді кандидатка фармацевтичних наук та технологиня ІФНМУ, доцентка **Любов Грицик** однією з перших підтримала ідею Ірини Федяк щодо виробництва ліків у стінах університету. Свого часу за цими прописами вона виготовляла ліки в одній зі львівських аптек. Пізніше перевезла їх до Івано-Франківська і понад 20 років використовувала для навчання студентів фармацевтичного факультету.

«Оце зараз ми теж виготовляємо зігріваючу мазь для розтирання і знеболювання. Її добре застосовувати при простудних захворюваннях і невралгії. Виробництво цієї мазі досить складне та проводиться у два етапи. Спочатку готується її основа *(показує, – авт.)*, а потім додають активні речовини. Вони всі є леткими та пахучими. Усе перемішуємо поступово, до загустіння. Після розфасовки мазь застигне остаточно. Вона легко наноситься та шкіру та добре всмоктується, не забруднюючи одяг», – розповідає Любов Грицик, ретельно перемішуючи необхідні речовини для приготування лікувальної мазі.

Поряд із нею працюють студенти та інтерни, які від перших днів допомагають науковцям у навчально-практичному центрі.

«Ми обрали лише ті прописи, які точно можна використовувати бійцям у польових умовах, вони не завдадуть шкоди при їх використанні без нагляду лікаря», – запевняє Любов Миколаївна.

…

***Ірина Дружук**, Івано-Франківськ*

Повний текст

(вгору)

Додаток 13

05.04.2023

У Львові розробили повнопривідне багі для військових

Про це повідомляє пресслужба Львівської міської ради, передає Укрінформ (ukrinform.ua).

«Унікальність цієї конструкції в тому, що двигун в багі розташований посередині. Тобто тут ідеально розвантажена ходова частина, а це дуже сильно впливає на прохідність транспортного засобу. Також це багі є трьохмісним, а одне місце можна повністю скласти, щоб було зручно за потреби перевозити поранену особу. Є зручний відсік для різного озброєння та дві точки для фіксації кулеметів», – розповів учень училища та один із розробників Тарас Януш.

Він також зазначив, що перші багі в училищі почали переробляти зі спортивних моделей на такі, які будуть зручнішими на передовій. Минулого року розробили саморобну модель багі Tyrex, які досі виконують бойові завдання. А «ГУРКІТ» - це транспортний засіб, що є ще більш удосконаленою версією попереднього, адже тут враховані всі потреби військових, які тестують різні транспортні засоби в бою.

Наголошується, що повнопривідне багі має чимало переваг. Зокрема, окрім центрального розташування двигуна, низький центр ваги; високий кліренс; захищений безнобак; відсутні передні та задні завіси кузова; дискові гальма по колу. А окрім того, високу прохідність, вантажопідйомність та маневреність (малий радіус розвороту).

У міськраді додають, що львівське училище комп’ютерних технологій та будівництва з початку повномасштабного вторгнення бере активну участь у допомозі Збройним силам України та внутрішньо переміщеним українцям: тут живуть і навчаються переселенці, ремонтують автомобілі для військових, проводять курси операторів дронів, створюють унікальні освітлювачі, співпрацюють з різноманітними громадськими та міжнародними організаціями.

(вгору)

Додаток 14

28.04.2023

Державна атестація наукових установ та закладів вищої освіти щодо наукової діяльності буде здійснюватися у встановленому порядку

Зокрема зміни передбачають:

· уточнення редакції низки положень порядку з метою поширення його дії на заклади вищої освіти;

· визначення, що особливості проведення державної атестації вищих військових навчальних закладів, закладів вищої освіти із специфічними умовами навчання в частині провадження такими закладами наукової

(науково-технічної) діяльності, наукових установ, що належать до сфери управління Міноборони, Мін'юсту, Адміністрації Держприкордонслужби, МВС, ДСНС, Національної поліції, СБУ, Служби зовнішньої розвідки України, з урахуванням положень порядку встановлюються нормативно-правовими актами державного органу, що забезпечує формування та реалізує державну політику у відповідній сфері, іншого державного органу, до сфери управління якого належать такі установи та заклади, погодженими з МОН;

· запровадження терміну «науковий напрям»;

· визначення строку проведення державної атестації для новоутворених та реорганізованих наукових установ та закладів вищої освіти;

· передбачення можливості для підвищення якості проведення експертного оцінювання ефективності діяльності наукової установи/закладу вищої освіти залучати іноземних експертів, крім експертів, які представляють державу-агресора;

· передбачення положення щодо уникнення конфлікту інтересів під час проведення державної атестації;

· надання права науковій установі/закладу вищої освіти, яка/який за результатами державної атестації віднесено до групи Б або В, з метою поліпшення атестаційної оцінки проходити наступну державну атестацію через один рік з дати затвердження МОН результатів попередньої державної атестації;

· запровадження нового розподілу наукових установ/закладів вищої освіти за результатами оцінювання ефективності їхньої наукової (науково-технічної) діяльності (Урядовий портал).

Крім того, акт визначає окремі «перехідні» положення, а саме:

· наукова установа, яка пройшла державну атестацію та за її результатами віднесена до класифікаційної групи I, II, III або IV до набрання чинності цією постановою, вважається такою, що пройшла державну атестацію до кінця строку, визначеного для відповідної класифікаційної групи;

· заклад вищої освіти, який пройшов державну атестацію за науковим напрямом та за результатами віднесений до кваліфікаційної групи А, Б або В за відповідним напрямом до набрання чинності цією постановою, вважається таким, що пройшов за ним державну атестацію до кінця строку, визначеного для відповідної кваліфікаційної групи.

Із прийняттям цієї постанови, яка набирає чинності з 1 липня 2023 року, державна атестація проводитиметься відповідно до загального порядку з урахуванням строків чинної державної атестації наукових установ та закладів вищої освіти.

Реалізація порядку сприятиме:

· розв'язанню проблеми, що існує сьогодні, щодо формування прозорої та об'єктивної системи державної атестації наукових установ та закладів вищої освіти;

· встановленню єдиних вимог до наукових установ та закладів вищої освіти будь-якої форми власності та підпорядкування під час проведення державної атестації, оптимізації людських, матеріальних та часових витрат.

Державна атестація проводиться з метою визначення ефективності провадження наукової і науково-технічної діяльності науковими установами та закладами вищої освіти. Це є обов'язковим для наукових установ і закладів вищої освіти державної та комунальної форм власності, а також для наукових установ, у статутних капіталах яких є частка, що належить державі. Для наукових установ і закладів вищої освіти інших форм власності державна атестація проводиться за ініціативою таких установ і закладів.

(вгору)

Додаток 15

18.04.2023

Уряд затвердив зміни до складу Наукової ради Національного фонду досліджень України

18 квітня 2023 року уряд затвердив оновлений персональний склад Наукової ради Національного фонду досліджень України (Міністерство освіти і науки України).

Термін повноважень новообраних членів становитиме 4 роки. Вони замінять 16 членів Наукової ради, які були обрані у 2018 році та строк повноважень яких сплив 27 грудня 2022 року.

З 28 травня до 12 вересня 2022 року Наглядова рада Фонду, яка виконує функції Ідентифікаційного комітету, провела конкурс для оновлення складу Наукової ради та обрання її членів зі строком повноважень на 4 роки з урахуванням пропорційного представництва в наукових радах секцій Фонду, а саме: 8 місць за секцією природничих, технічних наук та математики; 5 місць за секцією біології, медицини та аграрних наук; 4 місця за секцією соціальних та гуманітарних наук. Також обрано одного члена Наукової ради на заміщення вакантного місця у секції природничих, технічних наук та математики, який прийняв рішення про дострокове припинення ним повноважень члена Наукової ради Фонду за власним бажанням.

Персональний склад Наукової ради було схвалено на засіданні Національної ради України з питань розвитку науки і технологій, яке відбулося 23 лютого 2023 року.

Прийняте рішення дозволить розблокувати процес укладання Національним фондом досліджень України договорів з грантоотримувачами на 2023 рік та оголошувати нові конкурсні відбори з метою надання грантової підтримки.

(вгору)

21.04.2023

Кречетова Д.

Відновлення досліджень і не одна реформа. Яких змін чекають від Лісового на посаді глави МОН

…Українська наука потребує фінансування і відновлення досліджень (Українська правда. Життя).

Новому міністру освіти і науки України у спадок від попередника залишилися всі проблеми науки, які існували до повномасштабного вторгнення 24 лютого 2022-го, підкреслює Антон Сененко, старший науковий співробітник Інституту фізики НАН України.

Йдеться про:

- недофінансування наукової сфери;
- імітація наукової діяльності та академічна недоброчесність;
- відтік молоді;
- забюрократизованість тощо.

<...> В умовах війни з'явилися й нові виклики, каже Сененко – **збереження наукового потенціалу та підтримка науковців, які змушені працювати в евакуації; пошук ресурсів для функціонування наукової системи** як такої.

На думку науковця, справа не лише у тому, що величезна кількість висококваліфікованих вчених виїхала за межі країни, і "вкорінюється" в закордонних інститутах та університетах завдяки програмам підтримки. Чи не найважливішим фактором для їхнього "неповернення" є внутрішня ситуація:

- мізерні зарплати,
- знищені лабораторії,
- відсутність добре артикульованих перспектив відновлення наукової сфери.

"Є мало надій для тих, хто лишився. І нуль перспектив для тих, хто виїхав", – вважає Сененко.

Зважаючи на окреслений перелік проблем у сфері науки, першими кроками Лісового, на думку науковця, має бути:

- створення чіткої і послідовної позиції щодо відбудови знищених наукових центрів та інститутів;
- системне збільшення фінансування науки відповідно до чинного Закону про наукову та науково-технічну діяльність;
- взаємодія з науковою спільнотою, зокрема, з Науковим комітетом – на майданчику Національної ради з питань розвитку науки і технологій в питаннях фінансування науки,
- аудит наукової системи,
- взаємодія з міжнародними донорами для відбудови наукової сфери тощо.

Водночас, на думку кандидата хімічних наук Юрія Халавки, МОН також має налагодити діалог з Міністерством фінансів та іншими органами для **розблокування і спрощення діяльності Національного фонду досліджень України** та його грантоотримувачів.

Також наукова спільнота, за словами Халавки, очікує від МОН Лісового:

- підтримки природничої освіти та математики, які є "запорукою обороноздатності та інноваційного розвитку",
- виконання плану розвитку STEM освіти.

Вирішити проблему академічної недоброчесності

Після звинувачення Лісового у плагіаті у парламентській фракції "Слуга народу" заявили, що хочуть дозволити українським вченим відмовлятись від наукових ступенів. Антон Сененко сприймає процедуру добровільної відмови від ступеня позитивно, утім є нюанс – не слід забувати про фінансовий бік справи.

Науковець наголошує, що всі доплати за "липовий" науковий ступінь мають бути повернуті платникам податків, адже ці гроші є неправомірно отриманими.

Науковиця Світлана Вовк озвучила ще одну проблему, що виникла внаслідок необхідності перевірки роботи новообраного міністра на плагіат. Це – **конфлікт інтересів**, адже МОН фактично контролює галузь і, зокрема, НАЗЯВО, яке проводить перевірку дисертацій на плагіат.

Як зауважила старша наукова співробітниця Інституту математики НАН України й кандидатка фізико-математичних наук Ірина Єгорченко, в Україні міністру не обов'язково мати науковий ступінь. До слова, керівнику МАН також.

Утім, на думку науковиці, має бути вимога до особистої академічної доброчесності.

"На відміну від багатьох, хто вважає, що в Україні немає людей без академічного плагіату, які здатні бути міністрами, я оптимістка, вірю в українську освіту, і вважаю, що вони є. Не очікую відмов від посади і не пропоную відмовлятись, але наше суспільство має переконатись, що академічний плагіат гарантує руйнування мрій, ілюзій і сподівань на розвиток і реформи", – заявила Єгорченко у коментарі Forbes.

<…> Перелік вище окреслених проблем у галузі науки та освіти – не вичерпний. Насправді їх набагато більше. І наразі питання, чи вдасться новому керівництву МОН вирішити принаймні частину з них – залишається відкритим.

Діана Кречетова, "Українська правда. Життя"

(вгору)

Додаток 17

04.04.2023

Новий Закон України «Про медіа» та наукові журнали

Услід за новим Законом про авторське право в Україні, ми отримали й новий Закон України від 13.12.2022 № 2849-IX «Про медіа», через що відразу 6 законів втратили чинність, а ще у 7 законів внесено суттєві зміни. Тексту Закону багато, окремі норми впроваджуватимуться поступово відповідно до визначених термінів, тому раджу почитати роз'яснення Національної ради України з питань телебачення і радіомовлення щодо його впровадження. Звичайно, нас як громадян цікавить увесь Закон, проте у дописі я обмежуся бібліотечними турботами та спробую розібратися, що саме змінилося для видавців наукових журналів (Пан Бібліотекар).

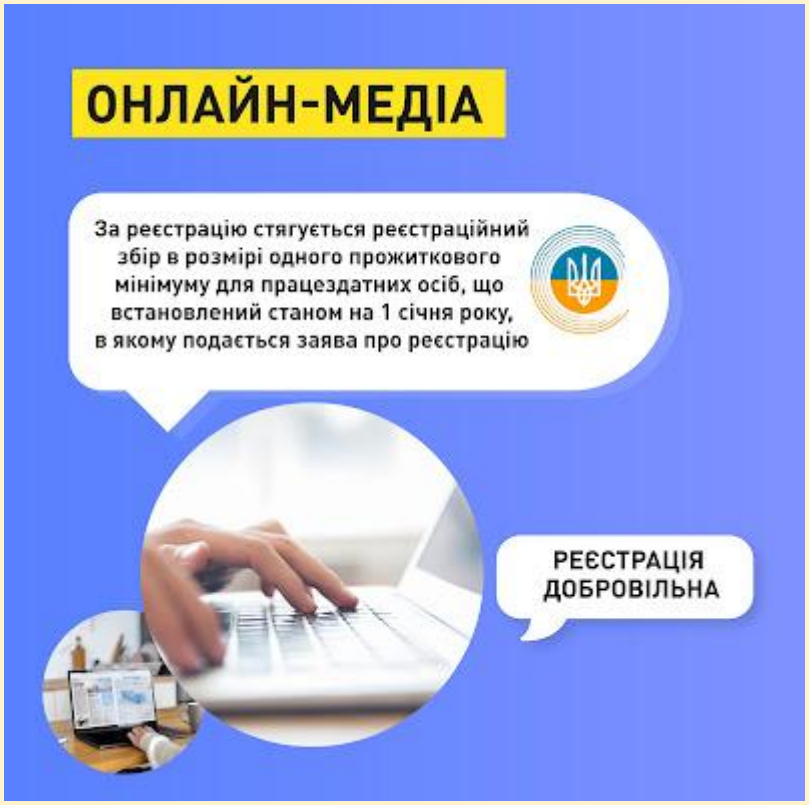
Відповідно до пункту 21 Прикінцевих та перехідних положень Закону суб'єктам, що діють на підставі свідоцтва про реєстрацію друкованого засобу масової інформації, упродовж року необхідно пройти безплатну перереєстрацію. Після спливу цього строку свідоцтва про реєстрацію друкованих ЗМІ втрачають чинність.

Джерело: https://www.xn--80abaqzevto0rc.xn--j1amh/

Відповідно до чинного Порядку формування Переліку наукових фахових видань України від редакцій вимагається наявність свідоцтва про державну реєстрацію засобу масової інформації, тому схоже, що друкованим науковим журналам протягом року варто подбати про перереєстрацію.

З електронними науковими журналами знову все незрозуміло. У Законі є лише *онлайн-медіа*, для яких можна отримати "ідентифікатор онлайн-медіа в Реєстрі суб'єктів у сфері медіа". Реєстрація онлайн-медіа добровільна і коштує 2684 грн.

Чіткого розуміння того, які суб'єкти є онлайн-медіа, Закон не дає. Основна ознака онлайн-медіа – це окремий регулярно оновлюваний вебсайт. Словом, платите збір і можете хоч свою персональну сторінку в ResearchGate зареєструвати. Гадаю, що серйозному вітчизняним онлайн журналам варто зареєструватись, однак, подібно як з Ulrichsweb, така реєстрація – це точно не мірило якості видання.



Джерело: https://www.xn--80abaqzevto0rc.xn--j1amh/

Також у Законі є цікава стаття у якій йдеться про державну адресну підтримку, що надається суб'єктам у сфері медіа, які поширюють *"спеціалізовані наукові друковані медіа, що видаються науковими установами та закладами вищої освіти, медіа, які цілеспрямовано сприяють розвитку мов та культур національних меншин і корінних народів України"*.

Гадаю, у нас тисячі наукових видань готові претендувати на такий бонус, однак я поки не знайшов опису процедури куди і як подавати заявку, щоб отримати цю підтримку…

(вгору)

Додаток 18

14.04.2023

Нагадуємо про можливість долучитися до проєктів Європейської програми з досліджень та інновацій «Горизонт Європа», які вже фінансуються за конкурсами Horizon Europe Pillar 2 та EIC Pathfinder

…Переможці долучаються до проєктів, виконуваних за програмою «Горизонт Європа» у межах конкурсів «Глобальні виклики та європейська промислова конкурентоспроможність» (Horizon Europe Pillar 2) або за грантами Європейської ради інновацій на передові дослідження нових технологій (EIC Pathfinder) (facebook.com/NASofUkraine).

☝Щоби долучитися до міжнародних грантових проєктів, потрібно зробити кілька кроків:

1️⃣Перейти на сайт Європейської Комісії та переглянути перелік проєктів, фінансованих за конкурсами Horizon Europe Pillar 2 та EIC Pathfinder.

2️⃣Серед проєктів у переліку обрати саме той, який найбільше відповідає вашим науковим інтересам, науковим ідеям і можливостям, зокрема потенційним, одночасно оцінивши свою спроможність внести додаткову цінність у проєкт, виконуючи додаткове завдання. Наприклад, можна запропонувати альтернативне рішення для завдання проєкту або додаткову роботу, яка може поліпшити реалізацію проєкту.

Інструменти сайту дають змогу зручно та швидко переглядати проєкти й виконувати відповідний пошук.

3️⃣Підготувати листа про зацікавленість до координатора обраного проєкту і надіслати його за допомогою кнопки «Contact» навпроти обраного проєкту у згаданому вище їхньому переліку.

Якщо координатор проєкту згоден із наданими пропозиціями, то подасть заявку на вашу участь у проєкті від імені консорціуму.

Конкурс має кілька етапів. Перший з них відкритий до 28 вересня 2023 року, наступний – до 26 вересня 2024 року.

📌Додаткова інформація про конкурс: https://cutt.ly/97Kt49N

🤝За потреби працівник Офісу сприяння міжнародній грантовій діяльності НАН України надасть додаткові консультації. Контактні дані: e-mail: s.lev@nas.gov.ua, тел.: (044) 239-67-99.

📌Інформація про всі поточні конкурси за програмою «Горизонт Європа»: http://surl.li/gpzuq

(вгору)

Додаток 19

07.04.2023

Стартувала програма дистанційних дослідницьких грантів від ЄС без необхідності виїзду з України

Гранти фінансуватимуться Європейським Союзом (через проєкт «EURIZON H2020», грантовий договір 871072) для забезпечення можливості українським дослідницьким групам продовжувати наукову роботу дистанційно, виконуючи дослідницькі проєкти у співпраці з партнерами з європейських наукових організацій. Запропоновані проєкти триватимуть від 6 або 12 місяців. Дослідницькі групи можуть складатися від 2 до 5 (і більше) осіб (Міністерство освіти і науки України).

Проєкти можна виконувати дистанційно з будь-якої точки України. Програма стипендій EURIZON надаватиме підтримку у формі дослідницьких грантів лише українським заявникам (не їхнім європейським партнерам).

З критеріями відбору та правилами подання заявок можна ознайомитися на порталі Indico.

Заявка повинна бути подана керівником проєкту від імені дослідницьких груп з України через онлайн-форму на порталі.

Додаткова інформація:

Кінцевий термін подання заявок: 8 травня 2023 року о 12:00 (CET).

Повідомлення про результати процесу оцінювання: червень 2023 року.

Початок виконання проєктів: липень 2023 року.

Оголошення про конкурс.

Контакти секретаріату EURIZON WP9: applications@eurizon-project.eu

- Greta Facile – Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY
- Enrico Guarini – Università degli Studi di Milano-Bicocca (UNIMIB)
- Микола Лубів – Український науково-технічний центр (УНТЦ)

(вгору)

Додаток 20

MSCA: Стипендії для постдоків 2023

Стипендії MSCA Postdoctoral Fellowships відкриті для успішних дослідників будь-якої національності (DAAD Україна).

Програма також заохочує дослідників працювати над дослідницькими та інноваційними проектами в неакадемічному секторі і відкрита для дослідників, які бажають реінтегруватися в Європі, для тих, хто був переміщений внаслідок конфлікту, а також для дослідників з високим потенціалом, які прагнуть відновити свою кар'єру в науці.

Зацікавлені дослідники подають заявку разом з приймаючою організацією, якою може бути університет, науково-дослідна установа, бізнес, МСП або інша організація, що базується в країні-члені ЄС або асоційованій країні програми "Horizon Europe". Стипендії для аспірантів можуть надаватися в усіх галузях науки, включаючи дослідницькі напрямки, що охоплюються Програмою досліджень та навчання Euratom.

Кінцевий термін подачі заявок: 13 вересня 2023 року

MSCA Postdoctoral Fellowships 2023 | Marie Skłodowska-Curie Actions (europa.eu)

(вгору)

25.04.2023

Оксен Лісовий та Надзвичайний і Повноважний Посол Японії в Україні Мацуда Кунінорі обговорили співробітництво у сфері освіти та науки між країнами

24 квітня 2023 року в Міністерстві освіти і науки України відбулася зустріч міністра Оксена Лісового із Надзвичайним і Повноважним Послом Японії в Україні Мацудою Кунінорі (Міністерство освіти і науки України).

Під час зустрічі сторони обговорили теперішній стан та перспективи розвитку двосторонньої співпраці в галузі освіти та науки між Україною та Японією, а також подальші напрями розвитку партнерства у контексті надання Японією допомоги для відбудови України, зокрема освітньої та наукової галузей.

«Японія завжди була і є надійним партнером України на міжнародній арені. Ми вдячні уряду Японії за всебічну підтримку наших галузей освіти, науки та технологій. Зараз за підтримки уряду Японії будуть закуплені ноутбуки, планшети, проектори, генератори та інше обладнання для закладів освіти. Це обладнання буде передано закладам в тих областях, де діти навчаються переважно в дистанційному форматі», – зазначив Оксен Лісовий.

Зі свого боку Мацуда Кунінорі підтвердив готовність японської сторони в наданні подальшої допомоги у відбудові освітньої галузі України. Пан Посол зазначив, що Японія двічі за минуле сторіччя зазнавала втрат після першої та другої світових війн і щоразу надавала особливе значення підтримці розвитку освіти і науки. Тому нині Японія зацікавлена у поглибленні двостороннього стратегічного партнерства, зокрема в реалізації спільних проєктів у галузях освіти і науки за такими пріоритетними напрямами, як енергетика, біотехнології, військово-промисловий комплекс.

Також пан Мацуда Кунінорі поінформував, що японська сторона зацікавлена надавати допомогу Україні для здійснення реформи юридичної освіти, зокрема методичну підтримку закладам вищої освіти для підготовки фахівців юридичних спеціальностей.

Під час зустрічі сторони відзначили важливість укладення нової міжвідомчої угоди на заміну меморандуму про співробітництво у галузі освіти і науки 2012 року або укладення нової міжурядової угоди.

Мацуда Кунінорі відзначив важливість функціонування «Українсько-японського центру» при КПІ імені Ігоря Сікорського, спрямованого на вивчення японської мови, історії та культури, підготовки студентів-японістів та зацікавленість у продовжені розширення підтримки цієї інституції.

Сторони висловили взаємну вдячність за конструктивний діалог та сподівання на подальшу ефективну та результативну співпрацю, реалізацію нових освітніх і наукових проєктів та ініціатив.

(вгору)

Додаток 22

21.04.2023

Євген Кудрявець обговорив питання двосторонньої співпраці в галузі освіти і науки з послом ПАР в Україні

Під час зустрічі сторони обговорили питання двосторонньої співпраці в галузі освіти і науки, а також питання навчання громадян Південно-Африканської Республіки у закладах вищої освіти України, більшість з яких здобуває медичний фах (Міністерство освіти і науки України).

Андре Йоганнес Гроеневальд зазначив, що серед можливих напрямів подальшого двостороннього співробітництва в науково-технічній сфері є проведення спільних досліджень науковцями України та ПАР в Антарктиці, зокрема з використанням можливостей нового українського науково-дослідного судна-криголаму «Ноосфера».

Євген Кудрявець підтвердив актуальність цього питання та наголосив, що така діяльність надалі сприятиме створенню міжнародних наукових та логістичних консорціумів з досліджень Антарктиди та Південного океану, а також залученню молодих дослідників обох країн до цього процесу.

(вгору)

Додаток 23

20.04.2023

НАЦІОНАЛЬНИЙ ФОНД ДОСЛІДЖЕНЬ ПІДПИСАВ МЕМОРАНДУМ ПРО ВЗАЄМОРОЗУМІННЯ З НІДЕРЛАНДСЬКОЮ ДОСЛІДНИЦЬКОЮ РАДОЮ (NWO)

Відповідно до Меморандуму НФДУ та NWO висловили намір щодо співробітництва за такими напрямами:

- сприяння міжнародному обміну інформацією та вченими в процесі наукової та науково-технічної діяльності;
- проведення спільних наукових заходів за результатами або в процесі спільної діяльності;
- участь в спільних ініціативах, таких як конкурси, в тому числі двосторонні або багатосторонні, що підлягають узгодженню в частині конкретних договірних умов та наявності необхідного фінансування тощо (Національний фонд досліджень України).

Протягом робочого візиту до Гааги Ольга Полоцька відвідала ряд заходів, що були організовані Нідерландською дослідницькою радою для розкриття специфіки діяльності NWO з метою обміну досвідом та кращими практиками грантового фінансування дослідницьких проєктів, до участі у яких запрошуються всі організації-члени, серед яких тепер і Національний фонд досліджень України. Зустрічі стосувались підвищення інституційної спроможності НФДУ шляхом надання експертної підтримки та обміну кращими практиками NWO щодо конкурсного відбору дослідницьких

проєктів; обміну думками щодо розробки ефективних інструментів, спрямованих на підтримку української дослідницької системи; шляхів посилення співпраці між NWO та НФДУ на інституційному рівні тощо.

Особлива увага була приділена обговоренню партнерської ініціативи «Додаткові грантові можливості NWO-НФДУ для українських вчених», що спрямована на підтримку дослідників, які перебувають в Україні. Активна робота над ініціативою триває вже кілька місяців. Щоб не пропустити оголошення про запуск ініціативи слідкуйте за новинами на нашому офіційному сайті та в соціальних мережах.

(вгору)

Додаток 24

07.04.2023

Україна та Польща продовжують розвивати та зміцнювати академічну співпрацю

«Уже понад рік ми працюємо в умовах повномасштабної війни та стикаємося з багатьма викликами. Заклади, які зібралися на цьому заході, об'єднує одна спільна риса – вони ці виклики приймають і намагаються подолати, не знижуючи якості, не змінюючи цілей, які розвивають науку. Наша співпраця не лише дозволить налагодити цінні дослідницькі та освітні зв'язки, а й допоможе українським університетам запровадити стандарти, необхідні для інтеграції України до ЄС. Щиро дякуємо європейським партнерам за підтримку і солідарність з Україною! Вдячні за такий високий рівень організації та тісну співпрацю радниці ректора Варшавської школи економіки з питань співпраці з Україною Ірині Дегтярьовій!» – зазначив генеральний директор директорату науки та інновацій Ігор Таранов (Міністерство освіти і науки України).

Під час відкриття заходу було обговорено питання щодо відповіді ЄС на вторгнення росії в Україну та гуманітарної політики під час воєнного стану. Також представники від українських університетів показали презентації щодо впливу війни на діяльність та розвиток їхніх закладів освіти.

На зустрічі висловили підтримку щодо розвитку вищої освіти в Україні Войцех Гервель, заступник держсекретаря Міністерства закордонних справ Республіки Польща, Василь Зварич, Посол України у Польщі, та Ванесса Шеррер, віцепрезидентка Альянсів університетів з міжнародних питань. Вони наголосили на важливості співпраці між українськими університетами та Варшавською школою економіки в межах Альянсу європейських університетів CIVICA, зокрема через реалізацію проєкту «CIVICA для України».

У другий день заходу учасники мали можливість обговорити потреби українських університетів і конкретні напрями співпраці, що будуть покладені у спільну дорожню карту.

Довідково

Варшавська школа економіки керує проєктом «CIVICA Support for the European Future of Ukraine», що реалізується у співпраці з Європейським альянсом університетів CIVICA – Європейським університетом суспільних наук та п’ятьма українськими університетами: Київським національним економічним університетом імені Вадима Гетьмана (КНЕУ), Донецьким національним університетом імені Василя Стуса (ДонНУ), Українським католицьким університетом у Львові (УКУ), Національним університетом «Києво-Могилянська академія» (НаУКМА) та Київською школою економіки (KSE). Проєкт фінансується польським агентством академічних обмінів NAWA «Солідарність з Україною – європейські університети» і забезпечує широку підтримку для майбутньої інтеграції України в Європейський простір вищої освіти (EHEA).

(вгору)

Додаток 25

24.04.2023

Підтримка українських вчених від Інституту Математичних Досліджень у Сіднеї

Метою Програми для українських вчених є забезпечення тимчасового притулку для математиків та вчених з суміжних дисциплін, що постраждали внаслідок військової окупації України російською федерацією наприкінці лютого 2022 року. Програма спрямована на надання українським науковцям можливості проведення досліджень на базі Інституту Математичних Досліджень у Сіднеї (Австралія) (Національний фонд досліджень України).

Заявки приймаються англійською мовою.

Є можливості як для індивідуальних, так і групових проєктів тривалістю від 2 тижнів до 6 місяців.

Успішним аплікантам та членам їх сімей Сіднейський університет надає термінову візову та фінансову підтримку, а також покриває витрати на переліт.

Детально ознайомитись з умовами програми можна за посиланням: https://cutt.ly/z7938dt

(вгору)

Додаток 26

11.04.2023

Бустерна доза захищає від симптоматичного перебігу SARS-CoV-2

Для цього було проведене багатоцентрове дослідження «випадок-контроль» із негативним тестом. Дослідження охоплювало осіб віком ≥16 років, які зверталися до закладів охорони здоров'я з 1 січня по 26 червня 2022

року, коли Omicron BA.1 і BA.2 домінували в Японії (Центр громадського здоров'я МОЗ України).

За результатами дослідження в осіб віком від 16 до 64 років ефективність первинної вакцинації протягом 90 днів становила 35,6 % (95 % ДІ, 19,0–48,8 %). Після введення бустерної дози ефективність зросла до 68,7 % (60,6–75,1 %). В осіб віком ≥65 років ефективність первинної та бустерної дози становила 31,2 % (44,0–67,1 %) та 76,5 % (46,7–89,7 %) відповідно. Відносна ефективність бустерної вакцинації порівняно з первинною вакцинацією становила 52,9 % (41,0–62,5 %) у осіб віком від 16 до 64 років і 65,9 % (35,7–81,9 %) у осіб віком ≥65 років.

Спираючись на отримані результати, дослідники стверджують, що під час домінування субваріантів SARS-CoV-2 BA.1 і BA.2 в Японії первинна вакцинація мРНК-вакцинами проти COVID-19 забезпечувала помірний захист від симптоматичної інфекції. Водночас для захисту від симптоматичних проявів SARS-CoV-2 є необхідним введення бустерної дози.

(вгору)

Додаток 27

04.04.2023

Вакцинація зменшила рівень передачі SARS-CoV-2 у школах

Метою дослідження було з'ясувати, як впливає вакцинація у школах та дитячих садках на поширення варіантів SARS-CoV-2 «Дельта» (B.1.617.2) та «Омікрон» (B.1.1.529). У всьому світі понад 214 мільйонів учнів постраждали від закриття шкіл під час пандемії COVID-19 (Центр громадського здоров'я МОЗ України).

Це дослідження стало одним із найбільших обсерваційних когортних досліджень, проведених у всьому світі у школах і закладах ранньої освіти та догляду за дітьми (1187 шкіл, 300 закладів ранньої освіти та догляду за дітьми, 24 277 учасників). У дослідженні проспективно відстежували передачу від інфікованих осіб контактним особам варіантів «Омікрон» і «Дельта» серед вихованців, учнів та працівників закладів, у різних умовах і з різним статусом вакцинації.

Результати продемонстрували, що вакцинація зменшила рівень передачі SARS-CoV-2 у школах, хоча це було менш значимим для варіанту «Омікрон», ніж для варіанту «Дельта». Ризик заразитися був вищим у невакцинованого персоналу школи (OR 4,7; 95 % ДІ: 1,7–13,3), персоналу закладів ранньої освіти та догляду за дітьми (OR 9,0; 95 % ДІ: 3,6–22,7) та у невакцинованих учнів, ніж у вакцинованого персоналу школи. Ризики заразитися були подібними для варіантів «Дельта» (4,9 %) й «Омікрон» BA.1 (4,1 %) у невакцинованих і вищими порівняно з вакцинованими контактними (0,9 % і 3,4 % відповідно). Регулярне відвідування школи підвищило кількість випадків захворювання та кількість вторинних випадків, але не рівень інфікування в масштабах громади.

Незважаючи на вищі показники передачі в громаді, передача в навчальних закладах залишалася низькою та стабільною за умов їх високої відвідуваності, що свідчить про те, що обмеження в громаді, а не закриття шкіл, найкраще зменшили негативний вплив COVID-19.

Джерело: doi.org/10.1016

(вгору)

Додаток 28

07.04.2023

На «Вернадському» відбулася перезмінка експедицій

На станції «Академік Вернадський» завершилася перезмінка річних експедицій. Це вже друга ротація українських зимівників за час повномасштабного вторгнення (Міністерство освіти і науки України).

7 квітня 2023 року полярники та полярниці 27-ї УАЕ, що рік відпрацювали в Антарктиці, вирушили додому. Разом з ними повертаються учасники сезонного загону, які виконували технічні та наукові завдання впродовж кількох місяців.

Натомість роботу на «Вернадському» почала 28-ма УАЕ. Найближчий рік ця команда проводитиме геофізичні, метеорологічні та біологічні дослідження, а також забезпечуватиме життєдіяльність станції.

«Попри велику війну та всі спроби ворога нас знищити, ми рухаємося далі й міцно тримаємо антарктичний "фронт". За ці 408 днів ні на хвилину не було зупинено жодне з наших основних вимірювань та досліджень, більшість з яких триває десятиліттями і є дуже цінними для глобальної науки. Цього сезону також вдалося започаткувати кілька нових досліджень у міжнародних колабораціях та завершити нагальні роботи з модернізації станції. Зараз ми провели планову ротацію річних експедицій і продовжуємо виконувати антарктичну місію», – зазначив директор НАНЦ Євген Дикий.

Другий рік поспіль перезмінку українських антарктичних експедицій забезпечує науково-дослідний криголам «Ноосфера».

(вгору)

Додаток 29

20.04.2023

Олексій СОЛДАТКІН: «У майбутньому біосенсори будуть незамінними в усіх сферах життя. Бути долученим до процесу їхньої розробки – велика наукова удача!»

Сьогодні біосенсори стають все важливішими у багатьох галузях людської діяльності: у медицині (наприклад, для вимірювання рівня цукру та інших метаболітів в крові), сільському господарстві, харчовій промисловості тощо. У найближчому майбутньому вони стануть незамінними, зокрема, допоможуть у режимі реального часу моніторити всі важливі показники організму людини (Національний фонд досліджень України).

Розповісти про можливості біосенсорів та те, як просунулася на цьому напрямку українська наука, ми попросили завідувача відділу біомолекулярної електроніки Інституту молекулярної біології і генетики НАН України, академіка НАН України, Голову Наукової ради НФДУ секції біології, медицини і аграрних наук Олексія СОЛДАТКІНА. Олексій Петрович стояв біля витоків української біосенсорики, разом з членами наукового колективу сконструював десятки біосенсорних приладів, отримав майже півсотні патентів.

Зізнаємося: очікували побачити напівпорожні коридори (у країні війна, тому чимало вчених працюють дистанційно), але нас зустрів гурт молоді. Молоді вчені прагнули продемонструвати найцікавіші напрями роботи (і напрям кожного, звісно, був найважливішим), показували досліди, сенсори, розповідали, як і де все це можна застосувати на практиці (від мандрівки на Марс до щоденного побуту). Керівник відділу з гордістю дивився на запальних колег і, якщо ефектний дослід не спрацьовував, запитував, чи розуміють причину і радив повторити.

– Олексію Петровичу, сьогодні ви – один з найвідоміших учених у галузі біосенсорики, засновник української наукової школи біосенсорики, розробник низки біоаналітичних приладів. Скажіть, коли ви закінчили КНУ імені Тараса Шевченка і прийшли до інституту, про що ви мріяли? Що прагнули зробити?

– Ви трохи перебільшуєте мою роль в розвитку біосенсорики в Україні (усміхається, – авт.). Мені дуже пощастило з наставницею – академік НАН України Ганна Єльська читала лекції в університеті й запросила мене на роботу. Саме Ганна Валентинівна разом з професором Віталієм Стріхою ініціювали розробку біосенсорів в Україні. Одного разу Ганна Єльська викликала мене й сказала: «Якщо хочеш наукового зростання, починай працювати у новому напрямку». Я погодився й очолив групу з розробки біосенсорів.

Десятиліття, які минули з того дня, аж ніяк не були легкими. Але нині у моєму відділі чотири доктори наук, один член-кореспондент НАН України, 8 кандидатів наук і – багато молоді. Низка біосенсорних розробок нашої групи не мають аналогів у світі, а сам відділ є одним зі світових лідерів у галузі.

У студентські роки я навіть не мріяв про такі досягнення… В інституті почав працювати у 1977 році, кандидатську дисертацію захистив у 1985 році за спеціальністю «Молекулярна біологія». У 1999 році захистив докторську за спеціалізацією «Біотехнологія». Це була перша в Україні докторська дисертація з біосенсорики.

– Поясніть, будь ласка, максимально просто – що таке біосенсори?

– Біосенсори – це новітні аналітичні прилади, у яких є «живий» біологічний матеріал (який «впізнає» речовини та генерує біохімічний сигнал) та фізичний перетворювач (він приймає біохімічний сигнал та перетворює його в електричний). Саме електричний сигнал і є мірою концентрації речовини, яку аналізують. Найбільш відомим є біосенсор для

визначення глюкози в крові, так званий глюкометр. Але, звісно, різні біосенсори можна використовувати майже у всіх галузях людської діяльності.

– Ваш відділ розробляє хемо- і біосенсори для різних потреб, зокрема, для моніторингу забруднення навколишнього середовища. Сьогодні, під час війни, це особливо важливо, адже ворог використовує отруйні речовини… Чи вдалося впровадити у виробництво прилади моніторингу забруднення довкілля у виробництво?

– Так, ми розробили біосенсори для інгібіторного визначення іонів важких металів (ртуті, свинцю, кадмію, міді тощо), органофосфорних сполук (деяких пестицидів і гербіцидів).

За допомогою цих сенсорів можна заміряти рівень гербіцидів та іонів важких металів у водоймах.

До речі, за кордоном нині створюють віртуальні карти, що показуватимуть дані сенсорів, які планують встановити поблизу берегів річок біля потенційно шкідливих виробництв. Після витоку отруйних речовин датчики просигналізують про небезпеку і на карті увімкнеться сигнал тривоги. До речі, наш відділ у свій час теж був залучений до такого проєкту.

Також ми беремо участь в одному з проєктів програми Горизонт Європа. За замовленням текстильного підприємства з Туреччини, яке хоче контролювати рівень важких металів під час фарбування тканин, розробляємо біосенсори для контролю якості води в замкнутому циклі.

Ми розробили десятки біосенсорів. Створено лабораторні макети, їх ефективність випробувано на реальних зразках. Розроблено та затверджено методики застосування біосенсорних приладів у ДП «Укрметртестстандарт». Але у виробництво ці розробки поки що не впроваджено. Для того, щоб це зробити, потрібні значні інвестиції в ліцензування, налагодження лінії виробництва тощо.

І в нас, і у світі впровадження розробок є складною і дорогою справою. Якщо порівняти час і фінансову підтримку, необхідні для розробки та впровадження біосенсора, то це співвідношення – 10 і 90 відсотків. На жаль, в Україні поки що повністю відсутня система впровадження наукових досліджень.

– Один з напрямів роботи вашого відділу – визначення токсинів у харчових продуктах і контроль якості харчових продуктів. Розкажіть, будь ласка, детальніше про ці розробки.

– З початком повномасштабного вторгнення російських військ в Україну особливо гостро постало питання продовольчої безпеки у світі, – адже саме Україна забезпечувала зерном чимало країн. Виробництво й постачання зерна, своєю чергою, пов’язано з контролем його якості. Аналіз зерна потрібно проводити швидко й надійно, і на місці виробництва, і під час зберігання та транспортування.

Сьогодні глобальною проблемою є забруднення зернових, харчових продуктів і кормів мікотоксинами – токсичними та канцерогенними метаболітами нижчих грибів Aspergillus та Fusarium, які «супроводжують» зернові під час вирощування, зберігання та реалізації. Споживання ж заражених продуктів людьми чи тваринами може мати суттєві наслідки для здоров'я, і, відповідно, економічні збитки.

Науковці нашого відділу розробили низку сучасних біосенсорних методів для виявлення найбільш поширених і токсичних мікотоксинів у зернових – афлатоксинів групи В та зеараленону. Ці методи дозволяють виявляти токсини у найменших кількостях.

Також ми запропонували новий підхід до створення біосенсорів, а саме синтез високостабільних штучних аналогів біологічних рецепторів (полімерів-біоміметиків). І розробили сенсори нового покоління, у яких детекторами та аналізаторами сенсорних сигналів можуть бути смартфони.

Також ми оптимізували склад мікотоксин-специфічних полімерів. Використовуємо методи комп'ютерного моделювання (молекулярну динаміку, квантово-хімічні методи), що дає можливість отримати матеріали з передбачуваними властивостями. Ці матеріали «зв'язують» цільові мікотоксини, генерують оптичні сенсорні сигнали, які, своєю чергою, легко «ловить» камера смартфона. А мобільний застосунок для системи Android 6+ ці сигнали аналізує.

Процедура аналізу нескладна, застосунок на смартфон встановлюється «одним кліком». Встановив – і прилад для масового аналізу зразків зернових поза лабораторією – готовий.

Ще один дуже цікавий розроблений нами пристрій – біосенсор для аналізу глікоалкалоїдів в овочах (картоплі, помідорах, баклажанах). Аналіз простий, не потребує складної підготовки зразків, виконується за 15-20 хвилин. Для традиційного ж аналізу за допомогою високоефективної рідинної хроматографії потрібно десятки годин готувати зразки, мати складне обладнання та кваліфікований персонал.

– Піонерською розробкою вчених вашого відділу є біосенсор для кількісного визначення аргініну в харчових продуктах. Які переваги цього сенсору порівняно з традиційними способами визначення аргініну?

– Аргінін – незамінна амінокислота, яка є однією з ключових поживних біологічно активних речовин. Він допомагає відновити чимало функцій організму, і все частіше використовується з терапевтичною та реабілітаційною метою. Участь аргініну в синтезі оксиду азоту (необхідного для регулювання тиску крові, хорошої пам'яті тощо) дуже важлива, тому в медичній практиці використовують підвищені дози аргініну для лікування та профілактики захворювань, викликаних недостатністю оксиду азоту. Аргінінотерапію застосовують при лікуванні атеросклерозу, гіпертензії, захворюваннях печінки тощо.

Одним зі способів коригування харчової недостатності цієї речовини є використання спеціальних харчових продуктів, які мають високий вміст L-аргініну. Сьогодні на ринку таких продуктів – сотні, і споживачі мають знати, наскільки вони ефективні та безпечні. Контроль якості дієтичних добавок та спеціальних харчових продуктів на вміст аргініну є завданням для незалежних експертиз.

Визначити кількість і якість аргініну в продуктах можна традиційними способами (у лабораторній практиці їх чимало), однак усі ці способи недосконалі. Деякі потребують великої кількості матеріалу для аналізу і недостатньо чутливі. Більш точні та селективні методи потребують тривалої підготовки проб і надто дорогі для рутинного використання.

Саме тому створення біосенсорів для визначення аргініну, адаптованих для використання і в централізованих лабораторіях, і в «польових» умовах, дуже важливе для контролю якості продукції, призначеної для підтримки здоров'я або задоволення гострої потреби організму в аргініні.

Сенсор, який ми розробили, поки що не універсальний. Він може виміряти рівень амінокислоти у продуктах, контролювати якість фармацевтичних зразків.

Виміряти рівень аргініну в організмі ми поки що не можемо, але – наполегливо працюємо в цьому напрямку. Також хочемо покращити характеристики біосенсора за допомогою каліксаренів, штучних рецепторів, створених в Інституті органічної хімії НАН України (керівник – академік Віталій Іванович Кальченко). Плануємо створити прилад, який допоможе виміряти показники аргініну (та й не тільки цієї амінокислоти) в крові людини.

– **Ваш відділ розробляє прилад для діагностики важкості стану пацієнтів з політравмою. Перед пандемією на розробку цієї системи вчені ІМБГ НАН України отримали державне замовлення. Чи було виділено кошти? Чи вдалося закінчити дослідження?**

– Так, наш відділ справді розробляє такий прилад і переоцінити його значення неможливо. Коли людину з політравмою забирає карета швидкої, дуже часто її стан потрібно оцінити негайно, дорогою до лікарні. Наш прилад допоможе це зробити, його можуть використати і бойові медики, і лікарі екстрених служб, і лікарі стаціонарних відділень прямо біля ліжка хворого.

В основі роботи приладу – нескладна методологія визначення співвідношення лактату та пірувату в сироватці крові. Ця біосенсорна система може бути впроваджена не тільки в Україні, але і в інших країнах. Вона допоможе зменшити час встановлення діагнозу і значно покращить ефективність лікування пацієнтів.

Інститут молекулярної біології і генетики НАН України у 2020 році справді отримав державне замовлення на розробку та впровадження цієї системи, але, на жаль фінансування ми так і не отримали (завадила пандемія коронавірусу та урядове рішення, яке забороняло попередню оплату та дозволяло виділяти кошти лише за вже виконані роботи).

Нині ми вирішили скористатись другим шансом для розробки та впровадження важливого та економічно перспективного біосенсорного приладу для визначення співвідношення лактат/піруват у повсякденній клінічній діагностиці. Співробітники відділу подали проєкт на конкурс НФДУ «Наука для відбудови України у воєнний та повоєнний періоди».

– Науковці вашого відділу створюють також нові біосенсори на основі наноматеріалів. Чому це важливо?

– Використовуючи наноматеріали, ми можемо адаптувати такі характеристики сенсорів, які потрібні для наших цілей.

За допомогою наночастинок різної природи можна контрольовано та цілеспрямовано впливати на важливі аналітичні характеристики сенсорів. Мова йде про такі характеристики, як стабільність (операційна та при зберіганні), час аналізу, чутливість та лінійний діапазон роботи тощо. Завдяки цьому підходу ми можемо керувати робочими характеристиками біосенсорів, підлаштовувати їх під відповідні умови використання. Якщо говорити просто, змінюється вся структура дослідження. Раніше ми перевіряли різні матеріали і знаходили перспективні для створення біосенсорів, нині ж з використанням наноматеріалів ми з самого початку задаємо необхідні характеристики біосенсорам та диктуємо відповідні умови аналізів.

Також ми використовуємо генетично модифіковані ензими. Активний центр такого ензиму може бути модифікований відповідно до конкретної потреби. Наприклад, використання рекомбінантної уреази дало змогу розширити діапазон визначення сечовини в крові пацієнта в десятки разів (охоплює і норму, і патології).

До речі, ми хочемо розширити ряд сполук, які можна визначити біосенсорними методами. Тому працюємо зі складними мультиензимними системами. Вони дають можливість розширити спектр визначення речовин-аналітів.

– Як вплинула на ваші наукові плани війна? Над чим працюєте сьогодні?

– Звісно, війна сильно вплинула на нашу роботу. Кілька талановитих молодих співробітниць відділу тимчасово виїхали за межі країни. Дуже сподіваємося, що вони повернуться. Колектив відділу створювався роками, у підготовку молодих науковців вкладено багато зусиль. Дуже не хочу, щоб повторилася ситуація дев’яностих, коли молодь (з різних причин) пішла з науки…

Також я читаю лекції в Інституті високих технологій КНУ імені Тараса Шевченка. Співробітники відділу читають курси в Києво-Могилянській академії, Київському політехнічному інституті імені Ігоря Сікорського. Я радий, що у ЗВО навчається багато талановитої молоді. Сподіваюся, випускники цих університетів прийдуть в аспірантуру до нашого інституту. У нас дуже хороший і фаховий колектив і надзвичайно перспективні дослідження.

У майбутньому біосенсори будуть незамінними в усіх сферах життя, можливо, навіть зубні щітки будуть з датчиками (усміхається – авт.). Бути долученими до процесу їх розробки – велика наукова удача.

Світлана ГАЛАТА

(вгору)

Додаток 30

22.03.2023

Учені з Харкова створили пристрій для ранньої діагностики хвороб серцево-судинної системи

Про це повідомляє пресслужба навчального закладу, передає Укрінформ.

«Проєкт “ХПІ” представляє інноваційний пристрій, який забезпечує лікарям легкий і доступний спосіб діагностики хвороб серцево-судинної системи, надаючи точну медичну інформацію. Зокрема, це технологія вимірювання кровотоку та кров’яного тиску, що дозволяє стежити за своїм здоров’ям, розрахувати показники для ранньої діагностики захворювання. Пристрій доступний і компактний, здійснює швидке обстеження. Отриманих результатів достатньо для ранньої діагностики кров’яного тиску, стану судин, здоров’я серця, виявлення дефектів та тромбів. Прилад може бути використаний як у медичних закладах, так і в домашніх умовах», - ідеться в повідомленні.

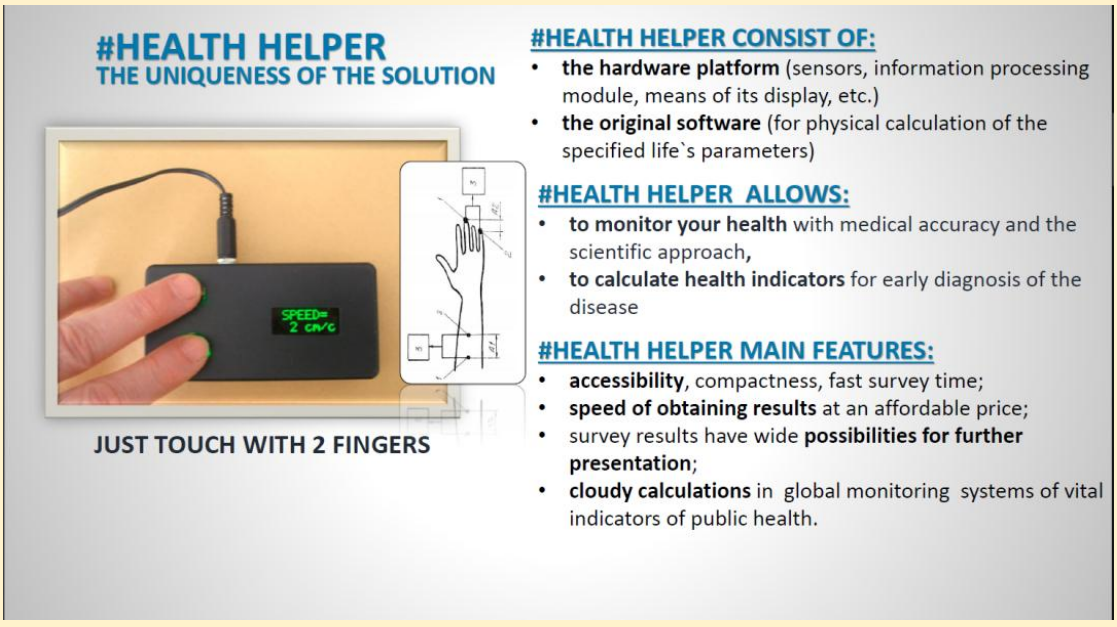


Фото: Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Зазначається, що в основі проєкту — безконтактні діагностичні методи. За підсумками пітчингу харківські вчені виграли грант у розмірі 5000 доларів для подальшого розвитку.

«За фінансової підтримки, отриманої від GIST, ми продовжити розробку свого інноваційного діагностичного пристрою», — зазначили автори стартапу.

Science&Business — GIST Pitch Days — серія заходів для вчених та підприємців із готовими наукомісткими рішеннями. GIST (Ініціатива «Глобальні інновації через науку та технології» — Global Innovation through Science and Technology initiative) — проєкт Державного департаменту США, який розширює можливості новаторів у галузі науки та технологій у більш ніж 130 країнах з економікою, що розвивається.

(вгору)

Додаток 31

04.04.2023

Юськів К.

В Австралії розробили нову технологію розмінування

В Австралії розробили нову технологію виявлення протипіхотних мін. Про це 4 квітня повідомила прес-служба Державного об'єднання наукових та прикладних досліджень (CSIRO) (Корреспондент.net.).

Зазначається, що в основі нового методу лежить технологія магнітно-резонансного розпізнавання.

Як зазначили фахівці, металодетектори, що використовуються зараз, реагують на безпечні предмети, що уповільнює роботу саперів, але розробка дозволяє уникнути цього.

"Детектор використовує радіочастотні імпульси та вимірює, як радіохвилі взаємодіють з атомами та молекулами. Повернення радіосигналу до детектора відповідає відмітній молекулярній сигнатурі вибухової речовини наземної міни", - йдеться у прес-релізі.

CSIRO спільно з інвестиційно-консалтинговою фірмою RFC Ambrian створило компанію MRead, яка візьметься за адаптацію нової технології для ручних детекторів.

Її першими клієнтами стануть неурядові організації, такі як британо-американська HALO Trust, яка спеціалізується на знешкодженні мін і боєприпасів, що не розірвалися, по всьому світу.

Очікується, що ручні детектори, створені за допомогою нової технології, почнуть застосовувати вже у 2024 році.

(вгору)

Додаток 32

02.04.2023

У Китаї розробили батарею-імплант, яка допомагає вбивати пухлинні клітини

Китайські дослідники з Університету Фудань розробили батарею на основі солоної води, що імплантується під шкіру і самозаряджається, вона допомагає вбивати пухлинні клітини, регулюючи саме середовище, що підтримує зростання пухлини (ukrinform.ua).

Як передає Укрінформ, про це повідомляє Xinhua.

У ході досліджень, проведених на мишах, було продемонстровано, що розроблений пристрій активізує протипухлинний ефект тирапазаміну, створюючи умови дефіциту кисню в пухлинах, щоб вибірково вбивати їх гіпоксичні клітини (ukrinform.ua).

При сумісному застосуванні батареї та тирапазаміну обсяг пухлини зменшувався в середньому на 90% упродовж двох тижнів, а у чотирьох із п'яти мишей пухлина зникла зовсім.

Сама ж батарея складається з біосумісного поліаміду на основі карбонілу і металевого цинку.

Крім цього, батарея може формувати цикл розрядки та самозарядки для безперервного споживання кисню в пухлинах миші, регулюючи таким чином вміст кисню в пухлини та рівень pH (водневий показник).

«Ця робота є перехресним дослідженням між технологією батарей та біотерапією, яке не тільки забезпечує новий метод протипухлинної терапії, а й створює прецедент для застосування батарей у медицині», - зазначив професор університету та співавтор статті Ся Юньяо.

(вгору)

Додаток 33

05.04.2023

Нова робоча програма «Євратом» – шлях до енергетичної безпеки України та ЄС

4 квітня 2023 року в місті Брюссель відбулася конференція «Дослідження «Євратом» в дії та можливості для Європи – стратегічна автономія ЄС та енергетичні системи майбутнього». Захід організовано Європейською комісією для представлення нової робочої програми «Євратом» на 2023-2025 роки (Міністерство освіти і науки України).

Європейський комісар з питань інновацій, досліджень, культури, освіти та молоді Марія Габріель зазначила про наслідки геополітичних викликів, пов’язаних з війною в Україні та важливість підтримки України. Енергетична криза вплинула на енергетичну політику ЄС та на життя пересічного громадянина в Європі. Нині є важливими інноваційні рішення для заміни викопного палива та зменшення залежності від постачальників палива. Європейський зелений курс має на меті створити нейтральний вплив на зовнішнє середовище до 2050 року.

Одним зі шляхів реалізації Європейського зеленого курсу є впровадження провідних ядерних технологій, зокрема малих модульних реакторів та технологій ядерного синтезу.

Нова робоча програма «Євратом» передбачає низку напрямів, які спрямовані на підвищення безпеки наявних ядерних технологій та розвиток нових технологій ядерної енергетики. Україна є асоційованим учасником програми «Євратом» з червня 2022 року. Участь українських організацій в цій програмі дозволить підвищити рівень безпеки українських АЕС та буде мати вплив на впровадження нових ядерних технологій в Україні.

Нині 10 українських організацій виконують проєкти в межах програми «Євратом», маючи загальний бюджет на виконання понад 2 млн євро. У новій програмі на 2023-2025 роки передбачено виділення окремого бюджету 0,75 млн євро для України на навчання, тренінги, розбудову можливостей та зміцнення співпраці між українськими та європейськими організаціями.

У кожному виступі європейських партнерів були слова підтримки України. Керівник експертної групи з питань інтеграції до ЄДП МОН Григорій Мозолевич у виступі зазначив про важливість такої підтримки, запевнив іноземних партнерів щодо майбутнього євроінтеграційного шляху України та важливості інтеграції науково-інноваційної системи до європейського дослідницького простору.

Представники українських організацій (ННЦ Харківський фізико-технічний інститут, Харківський національний університет імені Каразіна, Національний університет «Одеська політехніка», ТОВ ІПП-ЦЕНТР, Державний науково-технічний центр з ядерної та радіаційної безпеки), присутні на заході, висловили зацікавленість щодо поглиблення участі в майбутніх проєктах за програмою «Євратом» та мали можливість створення нових колаборацій за результатами конференції.

Довідково.

Україна є учасником Програми з досліджень та навчання Європейського співтовариства з атомної енергії (далі – Євратом) відповідно до Угоди між Україною, з одного боку, і Європейським Союзом та Європейським співтовариством з атомної енергії, з іншого боку, про участь України у Рамковій програмі з досліджень та інновацій «Горизонт Європа» та Програмі з досліджень та навчання Європейського співтовариства з атомної енергії (2021–2025), комплементарній до Рамкової програми з досліджень та інновацій «Горизонт Європа», ратифікованої Законом України від 03 травня 2022 року № 2233-IX.

(вгору)

Додаток 34

04.04.2023

США і Євросоюз підтримують перехід України і Молдови до чистої енергії

«Після успішної синхронізації України й Молдови з електромережею ЄС Рада має намір надалі підтримувати швидке відновлення та реконструкцію України, а також підтримувати як Україну, так і Молдову

шляхом сприяння їхньому довгостроковому економічному переходу до чистої енергії», - йдеться у документі (ukrinform.ua).

Зазначається, що США і Євросоюз надаватимуть екстрену енергетичну допомогу Україні через форуми підтримки, створені в 2022 році. Зокрема, йдеться про координаційний форум G7+ та Міжнародну консультативну енергетичну раду для України, а також інші платформи.

Рада також підтвердила, що майбутнє України, Молдови та їхніх громадян – у Євросоюзі.

Водночас Енергетична рада США - ЄС засудила небезпечні дії росії на Запорізькій АЕС та заявила про повну підтримку зусиль МАГАТЕ.

«Сполучені Штати і ЄС рішуче закликають росію вивести свій персонал і військову техніку з Запорізької АЕС та повернути її повний контроль її законному власнику – Україні», - підкреслюється в документі.

Крім того, зазначається, що Рада має намір і далі зменшувати залежність від рф щодо поставок ядерних матеріалів і послуг паливного циклу, а також підтримувати зусилля постраждалих країн-членів ЄС щодо диверсифікації поставок.

(вгору)

Додаток 35

17.04.2023

Реактори малі, перспективи великі?

Як констатував у своїй доповіді директор Інституту геохімії навколишнього середовища НАН України, член-кореспондент НАН України Юрій Забулонов, сьогодні розробка і створення малих модульних реакторів стає трендом в усьому світі. За його словами, реальність упровадження ММР наближають такі фактори, як підвищений попит на електроенергію, а також запит на низьковуглецеву енергетику в умовах боротьби зі змінами клімату (Світ).

Як йшлося у доповіді Юрія Забулонова, сьогодні у світі розробляють більш ніж 80 проєктів малих модульних реакторів. Вони перебувають на різних стадіях розроблення, проєктування, розраховані на різну продуктивність, а також — на різні галузі застосування, як-от електроенергетика, гібридні енергетичні системи, опалення, опріснення води, нафтоперероблювання, металургія тощо. 9 із 80 проєктів — це реактори, що вже діють і ті, що швидко будуються, 11 — проєкти маленьких модульних реакторів (до 25 МВт), 17 — проєкти, які будуть упроваджені найближчим часом і 21 — проєкти на ранніх стадіях розроблення. Але зауважимо, що малі модульні реактори, які вже сьогодні введено в експлуатацію, можна перелічити на пальцях однієї руки (зокрема, два — у Китаї). А в Європі й США поки немає жодного. Генеральний директор ННЦ «Харківський фізико-технічний інститут» академік Микола Шульга зауважує, що реальне

широке впровадження таких реакторів можливе, ймовірно, не раніше, аніж за 15–20 років.

Серед переваг таких реакторів Юрій Забулонов назвав використання інтегральних конструкцій, спрощену архітектуру, стандартизовану конструкцію, зменшену сумарну радіоактивність, невеликі розміри активної зони, кращі можливості в царині модульного виконання і технологічного виготовлення. Були озвучені й потенційні прикладні можливості таких установок: наприклад, один ММР потужністю 300 МВт може забезпечити всі енергетичні потреби Житомира чи Херсона.

Передові країни з розроблювання таких реакторів — США, Китай, Канада, Японія. Держави без ядерної енергетики, як-от Польща, Мексика, Італія, Саудівська Аравія, Йорданія, Естонія, Латвія, також нині долучаються до проєктів ММР.

Щодо України, то вона підписала меморандуми й угоди з компаніями Holtec International, NuScale, Westinghouse, RolIs Royce. Багато з них передбачають будівництво ММР на нашій території — за іноземними технологіями.

Серед «козирів» України учасники дискусії називали розвинену ядерну галузь, відповідний персонал і наукові надбання. «В нас є база, з якої можемо стартувати, — зауважив Юрій Забулонов. — Те, що ми запізнились на старті, не означає, що ми останні. Переконаний, що наш український ММР — це реальна перспектива».

Яке ж можливості в цьому контексті відкриваються перед науковцями НАН? Юрій Забулонов вважає, що долучення до розроблення ММР може стати одним з основних перспективних векторів розвитку академії та може дати старт новим напрямам наукових досліджень. Також учені можуть здійснювати науковий супровід проєктів, аналіз технологій та експертну оцінку.

Чимало інститутів НАН вже мають певні напрацювання. Зокрема, фахівці Інституту геохімії навколишнього середовища здійснюють роботи з дослідження, аналізу та екологічної оцінки перспектив упровадження ММР в Україні, виробляють наукові засади створення технологічно й екологічно обґрунтованих рішень щодо систем ядерно-радіаційного моніторингу, екологічно безпечної експлуатації та поводження з радіоактивними відходами.

Під час обговорення старший науковий співробітник Інституту телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАН України Євгеній Яковлєв наголосив на необхідності виконання нового інженерно-геологічного і геотехнічного районування території України в контексті можливого розвитку «малої» атомної енергетики. Водночас слід врахувати, що ММР мають знижене водокористування і геотехнічне навантаження, вони більш сейсмостійкі тощо.

Голова технічного комітету «Водневі технології та атомна промисловість» при Міністерстві економіки України Микола Проскура

висловив думку, що малі модульні реактори можна адаптувати під умови бойових дій, побудувавши їх таким способом, щоб їх не можна було розбомбити. Також він додав, що будівництво ММР є одним зі шляхів децентралізації енергетики.

Директор Інституту проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України академік Андрій Русанов констатував, що нині Україна самотужки не впорається з реалізацією проєкту ММР. Але водночас, співпрацюючи з партнерами в розробленні власне реактора, периферію (зокрема, турбіни, помпи) наша країна може виробляти самостійно. Перші кроки в цьому напрямку вже зроблено. Наприклад, вже сьогодні Інститут проблем машинобудування розробляє паротурбінну установку для ММР компанії NuScale.

Директор Науково-технічного комплексу «Ядерний паливний цикл» Національного наукового центру «Харківський фізико-технічний інститут» Володимир Краснoруцький нагадав, що атомна енергетика починалася саме з малих реакторів — потужністю до 300 МВт.

Також він наголосив на необхідності формування конкретних пропозицій установ і підрозділів НАНУ щодо проєктування і подальшої експлуатації малих модульних реакторів. Щодо ННЦ «ХФТІ», то, як зауважив Володимир Краснoруцький, у своїй практиці установа розробляла ТВЕЛи і ядерне паливо для всіх типів малих реакторів в СРСР. Також ХФТІ брав участь у розробленні перших реакторів для підводних човнів. Як констатував науковець, чимало розробок, які були у фокусі уваги раніше, були взяті за основу при розробленні вже модульних варіантів. «Ми можемо приєднатись до якогось проєкту і продемонструвати всі свої можливості», — переконаний Володимир Краснoруцький.

Директор Інституту ядерних досліджень НАН України академік Василь Слісенко наголосив, що без наукового супроводу втілити грандіозні плани щодо розвитку нашої атомної енергетики не вдасться. Також він висловив пропозицію звернутись до Ради національної безпеки і оборони щодо створення координаційної групи з розвитку атомної галузі із залученням представників Мінекономіки, Міненерго, НАН і МОН.

Цю пропозицію підтримав і розширив Микола Шульга, наголосивши на необхідності створення дорожньої карти, в якій було б окреслено місце малих модульних реакторів, перспективи їхнього впровадження і кроки, які треба робити вже сьогодні.

Радник при дирекції Інституту прикладної фізики НАН України академік Володимир Сторіжко окреслив напрями потенційного використання в Україні високотемпературних модульних реакторів. Їх вдалося сформулювати в результаті співпраці з американськими колегами, які розробляють такі установки.

Перший напрям — розроблення гібридних енергетичних систем на базі ММР і відновлювальних джерел енергії для заміни вугільних ТЕС малої й середньої потужності, другий — розроблення енергетичних систем для

забезпечення теплом і електрикою локальних військово-промислових комплексів, третій — виробництво водню для транспортних засобів (шляхом високотемпературних технологій, які розробляються в інститутах НАН).

— Після цього ми дістали від американської сторони пропозицію зі створення у Сумах спільного науково-дослідного центру для відпрацювання технологій за цими напрямами, і головне — із залученням промислових підприємств для локалізації виробництва енергетичного обладнання, — розповів Володимир Сторіжко.

Також академік переконаний, що НАН має виступити з ініціативою розроблення державної програми розвитку енергетики, де гармонійно поєднуватимуться атомна енергетика, ММР і відновлювальні джерела енергії.

Як констатували чимало учасників дискусії, у питаннях потенційного будівництва малих модульних реакторів в Україні першу скрипку грають уряд, Міненерго, НАЕК «Енергоатом», а наука перебуває ніби «збоку». Науковці переконані — ситуацію треба змінювати. Як резюмував президент НАН академік Анатолій Загородній, колективи інститутів академії здатні надати компетентне обґрунтування, чому саме цей напрям в енергетиці потрібно розвивати в Україні, і загалом готові долучитись до впровадження відповідних технологій на всіх етапах. Також було запропоновано організувати круглий стіл і обговорити питання впровадження малих модульних реакторів у ширшому колі.

Дмитро ШУЛІКІН

(вгору)

Додаток 36

14.04.2023

Губарева В.

Золота солома: як Україна може заробити на біовідходах та відмовитись від газу

У чому проблема? (Рубрика).

Один з механізмів покращення нашого довкілля, збереження природних ресурсів та зменшення викидів у повітря — **відмова від використання викопного палива та пошук альтернативних джерел енергії**. Активно розвивається галузь зеленої енергетики, як от вітрова або сонячна, але мінливість та непередбачуваність погоди не дозволяє налагодити достатньо стабільне енергопостачання протягом року.

Існує й ще одне джерело зеленої енергії — біовідходи. Солома, лушпиння, відходи від фермерства можуть виробляти тепло та електрику. На жаль, цей спосіб отримувати енергію в Україні суттєво недооцінений.

Заступниця голови фермерського господарства "Веселка", що у Дніпровській області, Марина Сушко, ділиться з "Рубрикою", що на підприємстві інколи втрачають врожай через велику кількість соломи, яку не мають, куди подіти:

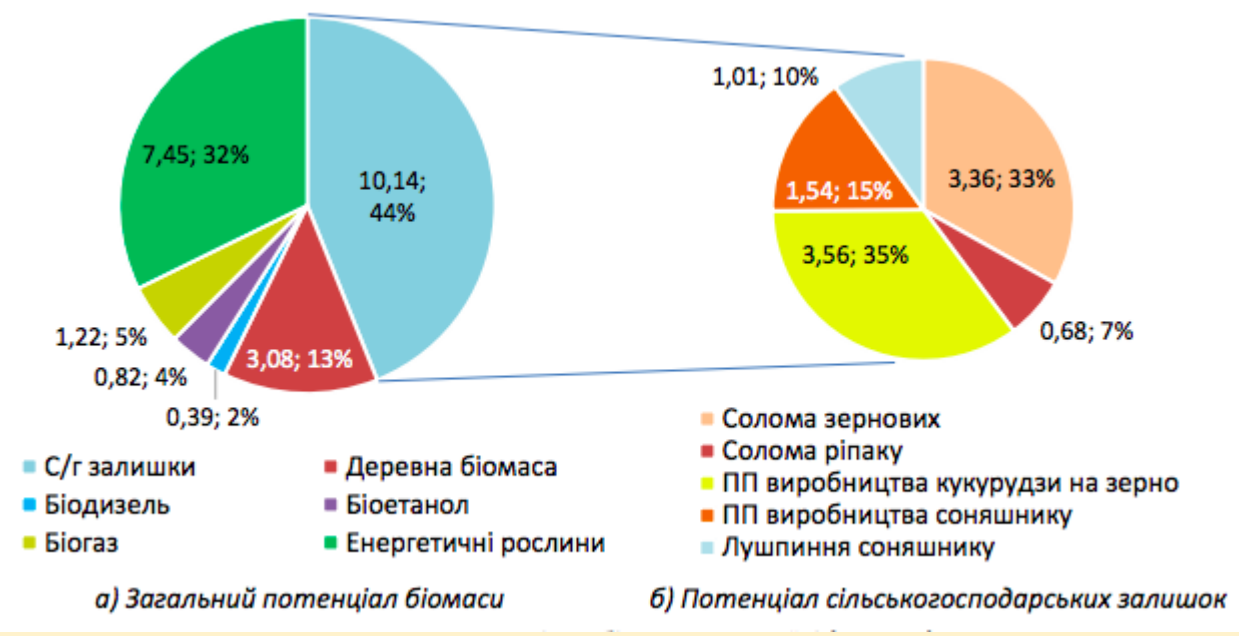
"Наша солома залишається на полі як біодобриво, багате на азот. На полях солому ніколи не палимо. ***Інколи навіть втрачаємо у врожайності наступного року через велику кількість пожнивних залишків попереднього року.*** *Для збирання соломи не маємо обладнання, і в громаді залишилось вже дуже мало свійських тварин, тому солома не має попиту"*, — каже Марина.

Як виявилось, для трьох проблем — замалої частки використання зеленої енергії, високих цін на паливо та неможливості утилізації біовідходів — існує одне рішення.

Яке рішення?

Біовідходи — це золото України, яке нині викидають на смітник

За даними Дорожньої карти розвитку біоенергетики, найбільшими складовими від усієї маси біовідходів є сільськогосподарські залишки (44% загального обсягу) і енергетичні рослини (32%). Серед сільськогосподарських залишків найбільша частка припадає саме **на солому зернових культур** (33%) та **побічні продукти виробництва кукурудзи на зерно** (35%).



Структура потенціалу біомаси в Україні

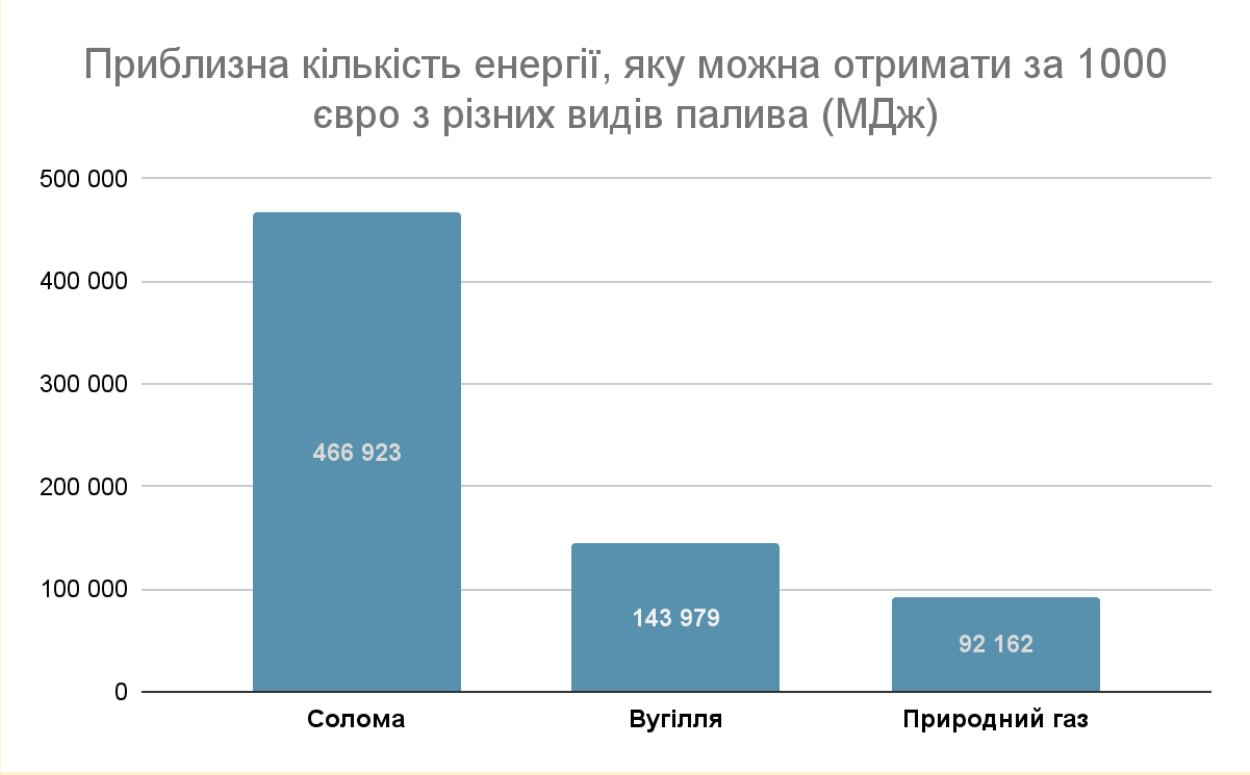
Джерело: https://rubryka.com/

Солома, як і лушпиння, є джерелом теплової енергії, технологія отримання якої вже добре опрацьована, як і технологія використання для спалювання палива, вугілля, дерева, брикету тощо. **Але енергетичне використання соломи в Україні становить менше одного відсотка, а використання відходів кукурудзи та соняшника взагалі вважається незначним** — паливний ресурс орієнтовною вартістю 3-4 млрд доларів в енергозалежній Україні просто не використовується.

"Україна — єдина країна в Європі, яка «пасе задніх» у використанні ***біоресурсів,*** *—* пояснює доктор технічних наук, професор **Валерій Федорейко**. *— Ми вирощуємо приблизно 100 мільйонів тонн зерна на рік, із кожної тонни якої утворюється тонна біовідходів. Якщо вилучати кожну третю тонну, як це роблять американці і європейці, абсолютно без шкоди для процесів,* ***ми щороку отримаємо 25-30 мільйонів тонн біовідходів: елеваторні відходи, полова, солома****".*

Якщо заглибитись у підрахунки, можна отримати приголомшливі цифри. Три тонни біовідходів за кількістю енергії, яку вони можуть створити, еквівалентні тисячі кубів природного газу. За умови, якби виробничі потужності могли забезпечити переробку всіх біовідходів, ми отримали б енергію, еквівалентну 10 мільярдам кубометрів газу. **Це третина від споживання газу в Україні за рік.**

Використання таких біовідходів значно дешевше за природний газ чи вугілля. Для порівняння, три тонни качанів кукурудзи, з яких можна отримати еквівалентну кількість енергії, як з тисячі кубів газу, коштуватимуть лише **3 тисячі гривень.** Така кількість газу коштує в Європі близько тисячі євро, а ми маємо можливість отримувати її менше, ніж за 100. От ще один приклад: дві тонни біовідходів за енергетичною цінністю дорівнюють тонні вугілля, проте тонна вугілля нині коштує 10-15 тисяч гривень, натомість 2 тонни соломи, як ви вже знаєте — близько 2 тисяч.



З графіку можна зрозуміти, наскільки біовідходи як паливо економічно доцільніші за природний газ та вугілля (якщо орієнтуватись на ціну для промислових споживачів). Джерело — "Рубрика"

Тож завдяки біопаливу, яке утворюється просто неба, українці можуть отримати енергію в 14 разів дешевше за газову, в 7 разів дешевшу за вугілля, або в 7-10 разів дешевшу навіть за "традиційну" зелену енергію — водневу.

"І з точки зору наявності ресурсів біопалива, Україна є цілком самодостатньою країною", — каже професор.

Що можна зробити?

Одне з рішень для громад і приватних домогосподарств — це **переробка соломи в пелети.** Створення таких підприємств може зменшити витрати на опалення та забезпечити теплом негазифіковані населені пункти:

"Вартість однієї лінії з виробництва пелет на даний час становить 1,07 млн грн. На балансі більшості сільських рад перебувають вільні приміщення, в яких можна розмістити такі лінії, тобто сама лінія за підтримки громад сіл коштуватиме не більше 1,2 млн грн. Підвезення сировини можна здійснювати транспортом сільськогосподарських підприємств, що функціонують в межах сіл і будуть виступати постачальниками сировини, що дозволить мінімізувати її вартість", — таку модель запропонували економісти в одній з недавніх наукових публікацій.

Ринкова вартість пелет із соломи сьогодні коливається в межах 6 тисяч грн/т, але створивши у громаді кооператив, ціну можна знизити до 2-3 тисяч грн за тонну із мінімальними витратами на доставку, адже лінії з виробництва пелет будуть розміщуватися у самих селах. Тобто одне домогосподарство, яке вкладе у створення кооперативу близько 5-7 тисяч грн, може розраховувати на **екологічно чисте тверде паливо за ціною максимум 3 тисяч грн за тонну з доставкою.**

Та й це ще не все. Особисті господарства можуть забезпечувати власні потреби в паливі для обігріву шляхом **самостійної переробки соломи та інших решток від власного сільськогосподарського виробництва.** Напівавтоматичні преси для пелет коштують в діапазоні 10-50 тисяч грн, але існують й більш доступні пропозиції. Наприклад, звичайні ручні преси за півтори-дві тисячі. З їхньою допомогою можна **в домашніх умовах виробляти твердопаливні брикети з соломи зернових та зернобобових культур та опалого листя.**

Голова Біоенергетичної асоціації України **Георгій Гелетуха** вважає, що причина, з якої населення досі не перейшло на альтернативні види палива — економічно недоцільна і невигідна модель субсидіювання газу:

"У нас не одна ціна на газ, як у всьому світі. Населення платить приблизно 8000 гривень за 1000 кубів, бюджетна сфера — 16,5 тисяч, і тільки промисловість платить повну комерційну ціну. Зараз це 20 тисяч гривень, а взимку було 40. Виходить, що для населення газ — найдешевше паливо, але насправді це не так, адже та сума, яка субсидіюється нафтогазу за те, щоб населення могло платити за газ лише 8 тисяч, — це наші податки. Зробіть комерційну ціну і всім одразу стане вигідно

використовувати альтернативні джерела енергії й утеплювати будинки", — розповів експерт "Рубриці".

Використання соломи замість газу в промисловості

Технологія для перетворення соломи в енергію в промислових масштабах в Україні вже існує і працює. Один зі зразків створили в **Центрі Енергоефективних технологій** Тернопільського національного педагогічного університету ім. Гнатюка під керівництвом **Валерія Федорейка**. Працівники кафедри приватизували полігон, щоб проводити дослідження і за 10 років плідної праці таки досягли успіхів. **Винахід науковців — генератор, працює на залишках від аграрного сектору і продукує теплову енергію, яка може замінити природний газ.**

Такі генератори можуть **забезпечити сушіння зерна, бетону, обпалювання цегли та обігрів великих приміщень, в тому числі — теплиць.**

"Саме ті галузі, звідки потрібно «забирати» природний газ та перенаправляти його на ті технології, де він необхідний. Таким чином ми диверсифікуємо дешевою енергією ринок і будемо витісняти природний газ, на фоні цього він буде дешевшати", — вважає професор.

Розміщуватись генератори-утилізатори мають на елеваторах фермерських господарств — найбільш доцільний спосіб зекономити на логістиці ресурсів. Наразі вже доступні генератори-утилізатори на **2000, 3000 та 6000 кВт**. Генератор-утилізатор на 1000 кВт коштує 1,5 мільйона гривень, більшої потужності — 3-4 мільйони. **Термін окупності генератора потужністю 1 МВт — три місяці! Це фантастичні техніко-економічні показники на 100% українського продукту.**

Генератор не просто здатний виробляти дешеву теплову енергію, він ще й зменшує навантаження на довкілля, утилізуючи біовідходи.

Чому спалювати солому краще, ніж залишати її в полях?

Подрібнена солома, качани кукурудзи, лузга соняшника є висококалорійним біопаливом, яке не дає викидів і не створює навантаження на довкілля.

*"Це так званий **«зворотній фотосинтез».** Коли рослина росте, вона забирає CO2 з атмосфери, а при згорянні віддає такий самий об'єм. Якщо ж ці залишки будуть просто перегнивати, вони виділять більше CO2, ніж при згорянні"*, — пояснює Федорейко.

Саме тому свій винахід професор називає **генератор-утилізатор.** Це могло б вирішити проблему зайвої соломи, наприклад, на фермі "Веселка" на Дніпропетровщині — на початку статті Марина Сушко каже, що не має куди подіти солому. **Якби це або сусідні підприємства мали подібний генератор, питань з місцем для утилізації біовідходів не виникало б.**

Ще один плюс у тому, що "паливо" для такого генератора може зберігатись просто неба, підходять навіть рослинні залишки, зібрані три роки тому.

Перетворити солому на зелену електроенергію — майже вирішене питання

В перспективі від створених в Тернополі генераторів можна буде отримувати не лише теплову, а й електричну енергію. Харківський інститут проблем машинобудування НАН України вже створив зразок турбіни та компресора, які будуть перетворювати дешеву теплову енергію в дешеву електричну, цього року почнуться перші тестування системи.

Проєкт мають представити за програмою "Горизонт" в Європі. Разом з Дніпровською політехнікою Центр енергоефективних технологій готує цілий ряд проєктів з 8 науковими установами Європи для залучення "наукових" коштів в Україну.

"Ми пропонуємо ЄС наші розробки, які дозволять генерувати енергію, адекватну мільярдам кубів газу, і на сьогодні це найдешевший спосіб продукування теплової енергії", — стверджує керівник проєкту.

А це точно працює?

Авжеж, те, що добре працює за ідеальних умов "в лабораторії", не завжди можна реалізувати на практиці. Але Валерій Федорейко стверджує: подібних генераторів існує вже зо два десятки по всій Україні — більша частина у Тернопільській області, а також у Київській та Чернігівській.

Повний текст

(вгору)

Додаток 37

06.04.2023

Наука та інновації: у Бельгії відбувся семінар у межах програми «Горизонт Європа»

«Безумовно, наслідки російської агресії спричиняють необхідність відновлення дослідницької інфраструктури України, застосування ефективних інструментів для повернення вчених в Україну та створення відповідних умов для продовження наукової та інноваційної діяльності. Ми впевнені, що Україна стане найпривабливішим місцем для інвестицій у найближчому майбутньому та місцем упровадження інноваційних технологій в усіх сферах діяльності. Вже під час війни ми закінчили внутрішньодержавні кроки для отримання статусу асоційованої країни в програмі «Горизонт Європа» та станом на квітень розпочали виконання 69 спільних проєктів на загальну суму понад 15 млн євро. Завдяки підтримці ЄС відкриємо Офіс «Горизонт Європа» в Україні, що безумовно призведе до збільшення активності українських організацій у програмі та конкурентоспроможності проєктних пропозицій», – зазначив керівник експертної групи з питань інтеграції до Європейського дослідницького простору МОН України Григорій Мозолевич (Міністерство освіти і науки України).

Зі свого боку Рута Зарнаускайте, керівниця відділу генерального директорату з досліджень та інновацій Європейської комісії, що відповідає за провадження програми «Горизонт Європа», презентувала реалізовані ініціативи з підтримки українських учених та інноваторів. У грошовому еквіваленті сумарна підтримка сфери науки та інновацій ЄС склала за останній рік понад 70 млн євро. ЄС готовий допомагати Україні й далі та шукає для цього спільні з українською стороною ефективні рішення.

Марія Федотовайте, представниця відділу Європейської комісії, що відповідає за напрям «Дії Марії Склодовської-Кюрі», розповіла про спеціальний конкурс для українських учених, за результатами якого 124 обрані проєкти розпочнуть упроваджувати в середині 2023 року, бюджет конкурсу становить 25 млн євро.

Анна Платер-Жиберк, керівниця відділу міжнародного співробітництва Польської академії наук, розповіла про успішні ініціативи академії у Польщі.

(вгору)

Додаток 38

04.04.2023

4 квітня відбувся захід Європейської Комісії «Euratom Research in Action and Opportunities for Europe: EU Strategic Autonomy and the Future Energy Systems»

… представники установ, що займаються науково-дослідними роботами та підготовкою молоді за напрямами Програми з досліджень та навчання Євратом (Euratom National Contact Point in Ukraine).

2023 рік в Європейському Союзі є роком навичок, тому було багато уваги до молоді, питанням залучення молоді до сектору ядерних досліджень та технологій.

Центральною темою напряму fission була тема малих модульних реакторів. Майбутня дослідна установка DONES для досліджень термоядерних матеріалів й не тільки була центральною темою за напрямом fusion. Спільний дослідний центр JRC розповів про свої напрями робіт.

Звісно було презентовано нову Програму Євратом 2023-2025 та конкурси за цією програмою, що доступні на Порталі Funding and Tenders Opportunities, а також на сайті Національного Контактного Пункту Євратом в Україні

http://surl.li/gmfmw

Беремо участь у Програмі Євратом, проводимо спільні дослідження та створюємо інновації, залучаємо молодь, розвиваємо навички та експертизу в ядерній галузі!

Слава Україні!

(вгору)

Додаток 39

24.04.2023

У Франції обговорили можливі моделі міжнародного науково-технічного співробітництва країн ЄДП із країнами інших континентів

«Ми гарантуємо стійкість євроінтеграційного курсу України. Українці платять надвисоку ціну – своє життя – за збереження нашого європейського майбутнього та недопустимість співпраці із вченими рф, які підтримали дії їхнього політичного керівництва. Вдячний представникам європейських країн за допомогу у сфері науки та інновацій, зокрема в межах інструментів програми «Горизонт Європа», – зазначив керівник експертної групи з питань інтеграції МОН Григорій Мозолевич (Міністерство освіти і науки України).

На заході шість команд представили пропозиції: від проєктів співпраці з країнами, що відповідають одній мовній групі, до проєктів співпраці за окремими актуальними для Африки науковими напрямами, зокрема охорони здоров'я, боротьби з наслідками епідемій тощо.

Під час семінару також відбувся 7-й форум Європейського дослідницького простору з глобального підходу, під час якого обговорено питання можливої співпраці з Китаєм, Австралією та Бразилією. Представники Австралії та Бразилії висловили зацікавленість у виконанні спільних наукових та інноваційних проєктів, зокрема за моделлю, яка використовується в межах програми ЄС із досліджень та інновацій «Горизонт Європа».

Під час окремої панелі «Глобальний підхід та наукова дипломатія» обговорили питання актуального геополітичного контексту співпраці країн ЄДП з третіми країнами.

(вгору)

Додаток 40

06.04.2023

Спадщина Вернадського працює на майбутнє

…Л.А. Дубровіна презентувала колективу університету подарунок від Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського – десятитомне зібрання вибраних праць академіка В.І. Вернадського (у 16 книгах) (Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського).

- Багато добрих слів прозвучало тут про Володимира Івановича Вернадського, і це закономірно, – сказала вона у своєму виступі. – Цей видатний учений попрацював у багатьох галузях так, що залишив після себе глибокий, масштабний слід і спадщину, яку ми будемо вивчати ще багато-багато років. Це невичерпне і надзвичайно цікаве, нуртуюче джерело знань. Нам приємно, що й наша бібліотека, яка народилась понад сто років тому як національна бібліотека Української держави, створювалась саме Вернадським, він був ідейною й рушійною силою, і щодо Академії наук, і

щодо нашої бібліотеки, а дієвою й фінансовою складовою виступав тогочасний міністр освіти Василенко. Ми з вами об'єднані цим іменем – нашого засновника й подвижника Володимира Івановича Вернадського, тому завжди будемо у партнерських стосунках.

Мені випала висока честь презентувати вам багатотомну серію вибраних праць Вернадського, підготовлену спільно Академією наук і нашою бібліотекою, робота над якою тривала кілька років. Це величезний за обсягом і різноманітний за своїм наповненням та місцезнаходженням матеріал: праці Вернадського, документи про його наукову, викладацьку, організаційну та громадську діяльність, листування тощо. Ці роботи розкривають постать Володимира Івановича в різних, іноді в несподіваних, досі не знаних багатьма аспектах.

Це справді потужне напрацювання, але дослідження постаті Вернадського не припиняються, наголосила генеральний директор НБУВ, і нині завершується нове науково-довідкове видання «В. І. Вернадський і Україна: діяльність, оточення, зв'язки, пам'ять: довідник». Це надзвичайно унікальне видання, яке всебічно висвітлює діяльність Вернадського у різних сферах знань, але його специфіка в тому, що темою стала українська частина його життя й діяльності – зокрема сторінки його біографії, його внеску в розвиток науки й освіти в Україні, його оточення, листування з українськими вченими.

І тому, наголосила Л.А. Дубровіна, моє головне побажання вам, крім успіхів, плекання молодих кадрів, зміцнення викладацького складу і взагалі піднесення науки й освіти в Україні, ще й таке: вивчайте Вернадського, дорогі друзі! Не втомлюйтесь звертатися до його вчення, воно актуальне й нині, воно ще й звернене в майбутнє. Тому цей наш подарунок багатовимірний, пов'язаний з минулим, сучасним і майбутнім України. Адже ви і є майбутнє України!

Цього ж дня в Таврійському національному університеті було відкрито меморіальну дошку Володимиру Івановичу Вернадському. Її автори – скульптор Микола Зноба і архітекторка Вероніка Дірова.

(вгору)

Додаток 41

13.04.2023

Науковці на варті збереження культурних цінностей

Захід під назвою «Актуальні проблеми збереження та захисту культурних цінностей» проходить з 10 по 14 квітня в чотирьох різних локаціях і охоплює понад 20 інституцій-учасників (Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського).

12 квітня в Національному музеї літератури України відбулася одна з таких зустрічей. Темою заняття стало «Збереження культурних цінностей: теоретичні та практичні виміри». До обговорення долучилися фахівці з

опікування такими цінностями Національної бібліотеки України імені. В.І. Вернадського.

Практичні напрацювання в цій галузі співробітники бібліотеки виклали у своїх доповідях: «Видавничі фальсифікати минулого: питання атрибуції та термінології» – доктор історичних наук, професор, директор Інституту книгознавства НБУВ Г. І. Ковальчук; «Індивідуальні захисні пристосування для зберігання раритетних документів в Національній бібліотеці України імені В.І. Вернадського». – завідувачка відділу реставрації НБУВ Л. А. Сорокіна; «Забезпечення довговічності документів на паперових носіях: технологічні аспекти». – в. о. зав. відділу наукових технологій збереження фондів НБУВ Л. П. Затока; «Збереження колекцій: Літня школа Консорціуму європейських наук бібліотек (CERL) 2022 р. у Відні. Отриманий досвід» – науковий співробітник відділу бібліотечних зібрань та історичних колекцій Інституту книгознавства НБУВ Д. М. Деменко.

Варто зазначити, що фонди НБУВ – національна культурна спадщина України – нараховують майже 15,8 млн одиниць універсальних за змістом і за видами документів. Фахівці Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського мають великий досвід, постійно вивчають та впроваджують новітні методи й підходи у питаннях збереження і захисту національного надбання та завжди готові до співпраці.

Висловлюємо подяку організаторам семінару – Міністерству культури та інформаційної політики України, Національній академії керівних кадрів культури і мистецтв, Центру неперервної культурно-мистецької освіти, Національному музею Тараса Шевченка, Національному заповіднику «Києво-Печерська Лавра».

(вгору)

Додаток 42

20.04.2023

18–19 квітня 2023 року у Києві пройшов «Young Innovation Bootcamp»

Протягом двох днів зареєстровані онлайн слухачі на платформі ZOOM та офлайн учасники мали змогу відвідати воркшопи в режимі реального часу від провідних експертів зі значним досвідом у сфері інноваційної та інвестиційної діяльності стартапів; здійснити нетворкінг та комунікацію з провідними партнерами заходу, його учасниками та експертами; отримати доступ до глобальної мережі менторів, партнерів, галузевих експертів та стартапів; долучитися до настановчих сесій від експертів, що охоплюють ключові сфери діяльності стартапу; отримати практичні поради від менторів з метою з просування власної справи; опанувати інструменти та методики мислення, які допоможуть прискорити зростання та розвиток команди; взяти участь у Q&A сесіях, на яких учасники розбирали актуальні для них запитання (NAUKA).

Подія відбувалась у головному корпусі Київського національного університету ім. Т.Г. Шевченка.

Після кожної сесії слухачі могли ставити додаткові запитання на тему, а також особисто поспілкуватись зі спікером.

На завершальному етапі присутні глядачі мали можливість коротко представити авдиторії свої проєкти.

(вгору)

Додаток 43

14.04.2023

Розвиток ракетно-космічної галузі: відбувся круглий стіл молодих учених

«На жаль, через повномасштабне вторгнення росії в Україну маємо втрати та руйнування, зокрема в науковій інфраструктурі. Водночас для українських дослідників ці виклики стали не тільки перешкодою, але й можливостями, адже відкрили перспективи. Так, дослідження в ракетно-космічній галузі України нині мають стратегічне значення. Тому вдячний кожному за активність та ідеї, які можуть стати частиною відновлення України», – зазначив заступник міністра освіти і науки України з питань європейської інтеграції Євген Кудрявець (Міністерство освіти і науки України).

У заході також взяли участь народні депутати України та представники Державного космічного агентства України.

Молоді вчені регіонів України, різних закладів вищої освіти та наукових установ, презентували свої розробки та досягнення в ракетно-космічній галузі, поділилися досвідом та напрацюваннями.

Зокрема, дослідники представляли:

- Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара;
- Національний авіаційний університет;
- Національний аерокосмічний університет імені М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»;
- Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»;
- Придніпровську державну академію будівництва та архітектури;
- Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу;
- Національну академію наук України;
- Навчально-виховний комплекс «Домінанта».

(вгору)

Додаток 44

04.04.2023

Посилюємо кібербезпеку: Уряд затвердив механізм реагування на кібератаки

Зараз відбувається перша світова кібервійна. Тому надзвичайно важливо посилювати кіберстійкість країни. Для цього необхідно вчасно і правильно реагувати на кібератаки, щоб уникнути негативних наслідків. Визначений порядок реагування дасть змогу:

- швидко виявити та захиститися від кіберінцидентів чи кібератак;
- повідомити про небезпеку, запобігти негативним наслідкам чи мінімізувати їх;
- виявити і виправити вразливості;

відновити сталість і надійність функціонування інформаційних, електронних комунікаційних, інформаційно-комунікаційних, технологічних систем та інших об’єктів кіберзахисту (Міністерство цифрової трансформації України).

Процедура реагування на кібератаки та кіберінциденти складається з декількох етапів: підготовка, виявлення й аналіз, стримування, усунення, відновлення, аналіз ефективності заходів з реагування. Також постанова визначає критичність кібератак та кіберінцидентів.

Документ розроблений Державною службою спеціального зв’язку та захисту інформації України на виконання Плану реалізації Стратегії кібербезпеки України.

(вгору)

Додаток 45

04.04.2023

Розвиваємо цифрову державу: долучайтеся до обговорення Стратегії розвитку екосистеми інновацій в Україні

Стратегія визначає пріоритетні інноваційні сфери: defense tech, штучний інтелект, FinTech, Green Tech, AgriTech, Кібербезпека, Індустрія 4.0 (Міністерство цифрової трансформації України).

«Україна посідає 49-те місце у світі за рівнем розвитку інновацій, але має потенціал увійти в ТОП-10. Для створення Стратегії ми вивчали досвід Естонії, Швейцарії, Швеції, Ізраїлю та інших передових країн. Бачимо величезні перспективи в напрямах defense tech, агротек та gov-tech. Реалізація Стратегії допоможе створити нові робочі місця, розвинути цифрову державу та забезпечити економічне зростання», — підкреслив Віцепрем'єр-міністр з інновацій, розвитку освіти, науки та технологій — Міністр цифрової трансформації **Михайло Федоров**.

Стратегія складається з 10 пакетів ініціатив у різних сферах діяльності. Це, зокрема, розвиток культури інноваційного підприємництва, програми для створення та акселерації стартапів, інноваційна трансформація малого та середнього бізнесу, високотехнологічний експорт.

Розробка документа відбулася на платформі Центру економічного відновлення за експертної допомоги консалтингової компанії CIVITTA.

«Українці сміливі та винахідливі. У нас розвинута IT-індустрія, багато інженерів високого рівня, унікальна експертиза в defense tech, кібербезпеці, AgriTech. Це все може зробити Україну лідером інноваційної сфери. Над цим і працюємо. Стратегія — перший крок», — наголосив директор Центру економічного відновлення **Кирило Криволап**.

До розробки Стратегії долучилися державні інституції, інвестиційні фонди, організації інкубаційно-акселераційної підтримки, бізнес-асоціації, освітні заклади та науковці.

«В Україні понад 2000 стартапів. До повномасштабного вторгнення українська інноваційна екосистема активно розвивалася. Сьогодні українські інновації стоять на обороні миру та порятунку людей. Сфера потребує розвитку та підтримки держави. Стратегія допоможе із цим», — партнер CIVITTA **Юрій-Володимир Блавт**.

Ознайомлюйтеся з документом за посиланням та надсилайте свої відгуки до 20 квітня на email — innovation_strategy@thedigital.gov.ua

Чекаємо на ваші пропозиції. Це допоможе нам побудувати найзручнішу цифрову державу.

(вгору)

Додаток 46

04.04.2023

25 українських наукоємних стартапів отримали підтримку на $125 тис.

Science & Business–GIST Pitch Days – це конкурс для науковців та підприємців з готовими наукоємними рішеннями, щоб репрезентувати стартапи та надавати фінансову підтримку найкращим командам інноваційних проєктів у розмірі $5 тис. (Міністерство освіти і науки України).

«Уже 3 роки ми працюємо з партнерами GIST, розвиваючи співпрацю з науковими та навчальними інституціями, де генерують нові ідеї та винаходи. Наша мета – підтримка і розвиток прогресивних рішень, технологічних продуктів та послуг українських команд, комерціалізація якісних напрацювань інноваційних підприємців задля відновлення та розвитку України, а також презентації та масштабування продуктів на глобальних ринках», – зазначає директор Фонду Павло Карташов.

40 найкращих команд було відібрано для презентації під час онлайн-пітчингів. Перший Pitch Day з фокусом на охорону здоров'я, агротехнології та біотехнології відбувся 8 березня, другий, спрямований на проєкти енергетики, екології, промисловості та інфраструктури, – 16 березня. За підсумками конкурсу 25 стартапів перемогли у конкурсі і отримали підтримку від партнера заходу GIST на загальну суму 125 тис.$. Серед них:

5 проєктів у сфері Healthcare

- InTempo – мобільний застосунок з функцією антистресу, фіджитальна гра;
- CheckEye – хмарне рішення для визначення діабетичної ретинопатії по фотозображеннях очного дна з допомогою алгоритму ML\AI;
- Anima – нейробіологічний тест психічного стану;
- WildfiresUA – онлайн-інформація про стан якості повітря;
- Health Helper – пристрій для діагностики судинної системи.

5 проєктів у галузі Agricultural & Biotechnology

- Yes Straws – інноваційна технологія з перероблення очеретяних стебел для ековикористання соломинок для пиття;
- Foodwise – сервіс замовлення їжі за зниженими цінами;
- Установка передпосівного оброблення насіння «Паросток» для збільшення врожайності від 15% до 70%;
- Agrobon:prelude – агромаркетплейс на базі теперішньої української цифрової блокчейн-платформи;
- Biogenic silver – розроблення схеми отримання біогенних наночастинок певної форми та властивостей з біогенних наночастинок срібла для терапії бактеріальних інфекцій як бактерицидних засобів.

7 проєктів за напрямком Infrastructure & Industry

- Zeely – мобільний конструктор сайтів;
- INPUT SOFT – програмне забезпечення для авіації з метою визначення витрат та підвищення ефективності;
- Corner – екологічно чисті меблі, розроблені за допомогою власного програмного забезпечення та виробництва в Україні;
- ScanWare – сервіс для автоматизації збору даних та контролю запасів на складах;
- Lego-Eco brick – екокубики;
- Рішення для використання кам’яного шламу як наповнювача для виробництва цементного розчину та цегли;
- Green Go – продукція рослинного походження (аналоги рослинного м'яса та риби).

8 проєктів у сфері Energy & Environment

- MaxAh.LLC – інноваційний стартап з виробництва li-ion батарей;
- OptySun – пристрій повного циклу підготування питної води, який може використовуватися за відсутності водо- та електрокомунікацій і не потребує для роботи витратних матеріалів;
- e-waste recycling – перероблення органічних відходів;
- Solar Plex – технологічний стартап, що підвищує ефективність фотоелектричних панелей, знижуючи їхню температуру і використовуючи надмірне тепло для нагріву, наприклад, води;
- MELT WATER CLUB – унікальні очисні засоби, які використовують технологію заморожування для очищення води;
- Біотехнологія прискореного оброблення органічних відходів з отриманням біодобрива та очищеної води;

- rekava – біорозкладний одноразовий посуд з кавової гущі;
- VITERoK – компактна установка, безлопатевий генератор, здатний виробляти до 2 кВт/год.

Партнерами заходів є також Міністерство охорони здоров'я України, Міністерство аграрної політики та продовольства України, Міністерство енергетики України, Blue Lake Accelerator and VC, N1 Ventures, QPDigital, Polish-Ukrainian Startup Bridge.

Співпраця USF з американським фондом GIST триває третій рік і за цей час проведено та інформаційно підтримано низку спільних ініціатив:

- **Партнерство та підтримка стартап-делегацій 2022-2023:** CES 2022-2023 (США), Collision 2022 (Канада), TechBBQ 2022 (Данія), WebSummit2022 (Португалія).
- **Липень 2022:** фінансова підтримка двох українських стартапів-грантоотримувачів USF, а саме MANNA та Kray Technologies для представлення на Startup World Cup у Кремнієвій долині.
- **Червень 2022:** проєкт GIST U.S. Business Incubation: Ukraine для українських науково-технічних інноваторів для налагодження зв'язків з американською бізнес-екосистемою, потенційними партнерами та інвесторами в США.
- **Квітень 2021:** 10-тижневий онлайн-преакселератор GIST Innovates Ukraine

Довідково

Фонд розвитку інновацій (Український фонд стартапів) – провідна державна інституція, що допомагає інноваційним проєктам та технологічним стартапам залучити кошти на ранніх етапах та запустити власні проєкти.

(вгору)

Додаток 47

19.04.2023

Не тільки ChatGPT. П’ять найкращих інструментів штучного інтелекту

Контент є головним у сучасному світі, але створити його може бути важко. Це вимагає значної кількості часу, зусиль і ресурсів, і навіть тоді немає гарантії успіху (nv.ua).

На щастя, доступні інструменти на основі штучного інтелекту, допоможуть нам оптимізувати процес створення будь-чого, покращити якість контенту та залучити більше трафіку на наші вебсайт.

Однак, оскільки на ринку так багато інструментів штучного інтелекту, розгляньмо декілька найкращих.

Clearscope

Clearscope.io — це популярний інструмент, який допомагає командам маркетингу створювати кращий вміст для збільшення органічного трафіку.

Інструменти штучного інтелекту — аналізує ваш текст і пропонує зміни, щоб покращити його видимість у пошукових системах.

Цей інструмент на основі штучного інтелекту аналізує ваш вміст сайту і пропонує зміни, щоб покращити його видимість у пошукових системах. Він надає вам оцінку на основі того, наскільки оптимізовано ваш вміст, і пропонує рекомендації щодо його покращення. Clearscope також допомагає визначити ключові слова, які можна включити у свій текст, щоб підвищити його видимість у пошукових системах.

Хоча Clearscope користується популярністю серед деяких великих брендів, які серйозно ставляться до стратегії, ви все одно можете отримати велику користь від використання його як видавця малого бізнесу чи вебсайт. Clearscope корисний для дослідження ключових слів, написання SEO та контент-маркетингу.

Clearscope — не найдешевший інструмент контент-маркетингу, доступний сьогодні. Це хороший вибір, якщо ви серйозно ставитесь до публікації, керуєте кількома нішевими вебсайт або регулярно працюєте з незалежними авторами.

BuzzSumo

Інструменти штучного інтелекту — BuzzSumo використовує ШІ для аналізу популярного контенту у вашій ніші та пропонує теми, якщо вам важко придумати нові ідеї щодо вмісту, BuzzSumo може допомогти.

Цей інструмент використовує штучний інтелект для аналізу популярного контенту у вашій ніші та пропонує теми, які, ймовірно, зацікавлять вашу аудиторію. BuzzSumo також допоможе вам визначити впливових осіб у вашій ніші та допоможе відстежувати вміст ваших конкурентів.

Tome

Вебсайт, який використовує штучний інтелект для створення презентацій, може стати благом як для професіоналів, так і для компаній. Це комбінація ChatGPT і DALL-E 2, оскільки вона малює текст з першого, а зображення з другого. Повідомляється, що підказки для Tome прості, оскільки користувачам просто потрібно описати те, що вони хочуть побачити у презентації. Дотримуючись підказки, Tome створить близько восьми слайдів із відповідними зображеннями та текстами. На цю мить вебсайт також пропонує користувачам безліч шаблонів для вибору.

Завдяки генеративному оповіданню від Tome користувачі тепер зможуть миттєво створювати сюжетні плани для презентацій з нуля. Інструмент також запропонує привабливі та розумні заголовки для кожного слайда, окрім тексту сторінки та макетів сторінки.

Beatoven.ai

Beatoven.ai використовує передові методи генерації штучного інтелекту, щоб створити унікальну музику на основі настрою, яка б відповідала кожній частині вашого відео. Базовий план безкоштовний і включає 1 користувача, необмежену кількість проєктів, доступ до всіх жанрів і настроїв, доступ

до вибору інструментів, доступ до динаміки гучності, 15 хвилин безкоштовних щомісячних завантажень і безстрокову ліцензію на монетизацію музики на вашому профілі.

План Pro рекомендовано для авторів, які створюють понад 10 відео на місяць і включає всі функції базового плану плюс 2 користувачі, 60 хвилин безкоштовних щомісячних завантажень, посилання на джерело не потрібне, доступ до основних завантажень, пріоритетну підтримку електронною поштою, доступ до найновіших особливості та інше.

Tango

Якщо вам коли-небудь доводилося писати стандартні операційні процедури (SOP) або покрокові інструкції, ви знаєте, наскільки трудомістким може бути цей процес.

Ось де Tango вступає в гру — це передова технологія, яка може допомогти спростити цю процедуру та заощадити ваш час.

Tango можна використовувати багатьма способами. Наприклад, якщо ви розробник програми, який продає свої продукти, ви можете використовувати Tango, щоб надати покрокові інструкції щодо найважливіших функцій вашого продукту, процесів оплати, процесів отримання прибутку тощо.

Подібним чином Tango може допомогти вам, якщо ви є виробником контенту, який наймає стажерів або нових співробітників, щоб налаштувати їхні персональні комп'ютери та писати так, як вам подобається.

Але як використовувати Tango? Насправді це досить легко. Спочатку завантажте розширення Tango для Chrome, а потім створіть обліковий запис. Коли ви будете готові написати докладну інструкцію з експлуатації, просто відкрийте розширення Tango і почніть записувати свою процедуру.

Tango автоматично сфотографує вашу діяльність і додасть їх разом із вичерпними поясненнями до вашого посібника. Простота Tango є його найкращою рисою.

(вгору)

Додаток 48

26.04.2023

Олена Зеленська з Королем Чарльзом III і Королевою-консортом Камілою взяли участь у проголошенні побратимства між бібліотеками України та Великої Британії

Дружина Президента долучилася до церемонії за допомогою відеозв'язку з Києва разом із міністром культури та інформаційної політики Олександром Ткаченком (Офіс Президента України).

Одеська наукова бібліотека імені Михайла Грушевського – одна з найбільших і найстаріших книгозбірень Одеси та півдня України загалом. Точкою відліку її історії є 1875 рік, коли при Одеському товаристві взаємної допомоги прикажчиків-євреїв була створена бібліотека. Фонд книгозбірні

налічує понад 1,5 млн примірників, із них 50 тис. – видання іноземними мовами, 30 тис. – рідкісні й цінні видання VIII-XIX ст.

Олена Зеленська подякувала Їх Величностям і Великій Британії за підтримку України, зокрема у сфері культури: «Я хочу сказати, як багато цей вияв солідарності значить для нас, для України. Від початку війни ми втратили понад 300 бібліотек. Бібліотеки в Україні, як і люди, в небезпеці щодня. Але водночас вони стали й чимось більшим: в особливо складні зимові дні, коли внаслідок обстрілів не було світла й тепла, саме бібліотеки ставали справжніми гуманітарними й волонтерськими хабами, місцем, де можна було бути разом і відчувати тепло в широкому сенсі цього слова. Ми захищаємо нашу культуру, а вона підтримує нас», – сказала перша леді.

Дружина Президента нагадала, що колись Одеську бібліотеку вже доводилося відбудовувати після руйнування. Під час Другої світової війни більшу частину закладу було знищено внаслідок нацистського бомбардування. Тепер книгозбірня допомагає українцям вистояти в боротьбі вже з іншим нападником.

«Україна нині бореться саме за те, щоб ніде у світі бібліотеки не руйнувалися, книжки не горіли, люди не гинули. Щоб війни залишилися тільки в історичних працях, а кожна людина у світі могла спокійно читати й розвиватися, без загрози нападу й необхідності боротися за виживання», – наголосила Олена Зеленська.

(вгору)

Додаток 49

21.04.2023

Берегти та вивчати свою історичну спадщину – завдання у всі часи

20 квітня 2023 року Національну бібліотеку України імені В.І. Вернадського (НБУВ) відвідали перші особи Академії наук України, зокрема президент Національної академії наук України академік Анатолій Загородній, віцепрезиденти НАН України – академіки Вячеслав Богданов та Сергій Пирожков, перший заступник головного ученого секретаря НАН України Олег Кубальський. На зустрічі були присутні генеральний директор Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського член-кореспондент НАН України Любов Дубровіна, радник Президії НАН України, почесний генеральний директор НБУВ академік Олексій Онищенко, заступники генерального директора НБУВ Юрій Ковтанюк, Андрій Матвійчук, а також представники наукового колективу Бібліотеки. Візит проходив у стінах найстарішого корпусу НБУВ – будинку на вулиці Володимирській, 62, де нині зберігається значна частина унікальних і цінних об'єктів культурного й духовного надбання України, представлених у колекціях та зібраннях, історичних бібліотеках, та іншої культурної спадщини України з найдавніших часів до сучасності (Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського).

Під час візиту керівники НАН України ознайомилися з історією формування колекційного фонду, починаючи від 1918 року, трагічними сторінками 20-30-х років, коли Академія врятувала від загибелі і знищення найцінніші бібліотечні фонди родових зібрань, приватні бібліотеки видатних осіб, націоналізовані радянською владою, бібліотеки духовних та наукових, освітніх, культурних просвітницьких установ, наукових товариств тощо. Зупинялися й на історії бібліотеки під час радянсько-німецької війни, післявоєнної відбудови та історії комплектування й діяльності до сьогодні. Особливу увагу викликало питання збереженості бібліотечних зібрань та самого історичного будинку під час нинішнього воєнного стану й небезпеки для історичної спадщини, що становить національну пам'ять України. Саме в цьому приміщенні на Володимирській сьогодні зосереджена більша частина унікальних раритетів бібліотечних фондів національного характеру.

Гості побували у всіх відділах, побачили найцінніші раритети, серед яких і оригінал Пересопницького Євангелія, на якому присягають президенти України під час інавгурації, ознайомилися з виставками унікальних рукописних книг, джерелами української історії та літописання, стародруками, рідкісними виданнями, образотворчими та музичними колекціями, українськими, польськими, грецькими рукописами та виданнями, в тому числі серед них спадщиною таких знаних історичних постатей, як гетьман Іван Мазепа, Григорій Сковорода, митрополит Петро Могила та багато інших. Були представлені колекції інших народів, зокрема польські, єврейські, татарські, грецькі, а також рідкісні газетні видання, видання зарубіжної україніки, чимало документів Архіву НАН України та його особових колекцій і колекцій з історії науки. Працівники бібліотеки презентували роботу своїх підрозділів, а також діяльність відділу реставрації та консервації.

Внаслідок обговорення було зазначено, що збереженість цілісності і захист цих фондів в умовах війни й можливих загроз стали й залишаються одним з першочергових завдань НАН України та фахівців НБУВ. На зустрічі було предметно обговорено питання фізичного стану приміщень, у яких перебувають фонди, керівники НАНУ оглянули приміщення після минулорічних пошкоджень внаслідок ракетного обстрілу на вулиці Володимирській та бульварі Тараса Шевченка. Як відомо, це приміщення разом з кількома навколишніми будівлями зазнало руйнувань під час ворожого ракетного обстрілу столиці 10 жовтня. За допомогою виділених Кабінетом Міністрів та НАН України коштів, добровільних пожертв від приватних осіб значну частину пошкоджень вдалося ліквідувати, і це дало можливість бібліотеці забезпечити більш-менш задовільний температурний режим у приміщеннях, де зберігаються цінні фонди, а також приймати відвідувачів у своїх читальних залах.

Керівники Академії наук високо оцінили роботу підрозділів бібліотеки в питаннях роботи з фондами, наукові дослідження фондів та заходи з їх

збереження й запобігання пошкодженням, зусилля у сфері дослідження фондів та підготовки численних наукових видань. Президент НАН України академік Анатолій Глібович Загородній подякував колективу за самовіддану роботу в нинішніх умовах воєнного стану, відзначив високий фаховий та науковий рівень співробітників, згуртованість колективу бібліотеки.

(вгору)

Додаток 50

14.04.2023

Досвід Естонії на допомогу у створенні Національної електронної бібліотеки України

На зустрічі були присутні Ростислав Карандєєв, перший заступник міністра культури та інформаційної політики України та голова робочої групи; Тетяна Чорна, заступник голови робочої групи, директор Наукової бібліотеки Національного університету "Києво-Могилянська академія"; Ірина Бірюкова, генеральний директор Одеської національної наукової бібліотеки; Оксана Бруй, президентка ВГО Української бібліотечної асоціації, директор Науково-технічної бібліотеки ім. Г. І. Денисенка Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут ім. І. Сікорського»; Сергій Доценко, ІТ спеціаліст Національної бібліотеки ім. Ярослава Мудрого; Катерина Орлюк, державний експерт експертної групи з релігій та етнополітики Директорату соціокультурного розвитку Міністерства культури та інформаційної політики України та інші члени тимчасової Робочої групи Проєкту (Українська бібліотечна асоціація).

Досвідом створення електронної бібліотеки поділилися генеральна директорка Національної бібліотеки Естонії Янне Анрессо і директорка відділу бібліотечних послуг Крістель Вейманн.

В своїй презентації колеги розповіли про Проект розвитку Національної бібліотеки Естонії (RaRa), приділили увагу структурі електронної бібліотеки, стандартам опису та зберігання документів, сервісному дизайну, управлінню та міграції даних, аналізу культурної спадщини та нової бібліотечної системи Естонії. Також особливу увагу було приділено подальшому співробітництву та сприянню створення Національної електронної бібліотеки України.

В подальшому досвід Естонії щодо створення електронної бібліотеки (технологічні рішення, фінансові питання, адміністрування проєкту) буде використано при створенні Національної електронної бібліотеки України.

(вгору)

Додаток 51

14.04.2023

Досвід Польщі для створення Національної електронної бібліотеки України

Продовжується активна робота над проєктом створення Національної електронної бібліотеки України, який поєднав зусилля провідних вітчизняних фахівців бібліотечної, архівної, музейної справи та здобув підтримку світової фахової спільноти (Українська бібліотечна асоціація).

14 лютого на координаційній зустрічі представників Міністерства культури та інформаційної політики України (МКІП), Державної архівної служби України, ВГО Українська бібліотечна асоціація, національних, державних, університетських та публічних бібліотек, національних музеїв та архівів оголошено про початок проєкту створення Національної електронної бібліотеки України (НЕБУ) за підтримки ЮНЕСКО та Міжнародної федерації бібліотечних асоціацій та установ (IFLA). Метою проєкту є захист культурного надбання України в частині документальної спадщини, що знаходиться в інституціях пам'яті по всій Україні (бібліотеках, архівах, музеях тощо), шляхом її оцифрування та створення надійної системи збереження і доступу до цифрових копій об'єктів через Інтернет на довготривалій основі.

Координування проєкту здійснюється ВГО Українська бібліотечна асоціація (УБА), про що у березні 2023 року укладено Меморандум між МКІП та УБА.

Наразі в активній фазі перебуває черговий етап проєкту, який передбачає вивчення досвіду провідних зарубіжних та вітчизняних бібліотек у створенні електронних бібліотек національного рівня.

Першою країною, фахівці якої широко репрезентували власний успішний досвід роботи, стала Республіка Польща. 25-31 березня 2023 року в рамках проєкту створення Національної електронної бібліотеки України відбувся робочий візит членів робочої групи Проєкту до Національної бібліотеки Польщі (Biblioteka Narodowa).

В рамках візиту відбулися зустрічі з директором Національної бібліотеки Польщі Томашем Маковським (Dr. Tomasz Makowski) та командою, яка активно втілює в життя цифрові проєкти Національної бібліотеки Польщі - заступниками директора Домініком Чешковським (Dominik Cieszkowski) та Юлією Конопка-Жолнерчук (Julia Konopka-Żołnierczuk), керівником відділу цифрових колекцій Адою Левандовською (Ada Lewandowska), головним редактором посібника "Digitalizacja piśmiennictwa" Даріушем Парадовським (Dariusz Paradowski) та іншими фахівцями ПНБ.

Українську сторону представляли члени робочої групи Проєкту: керівник проєкту Тетяна Чорна, директор Наукової бібліотеки Національного університету "Києво-Могилянська академія"; експерт Ірина Бірюкова, генеральний директор Одеської національної наукової бібліотеки; експерт Сергій Доценко, IT спеціаліст Національної бібліотеки імені Ярослава Мудрого; Катерина Орлюк, державний експерт експертної групи з релігій та етнополітики Директорату соціокультурного розвитку Міністерства культури та інформаційної політики України.

Під час візиту було обговорено широке коло актуальних питань щодо створення, розвитку та підтримки Національної цифрової бібліотеки. Важливу увагу приділено питанням організаційної структури цифрової бібліотеки; програмного забезпечення та обладнання для сканування; робочих процесів та етапів оцифрування від базових засад відбору документів до етапу їхньої консервації; нормування робочих процесів та контролю якості; авторського права та фінансового забезпечення.

Особливу увагу у ході зустрічі було приділено подальшому співробітництву та сприянню створення Національної електронної бібліотеки України.

Підсумовуючи досвід Національної бібліотеки Польщі, найкращі ідеї та практики створення цифрових бібліотек будуть впроваджені при створенні Національної електронної бібліотеки України.

(вгору)

Додаток 52

03.04.2023

Наукові бібліотеки у новому законі про авторське право в Україні

Статті 22 та 24 потрібно прочитати сумлінно та повністю, я ж переповім їх скорочено, щоб читачі не втомилися (Пан Бібліотекар).

Стаття 22. Без дозволу суб'єктів авторського права і безоплатно допускається інтерактивне надання доступу до правомірно опублікованих **статей** та інших невеликих за обсягом творів… для забезпечення та реалізації **освітнього процесу або з метою наукових досліджень**… за умови, що використання творів здійснюється суб'єктами освітньої або наукової діяльності **у місцях**, де цими суб'єктами здійснюється освітня або наукова діяльність…

Стаття 24. Допускається без дозволу суб'єкта авторського права та безоплатно відтворення твору бібліотеками у разі, якщо відтворюваним твором є окрема опублікована **стаття** та інші невеликі за обсягом твори чи уривки з письмових творів… коли це відтворення здійснюється **за запитами фізичних осіб**.

Схоже автори закону лекції Дерека Джона де Солла Прайса не читали, й вважають, що стаття – це обов'язково якась несамостійна частинка великого твору. Науковим бібліотекарям вигідне таке трактування. Якщо бібліотекар на око визначив, що копія відтвореного твору використовуватиметься з метою навчання, наукового або приватного дослідження, то схоже нам не заважатимуть задовольняти інформаційні потреби читачів за допомогою статей.

Крім того, бібліотеки офіційно отримали ще й право на відшкодування господарських витрат, що пов'язані із наданням таких послуг. Водночас відтворення твору **не має мати систематичний характер**, тому не мрійте про жодні *"легальні Sci-Hub"*.

З появою поняття *“позичка”* (надання у користування примірника твору на встановлений строк, за умови що такі дії не мають самостійного економічного значення) наші бібліотеки перестають бути нелегальними пунктами прокату.

Допускається без дозволу суб’єкта авторського права позичка **некомерційними** бібліотеками правомірно опублікованих примірників творів **у друкованому вигляд**і, крім примірників комп’ютерних програм, баз даних.

Не зрозумів, що з бібліотеками приватних університетів – схоже ректорам доведеться розробляти для них окремі статути й відкривати двері для всіх відвідувачів?

Також, допускається надання доступу до твору **в електронній формі** за допомогою терміналів у приміщенні бібліотек за умови виключення можливості створення копій цього твору, надання одночасно доступу лише до однієї копії цього твору, відсутність можливості у користувача користуватися копією твору за межами терміну надання копії твору у позичку.

Така позичка електронного контенту дуже схожа на світовий досвід, проте лякає ось це *“терміналів у приміщенні бібліотек”*. Вітчизняні онлайн книгарні вже пропонують абонементи до своїх колекцій електронних та аудіокниг. Якщо бібліотекам заборонять надавати подібні послуги онлайн, а заставлять читачів фізично волочитися в приміщення бібліотеки, то нас, колеги, очікує чергове фіаско.

Крім того, згаданих терміналів у бібліотеках поки нема. Колись давно був ще відносно дешевий, як на мене, варіант з файликами .acsm, але й він потребує коштів на впровадження. Можливо незабаром з'явиться фірма, пов'язана з владою, що запропонує такий продукт, проте в цьому році у бібліотек забракне грошей на його передплату.

Вже мало хто пам'ятає, але ще зовсім нещодавно були у нас проєкти цифрової трансформації, зокрема й *е-Книга*. Дедлайни минули, кошти скінчилися, результатів я не побачив, тому можливо уряд планує, що розробкою терміналів бібліотеки займуться самостійно.

Підозрюю, що який бездоганний закон не впровадь, а наші бібліотеки однаково відчуватимуть технологічні негаразди. Тому поки просто повіримо, що новий закон про авторське право – це крок для набуття Україною членства в ЄС, а за років 10-15 європейські постачальники адаптують свої бібліотечні продукти для українського ринку.

(вгору)

Додаток 53

20.04.2023

17 квітня Ольга Діброва відвідала Національну бібліотеку Фінляндії

Під час бесіди з директором бібліотеки Кіммо Туоміненом та керівником слов'янського відділення бібліотеки Ірмою Реійонен Посол висловила пропозиції щодо майбутньої взаємодії між бібліотеками України та Фінляндії, подякувала за закупівлю україномовної літератури, що була придбана фінською стороною для поповнення фондів Слов'янської бібліотеки (Embassy of Ukraine in the Republic of Finland and Iceland).

Ольга Діброва окремо презентувала збірку творів українського філософа, поета Григорія Сковороди та розповіла про музей Г. Сковороди у Харківській області, що був зруйнований російськими військами під час війни.

Особливо приємно було побачити у Слов'янській бібліотеці колекцію старовинних українських видань, зокрема XIX ст. та дитячу літературу, що була організована на підтримку України.

Окрему подяку хочемо висловити фінській волонтерці Раакель Тасанен за організацію передачі книг з України.

(вгору)

Додаток 54

11.04.2023

Українські вчені створюють цифровий центр передової науки

Чи існують точні дані про пошкоджені наукові установи та університети? Чи є точні відомості про наукові команди та їхні потреби? Чи знають міжнародні партнери про «найгарячіші» потреби науковців, установ та закладів вищої освіти сьогодні? Чи є бачення, як і що необхідно відбудувати (відновити) завтра і скільки коштів для цього потрібно? (Світ).

Кожен науковець, який працює в Україні чи вимушено переїхав з небезпечного регіону, відповість на ці запитання: «Ні!». Статистика все ще дуже неповна, міжнародні партнери, які хочуть допомогти, зазвичай дізнаються про потреби ЗВО та наукових установ за допомогою особистих контактів. До речі, під час останнього засідання Національної ради України з питань розвитку науки і технологій голова Наукового комітету Нацради Олексій Колежук запропонував провести аудит сфер науки, інновацій та вищої освіти для визначення реального стану кадрового/людського потенціалу і дослідницької інфраструктури. А після аудиту — підготувати пропозиції щодо пріоритетів відновлення і розвитку людського капіталу в науковій та освітній сфері й пріоритетів розвитку дослідницької інфраструктури. Сергій Шкарлет (на той момент міністр МОН) та його колеги по міністерству цю пропозицію відкинули.

Зібрати дані та ідеї щодо збереження і відновлення української науки прагнуть засновники платформи «Наука в небезпеці» (https://scienceatrisk.org/). Уже пів року вчені працюють у робочих групах, аналізують ситуацію в країні та шукають шляхи розв'язання нагальних і

довгострокових проблем. Результати цієї роботи й, головне, плани на найближче майбутнє засновники платформи днями презентували у Києві.

Проєкт здійснюється за підтримки Відділу преси, освіти та культури Посольства США в Україні, Alfred P. Sloan Foundation та за сприяння Міністерства освіти і науки України й Національного фонду досліджень.

Програми для повернення вчених

На сьогодні в Україні зруйновано 15 відсотків дослідницької інфраструктури, заміновано значні площі дослідних земельних ділянок. Близько 15 відсотків українських вчених виїхали за кордон чи в інші регіони. Про це розповів генеральний директор Директорату науки та інновацій освіти і науки МОН України Ігор Таранов.

Пан Ігор переконаний, що проєкт Science at Risk має величезне значення: він допомагає зібрати інформацію про знищену інфраструктуру, зрозуміти, які території треба посилювати у майбутньому, які програми потрібні для повернення вчених з-за кордону.

Короткий шлях до кожного експерта

Координатор проєкту, співзасновник видання «Куншт» Кирило Безкоровайний, розповів, що ідея створити платформу виникла у перші місяці повномасштабного вторгнення російських військ в Україну. Міжнародні організації прагнули зрозуміти, як допомогти українським науковцям, шукали контакти й розпитували про потреби.

Саме тоді чимало вчених почали збиратися онлайн і обговорювати, як допомогти українській науці під час війни.

Виникало дуже багато запитань: як зберегти наукові колекції, чи можна їх оцифрувати, як залучити міжнародних партнерів, як продовжити зупинені проєкти тощо. «Ми побачили, що питання можна структурувати в три групи: збереження науки, відновлення і комунікація», — зазначив Кирило Безкоровайний.

Під час обговорень стало зрозуміло: досвід, якого набувають українські науковці під час війни, важливий і для інших країн. (Бо ніхто не застрахований від воєн, природних та техногенних катастроф).

Місія проєкту — створити якісні дослідження та рекомендації щодо науки у небезпеці, а також допомогти закордонним партнерам та журналістам контактувати з українськими вченими. «Хочемо максимально спростити шлях до кожного експерта», — наголосив пан Кирило.

У базі поки що зібрано інформацію про 70 науковців. Знайти необхідну людину можна за ключовими словами, компетенціями чи тегами. База даних відкрита, кожен, хто хоче і може бути корисним, може заповнити гугл-форму http://surl.li/gfdsw. Після цього буде створено профіль науковця на платформі.

Науковці вже створили чотири «білих книги», роботу над якими буде продовжено у 2023 році.

Говорити просто й цікаво!

Детальніше про «білі книги» та завдання проєкту розповів доцент Чернівецького університету, науковий редактор проєкту Юрій Халавка.

Пан Юрій переконаний: потрібно одночасно і діяти (зберігати людей, дані чи будівлі), і аналізувати та документувати те, що відбувається. А ще — дбати про фізичну та психоемоційну стійкість науковців, зберігати спроможність наукових колективів, планувати реінтеграцію людей, які перебувають за кордоном чи в інших регіонах. Цим питанням присвячена перша книга, в якій ідеться про збереження науки.

Книга про відновлення науки містить візії та міркування, що потрібно зробити якнайшвидше, а що — на наступних етапах. Ключовий меседж книги: повне перевантаження науки стане можливим лише після закінчення гарячої фази війни, але готуватись до цього потрібно сьогодні.

«Без аналізу того, що відбувається, без розуміння, як і що потрібно рятувати, дуже важко планувати майбутнє», — зазначив пан Юрій.

Під час роботи над книгами напрацьовано низку рекомендацій щодо посилення грантової підтримки, міжнародної співпраці, взаємодії НАН України та ЗВО щодо відбудови науки, дерегуляції галузі тощо.

— Ми (всі стейкхолдери) повинні формувати й підтримувати ставлення до науки як до важливого ресурсу. Пояснювати, що наука впливає на матеріальний стан суспільства, на якість життя, є ключовим фактором для відбудови економіки, — наголосив доповідач. — Маємо говорити про це на кожному кроці!

Наступна «біла книга» присвячена аналізу, як говорити про наукові потреби з міжнародною спільнотою, зокрема й науковою. У книзі зібрано лайфхаки, важливі під час комунікації з закордонними медіа, поради для спілкування зі стейкхолдерами в Україні тощо. Зокрема, у багатьох науковців запитали про їхній досвід співпраці з медіа, на сайті є додаток, де цей досвід зібрано, там є й закордонні, й українські видання, які писали про вчених під час війни.

Автори книги дійшли висновку, що підтримку науки потрібно реалізовувати на трьох рівнях. Перший — стратегічний, забезпечити його мають державні і приватні програми, цільові (серед них і медійні) проєкти. Другий — це команди й експерти, готові до публічних комунікацій. Тут стане в пригоді база людей, які готові говорити про свою галузь, про питання, які потребують реформи чи змін. Третій рівень — створення стратегій (зокрема й комунікаційних) на рівні академій, навчальних закладів та — на персональному рівні.

— Науковці повинні мати власні мікрокомунікаційні стратегії, розуміти, як краще спілкуватися з медіа, які рекомендації надати суспільству, — переконаний Юрій Халавка. — І так само потрібно дбати про комунікацію зі світом, про створення українського контенту. Треба підіймати на міжнародний рівень здобутки українських учених, шукати можливості інтеграції українських експертів у світові товариства. Також ми всі маємо навчитися говорити просто і цікаво про складні теми.

Ще одна книга містить дані (опис та аналітичні матеріали) 340 пошкоджених установ. На жаль, встановити точну картину руйнувань поки що не вдалося — немає сталих методик підрахунку збитків наукової інфраструктури. Зокрема, неможливо оцінити те, що не відбулося (нереалізовані проєкти, незакінчені дослідження), бо установа чи виш зруйновані. У багатьох випадках відновити інфраструктуру неможливо чи нераціонально, це треба робити на зовсім іншому рівні.

«Потрібна також стратегія для повернення людей, які зможуть працювати у відбудованих установах, навчаться працювати на новому обладнанні. Можливо, потрібно створити Національну раду, яка розробить цю стратегію», — зазначив доповідач.

Ресурси — українцям, а не «бідним росіянам»

Кандидатка фізико-математичних наук, співзасновниця проєкту Science at Risk Юлія Безвершенко переконана, що якісні дослідницькі матеріали, які розробляють учені, допоможуть ухвалювати обґрунтовані рішення (та створювати ефективні інструменти з підтримки й збереження науки) на міжнародному, національному чи локальному рівні.

— Коли почалася повномасштабна війна, раптом з'ясувалося, що розгублені не тільки ми, що у світі немає готових інструментів підтримки, — каже пані Юлія. — Були лише поодинокі програми підтримки науковців, евакуйованих із зони кризи. Програм підтримки десятків тисяч учених усередині країни, яка проходить через повномасштабну війну, не було.

Так виникла ідея створити цифровий центр передової науки. Це команда (чи інституція), яка забезпечує лідерство, аналізує кращі практики, створює політики. Юлія Безвершенко переконана, що після війни цей центр «отримає стіни» і стане місцем, куди приїжджатимуть учені з усього світу.

Сьогодні команда проєкту формує спільноту науковців, які можуть відповісти на запитання «Як рятувати науку під час кризи?», «Як зберігати наукові колективи?», «Як навчати молодих науковців і наукову зміну?», «Як зберігати колекції, музеї та іншу інфраструктуру?» тощо. За словами пані Юлії, коли хтось «із зовнішнього світу» напише листа на e-mail і запитає, як допомогти Україні, ці науковці зможуть «за руку» провести журналіста чи донора через українську наукову спільноту і показати, де потрібна допомога.

У команді проєкту є люди, які допомогли зберегти музейні та архівні колекції, які популяризували науку до війни й роблять це сьогодні, які роблять усе можливе, щоб наука залишалася «на радарах» суспільства. Цих людей навчатимуть публічної політики, пошуку найкращих рішень тощо. «Ми хочемо, щоб ця спільнота розвивалася, щоб ці люди стали агентами змін у науковій спільноті», — наголосила доповідачка.

Також Юлія Безвершенко переконана, що у світових медіа недостатньо публікацій про те, з чим стикаються українська наука і науковці під час війни. А російських наративів (текстів про те, як потерпають «бідні російські вчені») — дуже багато. Та й у програмах багатьох важливих наукових зібрань часто-густо немає спікерів з України. Тому нерідко ресурси, які

мають надходити українцям, що постраждали від війни, ідуть на підтримку росіян. Звісно, цю ситуацію давно пора змінити.

Підготувала Світлана ГАЛАТА

(вгору)

Додаток 55

05.04.2023

Як вченому зареєструвати профіль в Google Scholar?

Методологія National H-index Ranking спрямована на визначення консолідованого значення індексу Гірша наукових організацій та вчених, що з ними афілійовані. Одним із ключових індикаторів для такого ранжування є показник індексу Гірша установи в Google Scholar. Він формується шляхом оцінки наукової продуктивності дослідників, що афілійовані з певною організацією. Окремо розраховуються показники рейтингів Ranking of organizations in Google Scholar та TOP 1000 scientists in Google Scholar, що враховують показники індексу Гірша тільки на основі відомостей Google Академії (Ukrainian National H-index Ranking).

Оскільки власний профіль в Google Scholar створюють вчені власноруч, важливо розібрати основні нюанси, на які слід звернути увагу при реєстрації та оновленні профілю. Це дуже важливо при формуванні коректних рейтингових показників National H-index Ranking.

National H-index Ranking намагається охопити якомога більше наукових організацій з різних країн та афілійованих з ними авторів задля максимально прозорої та об'єктивної оцінки наукової продуктивності. Однак, інколи відомості нашого рейтингу можуть мати похибку саме через некоректне заповнення відомостей у профілях авторів, в тому числі і в Google Scholar.

Задля уникнення будь-яких неточностей у ваших рейтингових показниках або рейтингових показниках вашої організації в National H-index Ranking, ми підготували це керівництво. У ньому розглянуто основні аспекти реєстрації профілю автора в Google Scholar, внесення відомостей про афіліацію, додавання наукових матеріалів, а також надано поради щодо коректного оформлення профілю автора.

Що таке профіль автора в Google Scholar?

Профіль автора в Google Scholar – це особиста сторінка науковця в рамках Google Академії. Це свого роду «резюме» у світі наукометрії. Профіль автора в Google Scholar містить інформацію про:

1. Контактні відомості.
2. Перелік наукових матеріалів, написаних та опублікованих автором.
3. Цитування кожного матеріалу.
4. Наукометричні показники, такі як індекс цитування, індекс Гірша, i10-index.
5. Відомості про співавторів.

Профілі авторів афіліюються науковою організацією, у яких вони проводять професійну діяльність. Так формується профіль установи в Google Scholar.

Навіщо потрібний профіль автора в Google Scholar?

Наявність профіля дослідника в Google Scholar допомагає:

- Комплексно оцінити наукову діяльність автора. Google Scholar передбачає можливість додавати не лише матеріали опубліковані в журналах, що проіндексовані в наукометричних базах даних, але і статті в регіональних наукових виданнях, матеріали конференцій, монографії та ін.
- Коректно визначити рівень наукової продуктивності автора та афілійованої з ним організації, сформувати на основі цього точні рейтингові позиції в National H-index Ranking, Ranking of organizations in Google Scholar та TOP 1000 scientists in Google Scholar.
- Визначити основні тенденції вашої галузі знань, знайти нові ідеї для проведення наукових досліджень.
- Оцінити власний рівень наукової продуктивності за допомогою наукометричних показників.
- Сформувати карту професійного розвитку, порівняти власні показники зі здобутками колег.

<…>

National H-index Ranking закликає вчених максимально слідкувати за якістю власних профілів в Google Scholar. Це допоможе більш точно розраховувати ваші показники індексу Гірша, визначати позиції в рейтингу, оцінити вашу наукову впливовість та продуктивність!

Якщо ж у вас вірно налаштований профіль автора, однак ви не можете знайти свій профіль у рейтингових списках, заповніть відповідну форму на нашому сайті. Ми вивчимо надані вами відомості та обов'язково включимо ваш профіль у рейтинг під час наступного перерахунку, за умови наявності необхідного рівня наукометричних показників.

National H-index Ranking завжди відкритий для співпраці задля розвитку науки!

Повний текст
(вгору)

Додаток 56

05.04.2023

Профіль організації в Scopus/Web of Science. Проблема афіліації

…Тому, цим матеріалом National H-index Ranking вирішив нагадати вченим про значення афіліації для наукових робіт та про те, як правильно її оформити (Ukrainian National H-index Ranking).

Що таке афіліація в Scopus/Web of Science?

Наукометричні бази даних визначають «приналежність» для кожного проіндексованого в них матеріалу. Таким чином формується профіль організації в Scopus/Web of Science. «Батьківська» установа може включати «дочірні» - нижчі за ієрархією структурні елементи. Своєю чергою, кожна наукова організація закріплена за тією чи іншою країною. Така ієрархічна система дозволяє включити всі необхідні відомості для розрахунків National H-index Ranking.

Однією з причин того, що у профілі організації наявні неповні дані про авторів є те, як самі вчені оформлюють афіліацію при поданні власних матеріалів на публікацію. Авторизовані в базах даних та пов'язаних з ними аналітичних платформах наукові організації мають змогу повною мірою проглянути власний профіль та внести відповідні коригування.

<…>

Яке значення має афіліація для National H-index Ranking?

National H-index Ranking проводить розрахунок індексу Гірша наукових організацій за їхніми показниками в Scopus/Web of Science. Якщо ваш профіль не афілійовано з організацією, в якій ви проводите дослідження, то:

- Наукометричні показники ваших публікацій не буде враховано для підрахунку рейтингових показників National H-index Ranking, Ranking of organizations in Scopus, Ranking of organizations in Web of Science.
- Ваш профіль не буде «підв'язано» під наукову організацію, де ви працюєте, тому він не буде відображений у TOP 1000 scientists in Scopus, навіть при наявності відповідного рівня наукометричних показників.
- Ранжований показник для вашої організації, таким чином, буде менш об'єктивним, оскільки наші спеціалісти не зможуть ідентифікувати вченого з некоректно заповненими даними афіліації.
- Також можлива ситуація, коли не всі, а лише частина наукових матеріалів автора афілійована невірно. Тоді, профіль вченого буде відображено в рейтингових списках, але наукометричні показники будуть неповними.

Якщо вам необхідно виправити відомості щодо афіліації в Scopus/Web of Science, зверніться до служби підтримки цих наукометричних баз даних. Якщо ж ваш профіль відсутній в National H-index Ranking, заповніть **відповідну форму на сайті й наші спеціалісти проконсультують вас про можливі варіанти розв'язання цієї проблеми.**

Повний текст

(вгору)

Додаток 57

06.04.2023

Польський досвід: який він?

«Наш підхід буде корисним для української науки, для українських наукових установ», про це нещодавно в Києві сказав і спеціальний радник президента ПАН з питань співпраці з Україною, президент ПАН у 2015–2022 роках Єжи Душинський (Світ).

Свій погляд на ці питання розкрив Національний координатор програми EUREKA (1999–2011рр.), старший науковий співробітник Інституту фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАН України Петро Смертенко, який в той час, як відбувалося реформування ПАН, часто бував у Польщі й, співпрацюючи з польськими колегами, помічав зміни, які відбувалися в науковому житті країни.

Проблема реорганізації української науки стоїть на порядку денному ще від початку 90-х. Час від часу лунають голоси про розпуск НАН України та національних галузевих академій.

Останнім часом ці ідеї виринули знову. Головні тези ініціаторів зводяться до того, що, мовляв, у провідних країнах світу немає подібних інституцій, наука робиться переважно в університетах, Національні академії України неефективні, тому їх треба реформувати чи розпустити.

Чи правдиві ці твердження? Частково — так. Чи потрібно їх сприймати як заклик до дії? Безумовно, ні.

Що б там хто не казав, Національні академії наук і зокрема НАН України мають дуже високий науковий потенціал: українські науковці успішно працюють практично у всіх розвинутих країнах. У США, Японії, Південній Кореї, Швеції, Фінляндії, Канаді тощо вони досягають високих результатів. Тож при створенні відповідних умов в Україні, цей потенціал буде також успішно реалізований.

Зв’язки наукових установ в Україні та за її межами вибудовувалися роками, міцніла довіра партнерів одне до одного. Ми не повинні втратити те, що напрацьовано. Ці втрати можуть мати катастрофічні наслідки для країни. Рік повномасштабної війни показав, що тільки новітні технології ведення війни спроможні привести нас до перемоги.

Я працюю в інституті НАН України вже 54 роки, тож немало бачив і знаю, як відбувалося реформування НАН. На жаль, у Президії НАН України багато говорять про самореформування, але самореформування часто зводилося до переміщення відділів та лабораторій то шляхом їх збільшення, то завдяки укрупненню. Є цікавий документ — SWOT аналіз діяльності НАН України (Strengths — сильні сторони, Weaknesses — слабкі сторони, Opportunities — можливості, Threats — загрози). Коли цей документ формувався, у ньому не було навіть слова «інновація», тому я послав одному з віцепрезидентів НАН України свої пропозиції внести інновації як потужний чинник подальшого розвитку. І там же вказав як на слабку сторону, на застарілу систему управління, а саме — на відомий від радянських часів принцип демократичного централізму.

Інноваційна модель управління, якою користуються у передовому світі, має інші складові. Головними рисами її є: довіра, прозорість, толерантність

до поразок та помилок, рівноправність та партнерство, командна націленість на результат. Знати витоки наших недоліків — розуміти шлях до їх подолання.

У світі чимало різних систем організації та управління наукою. Академік Ярослав Степанович Яцків пропонує взяти за основу підходи Польської академії наук. Я хочу поділитися своїми враженнями від функціювання науки у Польщі на прикладі розвитку науки у м. Ряшів (Rzeszow) та участі польських науковців у Рамкових програмах.

Треба підкреслити, що велику роль у Ряшеві відігравала місцева влада, яка взяла курс на розвиток міста через розвиток науки. У Ряшеві було два великі заклади вищої освіти: Політехнічний інститут та Педагогічний інститут. Для підняття рівня Педагогічного інституту до рівня університету були запрошені професори з-за кордону. Наприклад, до Інституту фізики (у нашому розумінні факультету фізики) серед запрошених були й українські вчені зі Львова, Ужгорода, Дрогобича. Мій товариш, професор Євген Шерегій, як один із запрошених, приїхав до Інституту фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова у 1993 році в пошуку співпраці. Було розроблено Договір про співпрацю, який включав 6 напрямів, одним з яких була наша тематика з дослідження властивостей структур тонких плівок, осаджених на кремнієві підкладки. Відтак з 1994 року я почав їздити до Польщі. Потім наші наукові контакти розширилися до Кракова та Варшави. Тому бачив трансформацію організації науки в Польщі на власні очі.

Завдяки залученню великої кількості професорів зі сторони Ряшівський педінститут у 2001 році став університетом. Одночасно багато польських вчених захистили докторські дисертації (габілітували їх) і стали професорами. На моїх очах вчорашні аспіранти стали професорами, тобто було виховано багато власних науковців для викладацької та наукової діяльності.

Пізніше у Євгена Шерегія виникла ідея створити центр мікроелектроніки та нанотехнологій. Протягом кількох років Євген ділився зі мною розвитком цієї ідеї. Було створено проєкт та технічну документацію, залучено до ідеї місцеву владу та католицьку церкву, спільними зусиллями за підтримки структурних фондів Європейського Союзу у 2009 році розпочали будівництво центру при Ряшівському університеті, і 2012 року цей центр було відкрито. Як зазначено на сайті університету, однією з головних його цінностей є організація дослідницької роботи, що охоплює фундаментальні та прикладні дослідження. На цьому прикладі видно основні складові успіху: спільна робота і спільне досягнення науково-технічних цілей, особиста ініціатива, що ніким не пригнічувалась, співпраця місцевої влади з керівництвом університету, залучення внутрішніх та зовнішніх інвестицій.

Водночас навкруг Ряшева створювались інноваційні та індустріальні парки: місцева влада виділила три достатньо великі ділянки землі. Було прокладено заасфальтовані дороги, розділено землю під окремі проєкти, підведено воду та електричну енергію, проведено конкурси на використання

землі під інноваційні проєкти, надано відповідні гранти та субсидії. На одній з виділених під інноваційний парк ділянок за три роки виросло сучасне містечко з лабораторними корпусами. Такі інноваційні парки було створено по всій Польщі, включно з економічно депресивними районами, як-от Підляське воєводство. До речі, у Білостоку 2012 року було відкрито оперний театр. Риторичне запитання — скільки оперних театрів відкрито в незалежній Україні з 1990 року?

У 2014 році я брав участь у форумі в Інноваційному центрі у Кракові. На ньому було створено Польське космічне агентство. Тут були присутні міністри, представники науки, влади та бізнесу. Відчувалась радість від спільної праці.

До участі у Рамкових програмах наукових досліджень та технологічного розвитку Європейського Союзу Польща долучилась у 1996 році. Це була 4 Рамкова програма. Науковці інституту Польської академії наук у Кракові, де я в цей час був у відрядженні, обговорювали умови й можливості участі в спільних проєктах, готували проєктні пропозиції. Успіх прийшов до Польщі вже у 6 Рамковій програмі (2002–2006 рр.). Мені пощастило брати участь в інавгурації 7 Рамкової програми у Польщі, яка відзначалася у Варшаві 2007 року. На цьому заході були присутні керівники влади, науки, великого бізнесу, польські науковці, численні закордонні гості. З України було близько 20 учасників. На одному з засідань мене як Національного координатора України інноваційної науково-технічної програми EUREKA запросили до президії, де я опинився поруч з депутатом Європарламенту (і колишнім прем'єр-міністром Польщі) Єжи Бузеком. Ми обговорили з ним деякі моменти польсько-української співпраці. Він активно ставив запитання і був присутній весь час. Це свідчить про увагу найвищих посадовців до участі Польщі та її науковців у Рамковій програмі. У нас вищих осіб держави й на Загальні збори НАНУ не затягнеш.

Тобто, загальна стратегія розвитку науки та інновацій у Польщі стала важливою темою для політиків і адміністраторів усіх рівнів. Їй підпорядковано регіональні інноваційні стратегії, що враховують місцеві умови. Для реалізації цих стратегій розроблено план дій, що підпорядковує за вертикаллю й горизонталлю будь-які кроки в інноваційному напрямі: чи це будівництво, чи надання грантів, чи створення малого підприємства. Під словом «підпорядковує» треба розуміти поєднання ініціативи на місцях із необхідністю виконання плану дій і реалізації загальної стратегії розвитку науки та інновацій у державі.

Крім університетів та науково-дослідних інститутів Польської академії наук, основними ініціаторами та виконавцями плану дій є новостворені центри перспективних технологій, центри передових досліджень і центри трансферу технологій, науково-технологічні парки та наукові центри. Вони тісно співпрацюють з великими й малими підприємствами, а також сприяють створенню нових інноваційних підприємств, які на початковому етапі підтримує держава.

Тобто, реорганізація науки в Україні може цілком спиратися на досвід Польщі: для нас теж важливі взаємодія регіональної та центральної влади, науки, освіти та бізнесу, децентралізація управління науки, створення інноваційного клімату в освіті та науці, використання можливостей міжнародної співпраці.

Однак, незважаючи на привабливу та зрозумілу для нас модель організації науки та інновацій у Польщі, треба відзначити, що, згідно з Європейським табло інновацій за 2022 рік (European innovation scoreboard 2022) Польща займає місце у нижній групі новаторів (Emerging innovators), між Латвією та Словаччиною. Німеччина — в середині групи сильних інноваторів (Strong innovators), між Кіпром та Австрією. Як на мене, Україні потрібно звертати увагу й на досвід лідерів інновацій (Innovation leaders), до яких належать Швеція, Фінляндія, Данія, Голландія та Бельгія. І водночас — створювати модель виходу з кризи науки та інноваційного розвитку, яка буде спиратися на умови України. І, безумовно, треба вивчати досвід США, Японії, Південної Кореї та Китаю.

Петро СМЕРТЕНКО,

Національний координатор програми EUREKA з 1999 року по 2011 рік,

Інститут фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова, НАН України,

старший виконавчий редактор журналу Semiconductor Physics, Quantum Electronics and Optoelectronics

(вгору)

Додаток 58

02.04.2023

В. Хаустов, вчений секретар Державної установи «Інститут економіки та прогнозування НАН України», заслужений економіст України, кандидат технічних наук

Скопусна подать

Платні публікації замість наукових досліджень (ZN.UA).

У давнину загарбникам платили данину. Спочатку країну захоплювали, або вчиняли набіг, та обкладали податтю, і вся країна дуже довго, інколи століттями, її платила, як під час татаро-монгольської навали. Часи змінилися, методи отримання додаткових доходів стали гуманнішими та більш витонченими, і можна всю країну обкласти податтю без воєн та єдиного пострілу. Для цього знадобиться, наприклад, тільки одне рішення Міністерства освіти і науки України (МОН) про обов'язковість наявності публікацій у виданнях, які входять до наукометричних баз даних Web of Sciens та Scopus (WoS, Sc), задля отримання вчених звань, наукових ступенів, посад.

Далі цю ініціативу підхопили, стали підтримувати й розвивати всі, хто може, вводити до обов'язкових вимог наявність таких публікацій для

керівників наукових робіт, які фінансуються навіть національними фондами, для отримання звань лауреатів різноманітних наукових премій тощо.

Зрештою, рішення МОН та ініціативи ряду чиновників викликали примусове утворення в країні великого платного ринку видавничих послуг у виданнях WoS, Sc. Зараз огульне використання примусу до публікацій у виданнях WoS, Sc перетворилося на одну з головних проблем розвитку науки, поряд із 30-літнім недофінансуванням.

Причому ніхто ані з керівництва МОН, яке прийняло це рішення, ані з численних правоохоронних органів не додумався перевірити кінцевих бенефіціарів, тобто вигодонабувачів, від запровадження публікацій у виданнях WoS, Sc. Якщо власники Майкрософта, Кока-Коли чи інших великих компаній, як світових, так і українських, відомі, то власників наукометричних баз даних WoS, Sc не знає ніхто. Але регулярно платить їм свої гроші. І може так статися, що науковці України платять данину громадянам сусідньої країни-агресорки. Там завжди крутилося багато майстрів побудови різноманітних віртуозних схем відбору грошей своїх співвітчизників. І є багато замаскованих видань WoS, Sc, які нібито зовсім не з сусідньої країни, але, пошукавши за дотичними ознаками, наприклад за місцезнаходженням друкарні, в якій друкувався паперовий варіант видання, або банку отримувача, за частиною видань можна встановити країну походження видання.

Якщо порівняти ціну за публікації в авторитетних вітчизняних фахових виданнях і у виданнях WoS, Sc, то різниця складе десятки й сотні разів. Тобто це наша данина іноземним видавничим системам і наукометричним базам даних.

Але це рішення надзвичайно шкідливе для країни, розвитку науки і становить загрозу національній безпеці з таких **причин.**

1. Оскільки більшість видань WoS, Sc розміщується за кордоном, то оплата публікацій українськими науковцями у валюті скеровується за кордон. Найдешевша публікація у виданнях WoS, Sc, часто із сумнівною репутацією, коштує від 500 дол. А публікації у справді солідних виданнях першого квартилю коштують від 2 тис. дол. Тобто цим рішенням із країни організовано щорічне виведення десятків мільйонів доларів валютних коштів. І це тоді коли Національний банк України постійно й наполегливо бореться за стабільність національної валюти, а від дружніх країн іде безпрецедентна за останні 60 років фінансова допомога для підтримання фінансової стабільності України. Тим часом же валюта з нашої країни скеровується не на поставки критичного імпорту, закупки унікальних технологій, обладнання, організацію імпортозаміщення, а на оплату публікацій у виданнях WoS, Sc.
2. Почалося навіть виведення з країни **бюджетних коштів** за публікації фізичних осіб у виданнях Wos, Sc. Для цього потрібно в кошторис наукової роботи, яка виконується за бюджетні кошти на замовлення

розпорядників бюджетних коштів, внести витрати на публікацію. І після цього бюджетні кошти транзитом через заклад вищої освіти чи наукову установу підуть за кордон. Хотілося б, щоб МОНУ навело приклади країн, у яких бюджетні кошти майже прямо виводяться за кордон. Причому створюються нерівні умови для науковців, коли публікації одних оплачуються бюджетними коштами, а інші науковці свої публікації мусять оплачувати самі з досить скромних зарплат. А зараз МОН своїм листом від 14.03.2023 р. за №1/3626-23 до всіх закладів вищої освіти і наукових установ «ініціює розроблення проєкту постанови Кабінету міністрів України «Про державну підтримку публікацій українських вчених в іноземних наукових виданнях». Як пишуть далі — «Для напрацювання дієвого механізму державної підтримки та фінансування публікацій українських вчених, а також **врахування інтересів усіх заінтересованих сторін**, просимо опрацювати зазначене питання та надати пропозиції до проєкту постанови».

Тобто постановою Кабінету міністрів України МОН планує започаткувати масове й офіційне виведення з країни бюджетних коштів для «**врахування інтересів усіх заінтересованих сторін»,** поряд із організованим раніше виведенням коштів науковців. Цікаво, що МОН як центральний орган виконавчої влади саме вже не може навіть підготувати проєкт постанови Кабінету міністрів України і перекладає його підготовку на науковців. Або хоче видати підготовлений проєкт за ініціативу знизу, від науки.

Треба зазначити, що МОН ніколи не готувало документів про підтримку наукових видань України чи публікацій українських вчених у цих виданнях. А державну підтримку публікацій українських вчених в іноземних наукових виданнях для **«врахування інтересів усіх заінтересованих сторін»** — вже ініціює.

3. Рішенням органу центральної державної влади здійснено примусове залучення науковців до публікацій виключно у WoS, Sc, і організовано видавничий ринок України з монопольним володінням двома іноземними видавничими системами з невідомими кінцевими власниками, що взагалі суперечить основам ринкової економіки.
4. Замість створення національної наукометричної бази і національної наукової видавничої системи відбувається руйнація наявної, і можна передбачити, що у 2023-му та 2024 роках дуже багато наших наукових видань відімре, у тому числі видання, які існують десятки років.

Досвід сусідньої Польщі, яка вже кілька років пріоритетом у розвитку науки ставить розвиток своєї наукової видавничої системи, та ряду інших країн свідчить, що національна наука може спокійно й планомірно розвиватись і без примусу до публікацій у виданнях WoS, Sc. У Польщі просто створили свою національну систему оцінки діяльності науки, в якій публікації в національних наукових виданнях оцінюються у 20–100 балів, а в

іноземних журналах, включно з WoS, Sc, — значно нижче. Виняток зроблено тільки для публікацій у деяких журналах справді світового рівня, в яких бали високі. Щорічно профільне міністерство Польщі переглядає список журналів, які дають можливість отримувати бали за публікації. В нас є аналогічний перелік наукових фахових журналів із високими вимогами до публікацій, але навіщо він існує, незрозуміло.

5. В Україні близько двох третин науковців належать до технічних і природничих наук, основним результатом діяльності яких мають бути розробки нових технологій, створення нових робочих місць на основі розробок, позабюджетні кошти від виконання замовлень, створені патенти, ліцензійні договори на реалізацію об'єктів інтелектуальної власності. Але **якщо подивитися на реальну результативність науки, наприклад на статистику Укрпатенту щодо заявок на патенти, винаходи, корисні моделі, то можна заплакати <**…>

Аналогічна ситуація і з замовленням наукових послуг. Оцінюючи реальну результативність науки за конкретними показниками, можна зрозуміти, чи це наука, чи наука, яка імітує діяльність і може існувати тільки за бюджетні кошти. Оцінка ж наукової діяльності виключно на підставі кількості публікацій у виданнях WoS, Sc не дає можливості оцінити практично нічого. Що цікаво, переважна більшість популяризаторів видань WoS, Sc. — саме представники технічних і природничих наук.

6. **Здійснено підміну виконання наукових досліджень, які дають конкретні результати, імітацією наукової діяльності у вигляді гонитви за платними публікаціями у виданнях WoS, Sc**.
7. Почалося відмирання публікацій особистих і колективних монографій, у яких представлено ґрунтовні результати багатолітніх наукових досліджень. Монографічні видання замінюються стислими платними публікаціями у виданнях WoS, Sc. Це найяскравіше видно на прикладі університетської науки, де монографії вже стають рідкісним явищем. І в майбутньому можна чекати повного зникнення монографічних видань в українській науці, а заодно — й вагомих наукових результатів.

Рекомендації

- Термінова відмова від преференцій виданням WoS, Sc та створення національної видавничої системи наукової літератури з пріоритетом фахових видань і національної наукометричної бази даних.
- Створення національної системи оцінювання установ освіти і науки та дослідників на основі комплексних індикаторів оцінки, яка б відповідним чином враховувала національні публікації та інші види наукової діяльності, а не фокусувалася тільки на виданнях WoS, Sc.

(вгору)

Шляхи розвитку української науки

Інформаційно-аналітичний бюлетень
Додаток до журналу «Україна: події, факти, коментарі»
Свідоцтво про державну реєстрацію КВ № 5358 від 03.08.2001 р.

Упорядник **Натаров Олег Олександрович**

Видавець і виготовлювач
Національна бібліотека України
імені В. І. Вернадського
03039, м. Київ, Голосіївський просп., 3
Тел. (044) 524-25-48, (044) 525-61-03
E-mail: siaz2014@ukr.net
Сайт: http://nbuviap.gov.ua/

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців виготівників
і розповсюджувачів видавничої продукції
ДК № 1390 від 11.06.2003 р.