

Шляхи розвитку української науки:

суспільний дискурс

У номері:

- **Наука України у дзеркалі SCOPUS / SCIMago**
- **Науково-інформаційні ресурси загальнодержавного значення**
- **Інфографіки щодо можливостей участі в програмі «Горизонт Європа»**
- **Наукові досягнення української антарктичної станції «Академік Вернадський»**
- **Головні наукові відкриття 2021 року за версією журналу Science**

№ 11 (173)
грудень

Київ 2021

**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. Лобузін, 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

№ 11 (173) грудень 2021



© Національна бібліотека України
імені В. І. Вернадського, 2021

Київ 2021

ЗМІСТ

Оцінки ефективності та орієнтири розвитку вітчизняної науки й освіти	3
Наука і влада	13
Міжнародне наукове співробітництво	23
Новини наукового розвитку	33
Наукові дослідження коронавірусу COVID-19	53
Науково-організаційні заходи	62
Цифрова трансформація суспільства, упровадження інноваційної моделі економіки	64
Наукова цифрова комунікація	70
Зарубіжний досвід наукової діяльності	82
У критичному фокусі	91
ДОДАТКИ	94

Орфографія та стилістика матеріалів – авторські

Оцінки ефективності та орієнтири розвитку вітчизняної науки й освіти

Т. Симоненко,

кандидат наук із соціальних комунікацій, завідувач відділу
бібліометрії і наукометрії,
Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського

В. Заїка,

кандидат фізико-математичних наук, провідний інженер
відділу бібліометрії і наукометрії,
Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського

Наука України у дзеркалі SCOPUS / SCIMago

SCOPUS – це найбільша бібліографічна та реферативна база даних, а також інструмент для відстеження кількості цитувань статей, опублікованих у наукових виданнях. База містить реферати та цитати до статей наукових журналів, охоплює понад 41 500 видань від понад 7000 видавничих організацій у галузі природничих, суспільних і гуманітарних наук, техніки, медицини та мистецтва. У базі міститься понад 84 млн записів, 1,8 млрд цитованих джерел.

SCIMago – наукометричний рейтинг, що використовує базу даних SCOPUS. Рейтинги SCIMago складаються для країн, наукових організацій, закладів вищої освіти. Вимогою входження в цей рейтинг є наявність не менше 100 публікацій будь-якого типу, проіндексованих SCOPUS протягом п'яти років, що передують рокові складання рейтингу.

Таблиця 1

Рейтинг держав за загальною кількістю публікацій у 1996–2020 рр.

Рейтинг	Країна	Кількість документів	Кількість цитувань	Середня цитованість документа	h-індекс
1	United States	13 817 725	384 398 099	27,82	2577
2	China	7 454 602	78 201 759	10,49	1010
3	United Kingdom	4 039 729	102 878 206	25,47	1618
4	Germany	3 515 309	81 454 056	23,17	1429
5	Japan	3 074 206	54 130 480	17,61	1118
6	France	2 437 589	55 858 552	22,92	1286
7	India	2 128 896	22 218 913	10,44	691
8	Italy	2 072 168	43 760 942	21,12	1135
9	Canada	2 037 509	52 825 596	25,93	1299

10	Australia	1 638 743	37 937 045	23,15	1115
11	Spain	1 628 362	32 533 936	19,98	1010
12	Russian Federation	1 359 443	11 135 903	8,19	652
13	South Korea	1 307 978	20 238 524	15,47	762
14	Brazil	1 145 853	14 701 837	12,83	649
15	Netherlands	1 131 975	34 385 395	30,38	1133
16	Switzerland	845 108	26 479 916	31,33	1085
17	Poland	782 013	9 500 353	12,15	630
18	Sweden	768 416	21 754 640	28,31	974
19	Taiwan	748 274	11 832 828	15,81	585
20	Turkey	703 732	8 337 138	11,85	500
21	Iran	662 189	7 048 776	10,64	376
22	Belgium	620 157	16 410 805	26,46	886
23	Denmark	469 318	13 850 170	29,51	843
24	Austria	462 156	10 955 526	23,71	740
25	Israel	441 855	11 648 614	26,36	786
26	Finland	392 312	10 093 550	25,73	711
27	Czech Republic	390 274	5 231 429	13,4	524
28	Mexico	387 111	5 308 964	13,71	504
29	Norway	374 374	8 970 947	23,96	699
30	Portugal	373 566	6 670 605	17,86	560
31	Hong Kong	368 737	8 826 828	23,94	639
32	Malaysia	368 061	3 533 978	9,6	373
33	Greece	367 084	7 122 963	19,4	567
34	Singapore	352 240	8 245 716	23,41	646
35	South Africa	342 060	5 407 984	15,81	531
36	New Zealand	283 173	6 488 634	22,91	587
37	Egypt	264 543	3 041 277	11,5	322
38	Saudi Arabia	252 832	3 459 949	13,68	425
39	Argentina	247 088	4 202 081	17,01	477
40	Ireland	246 065	5 641 389	22,93	591
41	Romania	239 112	2 166 501	9,06	343
42	Ukraine	232 307	1 761 232	7,58	321
43	Hungary	225 411	4 091 517	18,15	510
44	Thailand	223 696	2 929 417	13,1	369
45	Indonesia	212 806	1 054 947	4,96	259
46	Pakistan	209 486	2 154 310	10,28	323
47	Chile	191 151	3 262 215	17,07	441
48	Colombia	134 440	1 522 113	11,32	333
49	Slovakia	132 634	1 545 963	11,66	318
50	Croatia	124 274	1 417 239	11,4	324

Джерело даних: <https://www.scimagojr.com/countryrank.php>

У рейтингу держав, приведеному в табл. 1, Україна посідає 42-гу позицію із 240 представлених у SCIMago країн та територій. Це свідчить про значний потенціал вітчизняної науки і її спроможність розв'язувати сучасні науково-технічні та соціально-економічні проблеми.

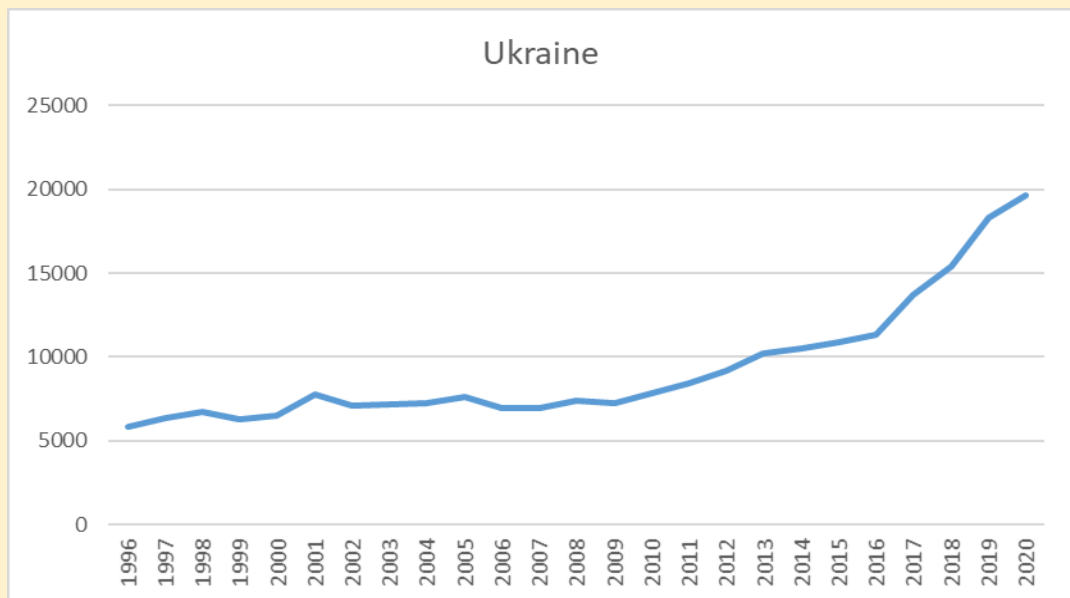


Рис. 1. Динаміка публікаційної активності українських вчених

Джерело даних: [https://www.scimagojr.com/comparecountries.php?ids\[\]=ua](https://www.scimagojr.com/comparecountries.php?ids[]=ua)

На рис. 1 по горизонтальній осі наведено роки, по вертикальній – кількість публікацій, проіндексованих SCOPUS. Графік свідчить, що з року в рік публікаційна активність зростає.

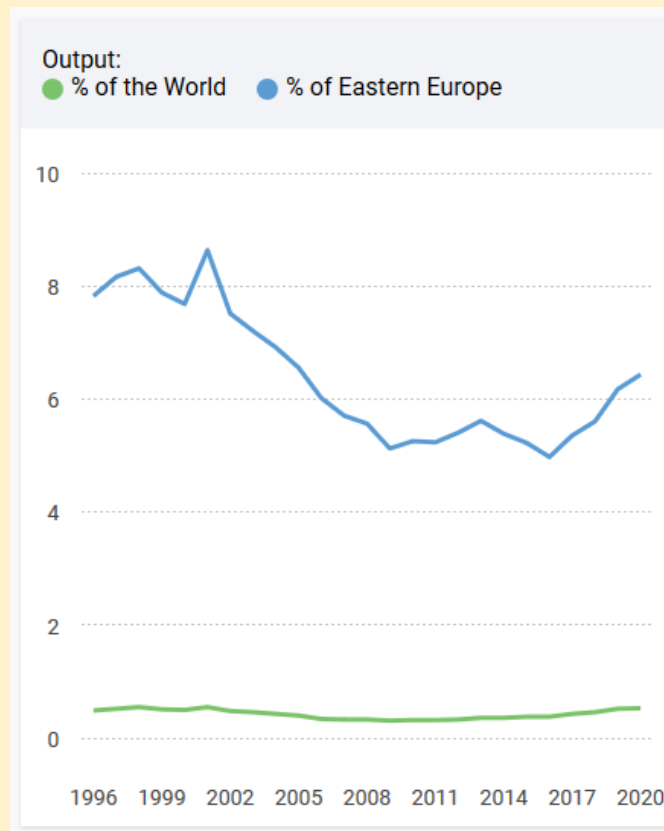


Рис. 2. Динаміка відносної кількості публікацій українських вчених у світовому та східноєвропейському документальному інформаційному потоці, проіндексованому SCOPUS

Джерело даних: <https://www.scimagojr.com/countrysearch.php?country=UA>

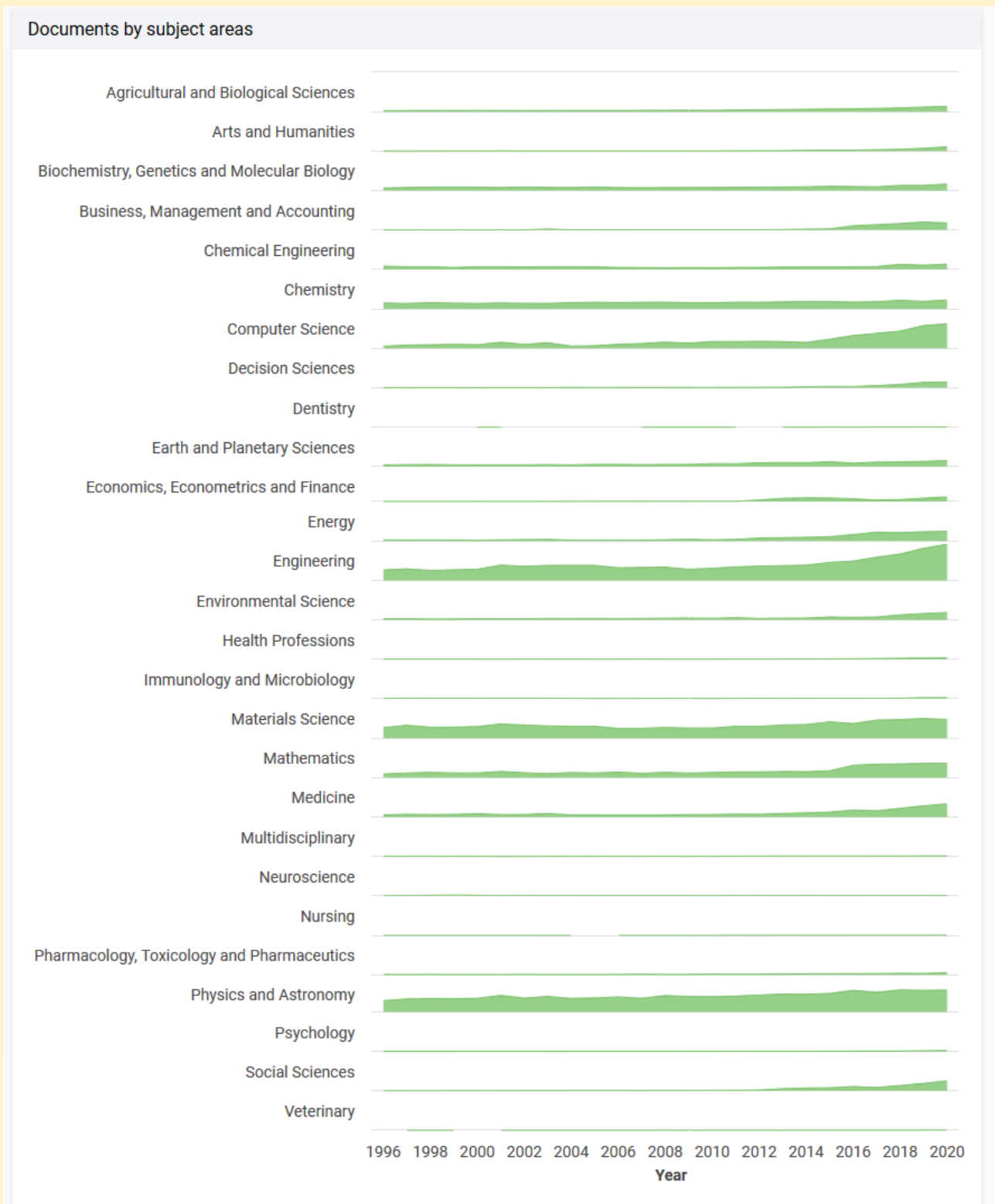


Рис. 3. Розподіл документів, проіндексованих SCOPUS за галузями знань

Джерело даних: <https://www.scimagojr.com/countrysearch.php?country=UA>

**Перелік українських наукових журналів, які індексуються
в міжнародній наукометричній базі Scopus**

Rank	Title	SJR	H index	Total Docs. (3years)	Total Cites (3years)	Ref. / Doc.
1	Carpathian Mathematical Publications	0,63	4	44	42	19,73
2	Symmetry, Integrability and Geometry: Methods and Applications (SIGMA)	0,556	42	337	555	30,66
3	Matematychni Studii	0,482	8	121	96	17,2
4	Journal of Mathematical Physics, Analysis, Geometry	0,477	11	70	80	19,95
5	Mining of Mineral Deposits	0,452	12	170	243	30,24
6	Nuclear Physics and Atomic Energy	0,378	8	141	104	18,74
7	Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu	0,375	19	416	473	15,89
8	Nonlinear Dynamics and Systems Theory	0,36	18	120	106	19,27
9	Progress in Physics of Metals	0,327	8	45	55	75,61
10	Algebra and Discrete Mathematics	0,282	10	137	50	16,35
11	Condensed Matter Physics	0,281	25	146	171	39,02
12	Experimental Oncology	0,281	43	189	182	27,95
13	Voprosy Khimii i Khimicheskoi Tekhnologii	0,278	7	318	178	16,11
14	Metallofizika i Noveishie Tekhnologii	0,277	15	320	229	21,09
15	Teoria ta Metodika Fizicnogo Vihovanna	0,271	5	24	46	30,88
16	Eastern-European Journal of Enterprise Technologies	0,268	24	1670	1927	24,96
17	Ukrainian Journal of Physical Optics	0,263	16	69	58	23,52
18	Chemistry and Chemical Technology	0,257	14	241	187	25,32
19	Innovative Marketing	0,239	5	55	77	48,02
20	Problems and Perspectives in Management	0,23	18	457	558	42,76
21	Journal of Nano- and Electronic Physics	0,225	18	665	483	16,82
22	Nuclear and Radiation Safety	0,221	5	126	75	15,97
23	Technical Electrodynamics	0,22	13	257	155	10,8
24	Vestnik Zoologii	0,219	11	155	99	0
25	Cell and Organ Transplantology	0,218	1	5	1	43,25
26	Problems of Atomic Science and Technology	0,216	17	701	253	13,74
27	Investment Management and Financial Innovations	0,213	18	359	433	37,28

28	Ukrainian Journal of Physics	0,213	17	397	345	32,1
29	Economic Annals-XXI	0,209	14	296	198	28,24
30	Problemy Radiatsiinoi Medytsyny ta Radiobiologii	0,205	6	115	52	31,16
31	Journal of Chemistry and Technologies	0,201	2	42	15	33,26
32	Ukrainian Geographical Journal	0,197	2	60	18	22,07
33	Banks and Bank Systems	0,194	16	210	230	39,17
34	Oftalmologicheskii Zhurnal	0,192	4	228	45	21,45
35	Problems of Cryobiology and Cryomedicine	0,189	4	93	24	17,21
36	Psiholingvistika	0,187	2	39	19	32,16
37	Semiconductor Physics, Quantum Electronics and Optoelectronics	0,185	2	62	35	24,46
38	Functional Materials	0,184	14	381	160	22,35
39	International Journal of Computing	0,184	11	89	126	28,92
40	Theory of Stochastic Processes	0,184	5	44	19	0
41	Biosystems Diversity	0,178	5	150	92	60,51
42	Ukrainian Biochemical Journal	0,173	15	189	120	34,72
43	Methods of Functional Analysis and Topology	0,17	4	84	35	20,22
44	Sententiae	0,159	2	65	4	26,26
45	Journal of Physical Studies	0,157	12	98	39	24,38
46	Fizika Nizkikh Temperatur	0,155	23	548	134	35,38
47	Problemi Endokrinnoi Patologii	0,141	2	96	13	16,56
48	Methods and Objects of Chemical Analysis	0,138	3	59	20	41,09
49	Biopolymers and Cell	0,131	15	202	59	36,44
50	Nanosistemi, Nanomateriali, Nanotehnologii	0,131	4	160	33	24,25
51	East European Journal of Psycholinguistics	0,125	1	19	6	25,1
52	Proceedings of the International Geometry Center	0,124	2	23	11	17,56
53	Ideology and Politics Journal	0,118	2	59	7	52,97
54	Science and Innovation	0,118	4	139	23	20,94
55	Electronic Journal of Theoretical Physics	0,117	14	16	5	0
56	Mikrobiolohichniy zhurnal (Kiev, Ukraine : 1993)	0,116	9	57	15	33,23
57	Reproductive Endocrinology	0,106	2	71	5	31,03
58	Journal of Thermoelectricity	0,101	4	119	6	0
59	East European Journal of Physics		1	0	0	24,08

60	Journal of Governance and Regulation		1	0	0	59,81
61	Physics and Chemistry of Solid State		2	0	0	24,32

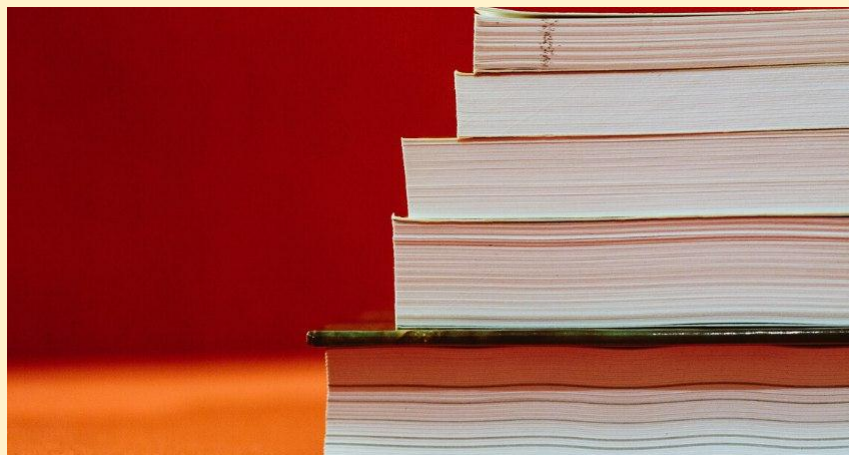
Джерело даних:

https://www.scimagojr.com/journalrank.php?country=UA&page=1&total_size=61

27.12.2021

За даними наукометричної бази Scopus, у 2021 році було проіндексовано понад 15 тис. наукових документів, де країною афіліації вказано Україну

Більшість із них наукові статті – 72,3%. Найпопулярнішими галузями знань за кількістю публікацій стали інженерія, фізика та астрономія, комп'ютерні науки. Лідери за кількістю наукових робіт, проіндексованих у Scopus у 2021 році: Національна академія наук України, Київський національний університет імені Т.Г. Шевченка, Національний університет «Львівська політехніка» ([Наука та метрика](#)).



Джерело: <https://cutt.ly/iUcUCrg>

[Докладніше див. додаток 1](#)

13.12.2021

Яцків Я., академік НАН України

Дорогу здолає той, хто йде

Думки, спричинені наявною кризою науково-технічної сфери України ([Світ](#)).

Академік НАН України Ярослав Яцків – один з найвідоміших і найшанованіших українських учених, астроном і фізик, директор Головної

астрономічної обсерваторії України (наукові здобутки і відкриття якої добре відомі у світі), а ще голова Науково-видавничої ради НАН України, головний редактор наукових журналів та науково-популярного журналу «Світогляд». Він завершує свої «думки на папері» ствердним висловом, який винесено в заголовок. Але щоб цей вислів справді став реальністю, потрібно шукати відповіді на запитання: «Хто і як має допомогти тому, хто рухається вперед?», «Коли у владі і свідомості громадян буде «розуміння значення науки для майбутнього розвитку України?» і «Коли непрості умови для досягнення результатів світового рівня зміняться сприятливими для цього умовами?» Хотілося б почути думки науковців з цього приводу.

[Докладніше див. додаток 2](#)

18.12.2021

Співпраця Національної академії педагогічних наук України з Національною академією наук України в 2021 році

Про виконання в 2021 році Програми спільної діяльності НАН України та НАПН України на 2020 – 2022 роки йшлося на засіданні Президії НАПН України 16 грудня в доповіді першого віце-президента, в.о. головного вченого секретаря НАПН України В. Лугового і у виступі віце-президента НАН України О. Рафальського ([Національна академія педагогічних наук України](#)).



Джерело: <https://cutt.ly/wUabq4D>

Співпраця Національної академії педагогічних наук України з Національною академією наук України у 2021 р. – це насамперед проведення спільних наукових досліджень та експериментальних розробок, підготовка наукових і навчальних видань, проведення науково-практичних масових заходів. Передусім 2021 р. характеризується відзначенням найважливіших

подій – 30-річчя незалежності України та вшанування на державному рівні пам'яті президента НАН України Б.Є. Патона, що відображено у спільній діяльності НАН України та НАПН України.

[Детальніше](#)

03.12.2021

Підсумки аграрного 2021 року, закон про розпаювання земель та реформування НААН: інтерв'ю Ярослава Гадзала

«Якщо молода людина розуміє, що вона може реалізувати себе в Україні, то зможе працювати навіть у науковій установі не тільки за зарплату, яку виділяє держава», – президент НААН України, академік Я. Гадзало про головні фактори, за яких молоді науковці-аграрії залишаться працювати в Україні ([Національна академія аграрних наук України](#)).

[Докладніше див. додаток 3](#)

16.12.2021

Новий промо-ролик Національної академії аграрних наук України

Пропонуємо до вашої уваги новий промо-ролик Національної академії аграрних наук України ([Національна академія аграрних наук України](#)).

У цьому відео яскраво представлені здобутки академії, яка налічує:

- 6 напрямків діяльності, які формують аграрну галузь України;
- 52 наукові установи у всіх куточках нашої країни;
- 15 тисяч працівників;
- 3 тисячі науковців.

Ми різні, але нас об'єднують наші дослідження, експерименти, унікальні винаходи. Цей ролик – результат щоденної невтомної праці всієї великої команди НААН України.

[ВІДЕО](#)

03.12.21

Нова співпраця МАН: щоб про манівців знали в усьому світі

Мала академія наук за сприяння Міністерства освіти та науки України та Міністерство закордонних справ домовилися спільно популяризувати Україну в світовій науковій та освітній спільноті ([Мала академія наук України](#)).

Метою співробітництва є розвиток у сферах формування та реалізації державної політики щодо зовнішніх зносин, підвищення рівня освіти учнівської та студентської молоді, підвищення кваліфікації педагогів,

впровадження нових інноваційних технологій та освітніх методик у сфері наукової освіти та популяризації науки.

[Докладніше див. додаток 4](#)

15.12.2021

Опубліковано рейтинг кращих університетів країн Європи та Середньої Азії, що розвиваються, на 2022 рік: серед них 41 університет України

Рейтинг укладено глобальним науково-дослідним консультаційним центром QS Quacquarelli Symonds ([Урядовий портал](#)).



Джерело: <https://cutt.ly/OUbc51R>

[Докладніше див. додаток 5](#)

03.12.2021

WUR 3.0: нова методологія Times Higher Education's World University Rankings

Times Higher Education's World University Rankings – глобальний рейтинг світових університетів, що включає понад 1600 закладів вищої освіти з 99 країн світу. У рамках нього нещодавно було анонсовано оновлення методології (WUR 3.0). До рейтингового списку 2022 увійшло лише 2 українські заклади вищої освіти в діапазоні 501–1000: Національний університет «Львівська політехніка» та Сумський державний університет ([Наука та метрика](#)).



Джерело: <https://cutt.ly/QYG4GK8>

[Докладніше див. додаток 6](#)

Наука і влада

17.12.2021

Указами Президента України від 16 грудня 2021 року №№660/2021, 661/2021 Національну премію України імені Бориса Патона присуджено 15 роботам (з них 4 роботам, що становлять державну таємницю)

Вітаємо лауреатів з високою Державною нагородою! ([Комітет з Державних премій України в галузі науки і техніки](#)).

УКАЗ <https://www.president.gov.ua/documents/6602021-40957>
[ОГЛЯД ПРЕМІЙОВАНИХ РОБІТ](#)

17.12.2021

Указом Президента України від 16 грудня 2021 року № 659/2021 присуджено премії Президента України для молодих вчених 2021 року.

Вітаємо лауреатів з високою нагородою! ([Комітет з Державних премій України в галузі науки і техніки](#)).

УКАЗ <https://www.president.gov.ua/documents/6592021-40985>
[ОГЛЯД ПРЕМІЙОВАНИХ РОБІТ](#)

03.12.2021

В Україні відновлять морські наукові дослідження: Зеленський підписав указ

Глава держави В. Зеленський підписав Указ «Про деякі заходи щодо відновлення та розвитку морських наукових досліджень і науково-дослідного флоту». Президент доручив Кабінету Міністрів розробити із залученням

представників органів державної влади, провідних вітчизняних учених і міжнародних експертів план заходів щодо відновлення та розвитку морських наукових досліджень і науково-дослідного флоту, який затвердити у тримісячний строк ([Ділова столиця](#)).

[Докладніше див. додаток 7](#)

24.12.2021

Президентський університет: МОН і Національна академія наук підписали Меморандум

Міністр освіти і науки С. Шкарлет підписав Меморандум щодо реалізації проєкту «Президентський університет» з президентом НАН України А. Загороднім ([Міністерство освіти і науки України](#)).



Джерело: <https://cutt.ly/AUnjBcG>

Документ окреслює сфери двосторонньої співпраці до 1 жовтня 2025 р. щодо консолідації в поглибленні, зміцненні та розширенні зусиль у межах реалізації проєкту «Президентський університет», Концепцію якого схвалено [розпорядженням](#) Кабінету Міністрів.

[Докладніше див. додаток 8](#)

15.12.2021

Інститут молекулярної біології і генетики НАН України став робочим майданчиком для обговорення нагальних проблем біотехнологічної науки і освіти та перспектив залучення ІМБГ у систему новостворюваного Президентського університету

Робоча група, що працює над проєктом «Президентський університет», – заступник міністра освіти і науки І. Гарбарук; народна депутатка, голова підкомітету з питань вищої освіти Комітету Верховної Ради України з питань освіти, науки та інновацій Ю. Гришина; досвідчений новатор та управлінець Д. Єрємін; головний архітектор проєкту В. Молочко – ознайомила з потенціалом та основними науковими напрямками ІМБГ ([Інститут молекулярної біології і генетики](#)).

[Докладніше див. додаток 9](#)

27.12.20211

Христофоров В.

ЗСУ розширюють співробітництво з українськими науковцями

Відбулось спільне засідання робочої групи зі складу представників від Збройних Сил України та Національної академії наук України ([Національний промисловий портал](#)).

Участь у заході взяли заступник начальника Генштабу ЗСУ полковник В. Коваль, перший віцепрезидент НАН України В. Горбулін та начальник ДНДІ ВС ОВТ В. Башинський. Сторони обговорювали опрацювання та доповнення чинної Угоди між Генеральним штабом Збройних Сил України та Національною академією наук України про наукове і науково-технічне співробітництво з питань обороноздатності держави від 14 липня 2017 р.

[Докладніше див. додаток 10](#)

10.12.2021

Наука: Уряд підтримав законопроект нової системи пріоритетних напрямів

Прийняття законопроекту позитивно вплине на фінансування наукових досліджень і експериментальних розробок у межах реалізації визначених пріоритетів ([Міністерство освіти і науки України](#)).

[Докладніше див. додаток 11](#)

23.12.2021

Дозволено попередню оплату приладів і обладнання для здійснення наукової діяльності до 70% вартості їхнього річного обсягу

Урядом внесено зміну до пункту 151 постанови Кабінету Міністрів України № 641, щодо можливості здійснювати попередню оплату в більшому обсязі й на триваліший термін задля проведення наукової та науково-технічної діяльності. Зміна стосується установ, організацій, закладів вищої

освіти та підприємств всіх форм власності, які отримують фінансування з державного бюджету ([Урядовий портал](#)).

[Докладніше див. додаток 12](#)

10.12.2021

**Єрмоличев Р., заступник міністра фінансів України
«Велике будівництво» науки**

У держбюджеті на 2022 р. передбачено на 2,1 млрд грн (17,2 %) більше грошей на фінансування науки. Зокрема, для підтримки проведення наукових досліджень науковими установами, які мають вагомі наукові і практичні результати широкого національного і міжнародного значення, підтримки пріоритетних для держави напрямів наукових досліджень у проекті держбюджету НАН України враховані видатки у розмірі 567 млн грн. Також підтримано ініціативу Президента України щодо розвитку наукової інфраструктури Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського ([Економічна правда](#)).

[Докладніше див. додаток 13](#)

02.12.2021

У Державному бюджеті на 2022 рік МОН передбачено 153,7 млрд грн – це на 14,4 млрд грн більше, ніж у 2021-му

Державні видатки МОН на 2022 р. становлять 40,9 млрд грн, що на 5,4 млрд грн більше за минулорічний показник ([Міністерство освіти і науки України](#)).

Зокрема, передбачено кошти для:

- підготовки кадрів закладами вищої та фахової передвищої освіти – 27,8 млрд грн;
- виплат академічних стипендій – 5,14 млрд грн;
- забезпечення діяльності Національного фонду досліджень, грантової підтримки наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) досліджень – 0,83 млрд грн;
- фонду розвитку закладів фахової передвищої та вищої освіти – 0,25 млрд грн.

**ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ
ВИДАТКІВ МОН**

112,6 МЛРД ГРН

139,3 МЛРД ГРН

153,7 МЛРД ГРН

2020

2021

2022

СУБВЕНЦІЇ

83,8 МЛРД ГРН

103,7 МЛРД ГРН

112,9 МЛРД ГРН

Освітня субвенція

81,2 млрд грн

99,6 млрд грн

108,0 млрд грн

Субвенція на НУШ

1,56 млрд грн

1,42 млрд грн

1,57 млрд грн

Субвенція на реалізацію програми
"Спроможна школа для кращих результатів"

0,45 млрд грн

1,00 млрд грн

1,00 млрд грн

Субвенція на надання державної
підтримки особам з ООП

0,50 млрд грн

0,50 млрд грн

0,50 млрд грн

Субвенція на створення НПЦ
професійної освіти

0,09 млрд грн

0,15 млрд грн

0,25 млрд грн

Субвенція на забезпечення
пожежної безпеки в школах

-

-

1,50 млрд грн

**ДЕРЖАВНІ
ВИДАТКИ**

28,8 МЛРД ГРН

35,5 МЛРД ГРН

40,9 МЛРД ГРН

Підготовка кадрів закладами вищої
та фахової передвищої освіти

21,6 млрд грн

25,6 млрд грн

27,8 млрд грн

Виплати академічних стипендій

3,30 млрд грн

3,94 млрд грн

5,14 млрд грн

Забезпечення діяльності
Національного фонду досліджень,
грантова підтримка наукових
досліджень і науково-технічних
(експериментальних) досліджень

0,25 млрд грн

0,73 млрд грн

0,83 млрд грн

Фонд розвитку закладів ФПО та ВО

-

0,25 млрд грн

0,25 млрд грн

Джерело: <https://cutt.ly/0YTI4eu>

06.12.2021

Скільки отримає наука у 2022 році? Розбираємо основні видатки з держбюджету ([Наука та метрика](#)).

БЮДЖЕТ РОЗВИТКУ НАУКИ, МЛРД ГРН

	2021	2022	Різниця, %
Загальний обсяг видатків МОН	139,3	153,7	+10,3%
Державні видатки	35,5	40,9	+15,2%
Наукова і науково-технічна діяльність закладів вищої освіти та наукових установ	1,20	1,27	+6,2%
Фонд Президента України з підтримки освіти, науки та спорту	0,20	0,50	+150%
Державні премії, стипендії та гранти в галузі освіти, науки і техніки, стипендії переможцям міжнародних конкурсів	0,067	0,10	+48,7%
Виплата академічних стипендій студентам (курсантам), аспірантам, докторантам закладів фахової передвищої та вищої освіти	3,93	5,14	+30,6%
Забезпечення діяльності Національного фонду досліджень, грантова підтримка наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок	0,73	0,83	+13,7%
Підтримка пріоритетних напрямів наукових досліджень і науково-технічних експериментальних розробок у закладах вищої освіти	0,10	0,105	+5%
Наукова і науково-технічна діяльність на антарктичній станції "Академік Вернадський"	0,13	0,33	+157,6%
Виконання зобов'язань України у сфері міжнародного науково-технічного та освітнього співробітництва, участь у рамковій програмі Європейського Союзу з досліджень та інновацій	0,46	0,69	+49,8%



Джерело: <https://cutt.ly/oYHqOG8>

[Докладніше див. додаток 14](#)

21.12.2021

Підсумки наукової діяльності 2021: звіт Міністра освіти та науки України

17 грудня 2021 р. Міністром освіти та науки, С. Шкарлетом, було оприлюднено звіт про роботу Міністерства у науковій та освітній діяльності у 2021 році. Аналізуємо, що змінилося у сфері науки у 2021 році ([Наука та метрика](#)).



Джерело: <https://cutt.ly/QUr0Vor>

[Докладніше див. додаток 15](#)

02.12.2021

Інформаційно-аналітичний звіт МОН України про проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії

Оприлюднено інформаційно-аналітичний звіт Міністерства освіти і науки України про проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії ([Національний репозитарій академічних текстів](#)).

Ініціатива проведення експерименту належала МОН і мала на меті перевірку ефективності функціонування системи атестації наукових кадрів у режимі проведення разових захистів.

[Докладніше див. додаток 16](#)

12.12.2021

Всеукраїнський конкурс наукових студентських робіт на тему Революції Гідності

Конкурс заохочує студентів закладів вищої освіти до дослідження Революції Гідності, вивчення її історії, особливостей, здобутків, значення та впливу ([Міністерство освіти і науки України](#)).

[Докладніше див. додаток 17](#)

02.12.2021

30 авторських колективів молодих учених отримують Премії Верховної Ради України

1 грудня 2021 р. було прийнято Постанову щодо присудження Премій Верховної Ради України молодим ученим для тридцяти авторських колективів за роботи 2020 р. Кожен з номінованих колективів налічує до 4 осіб ([Міністерство освіти і науки України](#)).

Всього лауреатами Премії Верховної Ради України молодим ученим за 2020 р. стали 67 молодих науковців. Одна Премія складає шістдесят прожиткових мінімумів для працездатних осіб – понад 120 тис. грн. Виплата Премії лауреатам здійснюється за рахунок коштів, передбачених кошторисом Верховної Ради України.

[Постанова Верховної Ради України від 01.12.2021 року № 1918-IX](#)
[Інформація на сайті газети Верховної Ради України “Голос України”](#)
(публікація від 7 грудня 2021 року)

08.12.2021

Схвалено Програму перепису населення України у 2023 році

8 грудня 2021 р. відбулося спільне засідання Президії НАН України та Колегії Державної служби статистики України, на якому було схвалено Програму перепису населення України у 2023 р. Програма узгоджена з вимогами національного законодавства, містить більше 50 питань і визначає перелік демографічних і соціально-економічних характеристик фізичних осіб, домогосподарств і житлових умов населення ([Державна служба статистики України](#)).

[Докладніше див. додаток 18](#)

09.12.2021

Забожко Т.

Є всі підстави для оптимістичного прогнозу – НАН про перепис населення-2023

Завдяки проведенню перепису населення в 2023 році Україна встигне потрапити до десятирічного раунду ООН. Про це в ексклюзивному коментарі

журналісту Фактів ICTV повідомила директорка Інституту демографії та соціальних досліджень ім. М. В. Птухи НАН України Е. Лібанова ([Факти ICTV](#)).

На переконання директорки Інституту демографії та соціодосліджень, завдяки ухваленому рішенню Кабміну та фінансуванню на підготовку перепису є всі підстави для оптимістичного прогнозу щодо проведення перепису. [Програма перепису населення](#), схвалена 8 грудня президією НАН України та колегією Державної служби статистики, за словами Е. Лібанової, повністю відповідає загальним світовим стандартам.

[Детальніше](#)

29.12.2021

Уряд схвалив Нацплан дій з енергоефективності до 2030 р.

Для підготовки плану була застосована лінійна динамічна оптимізаційна модель TIMES-Україна, що розроблена Інститутом економіки та прогнозування НАН України ([ExPro](#)).

[Докладніше див. додаток 19](#)

15.12.2021

[Статистика] Іноземні експерти, які оцінювали проєкти конкурсу 2021.01 Наука для безпеки і сталого розвитку України

Якісна й незалежна наукова і науково-технічна експертиза проєктів є надважливим компонентом проведення конкурсів Національного фонду досліджень. Оцінювання кожного проєкту, який претендує на грантову підтримку Фонду, проводиться щонайменше трьома експертами, зокрема одним іноземним ([Національний фонд досліджень України](#)).

Пропонуємо до вашої уваги статистику, яка показує розподіл закордонних експертів за країнами (конкурс «Наука для безпеки і сталого розвитку України»). Національний фонд досліджень постійно працює над формуванням і розширенням пулу іноземних експертів для досягнення найвищої якості оцінювання проєктів.

#SAFETYCALLNRFU



Конкурс

«Наука для безпеки та сталого розвитку України»

Іноземні експерти, які провели оцінювання проєктів:

Всього взяло участь у експертизі проєктів — **31** зарубіжний науковець

Проведено експертиз — **32**

США — **10**

Франція, Італія, Хорватія — **2**

Німеччина — **6**

Швеція, Греція, Великобританія, Норвегія — **1**

Польща — **5**



Джерело: <https://cutt.ly/tY2dPbl>

13.12.2021

Розподіл проєктів-переможців за географією

Національний фонд досліджень пропонує до вашої уваги статистику розподілу проєктів-переможців за географією (конкурс «Наука для безпеки та сталого розвитку України») ([Національний фонд досліджень України](#)).

Київ — 28, Харків — 10, Львів — 8, Суми — 4, Луганська область, Вінниця, Тернопіль, Івано-Франківськ, Дніпро, Запоріжжя, Рівне — по 1.



Джерело: <https://cutt.ly/qYLG0r0>

08.12.2021

Наукова рада НФДУ затвердила рейтингові списки проєктів-учасників конкурсу «Наука для безпеки та сталого розвитку України»

Загальна кількість поданих заявок на конкурс – 432 ([Національний фонд досліджень України](#)).

Низку проєктів не було включено до рейтингового списку, оскільки вони були відхилені через невідповідність формальним ознакам умов конкурсу.

[Докладніше див. додаток 20](#)

Міжнародне наукове співробітництво

17.12.2021

Нові програми та можливості, відкрита наука, розвиток дослідницьких інфраструктур: плани МОН у науковій євроінтеграції на 2022 рік

Одним із пріоритетів МОН на наступний рік стане активізація системної роботи з інтеграції України в Європейський дослідницький простір. Про це йшлося під час інфодня «Research and Innovation Day in Ukraine» ([Міністерство освіти і науки України](#)).



Джерело: <https://t.me/UAmonogram/2145>

[Відео](#)

[Докладніше див. додаток 21](#)

04.12.2021

Що значить «Горизонт 2020» для української науки та науковців? Які можливості відкриваються для України в наступній програмі «Горизонт Європа»? [\(Міністерство освіти і науки України\)](#).

Дивіться у короткому ролику, представленому на Інфодень «Horizon Europe Launch Day in Ukraine» про можливості програм «Горизонт Європа» і «Євратом»: [НОВІ ГОРИЗОНТИ ДЛЯ УКРАЇНСЬКОЇ НАУКИ: ВІД HORIZON 2020 ДО HORIZON EUROPE](#)

03.12.2021

Україна ще ратифікує угоду про участь в «Горизонт Європа», але вже виграла 2 проєкти на 800 тис. євро – МОН

Хоч ратифікація угоди про участь України в «Горизонт Європа» ще триває, але наші вчені та підприємці з початку 2021 р. можуть брати участь у програмі на рівні з європейськими колегами. Зокрема, вже зараз 2 українські проєкти на 800 тис. євро прийняті до фінансування. Про це йшлося під час інфодня «Horizon Europe Launch Day in Ukraine», який відбувається 3 грудня [\(Міністерство освіти і науки України\)](#).



Джерело: <https://cutt.ly/iYTSeah>

[Докладніше див. додаток 22](#)

ІНФОГРАФІКИ ЩОДО МОЖЛИВОСТЕЙ УЧАСТІ В ПРОГРАМІ «ГОРИЗОНТ ЄВРОПА»

22.12.2021

Якими будуть правила оцінювання пропозицій у новій програмі ЄС «Горизонт Європа»? Дивіться на інфографіці або в пості нижче ([МОНограм](#)).



Джерело: <https://cutt.ly/qUaYFTa>

Оцінювання складається з 4-х етапів:

- ▶ індивідуальне: проводиться трьома експертами, кожен з яких готує індивідуальний звіт;
- ▶ групове: 3 експерти оцінюють заявку разом на основі індивідуальних звітів та готують спільний звіт;
- ▶ панельне: більша група експертів розглядає спільний звіт та формує зведений звіт;
- ▶ встановлення рейтингу та слухання конкурсантів (опційно).

Заявка оцінюється за трьома критеріями: якість та ефективність реалізації та впровадження, вплив, досконалість.

Кожен з цих критеріїв може отримати таку оцінку:

0 не відповідає визначеному критерію, відсутня або неповна інформація

1 критерій розглядається неадекватно або існують серйозні недоліки

2 пропозиція загалом враховує критерій, є суттєві недоліки

3 пропозиція відповідає критерію, потребує вдосконалення

4 пропозиція добре відповідає критерію, покращення можливі

5 пропозиція успішно розглядає всі аспекти критерію

Для кожного критерію встановлено поріг 3 з 5. Щоб претендувати на перемогу, пропозиція має набрати мінімально 10 балів з 15.

18.12.2021

Продовжуємо публікувати інфографіки щодо можливостей участі в програмі «Горизонт Європа». Цього разу йдеться про правила подачі пропозицій Науковці, інноватори та підприємці, важлива інформація для вас ([МОНОграм](#)).



Джерело: <https://cutt.ly/FUaYcB1>

Отже, взяти участь у конкурсах можуть всі типи установ держав-членів ЄС та асоційованих країн. У консорціумі їх має бути щонайменше 3: одна установа обов'язково з країни ЄС, інші з ЄС або асоційованих країн (окрім MSCA, ERC, EIC).

Оцінювання пропозиції відбувається за трьома критеріями:

- якість та ефективність реалізації та впровадження
- вплив
- досконалість

Для участі в конкурсі потрібно:

- [знайти](#) відкритий конкурс за потрібним напрямом («Funding and tenders opportunities portal»);
- [знайти](#) партнера для консорціуму (тип «Competitive grants»);
- особисто зареєструватися на «European Commission Authentication Service»;
- зареєструвати організацію, яку Ви представляєте (якщо її ще немає в базі);
- подати пропозицію.

26.12.2021

Плануєте взяти участь у програмі «Горизонт Європа», але маєте складнощі з пошуком партнерів? Підготували для вас інфографіку з основними посиланнями, які будуть корисними для цього [\(МОНограм\)](#).

Йдеться про лінки на [базу](#) партнерів, можливості щодо участі в заходах, Національні контактні пункти ([UA](#), [EU](#)) та Європейську мережу підприємств ([UA](#), [EU](#)).

Зберігайте собі, щоб ця зручна «підказка» завжди була в доступі.

Горизонт Європа. Пошук партнерів

Пошук партнерів
через базу партнерів



Участь у заходах



Національні контактні
пункти



NCP UA



NCP EU

Європейська мережа
підприємств



EEN UA



EEN EU

*станом на жовтень 2021

Джерело: <https://cutt.ly/YUcS1gt>

11.12.2021

Які інструменти фінансової підтримки досліджень та інновацій є в новій програмі «Горизонт Європа»? ([Міністерство освіти і науки України](#)).

Загалом таких інструментів 6:

- EIC – Європейська рада інновацій;
- ERC – Європейська дослідницька рада;
- MSCA – Дії Марії Склодовської-Кюрі;
- EIT – Європейський інститут інновацій і технологій;
- COST – Європейське співробітництво в галузі науки і техніки;
- JRC – Об'єднаний дослідницький центр.

[Докладніше див. додаток 23](#)

07.11.2021

Науковці, інноватори та підприємці, важлива інформація для вас ([МОНОграм](#)).

Нещодавно ми провели інфодень програми «Горизонт Європа», де розповідали про можливості для українських учасників. Повний запис можна знайти [тут](#). Також підготували для вас низку інфографік з ключовою інформацією про програму ...Сьогодні йтиметься про основні напрями «Горизонт Європа». Загалом їх 3:

- провідна наука
- глобальні виклики та європейська індустріальна конкурентоспроможність
- інноваційна Європа

Також є четвертий напрям – поширення участі та посилення Європейського дослідницького простору, який стосується не безпосередньо проведення досліджень, а обміну досвідом між учасниками з країн ЄС та асоційованих країн.

Що входить у кожен напрям та який бюджет на це передбачено, дивіться на інфографіці.



Джерело: <https://cutt.ly/mYTSNZl>

27.12.2021

Шановні науковці, підприємці та інноватори! Тримайте гід щодо структури конкурентної пропозиції в програмі «Горизонт Європа» (МОНОграм).

Вона має 2 частини:

► Part A містить загальну інформацію про проект та генерується автоматично під час заповнення інформації на Funding&Tenders Portal

► Part B – це науково-технічна частина пропозиції, яка складається з трьох секцій. Кожна з них відповідає критеріям оцінювання: досконалість, вплив, реалізація.

Більше інформації про кожну частину дивіться на інфографіці.

До речі, зверніть увагу, що в «Горизонт Європа» науково-технічна частина має обмеження за обсягом до 45 сторінок.

Горизонт Європа.
Конкурсна пропозиція

МІНІСТЕРСТВО
ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ

Стандартна конкурсна пропозиція має 2 частини

A загальна інформація про проект
Part генерується автоматично під час заповнення інформації на Funding&Tenders Portal

- * Загальна інформація (тема, тип фінансування, ідентифікатор конкурсу)
- * Учасники проекту (дані про організації та кожного з учасників, зокрема номер PIC та реєстраційні дані)
- * Бюджет (фінансове обґрунтування та очікувані результати)
- * Етика та безпека (перевірка виконання всіх етичних норм проведення дослідження)
- * Інші питання

B науково-технічна частина складається з 3-х секцій відповідно до критеріїв оцінювання: **до 45 стр**

Part

Досконалість

- * Цілі
- * Зв'язок з робочою програмою
- * Концепції та підходи
- * Плани та амбіції

Вплив

- * Очікувані результати
- * Заходи з максимального впливу (поширення та використання; комунікація)

Реалізація

- * План роботи - working packages, завдання, результати та етапи роботи
- * Структура та процедура управління
- * Консорціум (загальні цілі)
- * Необхідні ресурси

*станом на жовтень 2021

Джерело: <https://cutt.ly/YUcGNFo>

27.12.2021

Комплементарною до програм «Горизонт 2020» та «Горизонт Європа» є програма Європейського співтовариства з атомної енергії «Євратом». Вона стосується навчання та досліджень у сферах ядерної безпеки та радіаційного захисту, а також направлена на реалізацію європейської дорожньої карти термоядерного синтезу ([МОНограм](#)).

За минулий період участі в «Євратом» українські представники виграли 19 грантів, залучивши 4,71 млн євро. З 14 установ-учасників більш як половина були приватні підприємства. Докладнішу статистику можна переглянути на інфографіці.

Нова програма «Євратом» на 2021-2025 роки має 3 напрями з таким бюджетом:

- дії в галузі термоядерних досліджень і розробок (583 млн євро)
- дії з ядерного поділу, безпеки та радіаційного захисту (266 млн євро)
- дії в межах JRC – Об'єднаного дослідницького центру (532 млн євро)

Також у «Євратом» передбачені 3 типи партнерств:

➔ EUROfusion – Європейський консорціум з розвитку термоядерної енергії

➔EURAD – Європейська спільна програма з поводження з радіоактивними відходами

➔CONCERT – Європейська спільна програма інтеграції досліджень радіаційного захисту



Джерело: <https://cutt.ly/tUcJdfM>

10.12.2021

Відбувся вебінар «Горизонт Європа: питання тематики конкурсів»

Захід пройшов у Львівському національному університеті імені Івана Франка ([Львівський національний університет імені Івана Франка](#)).
[Докладніше див. додаток 24](#)

02.12.2021

Продовжуємо розповідати про підсумки участі України в програмі ЄС з інновацій і досліджень «Горизонт 2020»

Завдяки асоційованій участі України в «Горизонт 2020», наші підприємці вперше скористалися інструментом підтримки SME – Інновації малого та середнього бізнесу, за яким було залучено 15,9 млн євро ([МОНОграм](#)).

[Докладніше див. додаток 25](#)

18.12.2021

ПАР планує дослідження Антарктики з використанням українського криголама – посол

Плани щодо спільного дослідження Антарктики Україною і Південно-Африканською Республікою з використанням можливостей нового українського криголама «Ноосфера» мають бути конкретизовані наступного року ([ukrinform.ua](#)).



Джерело: <https://cutt.ly/MUbWjgK>

Про це розповіла посол України в ПАР, Мозамбіку і Ботсвані Любов Абравітова [в інтерв'ю Укрінформу](#).
[Докладніше див. додаток 26](#)

10.12.2021

Уряд ухвалив угоду щодо взаємного визнання документів про освіту та наукові ступені між Україною та Угорщиною

9 грудня 2021 р. ухвалено проект постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Угоди між Кабінетом Міністрів України та Урядом Угорщини про взаємне визнання документів про освіту та наукові ступені» ([Урядовий портал](#)).

Угода передбачає забезпечення механізму взаємного визнання документів про освіту та наукові ступені, отриманих в Україні та Угорщині. Реалізація проекту має на меті продовження освіти або заняття професійною діяльністю в державах, відповідно до їхнього національного законодавства.

10.12.2021

У рамках проєкту «Академ.Сіті» делегація з Києва відвідала найбільший у Німеччині технопарк «Адлерсхоф»

Вивчення досвіду роботи науково-технологічних парків «Адлерсхоф» та «Берлін-Бух», двосторонні зустрічі з посадовими особами сенату Берліна та керівництвом наукового парку, участь у семінарах та диспутах – такою була програма перебування офіційної делегації зі столиці України до Берліна ([Офіційний портал Києва](#)).

[Докладніше див. додаток 27](#)

Новини наукового розвитку

Н. Тарасенко,

науковий співробітник,

Служба інформаційно-аналітичного забезпечення

органів державної влади,

Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського

Наукові досягнення української антарктичної станції

«Академік Вернадський»

«Академік Вернадський» – єдина українська антарктична станція, яка розташована на мисі Марина острова Галіндез. Вона працює постійно і є метеорологічною та геофізичною обсерваторією. Станція була заснована в 1947 р. Великою Британією та мала назву «Фарадей». Вона була вузькопрофільною і займалася лише метеорологічними дослідженнями.

6 лютого 1996 р. Велика Британія безкоштовно передала свою антарктичну станцію Україні. Головна причина відмови від її використання

цією країною – фінансова: у 1990-х Англія збудувала за 360 км на Південь від «Фарадея» нову станцію «Розера», тож утримувати дві в одному регіоні було нераціонально, а демонтувати станцію, як того вимагає Антарктичний договір, було набагато дорожче.

Хоча охочих купити станцію «Фарадей» не бракувало (наприклад, Південна Корея), британці зупинили вибір на Україні, врахувавши передовсім той факт, що порівняно з іншими претендентами вона мала серйозну наукову базу та вчених, спроможних продовжити дослідження, які проводилися на станції: гідрометеорологічні спостереження, геофізичні дослідження, вивчення озонового шару, явищ магнетизму тощо.

Згідно з Меморандумом про передачу станції, українська сторона взяла на себе зобов'язання впродовж 10 років передавати дані щодо вказаних напрямів досліджень до Британської антарктичної служби (БАС). Британці залишили всю необхідну апаратуру, не всі прилади були суперсучасні, але всі надійні та багато з них – дорогі.

Варто нагадати, що з огляду на значний інтелектуальний і технічний внесок УРСР в освоєння Антарктиди, після розпаду Радянського Союзу Україна заявила про бажання отримати одну з 12 радянських станцій. Однак Росія, що оголосила себе спадкоємицею СРСР, відмовила, при тому, що в 1992–1993 рр. РФ оголосила про намір закрити п'ять радянських антарктичних станцій [1].

Свою нову назву станція отримала з ініціативи першого керівника Українського антарктичного центру, академіка П. Гожики. Він запропонував дати українській науковій антарктичній базі ім'я першого очільника Української академії наук (1918 р.), засновника вчення про біосферу та ноосферу В. Вернадського. Цю назву було затверджено 18 грудня 1995 р.

Сьогодні станція складається з 10 будівель житлового й технічного призначення, комплексу лабораторій та має надійну систему життєзабезпечення.

Станція «Академік Вернадський» має дві суттєві переваги. По-перше, сучасне дослідницьке обладнання дає змогу контролювати параметри навколишнього середовища Антарктики на всіх рівнях геосфери – від тектоносфери до геопростору. Дослідницький комплекс станції – це унікальна геофізична обсерваторія та важливий центр довгострокових досліджень в Антарктичному регіоні. Станція накопичила найдовшу безперервну базу метеорологічних даних в Антарктиці, починаючи з 1947 р. З 1980-х років, після відкриття ефекту озонової діри, станція увійшла до десяти найважливіших еталонних озонових станцій в Антарктиці. Її обладнання дає змогу прогнозувати глобальні зміни в навколишньому середовищі, а також здійснювати моніторинг та раннє попередження природних небезпек, таких як землетруси та цунамі.

По-друге, унікальне географічне положення станції дає змогу вивчати складні екологічні процеси та ретельно контролювати їх зміни. Станція базується на західному узбережжі Антарктичного півострова – у зоні

утворення озонової «діри» в безпосередній близькості від протоки Дрейка, одного з ключових метеорологічно активних районів Землі. Це також одна з «гарячих точок» клімату Південної півкулі, де відбувається танення льодовиків та пов'язані з цим зміни основних типів антарктичних екосистем.

З листопада 2010 р. Кабінет Міністрів України прийняв Постанову № 1002 «Про затвердження Державної цільової науково-технічної програми проведення досліджень в Антарктиці на 2011–2023 роки» (останні зміни від 20.01.2021). Урядова постанова відкриває нашим вченим новий простір для наукових розвідок і подальшої інтеграції до міжнародного загону лідерів з освоєння льодового континенту, а також сприяє виконанню Україною міжнародних зобов'язань у рамках Договору про Антарктику 1959 р. [2]. Метою Програми є проведення фундаментальних та прикладних наукових досліджень в Антарктиці, забезпечення ефективного функціонування антарктичної станції «Академік Вернадський», виконання міжнародних зобов'язань України відповідно до Договору про Антарктику та проведення науково обґрунтованої оцінки біологічного та мінерально-ресурсного потенціалу регіону.

Основними механізмами реалізації мети є комплексне вирішення взаємопов'язаних питань антарктичної діяльності України у 2011–2023 рр., яке здійснюється через:

1. Виконання завдань та проєктів наукових досліджень в Антарктиці за головними сучасними науково-дослідними напрямками, що охоплюють науки про Землю, науки про життя, фізичні науки і підтримані Міжнародним науковим комітетом з антарктичних досліджень (SCAR). А саме:

– геолого-геофізичні дослідження, метою яких є вивчення геологічної будови Західної Антарктики, її основних структурних елементів та їх зв'язку з екологією та мінерально-ресурсним потенціалом регіону;

– гідрометеорологічні дослідження – детальна оцінка стану кліматичної системи атмосфера-кріосфера-гідросфера в Антарктиці та її вплив на глобальний клімат, розробка сценаріїв кліматичних змін; гідрометеорологічне забезпечення науково-технічної діяльності на станції «Академік Вернадський»;

– океанографічні дослідження, що проводяться для отримання даних про стан гідросфери Антарктики, встановлення тенденцій кліматичної мінливості океанографічних полів Південного океану, предикторів прогнозу зон підвищеної біологічної продуктивності та промислової значущості, ролі Антарктики в глобальних процесах еволюції природного середовища;

– геокосмічні дослідження, метою яких є вивчення взаємодії атмосферної та космічної погодніх систем, дослідження природних та техногенних збурень у геокосмосі для прогнозування стану космічної погоди;

– біологічні дослідження. Враховуючи унікальне географічне положення станції «Академік Вернадський», дослідження біологічного напрямку охоплюють широкий спектр наукових завдань у галузях зоології, ботаніки,

мікробіології, вірусології, біохімії, клітинної біології та генетичної інженерії, молекулярної біології і генетики з прив'язкою до системи координат і відображенням біошарів на топографічній карті (в програмі ArcGIS). Тому наукові дослідження виконуються у форматі комплексності за участі провідних фахівців профільних наукових установ України та інших держав (Чехія, Росія, Білорусія тощо);

– медико-фізіологічні дослідження, що виконуються провідними фахівцями Інституту фізіології ім. О. О. Богомольця НАН України, Інституту медицини праці АМН України, Національного антарктичного наукового центру МОН України, Інституту неврології, психіатрії та наркології АМН України (м. Харків), що об'єднуються неструктурною міжвідомчою лабораторією медико-біологічних проблем в Антарктиці;

– розроблення та впровадження нових технологій для забезпечення життєдіяльності станції, охорони навколишнього середовища, техніки безпеки, енергозбереження, автоматизації наукових досліджень, модернізації інфраструктури антарктичної станції «Академік Вернадський».

2. Виконання стратегічних завдань за напрямками:

- організація та проведення антарктичних експедицій;
- співпраця з міжнародними організаціями Договору про Антарктику;
- інформаційно-видавнича діяльність щодо присутності України в Антарктиці.

Антарктична станція «Академік Вернадський» розташована за 15 тис. км від України. Щороку в Антарктиду вирушає команда з 12 людей. Нині там працює 26-та річна Українська антарктична експедиція (УАЕ), яка вирушила на станцію в березні цього року і проведе в Антарктиці майже 13 місяців. Усі науковці займаються моніторингом об'єктів за своїм фахом, фіксують наукову інформацію, яку надсилають до Антарктичного центру або у світові бази. На станції є безлімітний супутниковий Інтернет, телефон і радіозв'язок. Керівником УАЕ є вчений-геофізик з Харкова Б. Гаврилюк, для якого це вже дев'ята річна експедиція.

Щороку на станцію окрім річної експедиції вирушає сезонна, до якої входять вчені та технічний персонал. 5 грудня до Антарктиди вирушила перша частина технічного сезону – четверо інженерних фахівців. У лютому – березні 2022 р. на «Академік Вернадський» приїде друга частина інженерного загону, адже на березень – квітень заплановано низку технічних робіт з модернізації інфраструктури, термін використання багатьох елементів якої вичерпано [3].

Основними завданнями учасників 26-ї річної експедиції є проведення щоденних вимірювань і запланованих досліджень, підтримка роботи станції. Щоденні вимірювання проводять за кількома напрямками, і вони безперервні впродовж кількох десятиліть. Частину з них започаткували ще британські науковці, інші було додано пізніше. Наприклад, метеорологічні вимірювання тривають з 1947 р., їх використовують для прогнозування погоди в Україні та світі і для глобальних прогнозів змін клімату на планеті.

Українська антарктична станція «Академік Вернадський» має найсучаснішу метеостанцію. Учені знімають показники вісім разів на добу за всесвітнім скоординованим часом: рівно опівночі, о 03:00, 06:00, 09:00, 12:00, 15:00, 18:00 та о 21:00. Фіксують температуру та вологість повітря, атмосферний тиск, хмарність, силу вітру, опади тощо. Отримані результати закодовують та відправляють до Всесвітньої метеорологічної організації не пізніше ніж за 20 хвилин після знімання показників.

Також науковці фіксують інші метеорологічні дані, відбирають зразки опадів, проводять низку досліджень, а також ведуть візуальне спостереження за атмосферними явищами. Кліматичні дані зі станції «Академік Вернадський» використовують Український гідрометцентр, Всесвітня метеорологічна організація, Міжнародна океанографічна комісія, Міжнародне агентство з атомної енергетики, а також низка вітчизняних наукових установ.

Метеорологічні дані зі станції може побачити кожен охочий: вони відображені в розділі «Антарктида онлайн» на сайті [Національного антарктичного наукового центру](#) (НАНЦ).

Одне з найдовших спостережень на нашій станції – за концентрацією озону в атмосфері. Його розпочато 1957 р. Свого часу це дослідження дало змогу британським фахівцям відкрити таке явище, як озонова діра, а нині українські науковці проводять постійний моніторинг її стану. І понад два десятиліття тривають започатковані українськими дослідниками вимірювання стану іоносфери.

Нині заплановано дослідження за п'ятьма основними напрямками: геокосмічні, геолого-геофізичні, гідрометеорологічні, океанографічні та біологічні. Наприклад, науковці продовжать глобальний моніторинг грозової активності в атмосфері планети, вивчення будови льодовиків за допомогою георадара і дослідження міграцій китів за допомогою фотоідентифікації.

Буде започатковано нові дослідження. Зокрема з використанням потужного метеорадара вивчатимуть формування хмар і опадів, а за допомогою гідрофонів вивчатимуть мови та діалекти китів [4].

Унікальний проєкт із фотоідентифікації китів триває на станції «Академік Вернадський» понад три роки. Кожну з цих тварин можна відрізнити від інших за особливим візерунком на хвостовому плавці, що є так само неповторний, як відбитки пальців людини. Перші результати цих досліджень були опубліковані у грудні в журналі «Nature Scientific Reports» – престижному науковому рецензованому виданні світу, публікації в якому є доказом унікальності й наукової цінності статті. Публікація, співавторкою якої є українська полярниця О. Савенко, називається «Обмін у Південному океані: умовні кордони між популяціями горбатих китів у південних полярних водах» [5].

Стаття присвячена міграції горбатих китів – найпоширенішого виду китів у районі станції «Академік Вернадський». Їхні популяції відрізняються одна від одної як генетично, так і за районом проживання. У Південній

півкулі виявлено сім районів розмноження горбачів, що знаходяться поблизу екватору, і шість районів живлення, що відбувається в Південному океані.

Донині вважалося, що води Тихого і Атлантичного океанів становлять кордон між генетично розрізненими популяціями. Однак у спільному дослідженні науковців із Бразилії, Австралії, Великої Британії, США, Еквадору, Канади та України було виявлено, що дві популяції горбатих китів з Атлантики (Бразилія) і Тихого океану (Центральна та Південна Америка) одночасно жили в районі західної частини Антарктичного півострова, у якому розташована українська станція. Учені дійшли такого висновку завдяки згаданому методу фотоідентифікації китів і порівнянню понад 14,5 тис. світлин хвостових плавців.

Автори дослідження припускають, що «обмін у Південному океані» може стати значно активнішим, оскільки популяції цих китів ще відновлюються після інтенсивного комерційного китобійного промислу у ХХ ст. Водночас під впливом кліматичних змін трансформуються морські екосистеми та збільшується доступність їжі для горбатих китів. Повну статтю можна знайти за [посиланням](#).

В Антарктиці українські дослідники вивчають не тільки великих тварин, а й зовсім дрібні непомітні організми, зокрема морські бактерії та мікроводорості. Вони відіграють важливу роль у багатьох процесах Південного океану. Як ці організми взаємодіють у його крижаних водах та впливають на зміну клімату, наразі досліджує вчена Національного антарктичного наукового центру М. Павловська [6].

У 2019 р. вона отримала стипендію Наукового комітету з антарктичних досліджень (SCAR) під цей проєкт і виконує його разом із вченими Інституту морської мікробіології Макса Планка (Бремен, Німеччина), який є світовим лідером у галузі морської біології. Науковиця вивчає бактерії та мікроводорості, які є одними з головних виробників атмосферного кисню та поглиначами вуглекислого газу, у такий спосіб суттєво уповільнюючи глобальне потепління. Утім, крім кисню, деякі з мікроводоростей виділяють в атмосферу сполуки сірки, і от вони вже мають швидше негативний вплив на клімат, зокрема сприяють закисленню середовища. Який баланс цих процесів, наразі невідомо, і саме це зокрема досліджують українські науковці. Крім того, взаємодія згаданих організмів – бактерій та водоростей – фактично регулює морські харчові мережі: від дрібних рачків до риб та гігантських китів.

Ученим важливо зрозуміти, що саме в цих глобальних процесах роблять антарктичні бактерії та мікроводорості. Для цього спочатку треба хоча б «перелічити» їх та «паспортизувати» – визначити, які ж саме групи бактерій та мікроводоростей живуть в океані за різних температурних та інших умов, та як вони кількісно співвідносяться між собою. Проблемою в цьому процесі є те, що морські бактерії, на відміну від, наприклад, ґрунтових, вивчення яких базується на так званих культиваційних методах, категорично не бажають рости на штучних субстратах. Із всього різноманіття морської

мікробіоти лише менше одного відсотка піддаються культивуванню на середовищах. Решта ж 99 % досі лишається для морських біологів недоступною, але водночас важливою для розуміння морських екосистем.

Тож морські бактерії доводиться досліджувати безпосередньо в зразках відфільтрованої океанської води, а щоб відрізнити одні від інших та «паспортизувати» доводиться розробляти та синтезувати спеціальні флуоресцентні мітки. Кожна мітка – одна довга штучно синтезована молекула, що складається з двох частин: «липучки», яка чіпляється до носіїв певної послідовності ДНК, та флуоресцентного «хвоста», який власне світиться певним кольором під час зовнішнього опромінення. На фільтри з виділеними з морської води клітинами по черзі вливають розчини міток для кожної окремої групи бактерій, і в такий спосіб різні групи мікроорганізмів по черзі фарбуються. Тобто, коли вчений у такий хитрий спосіб «чіпував» кожну групу бактерій своєю міткою – лише після цього в полі зору мікроскопу може порохувати сяючі «зірки на темному небі» і отримати дані про співвідношення між собою різних груп бактерій та мікроводоростей, кожна з яких відповідає за той чи інший процес в екосистемі.

Паралельно з цим зразки піддають дуже точному секвенуванню – розшифровуються та «прочитуються» їхні ДНК та РНК. За цими даними можна буде отримати докладну інформацію про те, які саме бактерії існували на момент відбору поруч із певними представниками мікроводоростей. Більше того – можна навіть вирахувати, які саме з генів, що контролюють той чи інший процес обміну речовин, були в цей час увімкнені, а які гени «спали».

Так у підсумку тривалої кропіткої роботи можна вийти на опис регуляторних сіток, тобто цілої низки взаємних «сигналів» та «команд», якими крихітні мешканці океану у відповідь на зовнішні чинники вмикають та вимикають цілі каскади біохімічних реакцій, що в кінцевому результаті впливають на таку велику та складну систему як глобальний клімат.

Біолог А. Утевський, який не один рік досліджує флору та фауну Антарктики, описав шість нових невідомих науці видів та кілька родів з Південної півкулі. Це паразити риб – риб'ячі п'явки. Такі організми живуть поблизу водойм у ґрунті чи на ньому. У задачу біологів входить не лише виявлення живих організмів, а і їхнє картування, 3d-реконструкція ареалів існування [7].

Окрім того, команда біологів, за словами вченого, вивчає також різноманітні групи морських антарктичних тварин: молюсків, голкошкірих, асцидій. Нові види та дослідження мають вагомий вагу в розвитку, зокрема, медичної галузі. За словами А. Утевського, київські біохіміки, а саме професорка Т. Берегова, яка вивчає суперпродукти меланіну, використовуючи результати антарктичних досліджень, зареєстрували низку препаратів, які допомагатимуть боротися з раком, виразкою та опіками.

У рамках міжнародної співпраці в Антарктиці українські вчені ведуть спільні дослідження з науковцями з різних країн. Так, І. Козерецька –

заступниця директора з наукових питань Національного антарктичного наукового центру МОН України, доцент кафедри загальної та молекулярної генетики Київського національного університету імені Тараса Шевченка, доктор біологічних наук, у 2005–2006 рр. брала участь у 30-й польській та 10-й українській експедиціях. На запрошення польських колег проводила дослідження на польській антарктичній станції «Генріх Арцтовський». Три місяці І. Козерецька пропрацювала на острові Короля Георга, зібравши матеріал не тільки в околицях польської станції, а й також бразильської та на півострові Філдес. Зібраний нею матеріал дав змогу започаткувати в Україні вивчення наземних екосистем в Антарктиці. Ще одним досягненням тієї експедиції були контакти з іноземними дослідниками, які пізніше вилилися в спільні дослідження та публікації з польськими, німецькими й британськими колегами.

Крім того, дослідниця в колаборації з болгарськими ученими здійснювала моніторингове дослідження популяції пінгвінів *Gentoo*. Разом з німецькими вченими вивчала динаміку антарктичної тундри під час прогресивного потепління на Антарктичному півострові.

У 2008 р. І. Козерецька брала участь у спільному проєкті з американськими вченими Університету Південної Кароліни (дослідницький проєкт НАТО «Біологічні наслідки хронічного впливу радіації низьких доз»), у 2013 р. – участь у міжнародному дослідницькому проєкті екологічної та еволюційної генетики «Консорціум реального часу», Департамент біології, Університет Пенсільванії, США [8].

Активно співпрацюють з іноземними колегами метеорологи Національного антарктичного наукового центру МОН України. Прикладом такої співпраці є проєкт HORIZON PolarRES та Проєкт полярного прогнозування [Polar Prediction Project (PPP)].

Проєкт «Полярні регіони в системі Землі: роль місцевих та регіональних полярних процесів у зміні полярного клімату та глобальної кліматичної системи» (PolarRES) виграв грант ЄС «Горизонт 2020» і дає можливість 30 науковим організаціям з усього світу моделювати кліматичні зміни в Антарктиці та Арктиці.

Проєкт полярного прогнозування (ППП) – це десятирічний (2013–2022 рр.) проєкт Всесвітньої програми досліджень погоди (СВП) Всесвітньої метеорологічної організації (ВМО) з метою сприяння спільним міжнародним дослідженням з прогнозування погоди та навколишнього середовища для полярних регіонів – за часовими шкалами від годин до сезонів.

Вагомим позитивним внеском у розвиток антарктичних досліджень українських учених стала купівля криголама, від якого очікують ще більше досягнень у вивченні Антарктики. 7 липня 2021 р. Кабмін виділив кошти на придбання криголама для українських антарктичних експедицій. Британське науково-дослідне судно James Clark Ross коштувало Україні 5 млн дол. James Clark Ross побудувала британська компанія Swan Hunter Shipbuilders, його спустила на воду королева Великої Британії в 1990 р. За останні 30 років

криголам був світовою дослідницькою платформою для біологічних, океанографічних і геофізичних досліджень.

За оцінкою фахівців Морського технічного університету імені адмірала Макарова (Миколаїв), судно придатне для експлуатації ще не менше ніж 20 років з можливим продовженням строку експлуатації до 25–30 років з моменту придбання. Експлуататори криголама, британські науковці, також запевняють, що жодних проблем із судном їхні українські колеги не матимуть.

Варто додати, що науковці Сполученого Королівства вже отримали заміну дослідницькому судну, проданому Україні – новий RRS Sir David Attenborough обійшовся британцям у близько 274 млн дол. Зважаючи на це, 5 млн дол., які заплатили українці за можливість повноцінного дослідження Антарктики, видаються не надто великою сумою.

30 серпня 2021 р. над криголамом підняли український прапор, а 5 жовтня він прибув до порту Одеси. Під час урочистої церемонії 29 жовтня в Одесі криголам James Clark Ross перейменували. Корабель отримав назву «Ноосфера», яку обрали з огляду на те, що з криголамом працюватиме науковий персонал станції «Академік Вернадський», названої іменем українського вченого, одного з основних авторів філософської теорії ноосфери.

Президент України В. Зеленський, який був присутній на церемонії, заявив про намір створити протягом найближчих років науково-дослідний флот із 36 кораблів, зокрема 12 океанських суден льодового класу. Частина з них закуплять, а частину – збудують самі.

Українські вчені і полярники давно потребують дослідного судна, бо щороку Україна фрахтує іноземне для доставки антарктичної експедиції на станцію «Академік Вернадський» і назад. Завдяки криголаму тепер українські науковці зможуть не лише повернутися до досліджень Світового океану, а й розв'язати логістичні проблеми на антарктичній станції «Академік Вернадський» та розширити можливості сезонних експедицій.

Екіпаж судна в складі 27 моряків і 50 науковців може два місяці перебувати в автономному плаванні, здійснюючи дослідження в складних умовах поблизу Антарктиди. Криголам здатний долати односторонню кригу в штатному режимі, а при необхідності пробивати собі шлях у льодах товщиною 3–4 м.

Керівник Національного антарктичного наукового центру (НАНЦ) Є. Дикий упевнений, що українській науці «Ноосфера» здатна прослужити як мінімум 20–25 років, причому за цей час судно повністю окупить свою вартість, оскільки кожна нова експедиція, заради якої українським полярникам доводилося фрахтувати іноземні кораблі, обходилася бюджету в 1,5 млн дол. Важливо також і те, що науковці перестають бути залежними від дуже короткого періоду антарктичного літа, коли станція вільна від криги. Тепер станція «Академік Вернадський» стає доступною фактично цілорічно.

Крім того, варто враховувати, що «Ноосфера» – не транспортник, а наукове судно, здатне здійснювати важливу роботу з дослідження арктичних та антарктичних вод навіть у важкодоступних місцях планети. На борту науково-дослідного судна є вісім спеціалізованих лабораторій для вивчення кліматичних змін, зразків морської води, дослідження представників океанської флори та фауни, проб океанських ґрунтів, які науковці зможуть піднімати на борт судна дослідницькими інструментами навіть з 8-кілометрових океанських глибин. «Судно саме по собі є не меншим науковим активом, ніж станція, але це ще й рухомий актив. Це плаваючий інститут, який більше ніж удвічі збільшує можливості української антарктичної програми», – вважає Є. Дикий [9].

За словами керівника НАНЦ, у 2022 р. на морські дослідження та логістику станції «Академік Вернадський» з використанням криголаму «Ноосфера» планують витратити 172 млн грн, більше, ніж на аналогічну статтю бюджету у 2021 р. (128,5 млн грн). 172 млн грн – це близько 6,6 млн дол. за нинішнім курсом гривні, що витратять і на науку, і на судно, і на організацію експедиції. «Для порівняння: вартість одного кілометра доріг по “Великому будівництву”: 5 млн доларів. А тут вартість повного року морських досліджень – десь така сама», – порівнює Є. Дикий.

Керівник НАНЦ вважає, що вже за кілька років Україна змогла б відшкодувати частину витрат, допомагаючи з транспортуванням науковцям з інших країн, які досі не мають власних полярних суден. Звісно, комерційним науковий проєкт ніколи не стане і про можливі прибутки мова навіть не йде, але подібні «бонуси» ніколи не завадять, та й можливості міжнародного наукового співробітництва розширяться в рази.

Крім того, наукові дослідження Світового океану можуть принести неабиякий економічний зиск для України. Як приклад, Є. Дикий наводить квоти на промисловий вилов риби в Антарктиці, які українські комерційні судна та компанії отримують завдяки тому, що Україна утримує і веде наукову роботу на станції «Академік Вернадський». «Україна в 2020 році в Антарктиці виловила більше біоресурсів – риби і криля, – ніж у Чорному та Азовському морях та всіх прісних водоймах разом узятих», – говорить Є. Дикий. Він також прогнозує, що «Ноосфера» може проводити і перспективну розвідку рідкоземельних металів у Тихому океані – ці метали є важливою складовою у виробництві сучасної техніки [10].

«З наступного року Японія починає видобуток рідкоземельних металів з донних відкладів Тихого океану на глибинах 4–6 км. І навіть видобуток з такої глибини вже виявляється рентабельним», – зазначає керівник Антарктичного центру. Обладнання ж «Ноосфери» дає змогу відбирати зразки з глибин до 8 км, а це більша частина Світового океану.

«Все це потребує наукового супроводу і розвідки: біоресурсів, мінеральних ресурсів і всього того, що є в океані. Тому морські дослідження – це не витрати, а інвестиції», – резюмує Є. Дикий [11].

Нині перед НАНЦ стоїть завдання наповнити «Ноосферу» обладнанням та підготувати до першої експедиції в Антарктику вже під синьо-жовтим прапором. 4 грудня науково-дослідне судно вирушило з Одеського морського порту до Чорноморська, де пройде технічне обслуговування перед експедицією до Антарктиди. Технічними роботами керуватиме досвідчений старший механік А. Кубулін, який понад шість років працював на судні James Clark Ross, а коли його передали Україні та перейменували на «Ноосферу», погодився перейти з Британської антарктичної служби на роботу до українського екіпажу криголама. Очікується, що судно вирушить до Антарктиди вже всередині січня [12].

Очікується, що придбаний Україною науково-дослідний криголам дасть змогу не лише забезпечити потреби українських антарктичних експедицій, а й зможе стати мобільною платформою для міжнародних біологічних, геофізичних та океанографічних досліджень як у полярних регіонах, так і в інших частинах Світового океану. У спільних дослідженнях Антарктиди та Південного океану разом з нашими вченими, зокрема, з використанням можливостей нового українського науково-дослідного криголама, вже зацікавилися науковці з ПАР. У жовтні 2021 р. Україна та Малайзія уклали Меморандум про взаєморозуміння щодо науково-технічного співробітництва у сфері антарктичних досліджень [13].

Отже, українська наукова станція «Академік Вернадський» продовжує залишатися важливим центром для довгострокових досліджень у регіоні Антарктики. Сьогодні українська дослідницька програма включає унікальні роботи за такими напрямками, як геолого-геофізичні, метеорологічні, океанографічні, геопросторові, біологічні, медичні та фізіологічні дослідження, а також розробка та впровадження нових технологій. Українські антарктичні експедиції дають змогу не лише отримати унікальний науковий матеріал. На їх основі здійснено низку наукових розробок, створено науково-популярні матеріали, що розповідають про Антарктику, її виклики, важливість міжнародної співпраці, яка забезпечує обмін досвідом під час спільних експедицій та спільного використання об'єктів наукової інфраструктури, зокрема, можливостей нового українського науково-дослідного криголама.

Список використаних джерел

1. Антарктичний ювілей: станція «Академік Вернадський» святкує 25 років. URL: <https://vechirniy.kyiv.ua/news/49288/>.
2. Про Державну цільову наукову-технічну програму проведення досліджень в Антарктиці на 2011–2023 роки (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1002-2010-п>). URL: <http://uac.gov.ua/scientific-research/research-program/>.
3. Модернізація «Вернадського» триває – на станцію вирушила перша частина інженерної команди. URL: <http://uac.gov.ua/modernizaciya->

[vernadskogo-trivaye-na-stanciyu-virushila-persha-chastina-inzhenerno% d1% 97-komandi/](http://ukurier.gov.ua/uk/articles/vivchayuchi-antarktiku-prognozuvatimut-svitovi-kli/).

4. Вивчаючи Антарктику, прогнозуватимуть світові кліматичні зміни. URL: <https://ukurier.gov.ua/uk/articles/vivchayuchi-antarktiku-prognozuvatimut-svitovi-kli/>.

5. Стаття про китів-горбачів за участю української полярниці вийшла в престижному науковому журналі. URL: <http://uac.gov.ua/ctattya-pro-kitiv-gorbachiv-za-uchastyu-ukra% d1% 97nsko% d1% 97-polyarnici-vijshla-v-prestizhnomu-naukovomu-zhurnali/>.

6. Вчена НАНЦ завершила перший етап дослідження в межах стипендії SCAR. URL: <http://uac.gov.ua/farbuyut-i-chitayut-dnk-yak-i-navishho-doslidniki-nanc-vivchayut-najmenshix-zhiteliv-okeanu/>.

7. Першовідкриття в Антарктиці: українські полярники знайшли 6 невідомих видів життя. URL: <https://tiger-news.media/news/161-pershovidkrittya-v-antarktici-ukrajinski-polyarniki-znayshli-6-nevidomih-vidiv-zhittya>.

8. Міжнародна співпраця в Антарктиці – на варті глобальних змін навколишнього середовища та клімату. URL: <https://medium.com/u-s-embassy-kyiv/mizhnarodna-spivpracya-v-antarktici-na-varti-globalnykh-zmin-navkolyshnyogo-seredovishcha-ta-klimatu-b39c5bb0cf75>.

9. Таємниці криголама «Ноосфера». Скільки коштуватиме Україні колишній дім британських вчених. URL: <https://www.bbc.com/ukrainian/features-59352130>.

10. Кілометр дороги або наукова експедиція? У скільки Україні обійдеться дослідження Антарктики. URL: <https://tiger-news.media/news/489-kilometr-dorogi-abo-naukova-ekspediciya-u-skilki-ukrajini-obiydetsya-doslidzhennya-antarktiki>.

11. «Ноосфера» відкриває великі можливості для українських вчених. URL: <https://www.museum-ukraine.info/?p=12769>.

12. Криголам «Ноосфера» відправляють на заводську діагностику перед рейсом до Антарктиди. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-society/3362076-krigolam-noosfera-vidpravlyaut-na-zavodsku-diagnostiku-pered-rejsom-do-antarktidi.html>.

13. Спільні експедиції та вивчення змін клімату – Україна та Малайзія підписали Меморандум про науково-технічне співробітництво у сфері антарктичних досліджень. URL: <http://uac.gov.ua/spilni-ekspedici% d1% 97-ta-vivchennya-zmin-klimatu-ukra% d1% 97na-ta-malajziya-pidpisali-memorandum-pro-naukovo-texnichne-spivrobitnictvo-u-sferi-antarktichnix-doslidzen/>.

20.12.2021

Вауліна Ф.

Журнал Science назвав головні наукові відкриття року

Журнал Science традиційно підбив підсумки року і назвав головні наукові відкриття. Так, проривом року назвали штучний інтелект, який може [спрогнозувати згортання білків](#). Повний перелік переможців був опублікований на [сайті видання \(ZN.UA\)](#).



Джерело: <https://cutt.ly/5UpKB76>

[Докладніше див. додаток 28](#)

05.12.2021

Сущенко Ю.

Топ-10 космічних подій 2021 року: туристи на орбіті, Марс і українські двигуни

На тлі боротьби з пандемією коронавірусу та інших викликів – дослідження космосу тим не менш залишається у центрі уваги передової науки. Рік, що минає, став багатим на досягнення у галузі освоєння як навколосемного простору, так і Сонячної системи. Деяким країнам та технологічним компаніям удалося зробити серйозний прорив у цій царині (ukrinform.ua).



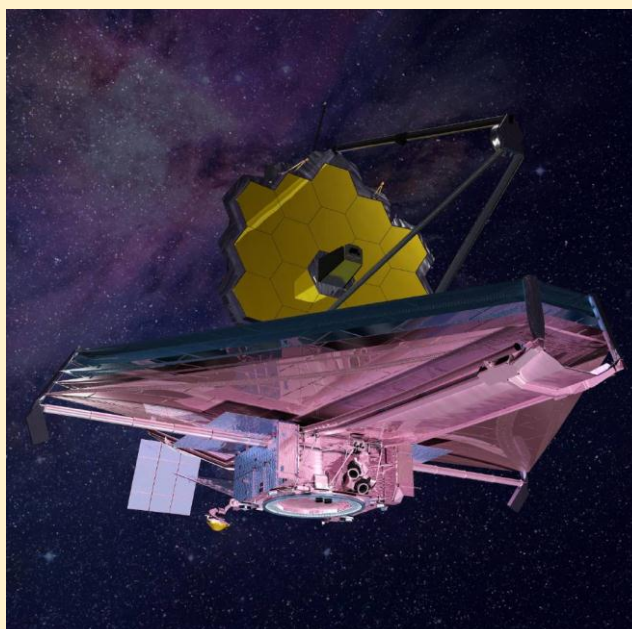
Джерело: <https://cutt.ly/gUam0mc>

[Докладніше див. додаток 29](#)

25.12.2021

Телескоп Джеймс Вебб запустили в космос

Орбітальний інфрачервоний космічний телескоп «Джеймс Вебб» – спільний проєкт Європейського космічного агентства (ESA), Національного управління з аеронавтики та дослідження космічного простору (NASA) та Канадського космічного агентства (CSA) (ukrinform.ua).



Джерело: <https://cutt.ly/aUcXkEr>

[Докладніше див. додаток 30](#)

09.12.2021

SpaceX відправила у космос астрофізичну лабораторію: навіщо це рішення

SpaceX вивела на орбіту малу астрофізичну лабораторію Imaging X-ray Polarimetry Explorer (IXPE). Вона вивчатиме джерела рентгеновського випромінювання у космосі. Про це пише [Space](#). Запуск ракети-носія Falcon 9 відбувся зі стартового комплексу 39A на космодромі, що розташований на мисі Канаверал у Флориді ([Рубрика](#)).

Лабораторія спостерігатиме за джерелами рентгеновського випромінювання. Завдяки отриманим даним вченим вдасться детальніше зрозуміти природу нейтронних зірок, чорних дір, квазарів (позагалактичні об'єкти, які мають зореподібні зображення), пульсарів (нейтронна зоря, яка перебуває на завершальному етапі своєї еволюції) й інших космічних об'єктів. Зокрема, під час місії вчені вивчатимуть й активні ядра галактики (це ядра, в яких спостерігаються процеси, які не належать властивостям зірок й газопопилових комплексів).

09.12.2021

Галата С.

І для стоматології, і для «зеленої» енергетики

В основі кращих наукових відкриттів завжди лежить бажання покращити життя людей. Тривала, складна й копітка робота вчених-матеріалознавців веде до створення нових альтернативних джерел енергії, матеріалів з бактерицидними властивостями, стійких керамічних виробів тощо. Над створенням нових матеріалів працюють сьогодні й науковці Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя та Інституту фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАН України ([Національний фонд досліджень України](#)).

[Докладніше див. додаток 31](#)

29.12.2021

Лисичкіна Л.

Приборкати «хворобу забуття»: українські вчені вивчають вплив високогірного клімату на хворобу Альцгеймера

Дуже важливо використовувати не медикаментозні методи лікування, які майже не мають побічних ефектів. В Інституті фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України вже понад 50 років вивчають позитивний вплив на

розумові та фізичні властивості людини високогірного клімату і мають дуже вагомий результати ([Великий Київ](#)).

[Докладніше див. додаток 32](#)

02.12.2021

Розвиток індустрії ліків неможливий без розвитку науки

Усі хочуть швидкого результату й суттєвої віддачі від вкладених коштів. Але охочих вкласти кошти у вітчизняну науку не знайти. На що сподіватися у майбутньому – на крихти з чужого столу, чи на власні перспективи? ([Інститут молекулярної біології і генетики](#)).

Про це – інтерв'ю журнаїста ThePharmaMedia із завідувачем відділу біомедичної хімії ІМБГ НАН України, доктором хімічних наук, професором С. Ярмолюком:

[Чому вітчизняна наука в галузі розробки ліків працює «під сукно»](#)

02.12.2021

Галата С.

Досконалий алмаз – «із пробірки»

Кращі (й найсміливіші!) науковці завжди ставлять за мету покращити життя людства, створити матеріали, які дозволять здійснити «прорив» у роботі транспорту, медицини, космічного зв'язку тощо. І, можливо, завдяки таким матеріалам вдасться створити «вічну ядерну батарею», потужності якої вистачить на тисячі років. Саме такі матеріали – структурно досконалі монокристали алмазу з необхідними електрофізичними властивостями «вирощують» сьогодні вчені Інституту надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля та Інституту фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАН України ([Національний фонд досліджень України](#)).

[Докладніше див. додаток 33](#)

14.12.2021

SoftServe безкоштовно створив платформу, що допомагає покращити життя молоді в українських містах

Компанія SoftServe створила новий сайт Індексу благополуччя молоді, де проводять соціологічні опитування для покращення якості життя молоді у містах України. Індекс благополуччя молоді – це інструмент, розроблений UNFPA Ukraine (Фонд ООН у галузі народонаселення – Ред.) спільно з Інститутом демографії та соціологічних досліджень НАН України імені М. В. Птухи, який дозволяє швидко та зручно досліджувати стан молоді, та на базі

отриманих даних вдосконалювати молодіжну політику ([Львівська міська рада](#)).

[Докладніше див. додаток 34](#)

10.12.2021

Науковці факультету інформаційних технологій представили дослідження виконане в рамках проєкту Erasmus+

Науковці кафедри програмних систем і технологій факультету інформаційних технологій Київського національного університету імені Тараса Шевченка розробили математичні моделі та методи, завдяки яким можна аналізувати рентгенівські знімки та діагностувати онкологічні захворювання на ранніх етапах ([Інформаційно-обчислювальний центр КНУ](#)).

[Докладніше див. додаток 35](#)

13.12.2021

В Україні запускають проєкт щодо розвитку штучного інтелекту

Експерти Української фундації безпекових студій, Національного інституту стратегічних досліджень та Експертного комітету з питань розвитку штучного інтелекту започаткували проєкт, результатом якого стане дослідження та розробка рекомендацій щодо розвитку штучного інтелекту та розбудови інфраструктури публічного управління у сфері штучного інтелекту ([ukrinform.ua](#)).

[Докладніше див. додаток 36](#)

16.12.2021

Галата С.

Знайти залізо – в космосі!

Ресурси нашої Землі – не безкінечні. Наразі людство видобуває корисні копалини на власній планеті, але в майбутньому, можливо, навчиться отримувати цінні речовини... в космосі ([Національний фонд досліджень України](#)).

Цей момент наближають сьогодні науковці з багатьох країн (у наступному році NASA, наприклад, планує запуск космічної місії до одного з найбільших астероїдів, який має назву «Психея»). Над пошуком носіїв металу в космосі працюють і науковці відділу астероїдів і комет НДІ астрономії Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна.

[Докладніше див. додаток 37](#)

02.12.2021

Компанія Audubon Bioscience з українськими засновниками залучила близько 350 тис. доларів у розвиток біотехнологій

Аудубон Біосаєнс (Audubon Bioscience), серед засновників якої українці – Ростислав і Алла Семікови, у співпраці з онлайн-платформою Microventures залучили близько 350 тисяч доларів інвестицій, щоб сприяти передовим науковим дослідженням, які спрямовані на ранню діагностику раку та його ефективне і доступне лікування ([Рубрика](#)).

[Докладніше див. додаток 38](#)

21.12.2021

Юськів К.

У США вперше з'явилася ін'єкція, що захищає від ВІЛ

Американський регулятор, який займається перевіркою продуктів та медикаментів, вперше схвалив ін'єкційний препарат Apretude для профілактики ВІЛ-інфекції, повідомляє [Financial Times](#) із посиланням на заяву британської фармацевтичної компанії GlaxoSmithKline (GSK) ([Korrespondent.net](#)).

[Докладніше див. додаток 39](#)

10.12.2021

Бурало Е.

Американські вчені успішно випробували вакцину від ВІЛ

У Сполучених Штатах біологи розробили вакцину від ВІЛ на основі матричної РНК та успішно випробували її на мишах і макаках-резусах. Про це [повідомив](#) головний інфекціоніст США та директор Національного інституту алергії та інфекційних захворювань Е. Фаучі ([Korrespondent.net](#)).

[Докладніше див. додаток 40](#)

15.12.2021

Дейна А.

Розроблено бюджетний міні-МРТ, здатний виявляти захворювання мозку

Вчені з Університету Гонконгу (HKU) розробили більш компактну та фінансово доступну систему [магнітно-резонансної томографії \(МРТ\)](#), яка використовує набагато слабше магнітне поле і не вимагає екранування, але

при цьому здатна діагностувати у пацієнтів захворювання мозку, передає [New Atlas \(ZN.UA\)](#).

[Докладніше див. додаток 41](#)

21.12.2021

Надтока С.

Японські вчені заявили про створення «вакцини від старості»

Японські вчені заявили про створення нової вакцини, що здатна уповільнити старіння організму. Про це повідомив портал [ZME Science](#) з посиланням на дослідження, опубліковане в журналі Nature Aging ([Korrespondent.net](#)).

[Докладніше див. додаток 42](#)

15.12.2021

Воронін М.

Краплі від далекозорості. Схвалили препарат, що може замінити окуляри

Американське управління з нагляду за якістю харчів та медикаментів (FDA) схвалило перші ліки для боротьби з віковою далекозорістю (пресбіопією) – очні краплі Vuity. Проте повноцінними ліками краплі назвати не можна. Препарат не усуває причин зорового розладу, а лише тимчасово знімає його основний симптом ([BBC NEWS Україна](#)).

Більшість експертів уже називають цю терапію революційною, оскільки регулярне застосування крапель дозволить людям, які з віком почали погано бачити зблизька, не використовувати окуляри для читання чи роботи за комп'ютером.

[Детальніше](#)

19.12.2021

Дослідження: мікроорганізми на всій планеті еволюціонують, щоб поїдати пластик

Фахівці Технологічного університету Чалмерса у Швеції дійшли висновку, що мікроорганізми у всьому світі еволюціонують, щоб поїдати пластик. Про це пише [The Guardian \(Рубрика\)](#).

[Докладніше див. додаток 43](#)

07.12.2021

Вауліна Ф.

Вчені вперше виміряли час життя бозона Хіггса

Фізики, які працюють на генераторі CMS Великого адронного коллайдера, вперше змогли виміряти час життя бозона Хіггса. Як повідомляє [Phys.org](https://phys.org), він співпав з часом, передбаченим Стандартною моделлю ([ZN.UA](https://zn.ua)).

[Докладніше див. додаток 44](#)

15.12.2021

ЄПВ та КІРО презентували спільне дослідження щодо «комп'ютерних» винаходів

Європейське патентне відомство (ЄПВ) і Корейське відомство з інтелектуальної власності (КІРО) презентували спільне порівняльне дослідження, присвячене винаходам, реалізованим за допомогою комп'ютерних технологій та програмного забезпечення. Документ було оприлюднено під час онлайн-зустрічі президента ЄПВ **Антоніо Кампіноса** і комісара КІРО д-ра **Кім Йонг Ре** ([Державне підприємство «Український інститут інтелектуальної власності»](#)).

В першій частині дослідження окреслюються та порівнюються підходи обох відомств до експертизи зазначеної категорії винаходів. Далі розглянуто 10 кейсів, проаналізованих паралельно експертами ЄПВ та КІРО. Приклади були ретельно відібрані обома відомствами, щоб найкраще відобразити спектр винаходів, на які сьогодні найчастіше подаються заявки. Завдяки цьому охоплено такі сфери, як штучний інтелект, графічні інтерфейси користувача, обробка мовлення, електронна комерція та телекомунікації.

[Ознайомитися зі звітом](#)

24.12.2021

Учені знайшли спосіб, як реанімувати «мертві» батареї та покращити їхню роботу на 30 %

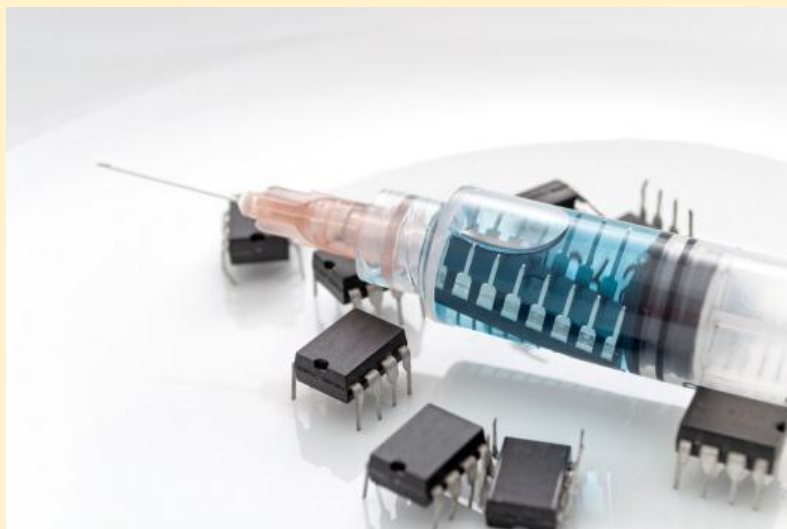
Команда з Національної прискорювальної лабораторії SLAC Міністерства енергетики США та Стендфордського університету вигадали спосіб, як продовжити термін служби літій-іонних батарей на 30% і підвищити їхню продуктивність. Своє дослідження вони опублікували в журналі [Nature](#) ([Фокус](#)).

[Детальніше](#)

08.12.2021

Lifestyle, mýtus, hybridní válka: konspirační teorie v současném bádání

Стиль життя, міф, гібридна війна: теорії змови в сучасних дослідженнях
([Akademie věd České republiky](#)).



Джерело: <https://cutt.ly/qUfzhtT>

Збройна висадка на Місяць, вбивство принцеси Діани, причетність спецслужб до розстрілу Дж. Ф. Кеннеді, чіпи у вакцинах проти covid-19 або маніпулювання людським розумом за допомогою майбутнього покоління мереж 5G. Як далеко сягають коріння змов і які спільні риси навіть найдивніших теорій змови?

[Читати](#)

Наукові дослідження коронавірусу COVID-19

17.12.2021

Академік Комісаренко розповів, як переніс коронавірус після двох щеплень

Директор Інституту біохімії імені О. В. Палладіна НАН України, академік С. Комісаренко розповів про розробку українських вакцин від коронавірусу ([РБК-Україна](#)).

Він зазначив, що його інститут завершує доклінічні випробування препарату, а нещодавно він пробував домовитися з ВООЗ про сприяння в питанні проведення на базі зарубіжних наукових центрів випробування української вакцини на тваринах. Поки з цими випробуваннями не склалося.

«Одна з особливостей нашої вакцини в тому, що вона діє одразу проти двох видів білків коронавірусу: s-білка та n-білка. Це значно посилює її ефективність. Знаю, що українсько-американський консорціум займається вакциною лише проти n-білка», – розповів С. Комісаренко.

29.12.2021

Павлюк О., Шевцова К.

«Думаю, далі ніяк не просуватиметься». Розробник української COVID-вакцини – про її перспективи

Розробка української вакцини проти коронавірусу, яку створили львівські науковці з Інституту біології клітин Національної академії наук, загальмувалася через відсутність фінансування й зацікавленості з боку держави. Про це Суспільному розповів керівник Інституту, академік НАН України А. Сибірний ([Суспільне мовлення України](#)).

[Докладніше див. додаток 45](#)

07.12.2021

Штам Оміврон вже дав понад 50 мутацій – науковець

Вчені вважають, що наявні вакцини працюватимуть проти нових мутацій коронавірусу, однак вакцина може не вплинути на ділянки, які зазнали мутації. Тому розроблятимуться й нові препарати ([ukrinform.ua](#)).

Про це в ефірі [телеканалу «Дом»](#) заявив академік-секретар Відділення біохімії, фізіології та молекулярної біології НАН України С. Комісаренко.

Читайте також:

[Штам «Оміврон» швидше поширюється, але має меншу летальність, ніж «Дельта», – директор інституту біохімії НАНУ Комісаренко](#)

[«Я заразився коронавірусом після двох щеплень, але завдяки вакцині у мене були слабкі симптоми хвороби», – академік Сергій Комісаренко](#)

[Докладніше див. додаток 46](#)

23.12.2021

НЕПЕРЕДБАЧУВАНИЙ ВАРІАНТ ШТАМУ ДЕЛЬТА в 7 РЕГІОНАХ УКРАЇНИ. Дослідження вчених ІМБГ

Вчені Інституту молекулярної біології і генетики НАН України завершили роботу зі встановлення штамів коронавірусу в чергових зразках, наданих Центром громадського здоров'я МОЗ ([Інститут молекулярної біології і генетики](#)).



Джерело: <https://www.facebook.com/IMBGNASU>

[Докладніше див. додаток 47](#)

29.12.2021

Карпенко М.

В Україні хочуть створити платформу для швидкого отримання COVID-вакцин

Українські вчені з Інституту молекулярної біології та генетики НАН заявили про плани створення платформи для швидкого отримання вакцин проти коронавірусу різних штамів. Зокрема, вчені готуються до створення платформи для отримання вакцин проти коронавірусу в Україні ([Dero.ua](#)).

Про це повідомляє Dero.ua із посиланням на [допис Інституту в Facebook](#).

«ІМБГ працює над створенням такої платформи, наші вчені готові працювати над цими задачами швидко та ефективно. Важливо, щоб усвідомлення владою того факту, що пандемія – це теж війна, якій не видно кінця і невідомо, звідки і який прийде ворог, реалізувалося у конкретні справи та національні наукові програми», – йдеться у повідомленні.

20.12.2021

**Ковтонюк П., співзасновник Українського центру охорони здоров'я
Ситуація з COVID-19 в Україні. Прогноз на 2022 рік. Чи стане краще?**

У 2022 році COVID-19 розділить світ на дві частини. У відносно [добре вакцинованих країнах](#) (понад 50%) вірус почне перехід від епідемічного до ендемічного поширення. В решті країн наступний рік не особливо

відрізнятиметься від 2021-го. На жаль, [Україна – серед країн другої когорти \(ZN.UA\)](#).

[Докладніше див. додаток 48](#)

09.12.2021

Штам «Омікрон» у чотири рази заразніший за «Дельту», – дослідження

Вчені японського університету Кіото провели попередні дослідження штаму коронавірусу «Омікрон» і виявили, що він у чотири рази заразніший, ніж «Дельта», але рідше призводить до госпіталізації ([espreso.tv](#)).



Джерело: <https://cutt.ly/SYL1SC7>

[Докладніше див. додаток 49](#)

16.12.2021

Юськів К.

Розмножується у бронхах у 70 разів швидше: Омікрон порівняли з Дельтою

Дослідження, проведене командою з Університету Гонконгу, показує, що COVID-варіант Омікрон розмножується в бронхах приблизно в 70 разів швидше за вихідну і Дельту-версію коронавірусу. Про це повідомляє [The Guardian](#) ([Korrespondent.net](#)).

[Докладніше див. додаток 50](#)

23.11.2021

Глава МОЗ Німеччини запропонував 4-ту дозу вакцини для боротьби з Omicron

Новий міністр охорони здоров'я Німеччини Карл Лаутербах заявив, що для захисту від варіанту Omicron може знадобитися четверта доза вакцини від Covid-19 ([Українська правда](#)).

На пресконференції К. Лаутербах сказав, що Omicron стане домінуючим штамом у Німеччині протягом трьох тижнів. Саме тому, на думку міністра, може знадобитися четверта доза вакцини від Covid-19. Відтак, країна замовила 80 мільйонів доз специфічної ковід-вакцини Omicron, яку доставлять у Німеччину в квітні чи травні.

«Рівень захисту від важких симптомів Covid-19 після повторного щеплення дуже високий. Я б оцінив його у понад 90%», – зазначив міністр.

Читайте також: [Ізраїль вводить 4-ту дозу вакцинації проти Covid особам від 60 років і медикам](#)

22.12.2021

Американські військові розробили COVID-вакцину від усіх штамів

Американські вчені Національного військового медичного центру імені Волтера Ріда створюють власну вакцину від коронавірусу. За їхніми твердженнями, препарат діятиме проти всіх його штамів. Вакцина Spike Ferritin Nanoparticle містить білок «у формі футбольного м'яча з 24 гранями», що дозволяє вченим прикріплювати шипи кількох штамів коронавірусу до різних сторін білка ([Korrespondent.net](#)).

[Докладніше див. додаток 51](#)

27.12.2021

Позитивні новини про коронавірус і омікрон-варіант

Три дослідження з Великобританії та Австралії дають надію на те, що омікрон-варіант коронавірусу, який шаленими темпами поширюється у світі, дійсно рідше викликає тяжкі форми COVID-19. Дослідження з Англії та Шотландії демонструють, що інфікування омікроном рідше призводить до госпіталізації, ніж зараження дельта-варіантом вірусу ([Українська служба DW](#)).

[Докладніше див. додаток 52](#)

15.12.2021

Pfizer заявила про високу ефективність таблеток від COVID-19

Американська фармацевтична компанія Pfizer 14 грудня оголосила, що її антикоронавірусні таблетки ефективні на майже 90% у запобіганні госпіталізації та смерті пацієнтів із високим ризиком. Зокрема, останні

лабораторні дані компанії свідчать, що препарат зберігає свою ефективність і проти швидкого поширення штаму «Омікрон» ([Освіта.ua](http://Osvita.ua)).

[Докладніше див. додаток 53](#)

02.12.2021

Юськів К.

Британія схвалила COVID-ліки, потенційно дієві проти Omicron

Препарат Сотровімаб визнали безпечним та ефективним у зниженні ризику госпіталізації та смерті хворих з легкою та середньою формою захворювання (Korrespondent.net).

[Докладніше див. додаток 54](#)

06.12.2021

У Сінгапурі випустили тест, який визначає штам Omicron

Сінгапурська компанія BioAcumen Global розробила ПЛР-тест, який може визначати штам Omicron. Набір реагентів для полімеразної ланцюгової реакції здатний відрізнити новий варіант коронавірусу від усіх попередніх. Про це в понеділок, 6 грудня, повідомила [The Straits Times](http://TheStraitsTimes.com) (Korrespondent.net).

Відзначається, що пацієнт за допомогою цього тесту може отримати один із трьох результатів:

- позитивний на COVID-19 і позитивний результат Omicron;
- позитивний на COVID-19 і негативний на Omicron;
- негативний як на COVID-19, так і на Omicron.

Втім, набір реагентів для ПЛР вимагає додаткового етапу секвенування генів для підтвердження конкретного варіанта Omicronу, це забиратиме додатково день, на відміну від інших ПЛР-тестів.

21.12.2021

ВООЗ схвалила екстрене застосування вакцини NuvaXovid

Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) до списку вакцин для екстреного застосування додала препарат, розроблений компанією Novavax та Коаліцією за інновації у забезпеченні готовності до епідемій (CEPI) – NuvaXovid. Про це [повідомляє](#) прес-служба ВООЗ (Korrespondent.net).

21.12.2021

У ЄС фінально схвалили п'яту ковід-вакцину, перші дози надійдуть на початку року

Єврокомісія слідом за [ПОЗИТИВНИМ ВИСНОВКОМ](#) Європейського агентства з лікарських засобів надала умовний дозвіл на використання вакцини від коронавірус Nuvaxovid, розробленої американською компанією Novavax ([Українська правда](#)).

[Докладніше див. додаток 55](#)

22.12.2021

Туреччина схвалила для використання власну вакцину від коронавірусу

Турецький регулятор дав екстрений дозвіл на використання для вакцини Turcovac, розробленої у Туреччині. Як повідомляє [Hurriyet Daily News](#), про це оголосив міністр охорони здоров'я Ф. Коджа ([Європейська правда](#)).

[Докладніше див. додаток 56](#)

09.12.2021

Троценко Л.

У США схвалили препарат від коронавірусу зі штучними антитілами

Препарат призначений тільки для тих, у кого ослаблена імунна система та тих, хто не може бути щеплений з медичних причин або через сильну алергію ([Korrespondent.net](#)).

[Докладніше див. додаток 57](#)

08.12.2021

Юськів К.

У Канаді анонсували випуск COVID-вакцин із ефективністю понад 70%

Канадський виробник вакцин Medicago заявив, що дві дози його вакцини від коронавірусу захищають на 71 відсоток від усіх вивчених варіантів коронавірусу та на 75 відсотків від штаму Дельта. Такі дані були отримані під час третього етапу клінічного тестування, повідомляє [The Star](#) ([Korrespondent.net](#)).

[Докладніше див. додаток 58](#)

07.12.2021

Юськів К.

Вчені назвали найкраще поєднання вакцин для захисту від COVID-19

Дослідники з Оксфордського університету стверджують, що комбінування протикоронавірусних вакцин від AstraZeneca і Moderna або Novavax забезпечує значно більший показник нейтралізуючих антитіл і Т-клітин, ніж щеплення моновакциною шведсько-британської розробки. Про це з посиланням на Lancet повідомляє [The Guardian \(Korrespondent.net\)](#).

[Докладніше див. додаток 59](#)

08.12.2021

Надтока С.

У Китаї схвалили препарат проти коронавірусу на основі антитіл

У Китаї схвалили перший в країні комбінований терапевтичний засіб від COVID, який виготовлено на основі антитіл, що мають здатність нейтралізувати. Про це [повідомляє](#) прес-служба Держуправління з контролю за фармацевтичною продукцією КНР ([Korrespondent.net](#)).

Засіб застосовують для лікування від коронавірусу дорослих і підлітків від 12 до 17 років. На реєстрацію препарат, який виготовляють як розчин для ін'єкцій, подала пекінська компанія Tengsheng Huachuang Pharmaceutical Technology. Зазначається, що це перша схвалена в Китаї комбінована терапія, яка має незалежні права інтелектуальної власності.

19.12.2021

Американські науковці виявили людей із «суперімунітетом» до коронавірусу

У вакцинованих людей, які все-таки захворіли на один зі штамів коронавірусу, виявили так званий «суперімунітет» до Covid-19. Про це йдеться у дослідженні науковців з кафедри молекулярної мікробіології та імунології, а також відділення інфекційних хвороб Орегонського університету охорони здоров'я та науки (США), що було опубліковане у журналі JAMA ([Zaxid.net](#)).

[Докладніше див. додаток 60](#)

07.12.2021

Надтока С.

У водоростях для суші знайшли речовину проти COVID-19

Біологи з Політехнічного інституту Ренсселера в США встановили, що полісахарид рамнансульфат, що міститься у водоростях *Monostroma nitidum*, ефективно пригнічує коронавірус. Результати дослідження опублікував журнал *Marine Drugs*, повідомляє [News Medical \(Korrespondent.net\)](#).

[Докладніше див. додаток 61](#)

06.12.2021

COVID-19 research freely accessible, but research data sharing and preprinting are low

Рівень обміну даними досліджень COVID-19 залишався низьким під час пандемії, а попередній друк досліджень про вірус був меншим, ніж очікувалося. Про це йдеться в новому звіті, в якому досліджується ефективність ініціатив гравців дослідницької екосистеми для сприяння обміну дослідженнями COVID-19 шляхом активізації відкритих наукових підходів ([The Royal Society](#)).

[Детальніше](#)

16.12.2021

Přehled: Jak Akademie věd ČR pomáhá v době pandemie covidu-19

Академія наук Чеської Республіки бере участь у врегулюванні кризи, спричиненої пандемією COVID-19. У цьому огляді ви знайдете короткий перелік деяких із багатьох видів діяльності Академії у цій сфері ([Akademie věd České republiky](#)).

[Читати](#)

23.12.2021

Назвали ефективну дієту для захисту від COVID-19

Італійські вчені дійшли висновку, що харчування, засноване на принципах середземноморської дієти, може стати новою стратегією запобігання поширенню коронавірусу і зниження кількості тяжких випадків хвороби. Відповідну статтю було опубліковано в журналі *Medicina*, повідомляє [News Medical \(Korrespondent.net\)](#).

[Докладніше див. додаток 62](#)

Науково-організаційні заходи

21.12.2021

Наукова SuperNova

20 грудня Національним фондом досліджень України за інформаційної підтримки Ради молодих учених при Міністерстві освіти і науки України та за участі Комітету Верховної Ради України з питань освіти, науки та інновацій було проведено завершальний у цьому році комунікаційний захід – «Наукова SuperNova» ([Національний фонд досліджень України](#)).



<https://t.me/UAMonogram/2164>

Під час заходу українські вчені мали змогу презентувати виконані за грантової підтримки НФДУ проєкти, а також важливі напрацювання та доробки.

[Відео](#)

[Докладніше див. додаток 63](#)

22.12.2021

Клименко О.

«Розвиток бібліотечно-інформаційного комплексу в контексті сучасних досліджень»

Під такою назвою 21 грудня 2021 р. відбулися Сьомі бібліотечнознавчі студії, присвячені пам'яті професора Михайла Семеновича Слободяника ([Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського](#)).

Метою науково-комунікативного заходу є об'єднання зусиль науковців і практиків щодо актуальних напрямів розвитку бібліотечно-інформаційного комплексу в контексті сучасних досліджень та висвітлення наукового доробку доктора історичних наук, професора, члена Академії наук вищої освіти

України, члена-кореспондента Міжнародної академії інформатизації М. С. Слободяника (1949–2015 рр.).

[Докладніше див. додаток 64](#)

15.12.2021

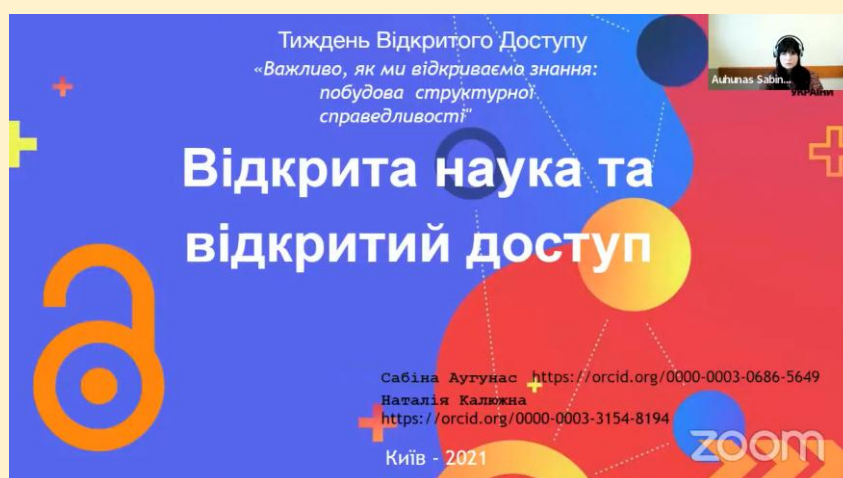
Взаємодія академічних бібліотек в умовах розвитку системи електронної комунікації: завдання та основні напрями діяльності

Під такою назвою 14 грудня 2021 р. відбувся науково-методичний семінар для працівників бібліотек наукових установ Національної академії наук України. Фахівці бібліотечних установ мали можливість обмінятися досвідом, з'ясувати питання, які виникають у них під час впровадження процесів цифровізації, осучаснення форм роботи ([Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського](#)).

[Докладніше див. додаток 65](#)

Підсумки онлайн-заходу «День фахівця», присвяченому Всесвітньому дню науки та Міжнародному тижню відкритого доступу

Державна науково-технічна бібліотека України провела онлайн-захід «День фахівця», присвячений Всесвітньому дню науки та Міжнародному тижню відкритого доступу. Модератор – зав. відділу наукових та науково-дослідних робіт ДНТБ України С. Аугунас. У заході також взяли участь ст. науковий співробітник відділу політологічного аналізу Служби інформаційно-аналітичного забезпечення органів державної влади НБУВ А. Струнгар, консультант з регіональних рішень Clarivate І. Тихонкова та ін. ([Державна науково-технічна бібліотека України](#)).



Джерело: <https://cutt.ly/HYYUO7Z>

[Докладніше див. додаток 66](#)

10.12.2021

30 років співпраці Польщі та України

Представництво Польської академії наук у Києві та Інститут політичних і етнонаціональних досліджень ім. І. Ф. Кураса НАН України організували круглий стіл «30 років співпраці Польщі та України» ([Інститут політичних і етнонаціональних досліджень ім. І.Ф. Кураса НАН України](#)).

[Докладніше див. додаток 67](#)

25.12.2021

Школярі України отримали 6 нагород на міжнародній науковій олімпіаді в Об'єднаних Арабських Еміратах

20 грудня 2021 року в Дубаї завершилася вісімнадцята Міжнародна наукова олімпіада IJSO 2021. Команду України від Малої академії наук представляли школярі, які вибороли 2 срібні і 4 бронзові нагороди ([Міністерство освіти і науки України](#)).

У процесі змагань учасники з 60 країн продемонстрували знання з хімії, біології та фізики. Незважаючи на конкуренцію та високі вимоги журі, всі українські учасники отримали нагороди.

За рішенням міжнародного організаційного комітету, право проведення IJSO 2022 надано Україні, а організацію покладено на Національний центр «Мала академія наук України». Під час урочистої церемонії закриття відбулася передача прапору IJSO Україні. Участь у передачі прапора взяв Президент Малої академії наук Станіслав Довгий, який запевнив, що Україна докладе всіх зусиль, щоб дев'ятнадцята Міжнародна наукова олімпіада IJSO 2022 пройшла успішно.

Цифрова трансформація суспільства, упровадження інноваційної моделі економіки

02.12.2021

«Цифрове» доповнення до Угоди про асоціацію між Україною та ЄС

На шостому засіданні Комітету асоціації Україна та ЄС у ході зустрічі схвалили двостороннє рішення про внесення змін у «цифрове» Доповнення XVII-3 (Правила, що застосовуються до телекомунікаційних послуг) до Угоди про асоціацію між Україною та ЄС. Цим рішенням Україна взяла на себе зобов'язання впровадити найновіше законодавство ЄС у сфері цифровізації, синхронізоване з державами-членами ЄС ([Національний репозитарій академічних текстів](#)).

[Докладніше див. додаток 68](#)

01.12.2021

МОН: Відбулося сьоме засідання Комітету асоціації Україна–ЄС

З метою забезпечення стратегічного бачення та дорожньої карти для цифровізації освіти та науки відбулося сьоме засідання Комітету асоціації Україна–ЄС за участю заступника Міністра з питань європейської інтеграції О. Шкуратова ([Урядовий портал](#)).

Під час засідання О. Шкуратов поінформував про розроблення проекту Стратегії цифрової трансформації освіти та науки, що має стати дорожньою картою для якісних змін у відповідних галузях.

[Докладніше див. додаток 69](#)

02.12.2021

Мінцифри будує регулятор у сфері електронних комунікацій відповідно до європейських правил

Міністерство цифрової трансформації та Комітет цифрової трансформації працюють над законодавчим врегулюванням перезапуску Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації, яке відповідатиме європейським правилам, визначеним [Кодексом е-комунікацій ЄС](#). Для пришвидшення цього процесу Мінцифри організувало консультації з Директоратом з питань комунікаційних мереж, контенту та технологій Європейської Комісії (DG CONNECT) ([Урядовий портал](#)).

[Докладніше див. додаток 70](#)

27.12.2021

М. Федоров, міністр цифрової трансформації України

Paperless, e-паспорт та діджитал-послуги: 5 цифрових досягнень України за 2021 рік

2022-й стане роком цифрового стрибка, продовження трансформації, перетворення всіх бізнесів на технологічні компанії. І перетворення уряду на технологічну компанію. Адже це єдиний шлях, як Україні почати розвиватися ще активніше і покращити рівень життя ([Фокус](#)).

[Детальніше](#)

23.12.2021

Цього року Кабінетом Міністрів України було ухвалено масштабну стратегію розвитку сфери інноваційної діяльності до 2030 року.

Першим кроком до її реалізації стало затвердження відповідного плану заходів на 2022–2023 рр. Його прийняття означає і певні зміни у науковій сфері, зокрема щодо розвитку дослідницької інфраструктури, юридичного унормування сфери інновацій, захисту інтелектуальної власності та ін. ([Наука та метрика](#)).

Аналізуємо, що означатиме для науки реалізація плану заходів 2022–2023 відповідно до стратегії розвитку інноваційної сфери.

[Докладніше див. додаток 71](#)

13.12.2021

85 можливостей фінансування для стартапів – в Україні презентували Investors Book 2021

Запустили цифровий каталог [Investors Book 2021](#) із можливостями фандрейзингу для стартапів. У ньому зібрано 85 венчурних фондів, бізнес-янголів, акселераторів та інкубаторів, зацікавлених у підтримці українського ІТ-сектора ([Міністерство та Комітет цифрової трансформації України](#)).



Джерело: <https://cutt.ly/pUd8ZfV>

[Докладніше див. додаток 72](#)

23.12.2021

Відбулася підсумкова стартап-конференція року від ISE Corporate Accelerator

Учасники заходу мали можливість дізнатися про програми підтримки стартапів, отримати інформацію про державні сервіси, програми відкритих інновацій від українського бізнесу, почути від венчурних фондів, які стартапи фінансують інвестори, побачити пітчі стартапів, дізнатися про нові

венчурні фонди та технологічні тренди на наступний рік ([Міністерство освіти і науки України](#)).

[Докладніше див. додаток 73](#)

17.12.2021

16 грудня відбувся Science&Business Demo Day, особливість якого полягала у пітчах наукоємних стартапів, а тому усі глядачі разом з журі стали свідками справжньої сили наукових інновацій ([Ukrainian Startup Fund](#)).



Джерело: <https://cutt.ly/yY2TKRl>

[Докладніше див. додаток 74](#)

13.12.2021

У МОН підписано меморандум про співпрацю ІТ-бізнесу та університетів

Укладено меморандум про співпрацю Міністерства освіти і науки України та громадської організації Product IT Foundation for Education (PFE) строком на 7 років. Ключовою метою співпраці Міністерства та PFE є посилення практичної складової вищої освіти, науки, наукової та науково-технічної діяльності для задоволення потреб ринку праці у кваліфікованих кадрах ([Урядовий портал](#)).

[Докладніше див. додаток 75](#)

03.12.2021

Новий проєкт ВГО Українська бібліотечна асоціація

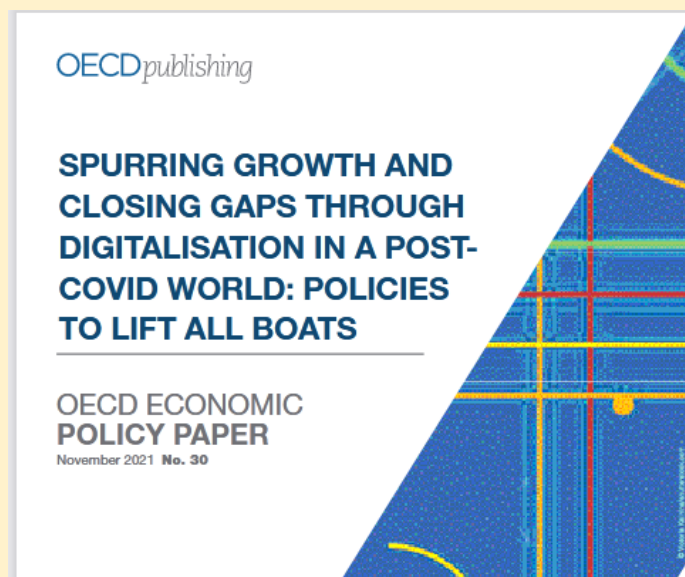
Всеукраїнська громадська організація «Українська бібліотечна асоціація» долучилась до реалізації проєкту «Розвиток бібліотек як хабів активних громадян» ([Національний репозитарій академічних текстів](#)).

[Докладніше див. додаток 76](#)

06.12.2021

Прискорення впровадження цифрових технологій у післяковідному світі

На офіційному сайті Організації економічного співробітництва і розвитку оприлюднено звіт «Стимулювання зростання та ліквідація розривів за допомогою цифровізації в післяковідному світі: політика LIFT» ([Національний репозитарій академічних текстів](#)).



Джерело: <https://cutt.ly/bYHIM6E>

[Докладніше див. додаток 77](#)

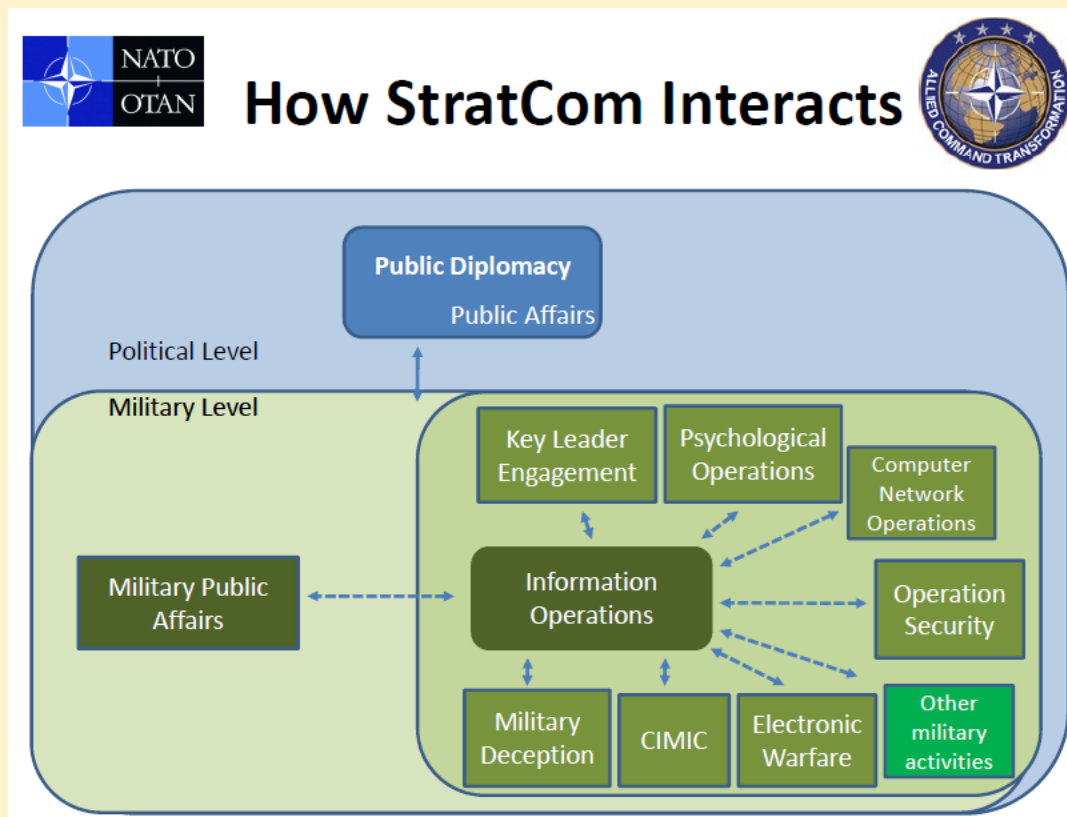
09.12.2021

Брайлян Є.

Як стратегічні комунікації допомагають Україні налагодити міжнародну співпрацю з протидії ворожій дезінформації

Стратегічні комунікації впродовж останніх років посіли важливе місце у структурах Міністерства оборони України та й загалом у державних органах нашої держави. Через це проведення 7-8 грудня [Kyiv Stratcom](#)

[Forum](#) засвідчило важливість цього напрямку роботи в аспекті протидії російській пропаганді. Про головні меседжі форуму читайте в матеріалі далі ([АрміяInform](#)).



Джерело: <https://cutt.ly/WYMX67p>

[Докладніше див. додаток 78](#)

22.12.2021

Можливості та небезпеки. Світ чекають чотири глобальні зміни в технологіях, ресурсах, міграції та демографії – експерт

Людство переживає [чотири основні зміни](#) у технологіях, ресурсах, міграції та демографії, які матимуть трансформаційний характер, упевнений експерт у галузі цифрових трансформацій, експівдиректор видавничого холдингу KP Media Грег Сателл ([nv.ua](#)).

[Докладніше див. додаток 79](#)

02.12.2021

Янковський О, партнер, керівник практики з надання консультаційних послуг у сфері інформаційних технологій і кібербезпеки, KPMG в Україні

Цифровізація потребує нового підходу до подолання кіберзагроз

Під час пандемії COVID-19 організації в усьому світі досягли неабияких успіхів у переході на дистанційний формат роботи та співпраці. Але поширення цифровізації створює низку великих кіберзагроз, для подолання яких потрібні радикальні культурні зміни на рівні керівників і власників компаній та організацій (thepage.ua).

[Докладніше див. додаток 80](#)

13.12.2021

Д. Лось, голова правління UBTA

Кліматичний виклик для України: які висновки варто зробити з саміту у Глазго

Якщо Україна не адаптується до «кліматичних» змін у світовій економіці, то опиниться на її задвірках, у кращому разі – буде сировинним придатком ([Європейська правда](#)).

[Докладніше див. додаток 81](#)

Наукова цифрова комунікація

Л. Костенко,

старший науковий співробітник, кандидат технічних наук,
лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки,
Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського

В. Копанєва,

директор, кандидат історичних наук,
Наукова бібліотека Національної академії керівних кадрів
культури і мистецтв

**Науково-інформаційні ресурси
загальнодержавного значення**

У вересні 2019 р. створено Міністерство цифрової трансформації України. Згідно з Положенням про Міністерство воно є «[...] головним органом у системі центральних органів виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізацію державної політики: у сферах цифровізації, цифрового розвитку, цифрової економіки, цифрових інновацій та технологій, електронного урядування та електронної демократії, розвитку

інформаційного суспільства, інформатизації; у сфері впровадження електронного документообігу; у сфері розвитку цифрових навичок та цифрових прав громадян; у сферах відкритих даних, розвитку національних електронних інформаційних ресурсів та інтегрованості, розвитку інфраструктури широкосмугового доступу до Інтернету та телекомунікацій, електронної комерції та бізнесу; у сфері надання електронних та адміністративних послуг; у сферах електронних довірчих послуг та електронної ідентифікації; у сфері розвитку ІТ-індустрії» [1].

Створення міністерства з такими повноваженнями є свідченням того, що цифрова трансформація – не просто термін і не псевдонаукова абстракція, а виклик сьогодення. Він потребує для свого вирішення і системного підходу, і оперативного реагування. Незважаючи на стрімке збільшення кількості публікацій з проблематики цифровізації, треба констатувати недостатню розробленість теоретико-методологічних аспектів її розвитку. У пропонованому матеріалі автори зосередили увагу на стратегії цифрової трансформації науково-інформаційної сфери в інтегроване середовище наукових знань (інтегрованість – здатність територіально-розподілених систем до взаємодії на базі уніфікованих інтерфейсів або протоколів) [2, с. 4].

Початок ХХІ ст. характеризується кардинальними змінами в науково-інформаційній сфері України та світу. Відбувається стрімке зростання обсягів цифрових ресурсів та урізноманітнення форм їх представлення (е-каталоги, реферативні бази даних, інституційні репозитарії, зібрання первинних дослідницьких даних тощо) [3]. Шириться рух за відкритий доступ до наукових знань [4], з'являються нові моделі розповсюдження публікацій, які передбачають трансформацію передплатної журнальної бізнес-моделі в більш економічну бізнес-модель відкритого доступу [5]. Розвиваються когнітивні підходи до зменшення інформаційної ентропії в процесі наукових комунікацій, які орієнтуються на перехід від формалізованої передачі даних до сприяння в отриманні користувачем нових знань [6]. Розробляються нові форми представлення інформаційно-аналітичних продуктів [7], створюються системи оцінювання наукової інформації й дослідницької діяльності [8]. У цілому розробки, що проводились упродовж останніх десятиліть в інформаційній сфері, створили передумови для її перетворення в систему, спроможну сприяти науково-технічному прогресу та соціально-економічному розвитку України в умовах цифрової трансформації [2, с. 5].

Не менш радикальні зміни відбувались і в науковій сфері. Поряд з термінами «*фундаментальна наука*», «*прикладна наука*» використовується новий термін «*цифрова наука*» [9], який характеризує нову методологію і новий стан наукових досліджень. Його основу становить триєдина сутність, що базується на цифровій формі представлення наукового контенту, аналітичному інструментарії для виявлення в ньому латентних закономірностей та інноваційних формах взаємодії вчених. Поряд з терміном «*цифрова наука*» набули поширення терміни «*цифрова гуманітарна наука*»

та «цифрова гуманітаристика» [3]. Вони уособлюють бачення традиційної гуманітарної проблематики крізь призму інформаційно-комунікаційних технологій. Головною особливістю гуманітарної науки є те, що вона спрямована на розв'язання проблем, актуальних для конкретної країни. Кожна нація має свою, притаманну лише їй, історію, мову, етнокультуру тощо, і місія гуманітарної науки – досліджувати саме цю проблематику.

Сучасна науково-інформаційна сфера розглядається інфраструктурною складовою науки й освіти. Значною мірою така ситуація пояснюється тим, що ця сфера первісно була орієнтована на забезпечення циркуляції книг і журналів у «галактиці Гутенберга». Перехід досліджень у цифрове середовище став викликом для інфосфери науки у двох аспектах – технологічному й методологічному. Технологічний аспект полягає в тому, що науково-інформаційна сфера у ХХІ ст. орієнтується на оперування терабайтними масивами територіально розподілених інформаційних ресурсів, які інтегровано телекомунікаційними каналами зв'язку з пропускною спроможністю в десятки Мбіт/с. Тому потрібно, щоб комп'ютерні системи, які опрацьовуватимуть цю інформацію, мали обчислювальні потужності, що вимірюватимуться терафлопсами. Методологічний аспект вищезгаданого виклику – необхідність перегляду концептуальних положень взаємодії науково-інформаційної сфери з дослідницькою та освітньою. У цифровому середовищі наукових знань принципово важливим є досягнення їхньої синергії. Це не локальна проблема, а нова парадигма системно-організаційної взаємодії науки й освіти з інфосферою, суть якої в необхідності розглядати їх як єдиний конструкт [2, с. 6–7].

Нижче основну увагу приділено наявним в Україні цифровим науково-інформаційним ресурсам загальнодержавного значення.

В Україні формується весь спектр науково-інформаційних ресурсів: бібліографічних, реферативних, оглядово-аналітичних і повнотекстових. У кінці ХХ ст. зібрання повнотекстових ресурсів іменувалися електронними (віртуальними, мережевими, онлайнними, цифровими) бібліотеками. Відносну частоту вживання англійських версій цих термінів у бібліотечному проєкті *Google* (понад 30 млн сканованих книг), отриману з використанням інфометричного інструмента *Books Ngram Viewer*, представлено на рис. 1.

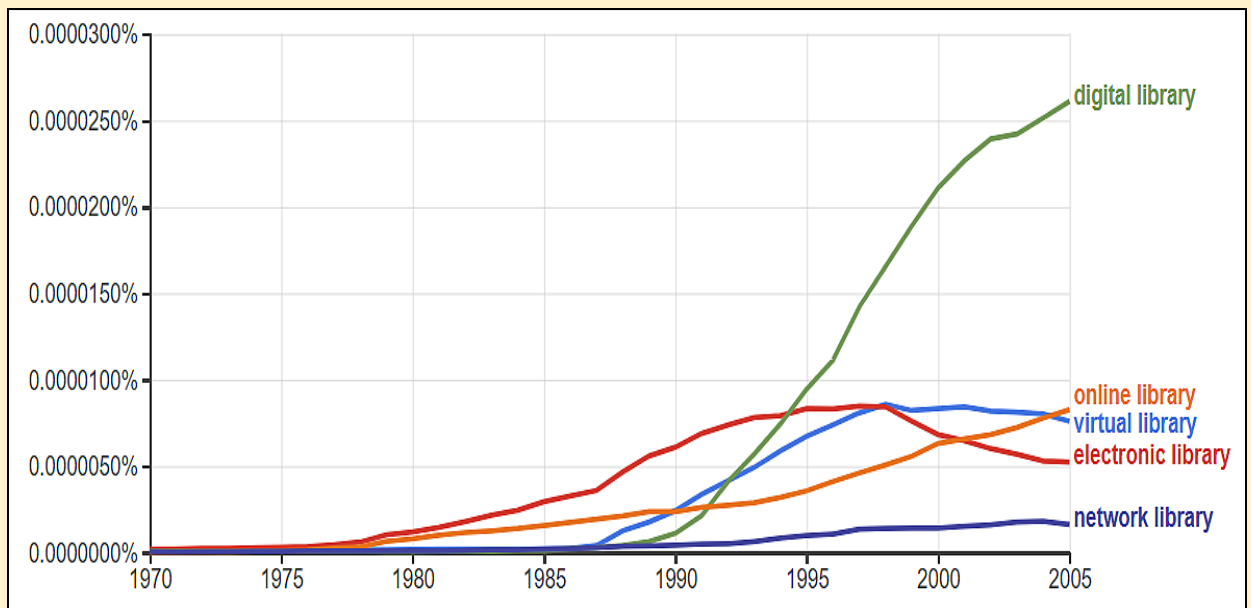


Рис. 1. Хронологія відносної частоти вживання термінів «digital library», «electronic library», «network library», «online library», «virtual library» у Google-бібліотеці

Джерело: <https://books.google.com/ngrams>

З часом замість згаданих словосполучень почали вживати термін «репозитарій». Це не уточнення назви, а кардинальна зміна концептуальних засад наукових комунікацій. Оскільки дослідження проводяться, як правило, за кошти платників податків, то обов'язок ученого – відзвітувати перед суспільством публікацією отриманих результатів. Автор, передаючи матеріали про свої інтелектуальні напрацювання до видавництва, надає йому й право розпоряджатися ними надалі. Саме видавництва заради прибутку створюють бар'єри для доступу до інформації, посиляючись на Закон України «Про авторське право та суміжні права». Така ситуація зумовила необхідність пошуку нових підходів до поширення цифрової інформації, що сприяли б гармонізації відносин між авторами, видавцями та користувачами інформації [2, с. 11–12].

Компромiсним рішенням щодо цієї проблеми стало започаткування інституційних і тематичних репозитаріїв. Їхня принципова відмінність від е-бібліотек полягає в тому, що такі репозитарії являють собою інтегроване дослідницьке, науково-видавниче та бібліотечно-інформаційне середовище певної інституції, у якому питання, пов'язаних з авторським правом, не виникає (вони регламентуються внутрішніми нормативними документами). Контент репозитаріїв характеризується бібліорізноманіттям – він містить цифрові версії книг, дисертацій, препринтів, журнальних статей, матеріалів конференцій тощо. Проекти створення та інтеграції інформаційних ресурсів репозитаріїв інтенсивно розвиваються в усьому світі, у тому числі й в Україні. Станом на вересень 2021 р. за їх кількістю наша держава входить до першої двадцятки країн. Про це свідчить наведена нижче (рис. 2) діаграма,

згенерована системою *OpenDOAR (Directory of Open Access Repositories)* [10], що являє собою глобальний каталог репозитаріїв відкритого доступу (підтримується Ноттінгемським університетом, Велика Британія).

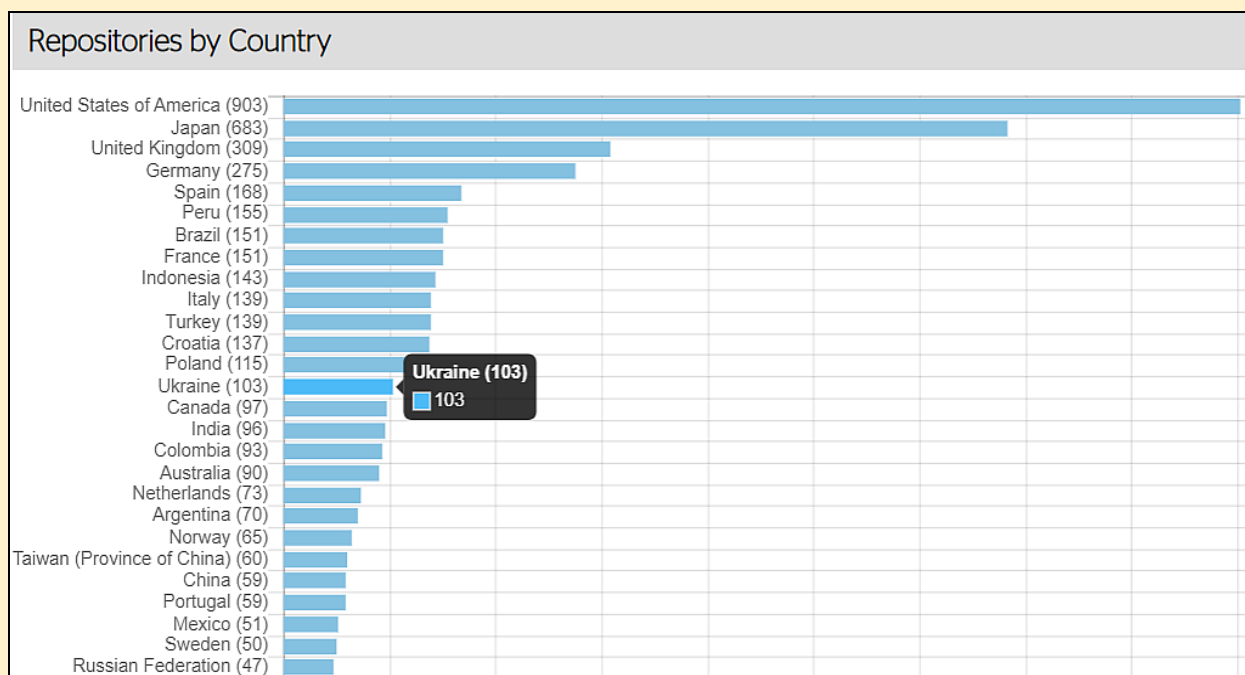


Рис. 2. Розподіл репозитаріїв за країнами

Джерело: https://v2.sherpa.ac.uk/view/repository_visualisations/1.html

Точкою доступу до ресурсів репозитаріїв українських інституцій та їхнім інтегровальним елементом є система «*Simple Search Metadata in Open Ukraine Archives*» (рис. 3). Ця система підтримується Інститутом програмних систем НАН України, Житомирським державним університетом імені Івана Франка та Інститутом інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України. У системі станом на вересень 2021 р. представлено 74 репозитарії університетів і наукових установ. Варто наголосити, що повні тексти публікацій зберігаються в інституційних репозитаріях, а в точці доступу знаходяться лише їхні метадані. У першому наближенні цю систему належить розглядати як зведений е-каталог контенту репозитаріїв. Актуалізація такого каталогу здійснюється щодобово з використанням технології *OAI/PMH (Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting)*. Ця технологія дає змогу автоматизовано збирати метадані цифрових матеріалів (елементи бібліографічних описів книг, статей тощо) для їх упорядкування та виявлення потрібної користувачам інформації в сімействі репозитаріїв [2, с. 12–13].



Рис. 3. Точка доступу до репозитаріїв українських інституцій

Джерело: <https://oai.org.ua/index.php/>

Найбільший за обсягом цифровий науковий ресурс України – Національний репозитарій академічних текстів [11]. Хоча нормативний документ про започаткування цього репозитарію датовано 2017 р., однак формування його ресурсів розпочалося на початку 90-х років ХХ ст. після прийняття законів України «Про інформацію» та «Про науково-технічну інформацію». У Положенні про згаданий репозитарій під академічним текстом розуміється «авторський твір наукового, науково-технічного та навчального характеру у формі дисертації, кваліфікаційної випускної роботи, наукового видання, наукової статті, звіту у сфері наукової й науково-технічної діяльності, депонованої наукової роботи, підручника, навчального посібника, інших науково- та навчально-методичних праць». Фрагмент головної сторінки репозитарію наведено на рис. 4.

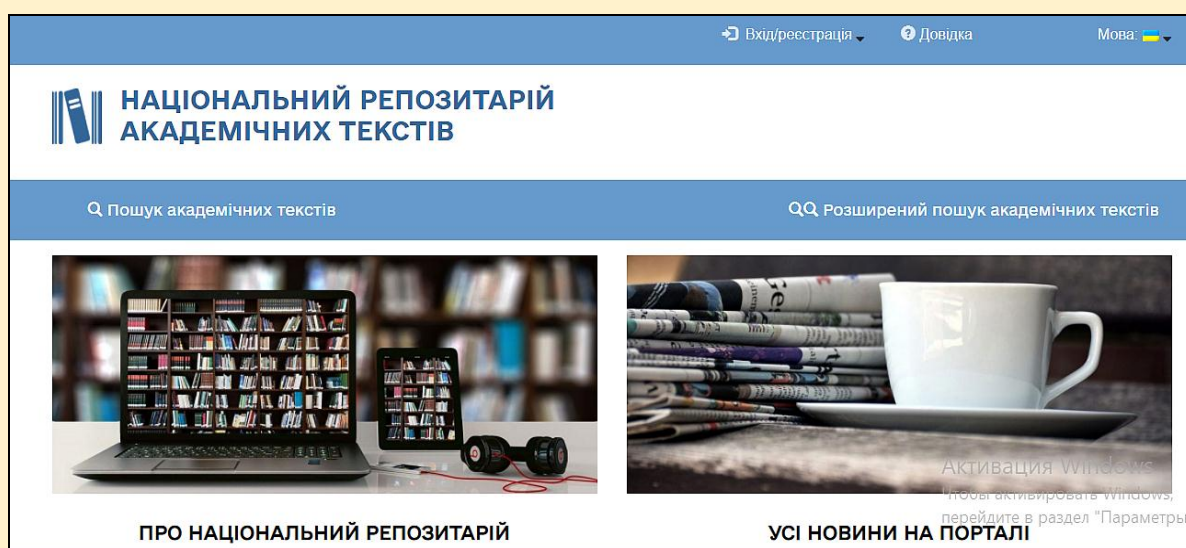


Рис. 4. Фрагмент головної сторінки Національного репозитарію академічних текстів

Джерело: <http://nrat.ukrintei.ua/>

База даних науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, доступних у Національному репозитарії академічних текстів станом на кінець 2021 р., становила 161,4 тис. звітів (у тому числі 106,5 тис. з повними текстами). Кількість дисертацій і авторефератів дисертацій досягла 160,9 тис. (у тому числі 106,4 тис. з повними текстами). Контент Національного репозитарію, крім поточних надходжень, регулярно поповнюється архівними матеріалами, наявними у розпорядженні Українського інституту науково-технічної експертизи та інформації.

З Національним репозитарієм можуть працювати різні категорії зацікавлених осіб, зокрема – «відвідувачі» та «користувачі». «Відвідувачі» – фізичні особи, які за допомогою сервісів офіційного вебпорталу Національного репозитарію отримують відкритий доступ до реєстру академічних текстів і можливість користування інформацією без проходження процедури реєстрації (авторизації). «Користувачі» – юридичні та фізичні особи, які пройшли процедуру реєстрації (авторизації). Вони мають змогу не лише ознайомитися з реєстром академічних текстів, а й отримати доступ до повних текстів.

Значні за обсягами масиви повнотекстових ресурсів сформовано і в бібліотеках. Найбільшим з них є зібрання «Наукова періодика України», започатковане Національною бібліотекою України імені В. І. Вернадського (далі – НБУВ) на виконання спільного наказу ВАК України і НАН України [12]. Станом на вересень 2021 р. це зібрання містило 1,215 тис. цифрових версій статей з понад 2,8 тис. вітчизняних журналів і збірників наукових праць.

Аналогічним за профілем, але меншим за обсягом, є зібрання наукової періодики, що підтримується Видавничою службою УРАН (Українська науково-освітня телекомунікаційна мережа). Цей ресурс розвивається на засадах партнерства видавців та бібліотек України. Зацікавленість засновників журналів у представленні в проєкті Видавничої служби УРАН полягає в багатофункціональності її технологічної платформи, що підтримує міжнародні видавничі стандарти та інтероперабельні протоколи обміну інформацією і забезпечує повний цикл редакційного опрацювання, публікації та супроводження періодичних видань (зокрема, участь у наукометричних ініціативах проєкту). Цю поширену у світі платформу для підтримки журналів (*Open Journal Systems*), крім Видавничої служби УРАН, використовує значна кількість вітчизняних університетів і академічних інститутів (Національний авіаційний університет, Інститут програмних систем НАН України, Інститут теоретичної фізики ім. М. М. Боголюбова НАН України тощо) [2, с. 15–16].

Вагомими є доробки вітчизняних науковців з формування та представлення в цифровому середовищі енциклопедичних, словникових і довідкових ресурсів. Прикладом фундаментальних енциклопедичних ресурсів слугує створена Інститутом історії України НАН України 10-томна «Енциклопедія історії України». Наразі започатковано перенесення

контенту цієї енциклопедії з інституційного порталу до Вікіпедії. На порталі згаданого інституту наведено також такі пам'ятки енциклопедистики як «Українська Загальна Енциклопедія: Книга Знання. В 3 томах (1930–1933)», «Українська Мала Енциклопедія. В 16 книжках (1957–1967)», «Радянська енциклопедія історії України. В 4 томах (1969–1972)», «Енциклопедія Українознавства. В 11 томах (1949–1995)».

Для бібліотечної, бібліографічної та видавничої сфери становить інтерес незначна за обсягом (близько однієї тисячі статей) «Українська бібліотечна енциклопедія», що формується Національною бібліотекою України імені Ярослава Мудрого [2, с. 16].

Серед цифрових словникових ресурсів найавторитетнішим є «Український лінгвістичний портал» [13], який створено Українським мовно-інформаційним фондом НАН України. Лінгвістичний корпус порталу має обсяг понад 43 млн слововживань і становить сучасну експериментальну основу для проведення фундаментальних мовознавчих досліджень та укладання лексикографічних праць нового покоління. Словникову базу системи внесено до Державного реєстру об'єктів, що становлять національне надбання. Фрагмент головної сторінки Українського лінгвістичного порталу наведено на рис. 5.



Рис. 5. Фрагмент головної сторінки Українського лінгвістичного порталу

Джерело: <http://corp.ulif.org.ua/dictua/>

Як приклад цифрових довідкових ресурсів наведемо «Фармацевтичну енциклопедію» [14], підготовану Національним фармацевтичним університетом України. Вона містить близько 5 тис. профільних статей з усіх напрямів фармацевтичної науки та практики.

Констатуємо наявність в українському сегменті мережі Інтернет значну кількість і різноманіття енциклопедичних, словникових та довідкових ресурсів, одночасно відзначаємо відсутність інтеграційного підходу до їх представлення (наприклад, у вигляді енциклопедичного порталу) [2, с. 16–17].

Цифровий реферативний ресурс України – загальнодержавна база даних «Україніка наукова». Її створення було ініційовано Інститутом проблем реєстрації інформації НАН України в 1995 р. З 1998 р. – це спільний проєкт згаданого інституту та НБУВ. Основною сферою відповідальності бібліотеки стало опрацювання монографій, підручників і авторефератів дисертацій, а Інституту проблем реєстрації інформації – періодичних видань. Згодом до кооперативного проєкту приєдналися Національна медична бібліотека України та Державна науково-педагогічна бібліотека України імені В. О. Сухомлинського. Спільними зусиллями цих інституцій створено розгалужену, диференційовану за галузями знання й інтегровану в масштабах держави систему реферування української наукової літератури. Число записів у ядрі цієї системи – базі даних «Україніка наукова» – станом на кінець 2020 р. досягло 700 тис. Останнім часом особливої актуальності набуває отримання інформації про потік закордонних публікацій українських науковців, що постійно зростає. Тому вкрай важливо провести всі необхідні дослідження для започаткування реферування української наукової екстеріоріки спільними зусиллями зацікавлених інституцій [8].

Оснoву цифрового навігаційно-пошукового апарату бібліотечної системи України становлять каталоги та бібліографічні бази даних, а також імідж-каталоги. Їх формують усі бібліотеки загальнодержавного значення, обласні універсальні наукові бібліотеки та наукові бібліотеки закладів вищої освіти. Найбільший бібліографічний ресурс сформовано в НБУВ – 7 млн записів, з них 5 млн – картки імідж-каталогу. Особливістю імідж-каталогу є двоступеневий пошуково-навігаційний апарат. Спочатку пошук проводиться за роздільниками, тобто спеціальними каталожними картками, що відокремлюють масиви зображень карток один від одного. Після знаходження потрібного роздільника здійснюється послідовний перегляд зображень карток, розміщених в алфавітному порядку. Системи е-каталогів і картотек Національної бібліотеки України імені Ярослава Мудрого та Наукової бібліотеки імені Михайла Максимовича Київського національного університету імені Тараса Шевченка налічують по 1,8 млн записів. Обласні універсальні наукові бібліотеки мають е-каталоги меншого обсягу – кілька сотень тисяч бібліографічних записів. Їхня цінність – у більш повному представленні регіональних видань, яких може не бути в каталогах загальнодержавних бібліотек (доставляння обов'язкового примірника документів не завжди чітко дотримується). Позитивною рисою контенту обласних бібліотек є також представлення в ньому регіональної інформації [2, с. 17–18].

У цілому при значних обсягах і бібліорізноманітті вітчизняних інформаційних ресурсів наукового спрямування для них характерна мережева розпорошеність контенту. Державний підхід до інтеграції цього контенту потребував би прийняття відповідної цільової програми, що в умовах кризових явищ сьогодення вбачається малоімовірним. Більш реальним є синергетичний підхід до консолідації українського сегмента

наукових знань кооперативними зусиллями всіх зацікавлених інституцій. Цей підхід потребує насамперед інтенсифікації робіт з підготовки та прийняття нормативних актів і стандартів, які сприятимуть трансформації наявних інформаційних систем у інтероперабельні [2, с. 19–20].

Список використаних джерел

1. Питання Міністерства цифрової трансформації : Постанова Кабінету Міністрів України від 18 вересня 2019 р. № 856. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/856-2019-%D0%BF#Text>.
2. Середовище наукових знань: стратегія цифрової трансформації / М. І. Сенченко, Л. Й. Костенко, В. О. Копанєва. Київ : Ліра-К, 2022. 76 с.
3. Копанєва В. О. Бібліотека в середовищі цифрової науки: системно-інтеграційна взаємодія. Київ : Ліра-К, 2020. 322 с.
4. Афонін О. В., Сенченко М. І. Українська книга в контексті світового книговидання. Київ : Книжкова палата України, 2009. 277 с.
5. Копанєва В. О. Наукова комунікація: від відкритого доступу до відкритої науки. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. 2017. № 2. С. 35–45.
6. Костенко Л. Видавничі та наукометричні ініціативи Євросоюзу. *Бібліотека. Наука. Комунікація: Актуальні тенденції у цифрову епоху* : Міжнар. наук. конф. (Київ, 8–10 жовт. 2019 р.). Київ, 2019. Т. 1. С. 443–446.
7. Кобелев О. Інформаційно-аналітична діяльність бібліотек як соціокомунікаційний феномен. *Вісн. Книжк. палати*. 2009. № 10. С. 22–25.
8. Костенко Л., Симоненко Т., Жабін О. [Цифрова гуманітаристика в бібліотеці: від е-каталогу до наукометрії](#). *Бібл. вісн.* 2018. № 4. С. 3–9.
9. Згуровський М. З., Петренко А. І. Оброблення наукових даних в умовах інформаційного «буму». *Системні дослідження та інформаційні технології*. 2012. № 2. С. 7–25.
10. OpenDOAR. URL: <https://v2.sherpa.ac.uk/opensoar/>.
11. Положення про Національний репозитарій академічних текстів : Постанова Кабінету Міністрів України від 19 липня 2017 р. № 541. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/541-2017-п#Text>.
12. Про затвердження Порядку передавання електронних копій періодичних друкованих наукових фахових видань на зберігання до Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського / Вища атестаційна комісія України, Національна академія наук України : Наказ від 07.07.2008 № 436/311; Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 15 січня 2009 р.

- № 20/16036 541. URL:
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0020-09#Text>.
- 13.Український лінгвістичний портал. URL:
<https://lcorp.ulif.org.ua/dictua/>.
- 14.Фармацевтична енциклопедія. URL:
<https://www.pharmencyclopedia.com.ua/>.

22.12.2021

Підсумки року нинішнього, обрії наступного

Функціонування бібліотек в умовах цифровізації суспільства потребує розбудови нових підходів до перспектив розвитку сучасних бібліотечних інформаційних ресурсів і послуг – директорка Інституту інформаційних технологій НБУВ К. Лобузінна ([Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського](#)).

[Докладніше див. додаток 82](#)

17.12.2021

Сисоєва С., академік-секретар відділення загальної педагогіки та філософії освіти НАПН України, доктор педагогічних наук, професор

Цифровізація освіти: педагогічні пріоритети

Цифрова реальність обумовлює визначення педагогічних пріоритетів у трансформації сутнісних позицій педагогічної науки, перегляду форм, методів, засобів і технологій навчання, виховання й розвитку здобувача освіти. На часі розроблення концептуальних положень цифрової педагогіки ([Національна академія педагогічних наук України](#)).

[Докладніше див. додаток 83](#)

08.12.2021

Оновлено Перелік наукових фахових видань України

За результатами чергового засідання Атестаційної колегії Міністерства освіти і науки України прийнято ряд рішень у сфері атестації кадрів вищої кваліфікації та внесено зміни до Переліку наукових фахових видань, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора наук, кандидата наук та ступеня доктора філософії, зокрема, рекомендовано включити 32 нових печатних видання та 4 електронні періодичні видання (наказ МОН від 30.11.2021 № 1290) ([Національний репозитарій академічних текстів](#)).

Актуальний перелік розміщено на сайті МОН. Він наразі містить 114 традиційних та 6 електронних видань категорії «А», а також відповідно 1242 та 80 категорії «Б».

Детальніше: <https://bit.ly/2YJSMIX>, <https://bit.ly/3EAC9iI>, <https://bit.ly/3IoWk1S>, <https://bit.ly/3dCFem9>

01.12.2021

Корисні посилання для науковців від Ради молодих учених при Міністерстві освіти і науки України

Рада молодих учених при Міністерстві освіти і науки України зібрала для науковців важливі посилання, які допоможуть у дослідженнях та починаннях ([Національний університет «Львівська політехніка»](#)).

Посилання поділено на три групи:

- Наукові реєстри;
- Наукометричні бази даних;
- Сервіси для оформлення бібліографічних посилань.

Докладніше – на [сторінці Ради молодих учених при МОН у соцмережі Фейсбук](#).

15.12.2021

Наукові ступені – одна з кваліфікаційних систем оцінювання професійної діяльності вченого. Законодавством передбачено існування ступенів кандидата та доктора наук. Крім цього, в українську наукову практику було введено ступінь доктора філософії (PhD) ([Наука та метрика](#)).

Єлизавета Батаєва, спеціаліст науково-навчального центру компанії «Наукові Публікації», детально характеризує вимоги до здобуття наукових ступенів в Україні в новому відео науково-навчального центру.

Переглянувши його, Ви дізнаєтесь:

- що таке система присудження наукових ступенів;
- які вимоги до здобуття ступенів «кандидат наук», «доктор наук»;
- що таке ступінь PhD;
- як публікаційна діяльність впливає на здобуття наукових ступенів;
- чим важлива наявність публікацій у журналах, індексованих у Scopus/Web of Science для здобуття наукових ступенів.

Посилання на відео: <https://bit.ly/3e9mD1H>

02.12.2021

Меморандум про співпрацю між AcademicIQ та Unicheck

Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти AcademicIQ та сервіс перевірки текстів Unicheck Україна підписали меморандум про співпрацю. Окремим напрямом співпраці стане навчання експертів з акредитації НАЗЯВО ([Національний репозитарій академічних текстів](#)).



Джерело: <https://cutt.ly/mYHJAKs>

[Докладніше див. додаток 84](#)

22.12.2021

Сервіс пошуку перекладених запозичень від Plagiat.pl

Компанія Plagiat.pl оприлюднила важливу інформацію про новий сервіс, який вона пропонує українським користувачам. Йдеться про функціонал антиплагіатної системи StrikePlagiarism.com, розширений за рахунок додавання нової опції «Пошук перекладених запозичень» (запозичень з іншомовних текстів) ([Національний репозитарій академічних текстів](#)).

[Докладніше див. додаток 85](#)

Зарубіжний досвід наукової діяльності

03.12.2021

UN Proclaims 2022 as the International Year of Basic Sciences for Sustainable Development

Генеральна Асамблея ООН 2 грудня 2021 року проголосила 2022 рік [Міжнародним роком фундаментальних наук для сталого розвитку \(IYBSSD 2022\)](#) ([ALLEA](#)).



Джерело: <https://cutt.ly/dUfPt5l>

[Детальніше](#)

16.12.2021

UNESCO rekomenduje rozwiązania na rzecz otwartej nauki

Сприяння загальному розумінню відкритої науки, запровадження сприятливих правових рішень або інвестування у відкриту інфраструктуру та послуги, що забезпечують вільний доступ до результатів досліджень – ось напрями діяльності щодо розвитку відкритої науки, запропоновані ЮНЕСКО державам-членам ([Nauka w Polsce](#)).

[Детальніше](#)

10.12.2021

ISC report highlights how researchers combat new threats to key human rights

Міжнародна наукова рада (ISC) опублікувала новий документ для обговорення «Сучасний погляд на вільну та відповідальну практику науки у 21 столітті» ([The International Science Council](#)).

[Детальніше](#)

14.12.2021

By Goda Naujokaitytė

Horizon Europe: bigger and more complex than ever – in some cases

Після завершення першого раунду заявок Science|Business запитує дослідників про їхні враження від Horizon Europe. Відгуки неоднозначні ([Science|Business](#)).



Джерело: <https://cutt.ly/gUcMpUc>

Читати

14.12.2021

What do you think of Horizon Europe so far?

Навесні 2021 р. Європейська комісія розпочала впровадження програми Horizon Europe R&D на суму 95,5 млрд євро. Тепер Science|Business запитує широку дослідницьку та інноваційну спільноту, що в програмі наразі добре працює, а що потребує покращення. Висловіть свою думку в нашому онлайн-[опитуванні \(Science|Business\)](#).

Ми опублікуємо результати та представимо їх Комісії на початку 2022 р. Ваші відповіді будуть анонімними.

[Детальніше](#)

16.12.2021

By Florin Zubaşcu

What should happen to unspent EU research money?

Суперечка між Європейським парламентом і Радою щодо того, чи слід невитрачені гроші в попередній програмі досліджень та інновацій Horizon 2020 включити до бюджету Horizon Europe на 2022 р., залишається невирішеною – і може повторитися наступного року ([Science|Business](#)).

У 2020 р. ЄС не зміг витратити 486 млн євро. З них Європейська комісія запропонувала вкласти 77,3 млн євро до бюджету Horizon Europe на 2022 р. Але депутати Європарламенту також хочуть, щоб решта 408,7 млн євро були спрямовані на Horizon Europe, і в умовах пандемії принаймні половина з них має бути спрямована на дослідження в галузі охорони здоров'я.

[Детальніше](#)

15.12.2021

Асоціація Швейцарії у програмах Horizon Europe та Erasmus+

Європейська асоціація університетів закликає Швейцарію та ЄС узгодити окремий шлях для прискорення перемовин про асоціацію Швейцарії з програмами ЄС. Для європейського співтовариства дослідників і вищої освіти було б дуже корисно, щоб швейцарські організації мали повний, у тому числі фінансовий доступ до програм на ранній їх стадії ([Національний репозитарій академічних текстів](#)).

[Докладніше див. додаток 86](#)

02.12.2021

Європейський дослідницький простір: університети готові брати участь в управлінні

Європейська асоціація університетів закликала університети до участі в управлінні Європейським дослідницьким простором ([Національний репозитарій академічних текстів](#)).

[Докладніше див. додаток 87](#)

16.12.2021

Відкрита наука в університетських підходах до академічного оцінювання

Європейська асоціація університетів оприлюднила звіт «Відкрита наука в університетських підходах до академічного оцінювання» ([Національний репозитарій академічних текстів](#)).



Джерело: <https://cutt.ly/hUd48xm>

У документі аналізується місце відкритої науки в підходах до академічної оцінки університетів всієї Європи. Він відповідає на важливі питання, зокрема, коли заклади оцінюють дослідження, чи враховують вони відкритість дослідницького процесу та його результатів.

[Докладніше див. додаток 88](#)

01.12.2021

Європейська Комісія опублікувала дослідження She Figures 2021 (<https://op.europa.eu/s/u19N>), в якому використані останні статистичні дані моніторингу гендерної рівності в галузях досліджень та інновацій в Європі та за її межами. Дані дозволяють відстежити шлях жінок від закінчення докторантури до участі на ринку праці та отриманні провідних ролей, вивчаючи при цьому відмінності в умовах праці жінок і чоловіків, а також результати їх участі у дослідженнях та інноваціях ([Elsevier Ukraine](#)).



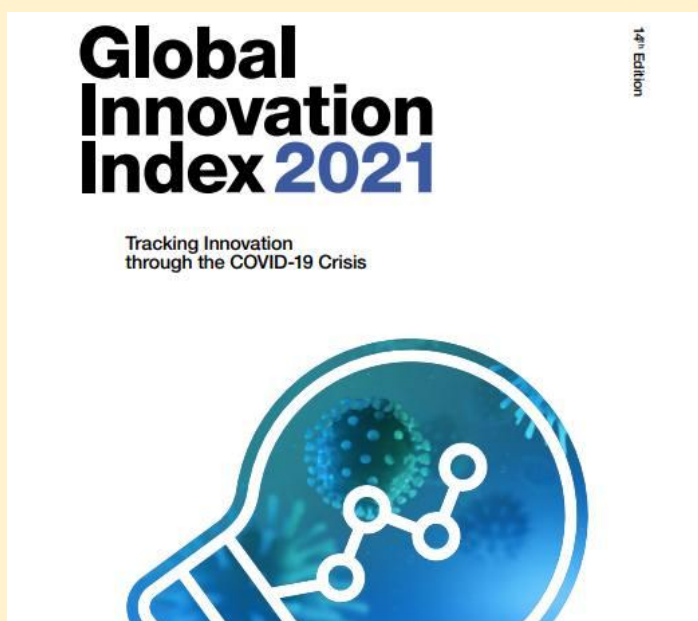
Джерело: <https://cutt.ly/yYHrEm9>

Для отримання даних по наукових публікаціях була використана БД [#Scopus](#).

08.12.2021

Глобальний інноваційний індекс 2021

Всесвітня організація інтелектуальної власності оприлюднила «Глобальний інноваційний індекс 2021. Розвиток інновацій в умовах кризи COVID-19» ([Національний репозитарій академічних текстів](#)).



Джерело: <https://cutt.ly/SYHhAqk>

У новому розділі доповіді «Система відслідковування інновацій на глобальному рівні» подається огляд значень таких показників, як витрати на науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи та доступ до фінансування інновацій, а також визначається вплив COVID-19 на глобальні інноваційні показники.

[Докладніше див. додаток 89](#)

09.12.2021

Спільні програми – від міжнародної політики до національної практики

Європейська асоціація університетів оприлюднила матеріал «Спільні програми – від міжнародної політики до національної практики. Сплетіння типології та акредитації міжнародних освітніх програм у Чеській Республіці» ([Національний репозитарій академічних текстів](#)).



Джерело: <https://cutt.ly/qYHiHhS>

[Докладніше див. додаток 90](#)

03.12.2021

Новий інструмент для оцінки дослідників щодо просування по службі та найму

Дослідниками з університету Кадіса, Іспанія, розроблено новий інструмент для вимірювання знань, навичок і здібностей вчених та підвищення ефективності досліджень ([Національний репозитарій академічних текстів](#)).

[Докладніше див. додаток 91](#)

13.12.2021

WENN WISSENSCHAFT IN ZWEIFEL GEZOGEN WIRD

Порівняно з іншими країнами ЄС, люди в Австрії мало цікавляться наукою і технікою. І помітна кількість з них ставить під сумнів результати досліджень, щодо яких існує науковий консенсус. Про це йдеться в останньому опитуванні Євробарометра. Що стоїть за скептицизмом щодо науки і як його можна подолати, розповідають троє вчених з Австрійської академії наук ([Österreichische Akademie der Wissenschaften](#)).

[Читати](#)

20.12.2021

**TEADUSTE AKADEEMIA UUS ARENGUKAVA KESKENDUB
TIPRTEADUSE SEISUKOHTADE PANUSELE JA NAHTAVUSELE**

8 грудня Генеральна асамблея Академії наук Естонії затвердила новий план розвитку на наступні п'ять років ([Eesti Teaduste Akadeemia](#)).



Джерело: <https://cutt.ly/hUfbd8r>

Враховуючи напрямки розвитку, визначені на період з 2021 по 2026 рік, Академія вважає важливим вийти за класичні рамки репрезентації провідної науки та виступити перед суспільством. Бути присутньою і помітною скрізь, де потрібен голос провідних вчених, і стати платформою для найкращих ідей Естонії.

З планом розвитку можна ознайомитися [тут](#) .

[Детальніше](#)

10.12.2021

bidt fördert fünf neue Forschungsprojekte zur Digitalisierung

Баварський науково-дослідний інститут цифрової трансформації Баварської академії наук підтримує п'ять міждисциплінарних дослідницьких проектів, які досліджують можливості та проблеми цифрової трансформації ([Bayerische Akademie der Wissenschaften](#)).

[Детальніше](#)

12.12.2021

«Zinātnes, pētniecības un inovācijas prioritāra attīstība kā Latvijas valsts ilgtspējīgas attīstības priekšnoteikums un Latvijas Zinātņu akadēmijas loma tajā»

«Пріоритетний розвиток науки, досліджень та інновацій як передумова сталого розвитку Латвійської Держави та роль у цьому Латвійської академії наук» – стаття президента Латвійської академії наук І. Калвінса ([Latvijas Zinātņu akadēmija](#)).

[Читати](#)

17.12.2021

Valsts kontrole publisko Revīzijas ziņojumu: Vai pētījumu projektu plānošana un konkursu organizēšana atbilst tiesību aktiem un veicina zinātnes politikas mērķu sasniegšanu?

Держаудитслужба Латвії оприлюднила звіт про аудит: чи відповідає законодавству планування науково-дослідних проектів та організація конкурсів та чи сприяє досягненню цілей наукової політики? ([Latvijas Zinātņu akadēmija](#)).

[Читати](#)

06.12.2021

Instytuty PAN z grantami na Europejski Zielony Ład

У чотирьох проектах у конкурсі European Green Deal членами консорціуму є три інститути Польської академії наук, повідомили в Академії. Ці проекти мають стати відповіддю на кліматичну кризу та допомогти захистити унікальні екосистеми та біорізноманіття Європи ([Nauka w Polsce](#)).

[Детальніше](#)

12.12.2021

Ekspertki: polscy naukowcy niechętnie wykraczają poza swoją dziedzinę

Експерти: польські вчені неохоче виходять за межі своєї галузі ([Nauka w Polsce](#)).

[Детальніше](#)

У критичному фокусі

01.12.2021

«Збільшення кількості жертв Голодомору без достатніх ґрунтовних і фактологічних досліджень та верифікації їх результатів завдають непоправної шкоди відновленню та збереженню національної пам'яті українського народу ([Інститут історії України НАН України](#)).

Такий крок виставляє найбільшу трагедію українського народу як предмет маніпуляцій, де кількість жертв визначається не об'єктивними дослідженнями, а фальсифікаціями. В такий спосіб для країни-агресора відкривається широкий простір для інформаційно-психологічних операцій, дискредитації теми Голодомору в українському та світовому інформаційних просторах, деконструкції адвокатованої Музеєм кількості жертв»

Пропонуємо увазі читачів [«Відкритий лист науковців та громадськості щодо фальсифікацій у сфері дослідження та поширення інформації про Голодомор – геноцид Українського народу»](#)

Читайте також:

[«Посилення нападок на науковців»: заява консорціуму вивчення Голодомору Канадського інституту українських студій Альбертського університету](#)

[Holodomor Museum in Kyiv accused of falsifying expertise to promote inflated famine death tolls](#)

[На могилах мертвих не сперечаються. Заява Асоціації дослідників голодоморів в Україні](#)

ВІДЕО: [Геноцид поза цифрами: фальсифікація інформації про Голодомор між суспільством, державою та науковою етикою](#)

23.12.2021

«На масовому рівні досі накидається смислоформа про «сварку» поміж українськими істориками, які начебто не спроможні поррахувати чисельність жертв Голодомору й чубляться чи то за гранти, чи то перебуваючи в різних «командах» («істинні патріоти» vs «запроданці Кремля» та «грантоїди»). Ті, хто не звик до зауважень колег, продемонстрували й нездатність цивілізованого поводження як такого. Низка демаршів перевела ситуацію в добре зрозумілий стереотип «українські історики гризуться» ([Інститут історії України НАН України](#)).

[Докладніше див. додаток 92](#)

24.12.2021

Єфіменко Г., кандидат історичних наук, старший науковий співробітник Інституту історії України НАН України

Чи є щось гірше за плагіат? Про дисертацію О.Стасюк

Спостереження за сучасними історичними студіями в Україні дедалі більше переконують в актуальності проблеми дотримання (а то й взагалі розуміння!) мінімальних наукових стандартів в історіописанні. Такі елементарні, здавалося б, речі, як верифікація джерел, адекватні наведеним аргументам висновки, коректне цитування, елементарні знання фахової термінології нерідко стають недосяжними не тільки, а часом і не стільки для початківців, а й для маститих істориків. Мало того, здобута реальними напрацюваннями у минулому репутація далеко не завжди стає запобіжником у створенні чи публічному толеруванні відверто неякісних чи навіть антинаукових праць ([Лікбез. Історичний Фронт](#)).

[Детальніше](#)

23.12.2021

«Переяславська зрада». Аналіз наукової роботи очільниці Музею Голодомору

Навколо Музею Голодомору-геноциду розвивається один із найсерйозніших скандалів за всі часи. Установа стала майданчиком поширення інформації, а саме, що під час геноциду у 1932–1933 рр. загинули 10,5 млн осіб, серед яких 4 млн – діти. Співупорядниця книжки «Геноцид українців 1932–1933 за матеріалами досудових розслідувань» (де оприлюднені ці цифри), вона ж директорка Музею Голодомору-геноциду має захищати докторську дисертацію. Відомий історик та дослідник В. Брехуненко¹ проаналізував її перший розділ та виявив у ньому плагіат ([Історична правда](#)).

[Детальніше](#)

14.12.2021

І знову заважають фемінітиви: як маніпулює Інститут мовознавства?

Інститут мовознавства імені О. О. Потебні НАН України [опублікував](#) неоднозначний допис про фемінітиви. В Інституті

¹ В. Брехуненко, доктор історичних наук, професор, Інститут української археографії та джерелознавства імені М. С. Грушевського НАН України

намагалися нібито подати позиції «за» та «проти». Але при цьому транслювали упередження та вдалися до маніпуляцій ([Повага](#)).

[Докладніше див. додаток 93](#)

15.12.2021

Вибори Вченої ради в Інституті фізіології імені О. О. Богомольця НАН України відбулися з порушенням закону «Про наукову і науково-технічну діяльність» та Статуту Інституту ([Bogomoletz Institute of Physiology](#)).

[Докладніше див. додаток 94](#)

Коментарі

15.12.2021

Войтенко Н.

Вчора в Інституті фізіології обрали вчену раду. Чому такий склад, зрозуміло – видалили всіх «незгодних із політикою партії». Але навіщо так грубо порушувати закон та здоровий глузд? Проголосували б за будь-який список – усі декретниці та мертві душі з'явилися на голосуванні. Навіщо було включати туди дирекцію? Можна було б одразу написати туди виключно 20 лояльних – не було б проблем із лігітимністю. Навіть страшно уявити, заради кого з «квоти директора» дирекція пішла на таку махінацію. Що ж, почекаємо, коли оголосять остаточний склад ради – тепер, після того, як взяли самовідвід Досенко та Півнева, директор призначить 7 членів наказом – подивимося, хто «керуватиме» Інститутом. Хоча про що я... Держдума у мініатюрі ([Nana Voitenko](#)).

15.12.2021

Сененко А.

Тривожні новини з НАНУ...

Тобто, чи вірно я зрозумів, що список на голосування спустили «згори», позбавили можливість балотуватися дійсно достойних науковців, до процесу волевиявлення є питання, а в самому списку були особи, яких «не обрати» не було можливості, бо вони і так за Законом мають отримати місце у Вченій раді? ([Ukrainian University Club](#)).

Моя повага професору Віктору Досенку і пані Півневій за демарш. Зичу успіху у боротьбі за справедливість.

[Список кандидатів можна почитати тут](#)

Усього цього б не було, якби за рекомендацією Президії було б створено незалежний оргкомітет, який розробив би прозору процедуру. На жаль, дирекція не хоче відмовлятися від маніпуляцій. А так науковці поставлені перед вибором: або погодитися на маніпуляції та порушення

законодавства, або відстояти свої права а сказати «ні» цьому сумнівному списку ([Bogomoletz Institute of Physiology](#)).

Марина Гороховатська

На мій погляд проблема закладена в самому законі: ота квота осіб, які автоматично стають членами вченої ради. Адже кожна адміністрація так робить, а в окремих випадках це спричинює конфліктну ситуацію.

<https://cutt.ly/3Y01t4z>

Bogomoletz Institute of Physiology

Марина Гороховатська проблема у тому, що статут не співпадає з законом. А директор з заступником з наукової роботи та представники молодих вчених і профкому – це адекватно.

<https://cutt.ly/3Y01t4z>

Dmitry Krasnenkov

Не знаю усіх нюансів, але ситуація з професором П. В. Біланом – це прям якась умисна шкода для Інституту. Треба вже створювати список людей, що порушують моральні норми і шкодять українській науці, щоб по мірі можливостей з ними боротись...

<https://cutt.ly/fY0NJuS>

Semen Yesylevskyy

Що цікаво, більшості колективу все норм. Це багато говорить в першу чергу не про нове керівництво, а про колектив.

<https://cutt.ly/6Y00dcf>

ДОДАТКИ

Додаток 1

27.12.2021

Що публікували українські науковці у 2021 році (за даними Scopus)?

Увесь рік українські дослідники здійснювали наукові пошуки, працювали над новими розробленнями та відкриттями та, зрештою, публікували інформацію про них у наукових виданнях. Безумовно, одним із найбільш авторитетних здобутків вважається наявність публікацій з індексацією у міжнародних наукометричних базах даних, зокрема у Scopus ([Наука та метрика](#)).

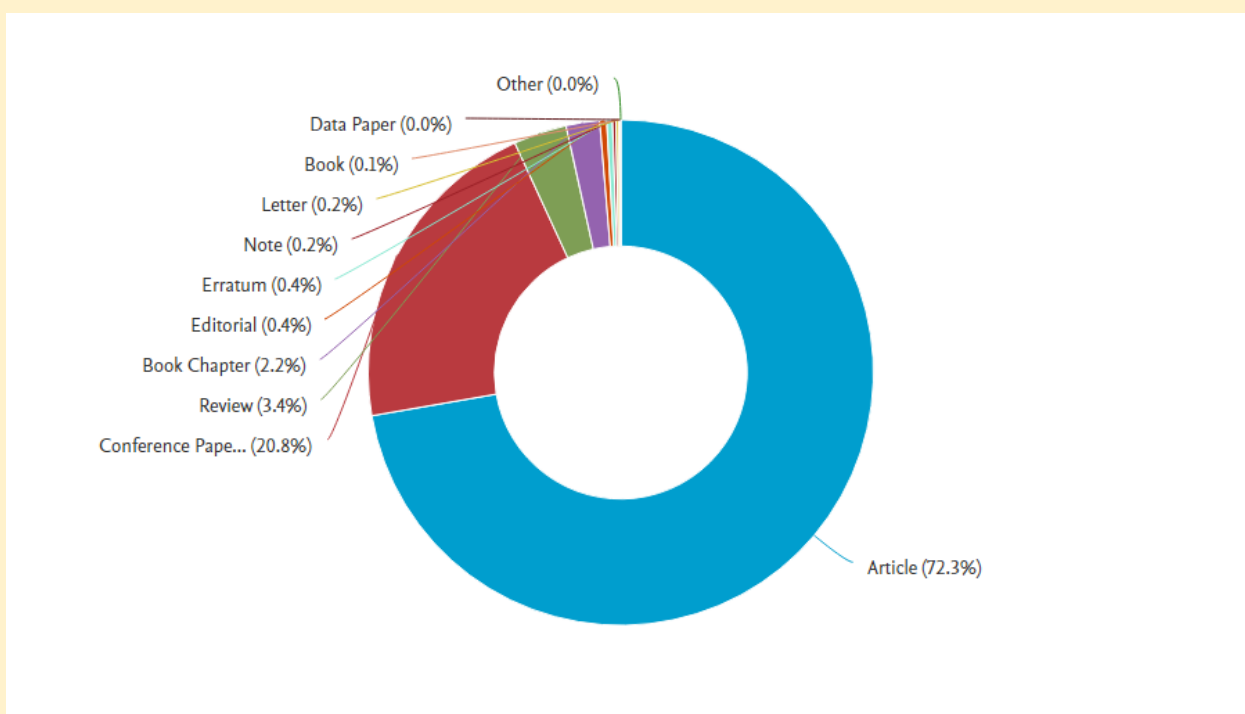
Тож, проаналізуємо, які напрацювання українських науковців були проіндексовані у виданнях бази даних Scopus за 2021 рік та в чому їхні особливості.

Кількість наукових документів

За 2021 рік у міжнародній базі даних Scopus було проіндексовано **15 979** документів, де країною афіліації зазначено Україну. Здебільшого це наукові статті — **11 548 (72,3 %)**.

Також у 2021 році було проіндексовано:

- Документи конференцій — 3 331 (20,8 %);
- Відгуки — 545 (3,4 %);
- Розділи книг — 344 (2,2 %);
- Матеріали від редакції — 69 (0,4 %);
- Виправлення — 59 (0,4 %);
- Примітки — 36 (0,2 %);
- Листи — 32 (0,2 %);
- Книги — 8 (0,1 %);
- Інформаційні бюлетені — 5 (менше ніж 0,1 %);
- Короткі огляди — 2 (менше ніж 0,1 %).



Джерело: <https://cutt.ly/XUcYhzi>

Лідери за галуззю знань

Найбільше українські науковці у 2021 році досліджували:

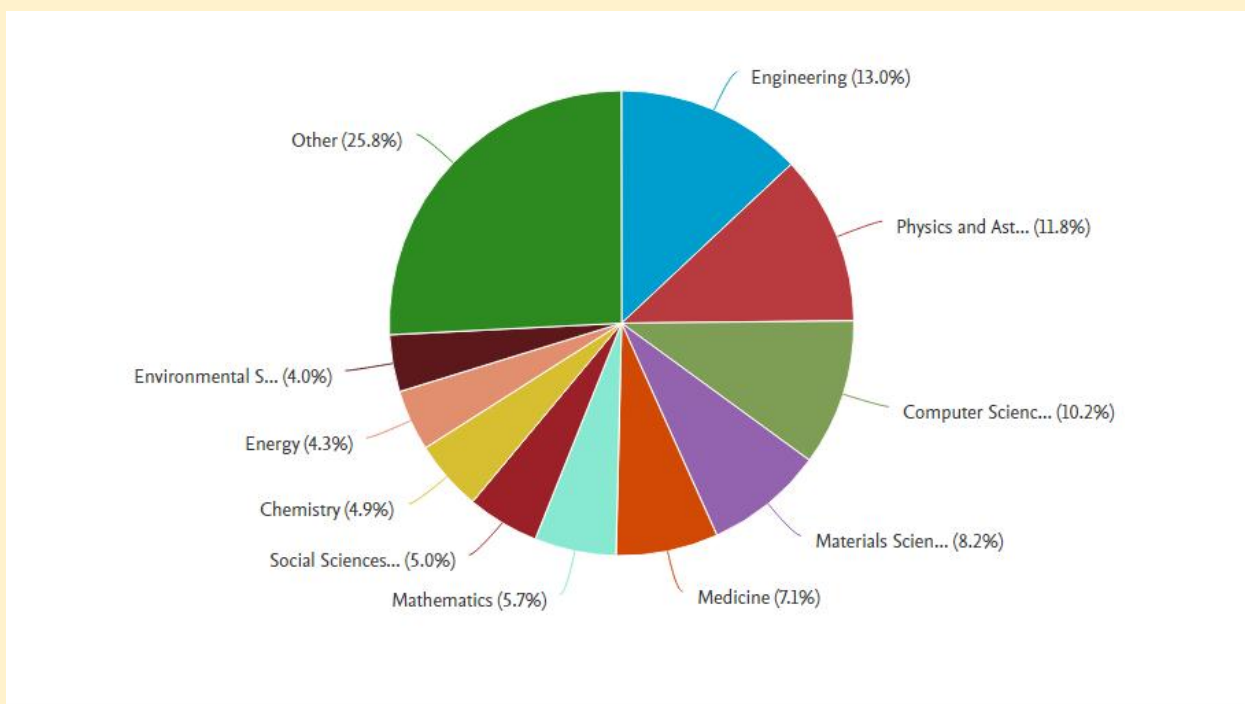
- Інженерію — 4 031 (13 %);
- Фізику та астрономію — 3 653 (11,8 %);
- Комп'ютерні науки — 3 152 (10,2 %);
- Матеріалознавство — 2 549 (8,2 %);
- Медицину — 2 202 (7,1 %).

Найменше наукових робіт проіндексовано за такими галузями знань:

- Ветеринарія — 44

- Сестринська справа — 41
- Стоматологія — 20

Крім цього, українські дослідники індексували у виданнях бази Scopus наукові роботи з математичних та суспільних наук, хімії, енергетики, екології, наук про Землю, біохімії, генетики, молекулярної біології, сільськогосподарських та біологічних наук, хімічної техніки, бізнесу, менеджменту та бухгалтерського обліку, мистецько-гуманітарних наук, економіки, економетрики та фінансів, фармакології, токсикології та фармацевтики, охорони здоров'я, імунології та мікробіології, психології, нейронаук, міждисциплінарних наук, теорії прийняття рішень.

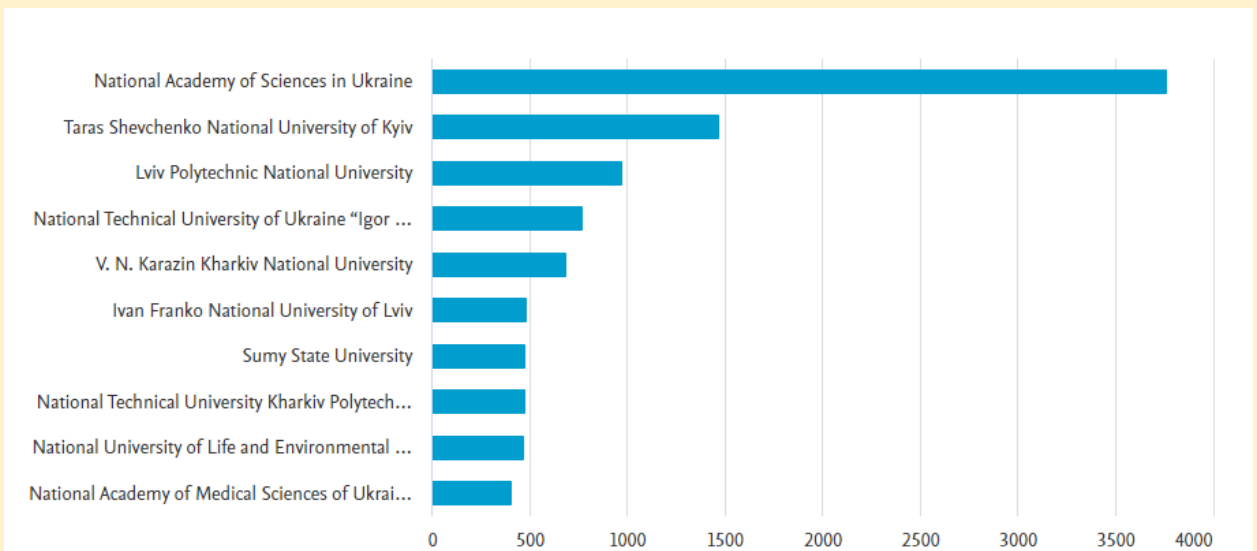


Джерело: <https://cutt.ly/XUcYhzj>

Організації з найбільшою кількістю статей

Серед наукових установ України з найбільшою кількістю публікацій можна виокремити (понад 500 документів):

- Національну академію наук України — 3 760;
- Київський національний університет імені Т.Г.Шевченка — 1 472;
- Національний університет «Львівська політехніка» — 973;
- Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» — 770;
- Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна — 683.



Джерело: <https://cutt.ly/XUcYhzj>

Топ 10 статей українських науковців (в тому числі й у співавторстві)

У 2021 році за даними міжнародної наукометричної бази Scopus (взято до уваги статті, проіндексовані в поточному році) можна виокремити власний мінірейтинг лідерів цитування серед українських наукових досліджень. **До нього входять такі напрацювання:**

1. Активация серцевого міозину омекамтівом мекарбілом при систолічній серцевій недостатності.

2. Дурвалумаб (з тремеліумабом або без) плюс platinum–etoposide проти platinum–etoposide окремо в першочерговому лікуванні обширного дрібноклітинного раку легенів (CASPIAN): оновлені результати рандомізованого, контрольованого відкритого дослідження фази 3.

3. Повне перехресне спостережене дослідження використання ліпід-модифікуючої терапії у країнах вторинної та первинної медичної допомоги: дослідження DAVINCI.

4. Монотерапія цеміплімабом для першочергового лікування поширеного недрібноклітинного раку легенів з PD-L1 щонайменше 50%: багатоцентрове відкрите глобальне рандомізоване контрольоване дослідження фази 3.

5. Фторовані піразоли: від синтезу до застосування.

6. «Зелена економіка» в сталому розвитку та підвищення ефективності використання ресурсів.

7. Лікування мультисистемного запального синдрому в дітей.

8. Резонанси надвисокої добротності в плазмонних метаповерхнях.

9. Атезоліумаб та хіміотерапія для першочергового лікування Nonsquamous NSCLC: результати рандомізованого дослідження фази 3 Impower 132 Trial.

10. Перехід від змішаного навчання до дистанційного під час карантину за допомогою Moodle: тестовий контроль навчальних досягнень учнів та аналіз його результатів.

([вгору](#))

Додаток 2

13.12.2021

Яцків Я., академік НАН України

Дорогу здолає той, хто йде

Думки, спричинені наявною кризою науково–технічної сфери України ([Світ](#)).

Академік НАН України Ярослав Яцків – один з найвідоміших і найшанованіших українських учених, астроном і фізик, директор Головної астрономічної обсерваторії України (наукові здобутки і відкриття якої добре відомі у світі), а ще голова Науково-видавничої ради НАН України, головний редактор наукових журналів та науково-популярного журналу «Світогляд». Він завершує свої «думки на папері» ствердним висловом, який винесено в заголовок. Але щоб цей вислів справді став реальністю, потрібно шукати відповіді на запитання: «Хто і як має допомогти тому, хто рухається вперед?», «Коли у владі і свідомості громадян буде «розуміння значення науки для майбутнього розвитку України?» і «Коли непрості умови для досягнення результатів світового рівня зміняться сприятливими для цього умовами?» Хотілося б почути думки науковців з цього приводу.

Про кризовий стан української науково–технічної сфери вже багато говорили та писали на різних рівнях: як владних структур, так і наукової спільноти та у ЗМІ. Безперечно, криза набирає оберти, про що свідчить «чехарда» у міністерських змінах, показники держбюджету на 2022 р., відсутність спеціальних наукових держпрограм, розвитку ключових лабораторій та ін.

І розпочалася ця криза вже давно, ще за радянських часів, коли тодішня науково–технічна сфера УРСР була складовою потужного науково–технічного комплексу колишнього Союзу (тут ми не торкаємося питання ефективності цього комплексу), перейшовши у спадок незалежній Україні, доживає у наш час останні дні чи роки. Чому так сталося?

З одного боку, у держави немає фінансових ресурсів для належної підтримки цього завеликого за масштабами нашої країни науково–технічного потенціалу.

З другого боку, спостерігаємо, що у суспільній свідомості здебільшого відсутнє розуміння значення науки для майбутнього розвитку України.

Тобто, з обох боків не бачимо належної поваги до роботи працівників науково–технічної сфери. А звідси висновок – ніхто у світі не поважатиме науку такої країни, яка сама її у себе не поважає.

Чому для виходу з ситуації, що склалася, не спрацьовує пошук прагматизму ні з боку економіки, ні з боку наукової спільноти? Відповідь на це запитання хвилює багатьох. Можливо, ми ще не доросли, щоб монетизувати інтелектуальний продукт (а він у нас справді є), як основу успішної економіки та подальшого розвитку нашої науково-технічної сфери.

І ще одне непросте питання, яке так часто обговорюють та щодо якого сперечаються політики, науковці та пересічні громадяни. Чому в науково-технічній сфері не спрацьовують реформи, які регулярно запроваджуються законодавчими та директивними актами? На мою думку, відповідь очевидна. Ці документи поки що не падають на підготовлений ґрунт, який усім нам потрібно регулярно підживлювати день за днем, поки з нього щось проросте.

Тож одвічне запитання: «Що робити?»

Не бачу іншої відповіді, крім як: нам, науковцям, продовжувати працювати у цих непростих умовах і добиватися, хай і високою ціною, результатів світового рівня та вимагати їх належної оцінки. Водночас, намагатися встановити дієвий діалог з владними та підприємницькими структурами для успішної реалізації наявних науково-технічних розробок та приділяти більше уваги популяризації науки, зокрема, фундаментально-наукових та практично-значущих результатів, отриманих науковцями України.

(вгору)

Додаток 3

03.12.2021

Підсумки аграрного 2021 року, закон про розпаювання земель та реформування НААН: інтерв'ю Ярослава Гадзала

Унікальні природні ресурси, найбільший в Європі генетичний банк, що налічує 149 тисяч видів рослин, та досвідчені науковці, які люблять землю і працюють на користь держави, навіть попри низьку зарплату. Усе це робить Україну державою з потужним агропотенціалом. Чи достатньо держава дбає про аграрну науку та галузь? Якої підтримки потребують вітчизняні сільгоспвиробники? Та як вплине на продовольчу безпеку країни земельна реформа й, зокрема, законопроект №3012-2? З позиції наукової спільноти розповів президент НААН України, академік Ярослав Гадзало ([Національна академія аграрних наук України](#)).

<...>

Назвіть три головні фактори, за яких навіть думки не виникало б у молодих науковців-аграріїв залишити країну?

Перша річ – це соціально-побутові умови. Кожна молода людина, студент, аспірант

– це особистість, яка потребує певного рівня життя в сьгоднішніх умовах. Молодь прагне жити на пристойному рівні. Тому потрібне житло і, звичайно, гідна зарплата для науковців. Починаючи від стипендії аспіранта.

Друга надзвичайно важлива річ – соціальна сфера. Це – можливість зростати як фахівець та особистість, можливість бачити світ, подорожувати, відвідувати музеї, театри тощо.

Третій момент, якщо ми говоримо про старше покоління, то це – безумовна любов до землі, до сільського господарства, до науки в цілому, до держави. І з іншого боку, маємо молодь, яка також хоче працювати в своїй державі, але не бачить тут перспектив. Відтак вони вимушені кудись виїжджати на заробітки.

Якщо молода людина розуміє, що вона може реалізувати себе в Україні, то зможе працювати навіть у науковій установі не тільки за зарплату, яку виділяє держава. Наприклад, можна працювати за сумісництвом, можна отримувати роялті за наукові винаходи, за реалізацію наукової продукції, отримати патенти – це також оплачується. Тобто ті, хто це розуміє, залишаються. Вони фактично є такими ж фанатами своєї справи, як і старше покоління. Для прикладу, в окремих наукових установах працюють «аксакали», яким по сімдесят і більше років, і вони є керівниками наукових шкіл.

Це – ціла енциклопедія знань, це справжній каталог учених. Я думаю, з тієї молоді, яка зараз лише починає, яка залишається працювати в Україні, теж вийдуть великі люди, потужне поповнення вчених української аграрної науки.

[Повний текст інтерв'ю](#)
([вгору](#))

Додаток 4

03.12.21

Нова співпраця МАН: щоб про манівців знали в усьому світі

Мала академія наук за сприяння Міністерства освіти та науки України та Міністерство закордонних справ домовилися спільно популяризувати Україну в світовій науковій та освітній спільноті ([Мала академія наук України](#)).

Метою співробітництва є розвиток у сферах формування та реалізації державної політики щодо зовнішніх зносин, підвищення рівня освіти учнівської та студентської молоді, підвищення кваліфікації педагогів, впровадження нових інноваційних технологій та освітніх методик у сфері наукової освіти та популяризації науки.

Меморандум про співпрацю підписаний в рамках стратегії Міністерства закордонних справ України про забезпечення позиціонування України в світі через інструменти культурної, освітньої, експертної, економічної, спортивної та кулінарної дипломатії.

І вже у 2022 році Україна прийматиме учасників з 70 країн в рамках 2-х масштабних заходів: Міжнародної олімпіади з астрономії та астрофізики та Міжнародної молодіжної наукової олімпіади. Організатор подій, Мала

академія наук України, та МЗС офіційно домовилися співпрацювати під час підготовки та проведення олімпіад, об'єднати зусилля у просуванні освітнього потенціалу, талантів та науково-технічних досягнень України на глобальному рівні, а також підтримувати міжнародне співробітництво в галузі освіти та науки.

Наразі Мала академія наук взаємодіє з партнерами в 50 країнах світу, є членом 5 міжнародних організацій та організатором 7 міжнародних наукових шкіл. Учні МАН в 2021 році здобули більше 300 медалей на 20 міжнародних конкурсах, а сама МАН стала першим в світі національним організатором Олімпіади Геніїв та долучила Україну до глобальної космічної програми МКС для школярів.

Підписали меморандум в Міністерстві закордонних справ. У церемонії взяли участь Державний секретар МЗС Олександр Баньков та Президент МАН Станіслав Довгий.

[\(вгору\)](#)

Додаток 5

15.12.2021

Опубліковано рейтинг кращих університетів країн Європи та Середньої Азії, що розвиваються, на 2022 рік: серед них 41 університет України

...15 грудня 2021 року, оприлюднено щорічний список кращих університетів країн Європи та Середньої Азії, що розвиваються, на 2022 рік (QS Emerging Europe and Central Asia University Rankings 2022), до якого увійшли 450 кращих закладів вищої освіти, зокрема 41 з України. Рейтинг укладено глобальним науково-дослідним консультаційним центром QS Quacquarelli Symonds [\(Урядовий портал\)](#).

«Розвиток вищої освіти – один із пріоритетних напрямів діяльності МОН. Покращення якості надання освітніх послуг, розвиток академічної мобільності та збільшення фінансування для проведення наукових досліджень в університетах допомагає стимулювати роботу закладів вищої освіти. Найкращі з українських ЗВО потрапляють до міжнародних рейтингів, отримуючи ще більше можливостей для обміну досвідом із партнерами, залучення іноземних студентів і використання передових технологій», – підкреслив Міністр освіти і науки Сергій Шкарлет.

Бен Саутер, директор аналітичного центру QS Quacquarelli Symonds повідомив, що кількість українських закладів вищої освіти серед найкращих у Східній Європі та Центральній Азії зросла до 41, що є абсолютним рекордом в історії даного регіонального рейтингу. Водночас присутність України у топ-100 рейтингу скоротилася з чотирьох до трьох університетів на фоні загального зниження їхніх репутаційних та наукометричних показників.

Українські заклади вищої освіти, які увійшли до переліку 100 найкращих:

- Київський національний університет імені Тараса Шевченка – 35 місце у 2022 р. (33 місце у 2021 р.);
- Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» – 63 місце у 2022 р. (66 місце у 2021 р.);
- Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна – 69 місце у 2022 р. (67 місце у 2021 р.).

Загалом, порівняно з 2021 роком, кількість ЗВО України в регіональному рейтингу зросла з 25 до 41:

- 16 університетів вперше увійшли до рейтингу;
- 4 університети поліпшили позиції порівняно з позиціями минулого року;
- 7 університетів зберегли позиції.

Для складання регіонального рейтингу університетів QS Emerging Europe and Central Asia University Rankings враховуються десять показників: академічна репутація закладу освіти, його репутація серед роботодавців, співвідношення кількості викладачів та студентів, кількість публікацій на одного викладача і співробітника, кількість цитувань на одну публікацію, частка іноземних викладачів і співробітників, частка іноземних студентів, частка викладачів та співробітників з ученим ступенем, глибина міжнародних наукових колаборацій та присутність закладу освіти в онлайн-середовищі.

Повний перелік 450 кращих закладів вищої освіти країн Європи та Середньої Азії, що розвиваються, на 2022 рік доступний за [посиланням](#) (вгору)

Додаток 6

03.12.2021

WUR 3.0: нова методологія Times Higher Education's World University Rankings

Times Higher Education's World University Rankings — глобальний рейтинг світових університетів, що включає понад 1600 закладів вищої освіти з 99 країн світу. У рамках нього нещодавно було анонсовано оновлення методології (WUR 3.0) ([Наука та метрика](#)).

За час існування рейтингу, методологію було змінено вже двічі, найбільш комплексно у 2011 році.

У 2021 укладачі WUR 3.0 пропонують звернути особливу увагу на такі характеристики:

- **Бібліометричні показники**, що забезпечують щорічну стабільність наукових установ.

- **Покращення міжнародних метрик**, які стосуються розміру та різноманіття країн.
- Збільшення ролі **технологічного трансферу** та введення нової метрики в цьому напрямі.

Розробники методології впевненні, що збалансування цих моментів та покращення процедури підрахунку рейтингового балу зроблять показники World University Rankings глибшими та надійнішими.

Окрім загальних нововведень, відбудуться зміни в тематичних та регіональних рейтингах:

- 11 тематичних (мистецтво, економіка, освіта, право, соціальні та комп'ютерні науки, інженерія, медицина, біологічні та фізичні науки, філософія).
- 5 регіональних (Arab University Rankings, Asia University Rankings, Emerging Economies University Rankings, Latin America University Rankings and Young University Rankings).

Зміни не стосуватимуться Impact Rankings, Japan University Rankings та US College Rankings.

Що означатимуть нововведення?

Укладачі методології говорять про те, що WUR 3.0 — не радикальна перебудова, а радше уточнення. Докладний перелік змін буде оприлюднено на конференції в жовтні 2022. Уперше WUR 3.0 буде використано для World University Rankings 2024 (що публікуватиметься у вересні 2023).

Чи вплинуть нововведення на позиції університетів?



Зміни суттєво не впливатимуть на успішність університетів, однак деякі зрушення все ж таки відбудуться, що є цілком органічним та зрозумілим процесом. Оновлення матимуть на меті забезпечення справедливого оцінювання діяльності наукових організацій. З урахуванням цього раніше було проведено широкі консультації з представниками науки та наукометрії.

Нагадаємо, критерії оцінювання університетів включають:

- **Research** — Дослідження (обсяг, дохід, репутація);
- **Teaching** — Викладання (освітнє середовище).
- **International outlook** — Міжнародні перспективи (персонал, студенти, дослідження).
- **Citations** — Цитування (дослідницький вплив).
- **Industry income** — Дохід галузі (передача знань).

До рейтингового списку 2022 увійшло лише 2 українські заклади вищої освіти в діапазоні 501–1000:

- Національний університет «Львівська політехніка» (501–600).
- Сумський державний університет (601–800).

Rank	Name Country/Region	Overall	Teaching	Research	Citations	Industry Income	International Outlook
501–600	Sumy State University Ukraine  Explore	38.1–40.8	21.0	11.5	79.9	40.7	53.1
601–800	Lviv Polytechnic National University Ukraine 	32.0–37.9	20.0	10.1	69.6	35.8	24.5

Джерело: <https://cutt.ly/QYG4GK8>

Докладніше про критерії: Наука та метрика. Видання № 2 «Українські ВНЗ у боротьбі за рейтинги».
([вгору](#))

Додаток 7

03.12.2021

В Україні відновлять морські наукові дослідження: Зеленський підписав указ

Глава держави В. Зеленський підписав Указ «Про деякі заходи щодо відновлення та розвитку морських наукових досліджень і науково-дослідного флоту». Відповідний документ [№617/2021](#) опублікований на сайті глави держави, передає [Ділова столиця](#).

З метою утвердження та сталого розвитку України як сучасної морської держави, забезпечення її національних інтересів у сфері морської діяльності, відновлення конкурентоздатності вітчизняного морегосподарського комплексу, розвитку морських наукових досліджень і науково-дослідного флоту Президент доручив Кабінету Міністрів розробити із залученням представників органів державної влади, провідних вітчизняних учених і міжнародних експертів план заходів щодо відновлення та розвитку морських наукових досліджень і науково-дослідного флоту, який затвердити у тримісячний строк.

У плані заходів мають бути передбачені зокрема заходи щодо:

- визначення пріоритетних напрямків розвитку морських наукових досліджень та екологічного моніторингу морів, участі України у проведенні полярних досліджень, опрацювання питання щодо

- розроблення та затвердження відповідних державних цільових науково-технічних програм, розрахованих на довгостроковий період;
- здійснення аналізу актуальних положень Державної цільової науково-технічної програми проведення досліджень в Антарктиці на 2011-2023 роки, затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 3 листопада 2010 року № 1002, із урахуванням можливостей проведення відповідних досліджень на науково-дослідному судні «Ноосфера»;
 - проведення аналізу діяльності державних науково-дослідних установ у сфері морських наукових досліджень з метою уникнення дублювання їх функцій, підвищення ефективності використання кадрового потенціалу таких установ, матеріальних ресурсів та бюджетних коштів;
 - відновлення протягом 2022 та 2023 років споруд науково-дослідних установ у сфері морських наукових досліджень, будівництва нових споруд для розміщення сучасних лабораторій;
 - здійснення інвентаризації наявних науково-дослідних суден, які перебувають на балансі державних науково-дослідних установ та не експлуатуються, визначення суден, придатних до відновлення, забезпечення їх ремонту та введення в експлуатацію;
 - розвитку інфраструктури для постійного базування науково-дослідного флоту, у тому числі причальних споруд;
 - будівництва у 2022-2030 роках науково-дослідних суден підприємствами суднобудівної промисловості України;
 - підвищення соціальних стандартів для моряків науково-дослідного флоту, зокрема рівня оплати їх праці;
 - усунення диспропорцій в умовах оплати праці та соціального захисту вчених, які проводять полярні дослідження;
 - розвитку кадрового потенціалу для проведення морських наукових досліджень, зокрема відновлення проходження студентами, які навчаються за напрямками і спеціальностями, пов'язаними з морською діяльністю, практики у морі на навчальних та науково-дослідних судах;
 - вирішення в установленому порядку питання щодо забезпечення відповідно до обґрунтованих потреб фінансування здійснення комплексного екологічного моніторингу стану територіального моря України та її виключної (морської) економічної зони із використанням науково-дослідного судна «Борис Александров» та введення в експлуатацію науково-дослідного судна «Володимир Паршин».

Про хід реалізації заходів належить забезпечувати щороку інформування Президента України.

Указ набирає чинності з дня його опублікування.

(вгору)

24.12.2021

Президентський університет: МОН і Національна академія наук підписали Меморандум

23 грудня 2021 року Міністр освіти і науки Сергій Шкарлет підписав Меморандум щодо реалізації проєкту «Президентський університет» з президентом НАН України Анатолієм Загороднім ([Міністерство освіти і науки України](#)).

«Консолідація зусиль дасть позитивний результат на шляху до створення потужного університету, який стане точкою перезавантаження системи, розробки нового підходу до пошуку й продукування знань, а також підготовки кадрів», – [азначив](#) Сергій Шкарлет.

Документ окреслює сфери двосторонньої співпраці до 1 жовтня 2025 року щодо консолідації в поглибленні, зміцненні та розширенні зусиль у межах реалізації проєкту «Президентський університет», Концепцію якого схвалено [розпорядженням](#) Кабінету Міністрів.

Задля досягнення спільної мети Меморандуму, співпраця сторін буде здійснюватися за такими напрямками:

- створення інноваційної освітньо-наукової установи з метою підвищення якості підготовки професійних кадрів;
- формування переліку освітньо-наукових напрямів функціонування Президентського університету та робочих груп за напрямками підготовки;
- розроблення переліку навчально-наукових лабораторій і планів оснащення;
- сприяння впровадженню сучасних методів викладання та формування освітніх (наукових) програм;
- сприяння забезпеченню збалансованого розвитку студента як особистості, здатної впроваджувати власні науково-технічні розробки та підприємницькі ініціативи;
- сприяння відкриттю офісів провідних високотехнологічних національних і міжнародних компаній на території Президентського університету;
- практична реалізація та комерціалізація результатів наукових досліджень;
- сприяння діяльності благодійних фондів і організацій, яка спрямована на підтримку науки та освіти.

«Цього року ми розробили ескізний проєкт, провели інженерно-вишукувальні роботи, підготували законопроєкт «Про Президентський університет», з метою залучення найкращих українських викладачів і науковців було проведено презентації та круглі столи в Одесі, Івано-Франківську, Маріуполі, Харкові та інших містах України. Проведено також перший раунд перемовин з іноземними донорами, тендери на підготовчі

роботи та концепцію науково-технологічного парку, підготовлено освітньо-наукові програми та закладено 500 млн грн у бюджет 2022 року», – зазначив Міністр.

Меморандум також передбачає впровадження ключових спеціальностей, які складають основу 6-го технологічного укладу:

- інформаційні технології, кібербезпека та штучний інтелект;
- нанотехнології;
- аерокосмічні технології;
- новітні енергетичні технології;
- біотехнології та науки про здоров'я;
- глобалізація та міжнародні комунікації.

([вгору](#))

Додаток 9

15.12.2021

13 грудня наш інститут став робочим майданчиком для обговорення нагальних проблем біотехнологічної науки і освіти та перспектив залучення ІМБГ у систему новостворюваного Президентського університету ([Інститут молекулярної біології і генетики](#)).

Робоча група, що працює над проєктом «Президентський університет», - заступник міністра освіти і науки Ігор Гарбарук; народна депутатка, голова підкомітету з питань вищої освіти Комітету Верховної Ради України з питань освіти, науки та інновацій Юлія Гришина; досвідчений новатор та управлінець Дмитро Єрємін; головний архітектор проєкту Віталій Молочко - ознайомила з потенціалом та основними науковими напрямками нашого інституту.

Гості відвідали наукові лабораторії, зокрема,

- оглянули новітнє обладнання для біотехнологічних досліджень та розробок інституту зі створення тест-систем для ПЛР-діагностики COVID-19 та інших інфекційних захворювань, яке представили директор ІМБГ, академік НАНУ, професор Михайло Тукало та науковий співробітник Зеновій Ткачук [Zenoviy Tkachuk](#);

- оглянули спектр інноваційних розробок у галузі біомолекулярної електроніки, які представив професор Сергій Дзядевич [Sergei Dzyadevych](#), і почули опис проблем, з якими зіштовхуються розробники біосенсорів при впровадженні своїх приладів;

- поспілкувалися з науковцями відділу біомедичної хімії під керівництвом професора Сергія Ярмолюка ([Сергій Ярмолюк](#)), які мають величезний досвід не лише в розробці нових лікарських препаратів (інгібіторів та флуоресцентних зондів), а й їх доведення до виробника;

- ознайомилися з перспективними напрямками роботи групи к.б.н. Олени Мошинець [Elena Moshynets](#) з дослідження біоплівки, розробки тестів на антибіотикорезистентність тощо;

- побачила банк клітинних культур рослин у відділі професора Віктора Кунаха ([Виктор Кунах](#)) і його успіхи з розробки біологічних добавок;
- відвідали відділ молекулярної онкогенетики та лабораторії біосинтезу нуклеїнових кислот, де ознайомилися з проектами, пов'язаними із секвенуванням нуклеїнових кислот, в т. ч. аналізу штамів вірусу SARS-Cov2, що нині циркулюють в Україні.

На зустрічі були присутні заступник директора Київського академічного університету Віталій Шадура, керівництво ІМБГ та науковці, які залучені до викладання на кафедрі КАУ, що віднедавна діє в стінах нашого інституту: академік Михайло Тукало, професор Сергій Дзядевич, професор Любов Лукаш, к.б.н. Інесса Скрипкина ([Инесса Скрипкина](#)), д.б.н. Оксана Півень [Oksana Piven](#), к.б.н. Володимир Шаблій, к.б.н. Яніна Міщук [Yanina Mishchuk](#).

З робочою групою, що працює над проектом «Президентський університет», ми поділилися своїм баченням проблеми реалізації наукових розробок, а головне - обговорили питання, яке всіх нас давно турбує: активна міграція мотивованої молоді, залучення молоді до наукових проектів, створення креативного та відкритого середовища, яке могло би зацікавити абітурієнтів долучатися до найактуальніших наукових проектів, до STEM.

Нагадаємо, що з 2021 року на базі ІМБГ працює нова кафедра Київського академічного університету [Kyiv Academic University](#) - кафедра молекулярної біології і біотехнології <http://imbg.org.ua/uk/education/kau/>

Втім, підготовка наукових кадрів завжди була нашим пріоритетом, двері інституту відкриті для всіх мотивованих та зацікавлених студентів, а головний принцип КАУ «навчання через науку» давно є основою нашої роботи зі студентами. Щиро віримо, що наш досвід і бачення проблем біотехнологічної освіти, необхідності розбудови інфраструктури та зв'язків між освітнім, науково-дослідним і інноваційними процесами будуть корисними та знайдуть своє місце і розуміння при плануванні і створенні Президентського університету.

([вгору](#))

Додаток 10

27.12.20211

Христофоров В.

ЗСУ розширюють співробітництво з українськими науковцями

Збройні сили України (ЗСУ) та Національна академія наук України розширили співробітництво з питань обороноздатності держави ([Національний промисловий портал](#)).

Передає [Національний Промисловий Портал](#) з посиланням на [повідомлення](#) на офіційній сторінці Генерального штабу Збройних Сил України у Facebook.

У четвер, 23 грудня, відбулось спільне засідання робочої групи зі складу представників від Збройних Сил України та Національної академії наук

України. Зокрема, участь у заході взяли заступник начальника Генерального штабу Збройних Сил України полковник Володимир Коваль, перший віцепрезидент Національної академії наук України Володимир Горбулін та начальник Державного науково-дослідного інституту випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки Володимир Башинський. На зустрічі сторони обговорювали опрацювання та доповнення чинної Угоди між Генеральним штабом Збройних Сил України та Національною академією наук України про наукове і науково-технічне співробітництво з питань обороноздатності держави від 14 липня 2017 року.

Було вирішено питання доповнення чинної Угоди розширенням співпраці наукових установ НАН України та Збройних Сил України, використанням матеріально-технічного, лабораторного обладнання для проведення випробувань як в інтересах Збройних Сил України, так і в інтересах наукових установ НАН України.

Розглянули й питання визначення Державного науково-дослідного інституту випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки як головної установи з науково-методичного керівництва та супроводження, під час використання випробувальних лабораторій та полігонів, засобів вимірювальної техніки, випробувального обладнання, виконання робіт з оцінки відповідності (сертифікації) продукції оборонного призначення.

Також обговорювали пропозиції щодо впровадження у сфері оборони сучасних форм інтеграції науки та виробництва на зразок технологічного або наукового парку.

([вгору](#))

Додаток 11

10.12.2021

Наука: Уряд підтримав законопроект нової системи пріоритетних напрямів

9 грудня 2021 року Кабінет Міністрів підтримав проект Закону України «Про основні засади формування та реалізації пріоритетних напрямів наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності в Україні» ([Міністерство освіти і науки України](#)).

«Сьогодні серед пріоритетних кроків розвитку економіки країни є розвиток наукового та інноваційного потенціалу. Технологічні ідеї молоді зможуть стати рушійним фактором становлення всіх сфер діяльності та сприятимуть становленню майбутньої еліти України», – зазначив Міністр освіти і науки Сергій Шкарлет.

Законопроект передбачає:

- формування єдиного переліку пріоритетних напрямів діяльності замість двох існуючих, які занадто розгалужені, адже включають понад 260 напрямів і суттєво дублюються;

- спрямування пріоритетних напрямів на досягнення цілей сталого розвитку;
- затвердження переліку на період до 5 років і його корегування за результатами реалізації.

Прийняття законопроекту позитивно вплине на фінансування наукових досліджень і експериментальних розробок у межах реалізації визначених пріоритетів.

([вгору](#))

Додаток 12

23.12.2021

Дозволено попередню оплату приладів і обладнання для здійснення наукової діяльності до 70% вартості їхнього річного обсягу

22 грудня 2021 року Урядом внесено зміну до пункту 151 постанови Кабінету Міністрів України №641, щодо можливості здійснювати попередню оплату в більшому обсязі й на триваліший термін задля проведення наукової та науково-технічної діяльності. Зміна стосується установ, організацій, закладів вищої освіти та підприємств всіх форм власності, які отримують фінансування з державного бюджету ([Урядовий портал](#)).

Рішення значно покращить якість виконання досліджень і розробок, надасть можливість вчасно придбати необхідні прилади та обладнання, а також позитивно вплине на результати наукової діяльності державних наукових установ і закладів вищої освіти.

Постанова дозволяє здійснювати попередню оплату наукових приладів і обладнання для здійснення наукової та науково-технічної діяльності до 70% вартості їхнього річного обсягу на строк не більше 9 місяців.

Раніше попередня оплата могла здійснюватися лише у розмірі, що не перевищує 30% вартості річного обсягу, до того ж на строк не більше трьох місяців.

([вгору](#))

Додаток 13

10.12.2021

Єрмоличев Р., заступник Міністра фінансів України

«Велике будівництво» науки

У держбюджеті на 2022 рік передбачено на 2,1 млрд грн (17,2%) більше грошей на фінансування науки. На що виділили додаткові кошти? ([Економічна правда](#)).

Кожного року у головному кошторисі країни, який наша команда формує на наступний рік, ми закладаємо поетапне збільшення фінансування науки.

І 2022 рік – не виняток. Адже саме фінансування науки є інвестицією в майбутнє нашої країни, інвестицією у вчених і науковців, розвиток науково-технічної діяльності.

У прийнятому Верховною Радою держбюджеті на 2022 рік загальний обсяг видатків державного бюджету на наукову і науково-технічну діяльність складає 14,3 млрд грн.

Це більше на 2,1 млрд грн ніж у 2021 році та становить 17,2% росту до 2021 року.

Для Мінфіну надзвичайно важливо, щоб спрямовані кошти на українську науку використовувались раціонально, а наукові дослідження, проведені в Україні, мали практичне значення для розвитку всіх сфер.

Тому основними пріоритетами підтримки реалізації наукової та науково-технічної діяльності у 2022 році залишаються:

- проведення наукових досліджень Національною академією наук та національними галузевими академіями наук;
- проведення наукових досліджень у закладах вищої освіти;
- грантова підтримка наукових досліджень Національним фондом досліджень;
- здійснення морських досліджень у Південному океані.

Готуючи бюджет на наступний рік, команда Мінфіну намагалась ресурсно підтримати актуальні дослідження, які мають новизну як для української, так і світової науки. Аби всі напрямки мали фінансування на максимально можливому рівні, який наразі спроможна забезпечити держава.

Так, у 2022 році продовжуватиметься реалізація нових механізмів фінансування наукових досліджень, зокрема виконання наукових досліджень на конкурсній основі та підтримка пріоритетних наукових досліджень.

Держава продовжує виконувати взяті на себе зобов'язання щодо щорічного поетапного збільшення видатків для забезпечення діяльності Національного фонду досліджень України та надання ним грантової підтримки науковим установам незалежно від їх відомчого підпорядкування.

У держбюджеті на 2022 рік видатки для забезпечення діяльності Національного фонду досліджень України та надання ним грантової підтримки передбачені в обсязі 834 млн грн, що становить 7,6% загального обсягу фінансової підтримки наукової діяльності за рахунок загального фонду державного бюджету.

Конкурсне фінансування наукової діяльності через Національний фонд досліджень є правильним та своєчасним кроком у напрямку створення конкурентного середовища в науковій сфері, оскільки дозволяє орієнтуватись на конкретний результат і здійснювати інтеграцію українських досліджень у світовий науковий простір.

Для підтримки проведення наукових досліджень науковими установами, які мають вагомі наукові і практичні результати широкого національного і міжнародного значення, підтримки пріоритетних для держави напрямів

наукових досліджень у проекті державного бюджету Національній академії наук України враховані видатки у розмірі 567 млн гривень.

Слід підкреслити, що вдалося підтримати ініціативу Президента України щодо розвитку повноцінних сучасних океанографічних досліджень українськими науковцями. Видатки в обсязі 331 млн грн будуть спрямовані на:

- забезпечення відновлення океанського науково-дослідного флоту прапора України;
- покращення логістичного забезпечення українських антарктичних експедицій;
- зміцнення позиції та посилення ролі України в міжнародних організаціях Системи Договору про Антарктику.

Так, Україна демонструє світові, що має неабиякий науковий потенціал і готова конкурувати з іншими країнами щодо наукових розвідок.

Також підтримано ініціативу Президента України щодо розвитку наукової інфраструктури Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. На ці потреби в державному бюджеті України на 2022 рік для Національної академії наук передбачено 190 млн гривень.

Для оновлення застарілої матеріально-технічної бази наукових установ і закладів вищої освіти та проведення наукових досліджень на сучасному рівні враховано видатки для придбання новітнього наукового обладнання в обсязі 317 млн гривень.

Також для Уряду важливими насамперед є люди, а тому покращення житлово-побутових умов учених – одне із пріоритетних завдань, яке поступово вирішується із залученням державних ресурсів. Так, другий рік поспіль у державному бюджеті плануються видатки для вирішення нагальних соціальних питань забезпечення житлом учених.

На поліпшення житлових умов учених, залучення талановитої молоді до наукової праці та закріплення наукових кадрів вищої кваліфікації в Національній академії наук України передбачено 100 млн гривень.

Розуміючи важливість підтримки української медичної науки, з метою поєднання наукового потенціалу в медицині з виробничим потенціалом у проекті державного бюджету на 2022 рік у складі видатків Міністерства охорони здоров'я передбачаємо видатки в обсязі 300 млн грн на створення сучасного біокластеру для виробництва вакцин.

Сподіваюсь, ці та інші видатки бюджету-2022 покращать фінансування науки у наступному році!

[\(вгору\)](#)

Додаток 14

06.12.2021

Скільки отримає наука у 2022 році? Розбираємо основні видатки з держбюджету

2 грудня 2021 року Верховна Рада України затвердила Державний бюджет України на 2022 р. За нього проголосувало 268 народних депутатів ([Наука та метрика](#)).

Який обсяг видатків на освіту та науку?

У 2022 році загальний обсяг видатків на МОН складатиме 139,3 млрд грн, що на 10,3% більше, ніж у попередньому році.

Державні видатки, значну кількість яких освоюватиме наука, збільшились з 35,5 млрд грн у 2021 до 40,9 млрд грн у 2022.

План витрат з держбюджету на наукову сферу у 2022 році

Найбільше фінансування у сфері науки передбачено за графою «**Виплата академічних стипендій студентам (курсантам), аспірантам, докторантам закладів фахової передвищої та вищої освіти**» – 5,14 млрд грн. Це на 30,6% більше, ніж попереднього року.

Також значне фінансування отримає «**Наукова і науково-технічна діяльність закладів вищої освіти та наукових установ**» – 1,2 млрд грн (+6,2%) та «**Забезпечення діяльності Національного фонду досліджень, грантова підтримка наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок**» – 0,83 млрд грн (+13,7%).

Загалом, якщо порівнювати в попереднім роком, витрати на наукову сферу в 2022 році, збільшаться за всіма напрямками.

Докладніше про те, **скільки коштів закладено на науку в 2022 році та за якими напрямками** у [таблиці](#).

([вгору](#))

Додаток 15

21.12.2021

Підсумки наукової діяльності 2021: звіт Міністра освіти та науки України

17 грудня 2021 року Міністром освіти та науки, Сергієм Шкарлетом, було оприлюднено звіт про роботу Міністерства у науковій та освітній діяльності у 2021 році. Аналізуємо, що змінилося у сфері науки у 2021 році ([Наука та метрика](#)).

1. Затверджено перший стандарт вищої освіти освітньо-наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 182 «Технології легкої промисловості».

Раніше в Україні впроваджувались такі стандарти лише для бакалаврських та магістерських програм. Раніше, ми розповідали про це [ТУТ](#).

Ухвалення першого стандарту вищої освіти ступеня доктора філософії відповідає нововведенням у сфері присудження наукових ступенів. Зокрема, поступовому запровадженню в українській науковій практиці ступеня доктора філософії (PhD) відповідно до європейських норм.

2. Створено платформу «Наука та бізнес». Розробка цього проєкту вбачається як метод комунікації між науковим та бізнес-середовищем.

Основна умова діяльності платформи є взаємовигідні відносини між дослідницькою спільнотою та підприємцями. На базі [вебресурсу](#) бізнес-структури можуть знаходити необхідні для їхнього розвитку наукові розробки, а дослідники – комерціалізувати власні ідеї. На платформі розміщено перший кейс такої взаємовигідної співпраці з енергетичною компанією «ДТЕК».

3. Підписано Угоду про участь України у Рамковій програмі з досліджень та інновацій «Горизонт Європа» та Програмі з досліджень та навчання Європейського співтовариства з атомної енергії «Євратом».

Раніше Україна долучалася до таких програм у ролі асоційованого члена. 12 жовтня 2021 року була підписана офіційна Угода про участь України у рамках таких досліджень. «Горизонт Європа» дозволяє науковцям комерціалізувати власні наукові проекти, здобувати підтримку та фінансування.

Існує 6 інструментів фінансування досліджень:

- EIC Pathfinder – підтримка наукових досліджень та розробок у сфері передових технологій;
- EIC Transition – підтримка перспективних досліджень, спрямованих на вдосконалення та розвиток технологій і розробки бізнес-моделі їхньої реалізації;
- EIC Accelerator – фінансування та інвестиції через EIC Fund для окремих стартапів і малого бізнесу у сфері розробки та впровадження інновацій;
- Business Acceleration Services – доступ до тренінгів, наставництва та кооперації в межах EIC бізнес-акселератора;
- European Innovation Ecosystems – підтримка колаборації представників інноваційної екосистеми по всій Європі;
- EIC Prizes – нагорода для провідних інноваторів.

4. Започатковано міжнародний конкурс наукових, науково-технічних розробок та інноваційних проєктів «МІСТ ПАТОНА. PATON BRIDGE».

14 жовтня 2021 року було видано Указ Президента України «Про міжнародний конкурс наукових, науково-технічних розробок та інноваційних проєктів «МІСТ ПАТОНА. PATON BRIDGE».

Наразі здійснюється підготовка конкурсу організаційним комітетом. **Метою впровадження «МІСТ ПАТОНА. PATON BRIDGE» визначено:**

- створення сприятливих умов для залучення молоді до наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності, поглиблення інтеграції України до всесвітньої наукової та інноваційно-підприємницької спільноти;
- посилення міжнародного співробітництва в цій сфері, позиціонування України як держави з потужним інтелектуальним та підприємницьким потенціалом;

- підвищення інвестиційної привабливості. Нагадаємо, нещодавно вийшов матеріал «Присудження наукових звань: основні вимоги та законодавчі нововведення».

Презентаційний варіант звіту [ТУТ](#).
([вгору](#))

Додаток 16

02.12.2021

Інформаційно-аналітичний звіт МОН України про проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії

Оприлюднено інформаційно-аналітичний звіт Міністерства освіти і науки України про проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії ([Національний репозитарій академічних текстів](#)).

Ініціатива проведення другого експерименту – експерименту з присудження ступеня доктора філософії належала МОН і мала на меті перевірку ефективності функціонування системи атестації наукових кадрів у режимі проведення разових захистів. Основним завданням експерименту була зміна системи та підходів до атестації здобувачів на третьому рівні вищої освіти та створення передумов для удосконалення процедури захисту ступеня доктора філософії.

Експериментальному запровадженню передувала робота з вивчення відповідного досвіду проведення атестації здобувачів доктора філософії у державах Європейського Союзу та держав Організації економічного співробітництва та розвитку, що дало змогу поєднати процедуру захисту здобувачів наукового ступеня кандидата наук зі схожими моделями інших країн. Експеримент здійснювався в умовах паралельного функціонування системи захистів наукового ступеня кандидата наук, підготовка яких розпочата до 1 вересня 2016 року.

Аналітичні матеріали, підготовлені за результатами проведення експерименту засвідчують, що значна більшість закладів вищої освіти чи наукових установ мають достатню кількість професійних фахівців у складі професорсько-викладацького складу з відповідних галузей знань для підготовки та атестації здобувачів вищої освіти на третьому рівні вищої освіти, вони готові працювати у новому форматі атестації наукових кадрів вищої кваліфікації.

Утворення спеціалізованих вчених рад з правом прийняття до розгляду та проведення разового захисту дисертацій здобувачів ступеня доктора філософії, як зазначається у звіті, наразі є можливою і логічно виправданою частиною експерименту для більшості закладів вищої освіти чи наукових установ, які працюють у напрямку розвитку вищої освіти та сприяють підвищенню кваліфікації професорсько-викладацького складу.

Проведений аналіз кількості дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії підтверджує прагнення здобувачів отримувати наукові ступені у

соціо-гуманітарній сфері та сфері охорони здоров'я, що дає підстави до збільшення державних місць для здобувачів вищої освіти на третьому рівні вищої освіти у природничо-технічній та оборонній сферах.

Детальніше: <https://bit.ly/31oXfSr>, <https://bit.ly/31mSIjd>
(вгору)

Додаток 17

12.12.2021

Всеукраїнський конкурс наукових студентських робіт на тему Революції Гідності

До 28 лютого 2022 року триває прийом заявок на участь у IV Всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт на тему Революції Гідності на здобуття Відзнаки імені Героя Небесної Сотні Сергія Кемського ([Міністерство освіти і науки України](#)).

Конкурс заохочує студентів закладів вищої освіти до дослідження Революції Гідності, вивчення її історії, особливостей, здобутків, значення та впливу. Він має на меті активізувати науковий інтерес до подій Революції Гідності, сприяти критичному переосмисленню новітньої історії України та популяризувати уроки, досвід і цінності Майдану серед молоді.

Приймаються наукові дослідження, пов'язані з темою:

- соціологія та історія Революції Гідності;
- Революція Гідності в контексті міжнародної політики;
- регіональні особливості протестів Революції Гідності;
- дослідження ініціатив і громадського досвіду Майдану;
- повсякденне життя та побут Майдану;
- комунікаційна, агітаційна й інформаційна політика протестного руху;
- мистецтво та творчість Майдану;
- Революція Гідності в контексті протестних рухів світу;
- соціальний, політичний, політологічний, ідеологічний, культурологічний, мистецтвознавчий, етнологічний, музеологічний, релігійний, філософський аспекти Революції Гідності;
- дослідження персоналій Героїв Небесної Сотні, поранених, активістів і волонтерів Майдану;
- політика пам'яті та комеморативні практики Майдану.

До участі запрошуються студенти й курсанти. Як індивідуально, так й у складі авторського колективу (до двох осіб). Переможці Конкурсу отримають грошові призи:

- III місце – 4 000 грн;
- II місце – 7 000 грн;
- I місце – 15 000 грн.

Детальні умови участі в IV Всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт на тему Революції Гідності – за [посиланням](#).

Організаторами є Музей Революції Гідності та громадська організація «Родина Героїв «Небесної Сотні». Конкурс реалізується в межах проекту «Відзнаки Героїв».

Довідково

Сергій Кемський – політолог, журналіст, активіст Євромайдану. Народився 1981 року в Керчі. Здобув ступінь магістра політології на філософському факультеті Львівського національного університету імені Івана Франка. Писав статті для газети «День», «Української правди» та інших видань. Виступав за впровадження системи прямої демократії, кооперативний рух, шукав найефективніші механізми взаємодопомоги в суспільстві, контролю за політиками та боротьби з корупцією; громадський активіст, учасник кампанії «Проти міліцейського свавілля».

([вгору](#))

Додаток 18

08.12.2021

Схвалено Програму перепису населення України у 2023 році

8 грудня 2021 року відбулося спільне засідання Президії НАН України та Колегії Державної служби статистики України, на якому було схвалено Програму перепису населення України у 2023 році. Програма узгоджена з вимогами національного законодавства, містить більше 50 питань і визначає перелік демографічних і соціально-економічних характеристик фізичних осіб, домогосподарств і житлових умов населення ([Державна служба статистики України](#)).

У своєму виступі академік НАН України Елла Лібанова акцентувала, що «людський капітал є основною рушійною силою розвитку країни». Інформаційна цінність перепису населення здебільшого залежить від переліку запитань, за якими здійснюється опитування населення, отримання відповідей на які створить інформацію, яка дозволить охарактеризувати умови життя кожної людини та її роль у домогосподарстві, сім'ї та суспільстві в цілому, а також провести міжнародні співставлення.

Голова Держстату Ігор Вернер представив проєкт Програми всеукраїнського перепису населення та основні блоки запитань, за якими буде здійснюватися збирання інформації, зокрема щодо:

- основних демографічних характеристик (вік, стать, місце народження тощо);
- етнічного походження, мовних ознак та громадянства;
- освіти;
- джерел засобів існування;
- зайнятості;
- міграційної активності;
- визначення статусу інвалідності;
- житлових умов.

Віце-прем'єр-міністр – Міністр цифрової трансформації України [Михайло Федоров](#) у своєму відеозверненні до учасників засідання наголосив на необхідності проведення перепису задля майбутнього ефективного розподілу коштів та прийняття рішень на основі якісних статистичних даних і подякував науковій спільноті за активну участь у підготовці програми перепису.

З рішенням провести перепис привітав Україну Голова [Фонд Народонаселення ООН в Україні - UNFPA Ukraine](#) Хайме Надаль та запевнив, що Фонд надаватиме всебічну підтримку Уряду України під час проведення перепису населення.

Учасники засідання одностайно підтримали важливість проведення Всеукраїнського перепису населення та запропонований Державною службою статистики проєкт Програми перепису населення України у 2023 році.

([вгору](#))

Додаток 19

29.12.2021

Уряд схвалив Нацплан дій з енергоефективності до 2030 р.

Кабінет Міністрів України схвалив Національний план дій з енергоефективності до 2030 року. Необхідний обсяг інвестування за планом становить 56 млрд євро ([ExPro](#)).

Відповідне рішення було прийнято на засіданні 29 грудня, з урахуванням техніко-юридичних правок.

Також, Кабмін розпорядився кожні три роки, починаючи з 2023р, Міністерству енергетики та Держенергоефективності переглядати Національний план та розробляти та передавати Кабміну проєкти трирічних планів заходів з енергоефективності. Міністерства, центральні та місцеві органи влади мають щорічно до 31 березня надавати Держенергоефективності інформацію про стан виконання заходів з енергоефективності та енергозбереження.

Скорочення викидів вуглецю передбачається щорічно на 56,6 млн тонн.

Зокрема, в пояснювальній записці до проєкту розпорядження вказано, що план не потребує додаткового фінансування з державного та місцевих бюджетів, основними джерелами фінансування будуть кошти бенефіціарів, міжнародних фінансових організацій та приватні інвестиції енергосервісних компаній.

Як зазначили в Кабміні, для підготовки плану була застосована лінійна динамічна оптимізаційна модель TIMES-Україна, що розроблена «Інститутом економіки та прогнозування НАН України». За результатами моделювання передбачено у 2030р за енергоефективним сценарієм скорочення споживання енергії відносно базового сценарію на 22,3% (первинна енергія) та на 17,1% (кінцева енергія).

Також, проєктом плану визначено, що у 2030р первинне та кінцеве споживання енергії в Україні не повинне перевищувати 91468 тис тон та 50446 тис тон нафтового еквіваленту відповідно.

«Держенергоефективності, у тому числі, працює над механізмами стимулювання енергоефективності, тому що ми намагаємося підготувати вітчизняний бізнес до виклику СВAM, того «карбонового бар'єру», який Європа вже зводить до імпорту вуглецевмісної продукції. Енергоефективність, я сподіваюсь, стане глобальним лейтмотивом наступного року», - зазначив Валерій Безус, голова Держенергоефективності.
(вгору)

Додаток 20

08.12.2021

Наукова рада НФДУ затвердила рейтингові списки проєктів-учасників конкурсу «Наука для безпеки та сталого розвитку України»

Загальна кількість поданих заявок на конкурс – 432 ([Національний фонд досліджень України](#)).

Низку проєктів не було включено до рейтингового списку, оскільки вони були відхилені через невідповідність формальним ознакам умов конкурсу.

До наукової та науково-технічної експертизи було допущено 268 заявки/проєкти. Наукова рада НФДУ затвердила [рейтинговий список проєктів-учасників конкурсу «Наука для безпеки та сталого розвитку України»](#).

Відповідно до умов конкурсу «Наука для безпеки та сталого розвитку України», загальний обсяг фінансування конкурсу в 2022 р. становить до 150 млн грн. Враховуючи обсяг фінансування, комісією конкурсу було визначено прохідний бал для проєктів-переможців – 91,7.

Переможцями конкурсу «Наука для безпеки та сталого розвитку України» стали 57 проєктів.

Укладення договорів про виконання наукового дослідження і розробки за рахунок грантової підтримки розпочнеться у 2022 р.(після затвердження паспорту бюджетної програми)

Вітаємо переможців!

(вгору)

Додаток 21

17.12.2021

Нові програми та можливості, відкрита наука, розвиток дослідницьких інфраструктур: плани МОН у науковій євроінтеграції на 2022 рік

Одним із пріоритетів МОН на наступний рік стане активізація системної роботи з інтеграції України в Європейський дослідницький простір (ЄДП). Про це йшлося під час інфодня «Research and Innovation Day in Ukraine», який відбувся в Міністерстві сьогодні, 17 грудня 2021 року ([Міністерство освіти і науки України](#)).

«Наступного року МОН планує розгорнути системну роботу з наближення до європейської наукової та інноваційної спільноти, зокрема через розширення участі в міжнародних наукових програмах ЄС. Насамперед, це долучення до програми для співпраці науковців COST, розвиток співпраці з Європейським інститутом інновацій і технологій, продовження роботи в "Горизонт Європа"», – повідомив заступник Міністра з європейської інтеграції Олексій Шкуратов.

Він додав, що на початку 2021 року було оновлено дорожню карту інтеграції до Європейського дослідницького простору.

«Оскільки ми прагнемо синхронізувати дії з країнами ЄС, то продовжимо роботу з актуалізації цього документу відповідно до нової політики Європейського Союзу», – наголосив заступник Міністра.

Про конкретні кроки наступного року для інтеграції України до Європейського дослідницького простору розповів очільник експертної групи з питань інтеграції до ЄДП директорату науки та інновацій МОН Григорій Мозолевич. Це зокрема:

- формування пулу українських експертів і забезпечення їхньої роботи в підгрупах Комітету Ради ЄС з питань Європейського дослідницького простору та інновацій (ERAC);
- запровадження державної політики Відкритої науки;
- визначення механізмів приєднання українських дослідницьких інфраструктур до Європейських консорціумів дослідницьких інфраструктур;
- відкриття Координаційного центру та запуск нацпорталу «Горизонт Європа»;
- приєднання до програми європейського співробітництва COST, активізація участі в EUREKA, Європейському інституті інновацій і технологій.

Більше про плани на 2022 рік, а також цьогорічні результати з інтеграції України до ЄДП можна дізнатися [тут](#).

Щоб Україна могла ефективніше синхронізувати свої дії з ЄС у сфері науки та інновацій, представник Генерального директорату з питань досліджень та інновацій Єврокомісії Анна Сейм докладно розповіла про нову політику Європейського дослідницького простору. Передусім йшлося про два нових важливих документи: Порядок денний для ЄДП на 2022-2024 роки та Пакт про науку та інновації в Європі.

Під час заходу спікери розповіли про шляхи розширення участі України у міжнародних наукових та інноваційних програмах ЄС і доступу до

передової світової дослідницької інфраструктури. Також відбулися такі панельні дискусії:

- впровадження відкритої науки в Україні;
- відкриті інновації та розвиток економіки, що побудована на знаннях;
- забезпечення гендерної рівності у сфері науки та інновацій.

[Відео](#)
([вгору](#))

Додаток 22

03.12.2021

Україна ще ратифікує угоду про участь в «Горизонт Європа», але вже виграла 2 проєкти на 800 тис. євро – МОН

Хоч ратифікація угоди про участь України в «Горизонт Європа» ще триває, але наші вчені та підприємці з початку 2021 року можуть брати участь у програмі на рівні з європейськими колегами. Зокрема, вже зараз 2 українські проєкти на 800 тис. євро прийняті до фінансування ([Міністерство освіти і науки України](#)).

Про це йшлося під час інфодня «Horizon Europe Launch Day in Ukraine», який відбувається сьогодні, 3 грудня 2021 року, в онлайн та офлайн-форматах.

«12 жовтня цього року на 23-му Саміті Україна – ЄС було підписано угоду про участь України в програмі “Горизонт Європа” та комплементарній програмі “Євратом”. Звісно, перед нами ще стоїть завдання виконання всіх внутрішньодержавних процедур для ратифікації угоди. Але завдячуючи тому, що для України діють перехідні умови, наші представники ще з початку року мають право брати участь у відкритих конкурсах програми», – зазначив заступник Міністра освіти і науки України з європейської інтеграції Олексій Шкуратов.

Зараз проєкт закону щодо ратифікації угоди вже перебуває в Офісі Президента України й до кінця року має потрапити на розгляд Верховної Ради України.

«Україна стала першою країною Східного партнерства, яка підписала угоду щодо участі в "Горизонт Європа". Була проведена фундаментальна робота, щоб наші науковці змогли якомога швидше долучатися до колаборацій з європейськими колегами й уже на початку знали про основні можливості, механізми роботи програми. У нас вже є інформація, що перші 2 українські проєкти на суму 800 тис. євро були обрані для фінансування. Але підбиття підсумків різних конкурсів зараз тільки починається, і я впевнений, що найближчим часом ця кількість збільшиться, і Україна матиме експоненційне зростання в програмі», – повідомив в.о. генерального директора директорату науки та інновацій МОН Григорій Мозолевич.

Щоб участь українських представників у «Горизонт Європа» була ще масштабнішою та якіснішою, ніж у «Горизонт 2020», МОН планує:

- вдосконалити та розвивати діяльність Національних контактних пунктів – головних джерел інформування та підтримки учасників програми;
- відкрити центральний офіс програми «Горизонт Європа» в Україні для надання інформаційної та юридичної підтримки;
- запустити Національний портал програми для простішої комунікації та пошуку партнерів;
- сприяти співпраці вчених та малого й середнього бізнесу;
- покращувати міжвідомче співробітництво, а також розвивати співпрацю між ЦОВВ та вченими.

«Сьогодні ми проводимо інфодень, щоб докладно розповісти про програму та її можливості. Прошу вас приєднуватися до поширення цієї інформації. Всі конкурси відкриті для українських учасників, й ви сміливо можете в них брати участь, знаючи, що 2022 року – після ратифікації угоди – український Уряд сплатить відповідні внески і проєкти будуть профінансовані», – додав Григорій Мозолевич.

До учасників заходу також звернулася Сігне Ратсо, заступниця генерального директора директорату науки та інновацій Єврокомісії. Вона наголосила, що Україна є досить помітною в програмі «Горизонт 2020», й закликала наших представників активно долучатися до ще амбітнішої «Горизонт Європа».

«Головні цілі “Горизонт Європа” – розширення дослідницької бази, розвиток цифрових трансформацій, боротьба зі зміною клімату. 40% бюджету буде направлено саме на напрями, пов'язані з цифровою трансформацією та кліматом. Йдеться про розвиток енергетичного сектору, радіаційної безпеки, радіокосмічної індустрії, і я маю багато очікувань від України», – сказала Сігне Ратсо.

Під час інфодня учасники дізналися та обговорили:

- нові пріоритети, структури та напрями дев'ятої програми ЄС з досліджень та інновацій «Горизонт Європа»;
- європейські та національні інструменти підтримки досліджень та інновацій в Україні;
- нові глобальні та індустріальні виклики, що постануть перед світовою спільнотою протягом наступного десятиліття.

Крім того на заході представники різних напрямів – науки, інновацій, бізнесу, органів влади – мали змогу познайомитися та поспілкуватися між собою, а також з учасниками «Горизонт 2020».

Повний запис заходу можна переглянути [тут](#).

([вгору](#))

11.12.2021

Які інструменти фінансової підтримки досліджень та інновацій є в новій програмі «Горизонт Європа»?

Які інструменти фінансової підтримки досліджень та інновацій є в новій програмі "Горизонт Європа"? ([Міністерство освіти і науки України](#)).

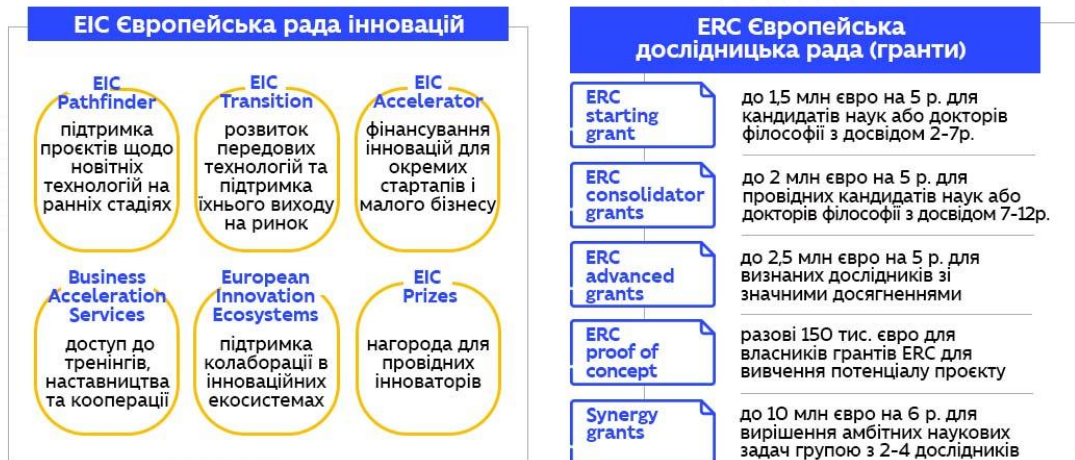
Загалом таких інструментів 6:

EIC – Європейська рада інновацій

- EIC Pathfinder – підтримка наукових досліджень та розробок у сфері передових технологій;
- EIC Transition – підтримка перспективних досліджень, спрямованих на вдосконалення та розвиток технологій і розробки бізнес-моделі їхньої реалізації;
- EIC Accelerator – фінансування та інвестиції через EIC Fund для окремих стартапів і малого бізнесу у сфері розробки та впровадження інновацій;
- Business Acceleration Services – доступ до тренінгів, наставництва та кооперації в межах EIC бізнес-акселератора;
- European Innovation Ecosystems – підтримка колаборації представників інноваційної екосистеми по всій Європі;
- EIC Prizes – нагорода для провідних інноваторів.

ERC – Європейська дослідницька рада

- ERC starting grant – гранти до 1,5 млн євро на 5 років для науковців з 2-7-річним досвідом після здобуття наукового ступеня кандидата наук або доктора філософії;
- ERC consolidator grants – гранти до 2 млн євро на 5 років для провідних науковців з 7-12-річним досвідом після здобуття наукового ступеня кандидата наук або доктора філософії;
- ERC advanced grants – гранти до 2,5 млн євро на 5 років для визнаних дослідників із значними науковими досягненнями;
- ERC proof of concept – разовий грант 150 тис. євро для власників грантів ERC з метою вивчення комерційного або соціального потенціалу проекту;
- Synergy grants – гранти до 10 млн євро на 6 років для вирішення амбітних наукових задач шляхом скоординованої роботи групи з 2-4 дослідників.



*станом на жовтень 2021

Джерело: <https://cutt.ly/9YG9Jj1>

MSCA – Дії Марії Склодовської-Кюрі

- Doctoral Networks (DN) – підтримка програм підготовки докторантів в академічних та неакадемічних організаціях;
- Postdoctoral Fellowships (PF) – підтримка та надання можливостей кар'єрного зростання докторантів;
- Staff Exchanges (SE) – посилення співпраці між організаціями шляхом обміну персоналом;
- COFUND – співфінансування регіональних, національних та міжнародних програм;
- MSCA and Citizens – координація науковців та популяризація їхніх досліджень серед широкої громадськості.

EIT – Європейський інститут інновацій і технологій

Інноваційні спільноти EIT об'єднують бізнес, промисловість, дослідницькі структури та виші шляхом створення інноваційних центрів.

- EIT Climate-KIC: інновації у сфері клімату;
- EIT Digital: розбудова сильної, цифрової Європи;
- EIT Food: сталі поставки від джерела ресурсів до споживача;
- EIT Health: підтримка здорового життя в Європі;
- EIT InnoEnergy: передові зміни у сталій енергетиці;
- EIT Manufacturing: провідне виробництво, створене в Європі;
- EIT RawMaterials: розбудова сировинної галузі для зміцнення Європи;
- EIT Urban Mobility: розумний, зелений та інтегрований транспорт.

Горизонт Європа. Фінансові інструменти підтримки



*станом на жовтень 2021

Джерело: <https://cutt.ly/9YG9Jj1>

COST – Європейське співробітництво в галузі науки і техніки

Забезпечує фінансову підтримку створення дослідницьких мереж, які називаються COST Actions. Ці мережі створюють можливості для співпраці між науковцями з усієї Європи (і за її межами), даючи поштовх для розвитку досліджень та інновацій.

COST Action

- міждисциплінарна дослідницька мережа, яка об'єднує дослідників та новаторів (робота за обраним напрямом відбувається протягом 4 років);
- відкрита для всіх галузей науки і техніки, зокрема новітніх галузей;
- сприяє створенню спільного простору для людей усіх рівнів з метою вдосконалення професійного досвіду та кар'єрного зростання.

JRC – Об'єднаний дослідницький центр

Це служба Єврокомісії, що залучає науковців до проведення досліджень для надання наукових консультацій та забезпечення підтримки європейських політик.

Має 10 напрямів:

- Сільське господарство та продовольча безпека;
- Економічний і монетарний союз;
- Енергетика та транспорт;
- Навколишнє середовище та зміна клімату;
- Здоров'я та захист прав споживачів;
- Інформаційне суспільство;
- Інновації та зростання;
- Ядерна безпека та захист;
- Безпека та захист;

- Стандарти.



Джерело: <https://cutt.ly/9YG9Jj1>

(вгору)

Додаток 24

10.12.2021

Відбувся вебінар «Горизонт Європа: питання тематики конкурсів»

8 грудня 2021 року в Львівському національному університеті імені Івана Франка відбувся вебінар «Горизонт Європа: питання тематики конкурсів» ([Львівський національний університет імені Івана Франка](#)).

Зі вступним словом до учасників заходу звернувся проректор з наукової роботи Університету, академік НАН України, професор Роман Гладишевський. Він зазначив, що участь України у попередній програмі ЄС «Горизонт 2020» була дуже успішною, про що свідчить кількість профінансованих проєктів, а також той факт, що серед асоційованих країн Україна займає сьоме місце за обсягом залучених коштів із загального бюджету Програми.

Згідно з програмою вебінару, першою доповідала наукова співробітниця НКП Львівського університету Оксана Бутковська, яка представила тематику конкурсів за напрямом «Культура, креативність та інклюзивне суспільство», зазначивши дати відкриття, дедлайни та фінансові аспекти очікуваних пропозицій.

Заступник директора Інституту проблем моделювання в енергетиці ім. Г. Є. Пухова НАН України Олександр Чемерис представив напрями та

актуальні конкурси за кластером «Безпека», а також розповів про досягнення українських науковців в цьому напрямі.

Головною метою виступу заступника директора Інституту біології, хімії та біоресурсів Чернівецького національного університету ім. Ю. Федьковича Юрія Халавки було надання інформації про практичні аспекти подання проєктних пропозицій, також про новий орган у структурі програми «Горизонт Європа» – Європейський інститут інновацій та технологій. Крім того, доповідач розповів про тематику, за якою працює цей інститут, мережу інноваційних спільнот, які спрямовані на розвиток нових продуктів і сервісів, створення нових компаній та навчання молодого покоління підприємців.

[\(вгору\)](#)

Додаток 25

02.12.2021

Продовжуємо розповідати про підсумки участі України в програмі ЄС з інновацій і досліджень «Горизонт 2020»

Сьогодні йтиметься про наших учасників і залучене фінансування [\(МОНОграм\)](#).

▪ Більш як половина виконавців проєктів від України – приватні підприємства. Майже однакові показники (близько 20%) мають наукові установи та ЗВО. Найменша частка виконавців серед державних установ – 4,8%.

▪ Найбільше успішних кейсів підготували учасники від КНУ імені Т. Шевченка: до фінансування було прийнято 8 проєктів. Серед міст за кількістю учасників лідирують Київ (102), Львів (18) і Харків (12).

▪ Наші установи отримали майже 46 млн євро, з яких 8,33 млн направлені саме на проєкти, координовані Україною. Водночас внесок України в «Горизонт 2020» був значно меншим і становив 35 млн євро.

▪ Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (2,10 млн) і ННЦ Харківський фізико-технічний інститут (1,64 млн).

▪ Найуспішнішими за обсягом фінансування стали напрями:

– MSCA (академічна мобільність) – 12,1 млн;

– EURATOM (Євратом) – 4,7 млн;

– ТРТ (розумний транспорт) – 4,3 млн.

▪ Завдяки асоційованій участі України в «Горизонт 2020», наші підприємці вперше скористалися інструментом підтримки SME – Інновації малого та середнього бізнесу, за яким було залучено 15,9 млн євро.

Попередню інфографіку про загальні підсумки України в «Горизонт 2020» дивіться [тут](#).

... *Усі дані – станом на жовтень 2021 року.

Горизонт 2020. Фінансування

80
млрд євро
загальний
бюджет
програми

45,75
млн євро

Українські
учасники
отримали

35
млн євро

Внесок
України
в програму

8,33
млн євро

На проєкти,
координовані
Україною

15,9
млн євро

Для малого та
середнього
бізнесу (SME)

ТОП 5
напрямів
(млн євро)

12,1

MSCA
академічна
мобільність

4,7

EURATOM
Євратом

4,3

TRT
розумний
транспорт

3,9

ENERGY
безпечна
енергетика

3

ENV
клімат та
використання
ресурсів

ТОП 5
установ
(млн євро)

3,24

ТОВ
«ЄНАМІН»

2,10

НАУ
«Харківський
авіаційний
Інститут»

1,64

ІНЦ
Харківський
фізико-технічний
Інститут

1,6

ТОВ
«Нанотехцентр»

1,38

ПП
«ДОМІНІОН»

*станом на жовтень 2021

Джерело: <https://cutt.ly/qYTPmXQ>

Горизонт 2020. Учасники від України



Топ регіонів за кількістю учасників

Київ **102**

Львів **18**

Харків **12**

ТОП установ

кількість проєктів

8

КНУ
Ім. Т.Г.Шевченка

7

ТОВ «ЄНАМІН»

7

НАУ
Ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний
Інститут»

7

ТОВ «Енергориск»

7

ТОВ
«Нанотехцентр»

7

ДП
«Державний
науково-технічний
центр з ядерної та радіаційної
безпеки»

7

Спілка геологів
України

6

НТУУ
«Київський
політехнічний Інститут
Ім. І.І.Сікорського»

6

Інститут фізики
НАНУ

*станом на жовтень 2021

Джерело: <https://cutt.ly/qYTPmXQ>

(вгору)

Додаток 26

18.12.2021

ПАР планує дослідження Антарктики з використанням українського криголама – посол

Плани щодо спільного дослідження Антарктики Україною і Південно-Африканською Республікою з використанням можливостей нового українського криголама «Ноосфера» мають бути конкретизовані наступного року (ukrinform.ua).

Про це розповіла посол України в ПАР, Мозамбіку і Ботсвані Любов Абравітова [в інтерв'ю Укрінформу](#).

Посол поінформувала, що науковці України і ПАР наразі в рамках чинного проєкту проводять спільні мікробіологічні дослідження в Антарктиці.

«А щодо нашого криголама, це була ініціатива південноафриканської сторони. Вони її озвучили, ми у червні обговорили її з міністерством освіти, науки і технологій ПАР. Сподіваємось, що наступного року під час чергового засідання Комісії з науково-технічного співробітництва між Україною і ПАР, це вже буде якимось конкретизовано», - сказала Абравітова.

Вона додала, що комісія востаннє проводила засідання у 2012 році та висловила думку, що було б правильним долучити до підготовки наступного засідання представників НАН України, щоб вони визначили перспективні напрями.

([вгору](#))

Додаток 27

10.12.2021

У рамках проєкту «Академ.Сіті» делегація з Києва відвідала найбільший у Німеччині технопарк «Адлерсхоф»

Вивчення досвіду роботи науково-технологічних парків «Адлерсхоф» та «Берлін-Бух», двосторонні зустрічі з посадовими особами сенату Берліна та керівництвом наукового парку, участь у семінарах та диспутах – такою була програма перебування офіційної делегації зі столиці до Берліна. Про це повідомили у Департаменті промисловості та розвитку підприємництва КМДА ([Офіційний портал Києва](#)).

«Співпраця між Києвом і Берліном є стратегічно важливою для нас. Столиця зацікавлена у розширенні партнерства на всіх рівнях. Упевнений, такий обмін досвідом дозволить втілити у проєкті «Академ.Сіті» найкращі ідеї інноваційного парку Німеччини. Наступний етап – підписання Меморандуму між НАН України та КМДА зі створення науково-технологічного парку у Святошинському районі столиці», – зазначив перший заступник голови КМДА з питань здійснення самоврядних повноважень Олексій Кулеба.

Він додав, що столиця всебічно підтримує проєкт зі створення у столиці технопарку за аналогією «Берлін-Адлерсхоф» і вже працює робоча група із залученням фахівців, причетних до його реалізації.

«Глобальна мета – створити у Києві науково-технологічний парк «Академ.Сіті», і німецькі колеги нам у цьому всебічно допомагають. Проєкт

підтримують Міністерства освіти і науки України та Німеччини, реалізує – «Київський академічний університет» та більше десяти інститутів НАН України в тісній співпраці із технопарком «Берлін Адлерсхоф» та університетом ім. Гумбольдта», – повідомив заступник директора Департаменту промисловості та розвитку підприємництва Анатолій Баган.

Візит до Німеччини організувало та супроводжувало Управління міжнародних зв'язків апарату КМДА.

Довідково.

Технопарк «Берлін Адлерсхоф» – це наукове містечко в Німеччині, відоме у всьому світі. Із розвинутою інфраструктурою, 16 дослідницькими інститутами, тисячею технологічних компаній, підтримкою різноманітних стартапів та інновацій, де працюють понад 22 тис співробітників компаній і наукових установ та навчаються близько 6,5 тисячі студентів.

([вгору](#))

Додаток 28

20.12.2021

Вауліна Ф.

Журнал Science назвав головні наукові відкриття року

Головним проривом року назвали алгоритм, що передбачає згортання білків ([ZN.UA](#)).

Журнал Science традиційно підбив підсумки року і назвав головні наукові відкриття. Так, проривом року назвали штучний інтелект, який може [спрогнозувати згортання білків](#). Повний перелік переможців був опублікований на [сайті видання](#).

У своїй промові на врученні Нобелівської премії 1972 американський біохімік Крістіан Анфінсен заявив про те, що одного разу можна буде передбачити тривимірну структуру будь-якого білка, просто виходячи з послідовності його амінокислотних будівельних блоків. Лише в людському тілі містяться сотні тисяч білків, тому такий прорив міг би знайти застосування у створенні ліків та розумінні основ біології.

Лише через 50 років дослідники створили програмне забезпечення, кероване штучним інтелектом, здатне відтворювати тисячі точних білкових структур. Зазначається, що раніше білкові структури можна було передбачити лише шляхом копіткого лабораторного аналізу. Але тепер форми можна буде швидко передбачити для десятків тисяч білків та їхніх комплексів. Вчені називають це «кардинальною зміною для структурної біології».

2018 року з'явилася програма AlphaFold компанії Google DeepMind. Вона навчалася роботі на вже готових базах білкових структур. У 2020 році створено програму AlphaFold2, що складалася з мережі 182 процесорів, оптимізованих для машинного навчання. Вона працювала на рівні експериментальних методів.

На початку цього року програма RoseTTAFold спрогнозувала структури сотень білків, всі з класу загальних лікарських мішеней. Через тиждень вчені з DeepMind заявляли, що вони зробили те саме з 350 тисячами білків, виявленими в людському тілі - 44% усіх відомих людських білків. Найближчими місяцями вони очікують, що їхня база даних зросте до 100 мільйонів білків усіх видів, що становить майже половину від загального числа, яке, як вважається, існують.

Інші важливі відкриття року

► Вилучення ДНК із ґрунту. Цього року вчені виявили у ґрунті печери ДНК, яка колись містилася в ядрах людських клітин. Дослідники використовують цю «брудну ДНК», щоб ідентифікувати мешканців печер у всьому світі.

► Термоядерний реактор вперше виробив більше енергії, ніж було витрачено його роботу. Тепер вчені працюють над тим, щоб повторити та покращити отриманий результат.

► [Ліки від COVID-19](#). Компанії Pfizer та Merck & Co заявили про успішні випробування своїх препаратів. Крім того, продовжуються клінічні випробування інших ліків, які, як вважають, також можна використовувати при лікуванні захворювання.

► Лікування посттравматичного стресового розладу за допомогою екстазі.

► Прогрес у розробці моноклональних (штучних) антитіл для лікування раку, малярії, COVID-19, ВІЛ та інших небезпечних захворювань.

► [Вивчення внутрішньої структури та ядра Марса](#) за допомогою лендера InSight.

► Вчені підтвердили більший магнетизм мюона, "важчого" і нестабільного "родича" електрона, ніж передбачала теорія елементарних частинок і сил. Магнетизм мюона дав ученим опосередкований спосіб пошуку додаткових невідкритих частинок.

► Технологія CRISPR дозволила відредагувати ген усередині тіла. Дослідникам вдалося прибрати токсичний білок із печінки та трохи покращити зір у людей зі спадковою сліпотою.

► Крок по дорозі дослідження раннього ембріонального розвитку. Вчені просунулися по дорозі створення легальних альтернатив нелегальним дослідженням. Штучні ембріони миші розвивалися набагато довше, ніж зазвичай. Були також створені «репліки» ембріонів зі стовбурових клітин людини та перепрограмованих «дорослих» клітин.

([вгору](#))

05.12.2021

Сущенко Ю.

Топ-10 космічних подій 2021 року: туристи на орбіті, Марс і українські двигуни

Які цьогорічні події стали ключовими та навіть історичними у космічній індустрії (ukrinform.ua).

На тлі боротьби з пандемією коронавірусу та інших викликів – дослідження космосу тим не менш залишається у центрі уваги передової науки. Рік, що минає, став багатим на досягнення у галузі освоєння як навколосемного простору, так і Сонячної системи. Деяким країнам та технологічним компаніям удалося зробити серйозний прорив у цій царині.

Передусім це стосувалося експедицій на Марс. У липні минулого року США, Китай та Об'єднані Арабські Емірати запустили свої апарати на Червону планету, скориставшись періодом, коли Земля і Марс перебували на найближчій відстані одне від одного. І якщо у планах місії ОАЕ не було висадки на Марс, то зонди США і КНР досягли поверхні планети. Отримані результати стануть фундаментом для майбутніх поколінь у освоєнні планети. Тому, на думку експертів, країни, які займаються космічними дослідженнями, одна одній не конкуренти, а, скоріше, союзники.

2021 року приватні компанії також відкрили епоху комерційного космічного туризму. Власник Virgin Galactic, британський бізнесмен і мільярдер Річард Бренсон та засновник Amazon, американський мільярдер Джефф Безос також сподіваються налагодити бізнес з космотуризму. Критики вже звинуватили їх у нехтуванні питаннями захисту клімату та намірі літати в космос, не переслідуючи при цьому дослідницьких цілей. Але мільярдери, безумовно, увійшли в історію космічної доби.

Зрештою, цього року й українські вчені та конструктори зробили вагомий внесок у розвиток світової космічної науки. Ще з радянських часів українські науковці розробляли ідеї та теорії міжпланетних перельотів. А вітчизняні підприємства продовжують посідати передові місця у світовій космонавтиці. Провідну роль у цьому відіграють "Південний машинобудівний завод" та КБ "Південне" в Дніпрі, де було вироблено понад 400 штучних супутників.

Тож пропонуємо вам згадати події 2021 року, які, на нашу думку, увійшли до десятки головних у космічній індустрії.



Джерело: <https://cutt.ly/gUam0mc>

1. Марсохід NASA Perseverance сів на поверхню Марса

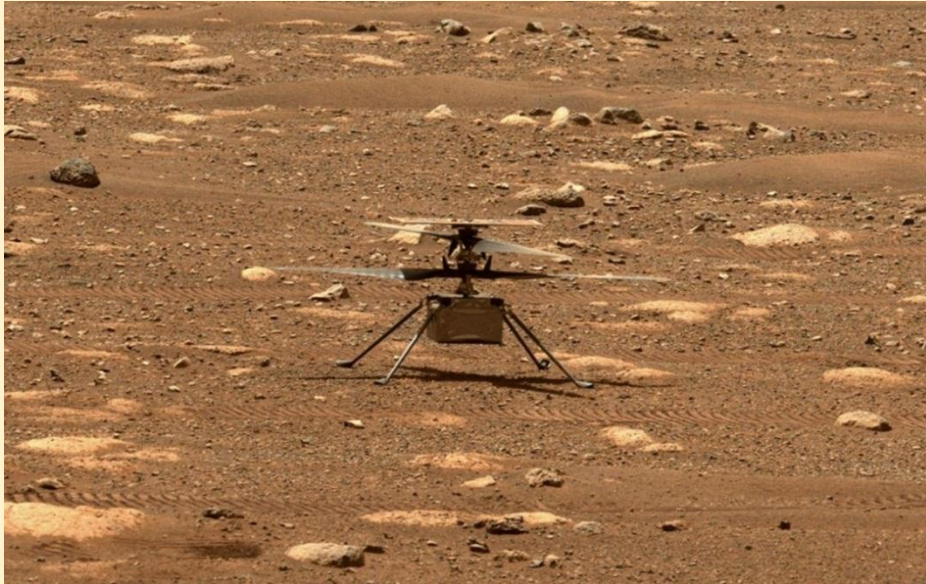
Національне управління з аеронавтики і дослідження космічного простору США (NASA) минулого року відправило у космос ракету-носій «Atlas V» із дослідницьким ровером Perseverance («Наполегливість»). І вже через майже сім місяців після старту, 18 лютого 2021 року, марсохід вагою в одну тонну та вартістю \$2,7 млрд здійснив зниження в атмосферу Червоної планети та [сів на її поверхню](#).

У NASA схарактеризували етап зниження та посадки як «сім хвилин жаху». Саме стільки часу необхідно модулю для входження в атмосферу Червоної планети, коригування траєкторії, відкриття парашута і посадки. І все це – без втручання інженерів із Землі.

Конструкція ровера заснована на конструкції його попередника Curiosity. Марсохід оснащений п'ятисуглобовим роботизованим маніпулятором-«рукою» завдовжки 2,1 м. «Рука», спільно з баштою-туреллю, що повертається, призначена для захоплення й аналізу геологічних зразків із марсіанської поверхні. Також марсохід має 23 камери, два мікрофони та сім наукових приладів для вивчення поверхні кратера [Єзеро](#) (Jezero Crater), де знаходиться давня висохла дельта марсіанської річки.

Основна мета місії – з'ясувати, чи є життя на Марсі, й зрозуміти, чи може його атмосфера в майбутньому змінитися так, щоб стати придатною для життя людей.

Ровер уже надіслав на Землю низку знімків та відео з планети, записав, як звучить Марс та навіть зміг отримати кисень з його атмосфери, яка на 96% складається з вуглекислого газу.

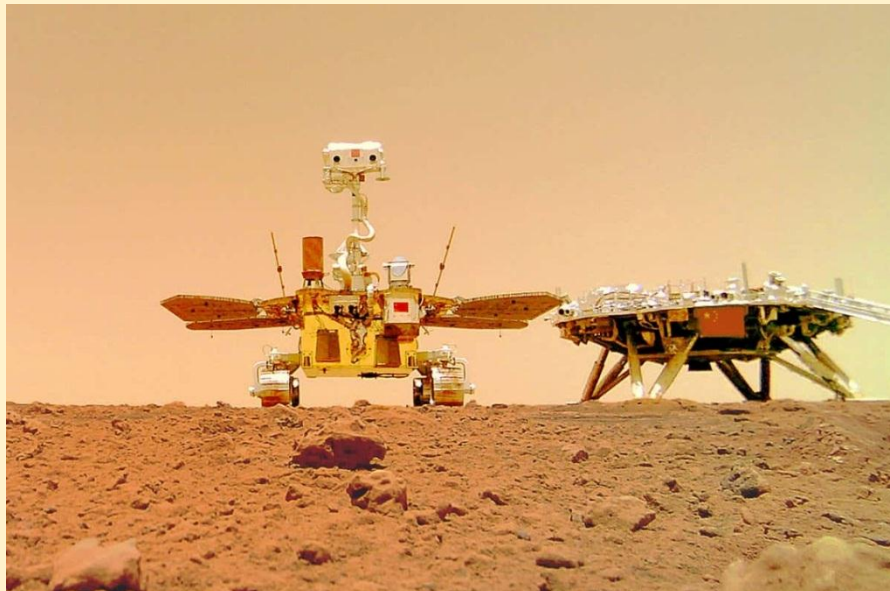


Джерело: <https://cutt.ly/gUam0mc>

2. Польоти дрона-розвідника NASA Ingenuity на Марсі

Разом із марсоходом Perseverance на Марс відправився і перший у світі роботизований мінігвинтокрил, якому дали ім'я [Ingenuity \(«Винахідливість»\)](#).

Апарат має розмір 1,2 метра в діаметрі та вагу 1,8 кілограма. Він оснащений двома камерами та здатний зависати у повітрі на 20-30 секунд для фотографування місцевості. Він допомагає знаходити нові локації для дослідження ровера. З моменту першого зльоту 19 квітня і по сьогодні він здійснив понад 15 розвідувальних польотів над Марсом.



Джерело: <https://cutt.ly/gUam0mc>

3. Китайський Tianwen-1 здійснив посадку на Марсі

Офіційно Китайська Народна Республіка розпочала розробку власної місії на Марс ще у 2016-му році, однак запустила її лише минулого року. Місія [Китайського національного космічного управління](#) під назвою Tianwen-1 («Питання до неба») здійснила [успішну посадку на Марсі](#) у травні, завдяки чому Китай став другою країною після США, яка має змогу досліджувати цю планету безпосередньо.

До складу місії також входить марсохід Zhurong, названий на честь бога війни. Шестиколісний планетохід, який живиться за допомогою сонячних батарей, важить близько 240 кг і заввишки 1,85 м. Це перший китайський апарат, що сів на іншій планеті (до цього Китай висадив два апарати на Місяць).

Головна мета місії – вивчити ґрунт та атмосферу планети, зробити знімки, створити карти, а також знайти воду чи ознаки існування життя в минулому.



Джерело: <https://cutt.ly/gUam0mc>

4. Компанія Virgin Galactic відправила у космос першого туриста

У змаганні за звання [першої приватної компанії](#), яка відправить туристів у космос, лідером стала Virgin Galactic, що належить британському бізнесмену і мільярдеру Річарду Бренсону.

11 липня ракетоплан компанії VSS Unity доправив літак-носій на висоту близько 15-20 кілометрів. Потім запустилися двигуни ракети, яка й вивела екіпаж на суборбітальну висоту понад 80 км, трохи нижче лінії Кармана (це межа космосу, офіційно визнана NASA, збройними силами США та Федеральним управлінням цивільної авіації США).

Екіпаж корабля разом із першим космотуристом компанії Бренсоном перебував у стані невагомості протягом кількох хвилин. А вже після цього ракета почала поступово знижуватися. У фіналі місії, що транслювалася онлайн, ракета успішно приземлилася.



Джерело: <https://cutt.ly/gUam0mc>

5. Компанія Blue Origin відправила перших туристів у космос

Через 10 днів після запуску Virgin Galactic компанія Blue Origin запустила перший пілотований суборбітальний політ повністю автоматизованої ракети New Shepard із американським мільярдером та засновником Amazon [Джеффом Безосом](#). Разом із ним на борту перебували ще троє космічних туристів: наймолодша та найстаріша людини в історії космічних польотів – 18-річний студент Олівер Деймен й 82-річна авіаторка Воллі Фанк, а також брат Джеффа – Марк Безос.

Ракета піднялась на висоту в понад 100 км від поверхні Землі. Після того капсула з екіпажем відокремилась від ракети й екіпаж відчув невагомість протягом кількох хвилин. На восьмій хвилині ракета повторного використання приземлилась на стартовому майданчику, а капсула з екіпажем повернулась на Землю на парашуті. Загалом весь політ тривав близько 11 хвилин.



Джерело: <https://cutt.ly/gUam0mc>

6. SpaceX здійснила перший цивільний космічний політ

Ще однією знаковою подією року стало те, що 16 вересня компанія Ілона Маска SpaceX відправила у космос перший екіпаж, який повністю складається [з цивільних осіб](#). Досі такого не робив ніхто.

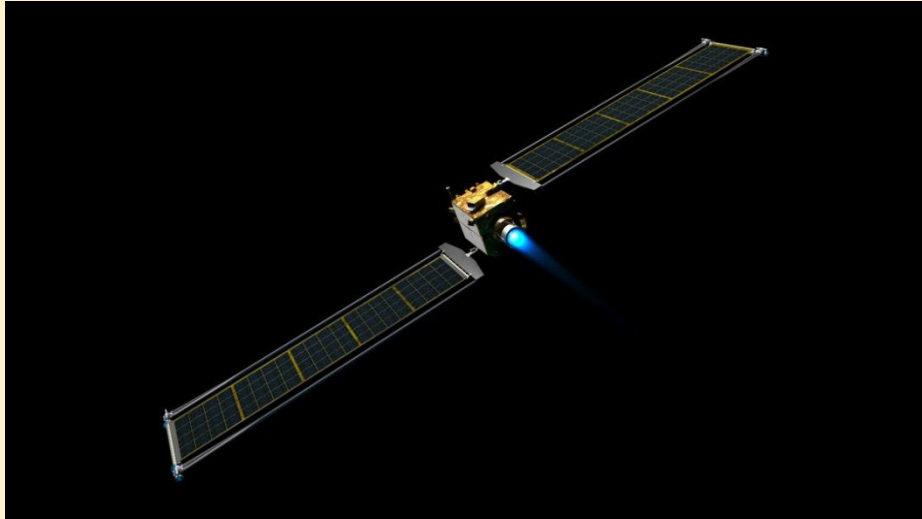
Місія Inspiration4 вирушила на орбіту на борту космічного корабля Dragon. Екіпаж Inspiration4 складався з бізнесмена та ініціатора і спонсора цієї місії Джареда Айзекмана, пілота Сіан Проктор, бортового лікаря Гейлі Арсено і бортінженера Кріса Семброскі. Всі учасники є астронавтами-любителями.

Приблизно через три хвилини після запуску перший ступінь ракети-носія відокремився і приземлився на плавучій платформі Just Read the Instructions в Атлантичному океані. Ще через кілька хвилин Dragon відокремився від другого ступеня і вийшов на орбіту висотою 575 км.

Політ закінчився за три дні успішним приводненням капсули з екіпажем, як і було заплановано, в Атлантичному океані поблизу узбережжя Флориди, США.

Також цей політ встановив кілька інших рекордів: перша приватна космічна місія для SpaceX, наймолодший громадянин США у космосі (Арсено), перший астронавт із протезом (Арсено), перша темношкіра жінка-пілот космічного корабля (Проктор).

Основною метою місії Inspiration4 було зібрати \$200 млн і підвищити обізнаність про дитячу дослідницьку лікарню Св. Юди в Мемфісі, штат Теннессі. Екіпаж навіть поговорив із кількома пацієнтами Сент-Джуд із космосу, в тому числі з тими, яких лікувала Арсено.



Джерело: <https://cutt.ly/gUam0mc>

7. NASA запустило місію з випробування технології знищення астероїдів

Наприкінці листопада NASA запустило місію з випробування технології [знищення астероїдів](#) – DART (Double Asteroid Redirection Test).

Ракета Falcon 9 із космічним кораблем Dart стартувала 24 листопада із бази космічних сил Ванденберг у Каліфорнії. Очікується, що космічний корабель здійснить зіткнення з об'єктом під назвою Dimorphos, щоб побачити, наскільки можна змінити його швидкість та шлях.

Це перша спроба змінити траєкторію польоту астероїда з метою навчитися захищати Землю, хоча цей конкретний астероїд не становить загрози. Місія оцінить давню пропозицію щодо нейтралізації великого космічного астероїда, що прямує до Землі. Очікується, що місія прибуде до бінарної астероїдної системи під назвою Didymos (або 65803 Didymos) наступної осені.

Найбільший астероїд із системи, Didymos A, має діаметр 780 метрів, а найменший, Didymos B, – діаметр 160 метрів. DART влучить у другий, оскільки він найбільше схожий на астероїд, який може у майбутньому загрожувати Землі.

Вчені вважають, що астероїди вказаної системи не несуть загрози для Землі. Однак науковці планують провести [тренування](#) на випадок реальної загрози.

DART є демонстраційною місією з вивчення використання кінетичного удару для відхилення астероїда від Землі.



Джерело: <https://cutt.ly/gUam0mc>

8. Три запуски європейської ракети Vega з українським двигуном

Цьогоріч у квітні, серпні та листопаді з космодрому Куру в Французькій Гвіані було здійснено три запуски європейської ракети-носія Vega легкого класу, оснащеної [двигуном українського виробництва](#).

Маршовий двигун РД-843 4-го ступеня ракети-носія розроблений державним підприємством "Конструкторське бюро "Південне" імені М.К. Янгеля" та виготовлений "Південмашем".

Як основне навантаження, ракета вивела супутники дистанційного зондування Землі Pléiades Neo 3 масою близько 750 кг та Pléiades Neo 4 на замовлення Airbus Defence and Space, а також три розвідувальні супутники ERES на замовлення міністерства оборони Франції.



Джерело: <https://cutt.ly/gUam0mc>

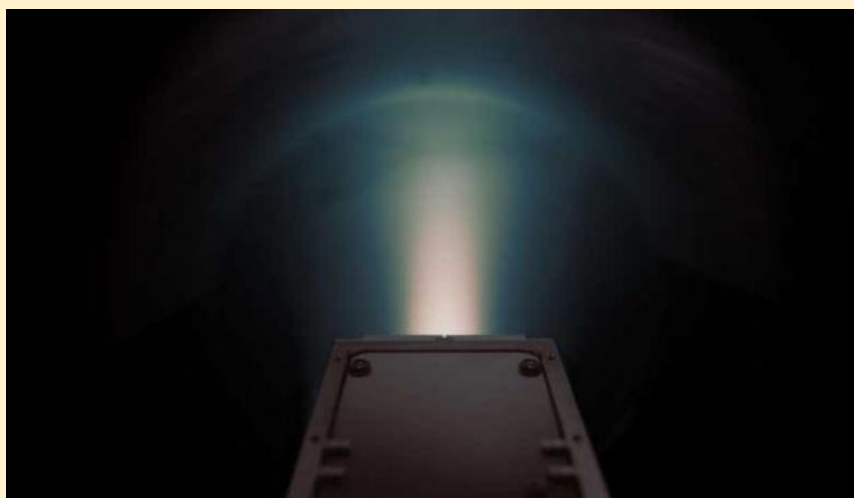
9. Частково вироблена в Україні ракета-носії вивела на орбіту корабель Cygnus

У 2021 році відбулися [два успішні пуски американської ракети Antares](#), основну конструкцію першого ступеня якої розробило ДП «КБ «Південне» та виготовило ДП «Виробниче об'єднання «Південний

машинобудівний завод ім. О.М. Макарова» у кооперації з українськими підприємствами «Хартрон-АРКОС» (Харків), «Київприлад» (Київ), «Хартрон-ЮКОМ» (Запоріжжя), «Чезара», «Рапід» (Чернігів) та іншими на замовлення корпорації Northrop Grumman (США).

Основне завдання цієї місії – доправлення провізії та речей для екіпажу, матеріалів для наукових досліджень і вивезення з МКС та подальша утилізація у щільних шарах атмосфери відпрацьованого вантажу.

Запуски були здійснені 20 лютого та 11 серпня із Центру космічних польотів на острові Воллопс (штат Вірджинія, США). Під час них ракета успішно вивела на орбіту вантажний транспортний корабель Cygnus з вантажем NASA для Міжнародної космічної станції (МКС).



Джерело: <https://cutt.ly/gUam0mc>

10. У космосі випробували супутник із двигунами на йоді, розроблений за участю українського вченого

Наостанок варто згадати ще одну не менш визначну подію 2021 року. Французька технологічна компанія [ThrustMe](#) запустила у космос унікальний супутник, що працює на йоді. Співзасновником і головним інженером компанії є [українець Дмитро Рафальський](#). Він здобув освіту в Харківському національному університеті ім. Каразіна. Саме Рафальський займався розробкою цієї системи двигунів на основі йоду.

У ході досліджень, якими займалася ThrustMe, йод показав кращі результати, аніж ксенон, що доводить його потенційну корисність для майбутніх місій у космосі. Систему двигунів, яка працює на йоді, випробували на маленькому 20-кілограмовому супутнику CubeSat.

Супутники використовують систему двигунів, щоб рухатися у космосі, вона може допомогти їм змінити орбіту або уникнути зіткнення з іншим об'єктом. Ключовим елементом цієї системи є ракетне паливо. Ксенон, як газ, має зберігатися в ньому із дуже високим тиском, що вимагає спеціального обладнання. Водночас йод має подібну масу, але більш

поширений та набагато дешевший. Також його можна зберігати у вигляді рідини, що потенційно дозволить спростити конструювання супутника.

«Якщо ми хочемо досліджувати космос відповідально та не створювати стільки «космічного сміття», як сьогодні, то маємо встановлювати подібну двигунну систему на всі супутники, навіть на найменші. Це дозволить супутнику повернутися на Землю, а не залишатися на орбіті до кінця його життя. Імовірно, йод є одним зі шляхів, як досягти цієї мети», – сказав Рафальський, коментуючи результати дослідження.

* * *

Що далі? З упевненістю можна сказати, що всі події, про які ми згадали, матимуть розвиток у майбутньому. Хтозна, які відкриття про загадковий Марс зроблять місії США та Китаю, і чи вдасться людям колонізувати Червону планету? Можливо, колись замість квитка до Парижа на вікенд жителі нашої планети купуватимуть місця на комерційний рейс у космос.

Та й досягнення України в космічній галузі не завершуються. Ба більше – цього року було анонсовано першу [українську місію на Місяць](#), заплановану на 2022 рік. Її здійснить британська компанія Spacebit у співпраці з американськими партнерами. В рамках місії на поверхню супутника буде доставлено техніку для проведення наукових досліджень.

Крім цього, прем'єр-міністр України Денис Шмигаль нещодавно оголосив, що компанія SpaceX Ілона Маска запустить [український супутник "Січ 2-30"](#) у січні 2022 року.

Отже, попереду на нас чекає ще багато цікавого.

Юлія Сущенко, Київ

([вгору](#))

Додаток 30

25.12.2021

Телескоп Джеймс Вебб запустили в космос

Найпотужніший телескоп у світі "Джеймс Вебб" вартістю 10 мільярдів доларів запущено у космос ([ukrinform.ua](#)).

Як передає Укрінформ, про це повідомляє [BBC](#).

Наголошується, що ракета-носієй "Аріан" з телескопом на борту стартувала з космодрому Куру у Французькій Гвіані.

Політ телескопа на орбіту тривав трохи менше ніж пів години, а сигнал, що підтверджує успішний результат, отримано в Кенії.

Джеймс Вебб є вдосконаленим наступником телескопа "Хаббл".

Серед ключових цілей обсерваторії – вивчення перших екзопланет, зірок-піонерів. Саме ядерні реакції у цих об'єктах привели до утворення найперших важких атомів, необхідних для життя – вуглецю, азоту, кисню, фосфору та сірки.

Ще однією метою Вебба буде вивчення атмосфери далеких планет. Це допоможе вченим визначити, чи придатні ці світи для життя.

Орбітальний інфрачервоний космічний телескоп «Джеймс Вебб» – спільний проєкт Європейського космічного агентства (ESA), Національного управління з аеронавтики та дослідження космічного простору (NASA) та Канадського космічного агентства (CSA). Його запуск цього року переносили кілька разів.

[\(вгору\)](#)

Додаток 31

09.12.2021

І для стоматології, і для «зеленої» енергетики

В основі кращих наукових відкриттів завжди лежить бажання покращити життя людей. Тривала, складна й копітка робота вчених-матеріалознавців веде до створення нових альтернативних джерел енергії, матеріалів з бактерицидними властивостями, стійких керамічних виробів тощо ([Національний фонд досліджень України](#)).

Над створенням нових матеріалів працюють сьогодні й науковці Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя та Інституту фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАН України. Їх проєкт «Структурні перетворення та нерівноважні електронні процеси у широкозонних оксидах та їх твердих розчинах» переміг у конкурсі «Підтримка досліджень провідних та молодих учених» Національного фонду досліджень України й отримав фінансування в розмірі майже 12 мільйонів гривень.

Учені університету та науково-дослідного інституту співпрацюють давно, і в останні роки їхня увага сконцентрована на темах фізичного матеріалознавства. Зокрема, працюють над створенням багатофункціональних матеріалів, розробляють експресні (швидкі) та неруйнівні методики дослідження та керування їхніми характеристиками.

Керівник проєкту, проректор з наукової роботи та міжнародних зв'язків Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя Олександр Мельничук розповів, що напрацьовані підходи їх колектив вирішив використати для створення матеріалів, які здатні випромінювати світло від ультрафіолетового до червоного, а також – для виявлення цього випромінювання. Створення таких матеріалів і є одним із основних завдань проєкту.

Окрім цього, науковці з'ясовують, що відбувається у порошках, шарах та кераміці широкозонних оксидів металів і їх твердих розчинах після додавання спеціальних домішок та різноманітних обробок. Ці дослідження допоможуть зрозуміти, як, наприклад, керувати характеристиками матеріалів та структур на їх основі.

Звісно, створити й дослідити нові матеріали було б неможливо без найсучаснішого обладнання. «На придбання високовартісного устаткування передбачено 25 відсотків від загального обсягу фінансування проєкту, –

розповів Олександр Володимирович. – На жаль, подібних приладів в Україні не виготовляють, тому купувати їх доводиться за кордоном, і сума значна. У 2020-2021 роках ми придбали технологічне та аналітичне обладнання, зокрема спектрофотометр з високою роздільною здатністю, необхідні приставки, високотемпературну камерну піч. Це дозволить отримувати найточніші результати, у правдивості та відтворюваності яких ніхто не сумніватиметься».

Колектив має закінчити проєкт у 2022 році й на сьогодні вже має цікаві результати. Учені запропонували методику виготовлення порошків та кераміки на основі оксидів металів та їх твердих розчинів, зокрема, легованих різними домішками. Нині вони оптимізують запропоновану технологію виготовлення зразків, та працюють над вдосконаленням способів моніторингу їх структурних та оптичних характеристик, а також контролю просторового розподілу домішок і поверхневих комплексів.

Науковці сподіваються, що нові матеріали та методики у найближчому майбутньому будуть використані для створення ультрафіолетових фотоприймачів та джерел випромінювання, газових сенсорів, паливних комірок та інших альтернативних джерел енергії (наприклад, пристроїв для отримання водню), шарів для механічного захисту поверхонь, а також матеріалів з бактерицидними властивостями, зокрема, для використання у стоматології тощо. «Сподіваємося також, що у виробництво буде впроваджено й методологію неруйнівних методів досліджень, яку ми застосували для встановлення взаємозв'язку між технологічними параметрами та різними характеристиками матеріалів», – додав Олександр Мельничук.

Проєкт виконує команда, до якої входить сім висококласних дослідників з університету та НДІ. Членів колективу Олександр Володимирович добирав особливо ретельно: провів низку зустрічей, детально окреслив завдання та шляхи їх реалізації. У команді, крім самого керівника, працює доктор фізико-математичних наук Лариса Хоменкова (спеціаліст у галузі технології мікроелектронних матеріалів, яка має величезний досвід виконання наукових проєктів в Україні та за кордоном); кандидат фізико-математичних наук, доцент Людмила Мельничук (спеціаліст у галузі поляритонної спектроскопії); кандидат фізико-математичних наук Юлія Поліщук (спеціаліст у галузі рентгеноструктурного аналізу); молоді науковці Костянтин Козоріз та Тетяна Загородня. Членом команди є й спеціаліст у галузі електронної мікроскопії, рентгенівської та Оже-спектроскопії Семен Пономарьов, який розробив методику визначення хімічного складу у наноматеріалах. «До речі, Лариса Хоменкова у травні 2021 року захистила докторську дисертацію й отримала диплом доктора фізико-математичних наук за спеціальністю «Фізика напівпровідників та діелектриків», – зазначив пан Олександр. – Це ще один вагомий здобуток нашої наукової групи».

Тим, хто планує подавати заявки на конкурс, Олександр Мельничук радить докласти максимум зусиль для обговорення й написання проєкту.

«Ставте реальні цілі, будьте максимально відповідальні за кожне слово, – наголосив він. – А найважливіше – вірте в себе і будьте готові до важкої праці в реалізації поставлених завдань!».

Світлана ГАЛАТА

([вгору](#))

Додаток 32

29.12.2021

Лисичкіна Л.

Приборкати «хворобу забуття»: українські вчені вивчають вплив високогірного клімату на хворобу Альцгеймера

Дуже важливо використовувати не медикаментозні методи лікування, які майже не мають побічних ефектів. В Інституті фізіології ім. О.О. Богомольця вже понад 50 років вивчають позитивний вплив на розумові та фізичні властивості людини високогірного клімату і мають дуже вагомні результати ([Великий Київ](#)).

Про дослідження [повідомляє](#) Національний фонд досліджень України.

Науковці досліджують, які результати дає щоденне дихання сумішшю, що містить майже вдвічі менше кисню. За словами наукового співробітника Інституту фізіології ім. О.О.Богомольця НАН України Зої Серебровської, це ніби жити в долині й кожного дня підійматися підйомником на 2000-3000 метрів у гори, а потім спускатися.

Лікарі проводять когнітивні тести, визначають, у якому стані знаходиться мозок пацієнта, проводять гіпоксичні тренування (до і після яких беруть проби крові).

«Дослідження підтвердили: мозок пацієнтів після гіпоксії працює швидше, пам'ять покращується. Також було зафіксовано зменшення концентрації амілоїду у крові (це пептид, «шматочок» білка, який вважається відповідальним за розвиток хвороби Альцгеймера). Спостерігалися позитивні зміни й інших маркерів, пов'язаних із цим захворюванням», – пояснила Серебровська.

Дослідники провели низку випробувань на щурах: зробили операції, які сформували симптоми, подібні до Альцгеймера, а потім провели курс гіпоксичного лікування. Дослідження підтвердили: інтервальна гіпоксія значно покращує когнітивні функції тварин.

«У мозку щурів значно зменшилася кількість амілоїду, знизилася кількість маркерів запалення, – додала науковиця. – Експеримент повторили кілька разів, тому результати є статистично правдивими. До речі, на початку дослідження і експериментальна, і клінічна частина нашого проекту проходили оцінку етичних комітетів Інституту фізіології та Інституту геронтології, ми повинні були обґрунтувати, яку задачу ставимо та чому це потрібно».

Науковці, які виконують проєкт, сподіваються, що результати дослідження можна буде використати для профілактики зниження когнітивних функцій при хворобі Альцгеймера та інших недугах.

([вгору](#))

Додаток 33

02.12.2021

Досконалий алмаз – «із пробірки»

Кращі (й найсмівливіші!) науковці завжди ставлять за мету покращити життя людства, створити матеріали, які дозволять здійснити «прорив» у роботі транспорту, медицини, космічного зв'язку тощо. І, можливо, завдяки таким матеріалам вдасться створити «вічну ядерну батарейку», потужності якої вистачить на тисячі років ([Національний фонд досліджень України](#)).

Саме такі матеріали – структурно досконалі монокристали алмазу з необхідними електрофізичними властивостями «вирощують» сьогодні вчені Інституту надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля (ІНМ) та Інституту фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАН України (ІФН). Їх проєкт «Розробка нових складів розчинників вуглецю для вирощування монокристалів алмазу в області термодинамічної стабільності з контрольованим вмістом домішок азоту і бору з метою створення концепційних конструкцій електронних приладів» переміг у конкурсі «Підтримка досліджень провідних та молодих учених» та отримав фінансування в розмірі 12 мільйонів гривень.

Алмаз – символ краси й міцності, але для науковців найціннішою є можливість створювати кристал із «заданими» параметрами. Керівник проєкту, головний науковий співробітник Інституту надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля, член-кореспондент НАН Сергій Івахненко пояснив, що в «науковій пробірці» можна виростити діелектрики, які не проводитимуть електричний струм, і напівпровідники, а якщо під час росту кристалів застосувати особливі умови легування (тобто додати необхідні домішки за необхідних умов), то алмази проводитимуть електричний струм не гірше за метал! «Головною метою наших досліджень і є вирощування структурно досконалих монокристалів алмазу з контрольованим рівнем дефектно-домішкового складу, – пояснив Сергій Олексійович. – Якщо говорити просто, ми вирощуємо алмази з необхідними електрофізичними властивостями».

Де ростуть алмази у 20 каратів

Над вирощуванням досконалих алмазів Сергій Івахненко працює понад двадцять років. На основі його досліджень розроблено технології виробництва кристалів, що не поступаються кращим природним зразкам і здатні замінити природну сировину в різних галузях промисловості. Сергій Олексійович – автор 39 авторських свідоцтв і патентів, його проєкти й розробки знають у багатьох країнах світу.

До речі, лабораторія інституту – унікальна. У ній зібрано найсучасніше обладнання, яке дозволяє застосовувати тиск в 60-70 тисяч атмосфер та температуру 1300 – 1600 °С! «Сьогодні в лабораторії цілком реально виростити алмази до 20 каратів і більше, – з гордістю розповів науковець. – Для того, щоб пришвидшити ріст кристалів, ми розробили новий склад (і не один) металевих розчинників вуглецю. Отримані алмази не поступаються кращим природним зразкам! А головне – завдяки контрольованим умовам вирощування алмази виростають саме такі, які потрібні для різних задач науки та промисловості».

Кристал за сто годин

У 2020 році, коли було оголошено перші конкурси НФДУ, науковці влаштували брейм-штормінг, щоб обрати найперспективнішу тему. Вирішили, що найкраще об'єднати зусилля двох академічних установ та виконати проєкт, який має і фундаментальну, і прикладну складові.

Команда ІНМ складається з п'яти виконавців, серед яких четверо – молоді науковці. «Важливість проєкту – не лише у «ціні» алмазів та технологій. Молоді виконавці мають унікальну можливість отримати знання та досвід, а також – суттєву грантову підтримку, – наголосив Сергій Івахненко. – До речі, мені 71 рік, але в такому оточенні також почуваюся молодим».

Групу співвиконавців з ІФН очолює професор, доктор фізико-математичних наук Віктор Стрельчук, який певний час працював у США і Німеччині. Окрім нього до роботи залучено двох провідних науковців та шість молодих дослідників.

У кожній групі в команді – свої задачі. Науковці з ІНМ працюють над технологіями синтезу структурно досконалих кристалів (розробляють конструкцію ростової комірки, склади розчинників вуглецю для необхідної швидкості кристалізації та отримання алмазів потрібного розміру тощо). Дослідники з обох установ оцінюють якість зразків, визначають варіанти «розкрою» кристалів, наступний етап – надання висновків про можливість використання алмазів та рекомендації щодо вирощування монокристалів із визначеними або зміненими характеристиками.

Вирощування однієї партії зразків триває 100-250 годин. «Ми плануємо отримати структурно досконалі монокристали-напівпровідники розміром до 15 мм та локалізувати односекторні зони росту розміром 4-7 мм, – зазначив Сергій Олексійович. – Цей результат дозволить отримувати від десяти до ста активних елементів із одного зразка».

До речі, результатами проєкту є не лише нові знання та рекомендації щодо вирощування монокристалів, а й створення конструкцій (макетів) електронних приладів на основі алмазів та обґрунтування можливостей їх використання.

Сім разів відміряй, один – відріж

І хоча до закінчення проєкту ще є час (він фінішує наприкінці 2022 року), команді вдалося здійснити наукові «прориви», а чимало напрямків

дослідження можна схарактеризувати словом «уперше». Результати роботи викладено в наукових статтях (одинадцять з них опубліковано, дві подано до друку, ще дві на рецензуванні), і така кількість є ще одним свідченням обсягу й інтенсивності досліджень.

До речі, для того ж, щоб процес «розкрою» кристалів відбувався максимально ефективно, науковці розробили експресний метод мікрофотограмметрії. Завдяки цьому методу вдається отримувати реальні тривимірні геометричні зображення зовнішньої форми і внутрішньої секторальної структури кристалів алмазу та розподілу домішок. І – «відрізати» алмазні пластики для мікро- і нано- електронних приладів абсолютно точно.

Час, що залишився до кінця проєкту, розписаний «до години». Дослідники планують вивчити умови формування односекторних зон росту необхідного розміру та легування; вдосконалити методи механічної обробки і полірування поверхні алмазних пластин; оптимізувати конструкції та робочі режими силових діодів Шотткі тощо.

За допомогою грантового фінансування буде оновлено й обладнання лабораторії. Зокрема, заплановано придбати надчутливий інфрачервоний детектор, лазерні джерела, спеціальні матеріали для ростових комірок апаратів високого тиску, кріогенні рідини для низькотемпературних досліджень, зонди для атомно-силової мікроскопії тощо.

«Вічна батарейка» – можлива?

Результати роботи в проєкті, на думку Сергія Олексійовича, важливі для розвитку нового напрямку електроніки. «Пристрої на основі алмазних напівпровідників потрібні сьогодні у багатьох галузях економіки, – переконаний дослідник. – Такі прилади допоможуть, наприклад, розв'язати проблему перетворення та передачі електроенергії в електротранспорті й промислового виробництва. Кристали-напівпровідники чудово працюють у силових високочастотних пристроях космічного та авіаційного зв'язку. Алмазні діоди Шотткі витримують високу зворотну напругу, тому їх можна використати, зокрема, для створення детекторів нейтронів у реакторах атомних електростанцій».

Надзвичайно привабливою є й ідея створення «вічної ядерної» батарейки на основі алмазу із застосуванням так званого вуглецю-14. Період напіврозпаду цього вуглецю складає 5700 років, тому батарейки служитимуть майже вічно, що дозволить зберегти ресурси планети.

Для успішного впровадження в життя результатів проєкту, на думку Сергія Івахненка, потрібно створити Український центр розробки та виробництва алмазних напівпровідників та дослідне виробництво у співпраці з НВП «Сатурн».

Традиційно ми запитали керівника проєкту: що, на його думку, потрібно для перемоги? А також: на що він радить звернути увагу під час складання заявки?

Сергій Олексійович порадив максимально уважно читати, і найголовніше, виконувати всі конкурсні вимоги, адже багато проєктів на першому етапі відхиляють через невідповідність формальним ознакам. Окрім того, необхідно мати вагомий доробок, чудову ідею та конкретний план. «А ще для перемоги потрібно трішечки везіння, – усміхнувся вчений. – Якщо ви готові багато працювати й не пасувати перед труднощами, удача вам обов'язково посміхнеться».

Світлана ГАЛАТА

([вгору](#))

Додаток 34

14.12.2021

SoftServe безкоштовно створив платформу, що допомагає покращити життя молоді в українських містах

Компанія SoftServe безкоштовно створила новий сайт Індексу благополуччя молоді, де проводять соціологічні опитування для покращення якості життя молоді у містах України. Проєкт реалізували волонтери компанії в межах ініціативи OpenTech на запит UNFPA, Фонду ООН у галузі народонаселення в Україні ([Львівська міська рада](#)).

Індекс благополуччя молоді — це інструмент, розроблений UNFPA Ukraine спільно з Інститутом демографії та соціологічних досліджень НАН України імені М. Птухи, який дозволяє швидко та зручно досліджувати стан молоді, та на базі отриманих даних вдосконалювати молодіжну політику. Опитування охоплює основні сфери життя у місті: освіту, здоров'я, економічні можливості, участь у політичному та громадському житті, інформаційні та комунікаційні технології, а також безпеку та захищеність.

«Для молодих людей — це дуже унікальна можливість мати прямий діалог з місцевою владою та надавати зворотний зв'язок, на основі якого влада може ухвалювати рішення, відповідно до потреб молоді. Завдяки тому, що ми отримали зовсім нову платформу з покращеним функціоналом, міста почали активніше виявляти до неї інтерес. В середині року ми отримали 33 заявки від нових міст, які до цього ще не користувалися платформою. Серед них — Чернівці, Хмельницький, Ковель, Фастів, Сміла та інші. Раніше ІБМ був доступний лише для міст з населенням понад 250 тисяч людей, але зараз до платформи можуть підключитися менші муніципалітети», – розповіла радниця з питань молоді та ВІЛ в UNFPA, Фонду ООН у галузі народонаселення в Україні Людмила Шевцова.

Волонтери SoftServe створили повністю нову платформу Індексу благополуччя молоді. Зокрема, полегшили функціонал для підключення нових міст та додали можливість проводити додаткові опитування. Також на платформі з'явився розділ «Банк Ідей», де можна пройти безкоштовний курс та за результатами контрольного тесту подати на грант власний проєкт і отримати фінансування.

«Наше завдання було розробити нову платформу, де молодь зможе зручно та швидко проходити опитування. Команда волонтерів SoftServe працювала над проектом десь пів року, ми значно покращили функціонал для підключення нових міст і додали нові можливості. Сподіваємося, що це дасть поштовх іншим громадам підключатися до платформи, проводити опитування та на їхній основі розробляти дружню до молоді політику», – коментує Cluster Lead at CoE Solutions Ігор Касянчук.

Опитування молоді проводять UNFPA та Інститут демографії та соціальних досліджень НАН України. Станом на минулий рік до платформи було підключено 11 міст, зокрема Кременчук, Львів, Миколаїв, Київ, Мелітополь, Одеса та інші.

Довідка

[OpenTech](#) — це платформа, ініційована та створена працівниками SoftServe, аби допомагати соціально важливим проектам з технологічними рішеннями. Її запустили у березні 2021, і станом на кінець року успішно реалізували вже 16 pro-bono проектів для України, Болгарії та США. Серед них — [сайт FightCovid-19](#), який налагоджує координацію між лікарнями і донорами у Львівській області, сервіс для відстеження натовпу в обраних місцях [Crowdfree](#), краудфандингова платформа на підтримку побудови Музею Голодомору [«Зерна правди»](#) та інші.

Партнерами та ініціаторами проектів були Міністерство охорони здоров'я України, UNICEF Україна, Rakuten Viber, Український культурний фонд, Ukraïner, Пласт, Україна без сміття та інші.

[SoftServe](#) — найбільша глобальна ІТ-компанія з українським корінням, що працює у сфері розробки програмного забезпечення та надання консультаційних послуг. SoftServe є однією з найбільших компаній-розробників програмного забезпечення у Центральній та Східній Європі та входить до переліку найбільших сервісних ІТ-компаній України. Близько 12 000 співробітників працюють у 38 офісах, що розміщені від Сан-Франциско до Сингапуру. Головні офіси компанії розташовані у Львові та Остіні (штат Техас, США). Розробницькі центри компанії є у Львові, Києві, Дніпрі, Харкові, Рівному, Івано-Франківську, Чернівцях, Софії (Болгарія) та Вроцлаві, Білостоку, Глівіце та Варшаві (Польща).

Компанія працює над понад 900 активними проектами для клієнтів у країнах Північної Америки, ЄС, та Азії. Клієнтами SoftServe є такі компанії як IBM, Cisco, Panasonic, Cloudera, Henry Schein, Spillman Technologies та ін. SoftServe є партнером Google Cloud Platform, Amazon Web Services, Microsoft Azure та інших великих технологічних компаній.

([вгору](#))

10.12.2021

Науковці факультету інформаційних технологій представили дослідження виконане в рамках проєкту Erasmus+

*Презентація дослідження **Information Technology for Chest X-Ray Images Analysis**, виконаного в рамках проєкту Erasmus+ **Innovations for Big Data in a Real World (iBIGworld)**, відбулося під час VIII Міжнародної науково-практичної конференції **Information Technology and Implementation** у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка ([Інформаційно-обчислювальний центр КНУ](#)).*

Науковці кафедри програмних систем і технологій факультету інформаційних технологій під керівництвом професора Олексія Бичкова розробили математичні моделі та методи, завдяки яким можна аналізувати рентгенівські знімки та діагностувати онкологічні захворювання на ранніх етапах.

Це дослідження здійснено у рамках проєкту Erasmus+ №2020-1-PL01-KA203-082197 *Innovations for Big Data in a Real World (iBIGworld)*, що вже протягом року виконується на кафедрі.

За цей період робочою групою науковців факультету інформаційних технологій КНУ у співпраці з представниками Технічно-гуманітарної академії в Бельско-Бяла (Польща), Університету бібліотекознавства та інформаційних технологій (Болгарія), Ниського університету (Сербія) було завершено два етапи проєкту. Під час першого етапу відбувся обмін практичними здобутками на основі аналізу великих даних. А під час другого етапу – аналіз і дослідження вимог та особливостей великих даних.

Наразі триває третій етап проєкту, що передбачає підготовку нового фреймворку у сфері великих даних для навчання.

([вгору](#))

13.12.2021

В Україні запускають проєкт щодо розвитку штучного інтелекту

Експерти Української фундації безпекових студій, Національного інституту стратегічних досліджень та Експертного комітету з питань розвитку штучного інтелекту започаткували проєкт, результатом якого стане дослідження та розробка рекомендацій щодо розвитку штучного інтелекту (ШІ) та розбудови інфраструктури публічного управління у сфері штучного інтелекту ([ukrinform.ua](#)).

Про це голова Української фундації безпекових студій Юлія Каздобіна оголосила на пресконференції в Укрінформі.

“Результати нашої роботи, а ми плануємо, що це буде влітку наступного року, будуть відкриті для широкої публіки на базі Національного інституту

стратегічних досліджень... Ми вже визначилися, хто і яку країну досліджує, а потім, коли кожен з нас напише свою частину, будемо обговорювати”, - сказала Каздобіна.

За її словами, у межах проекту планується підготовка дослідження європейського досвіду регулювання та розбудови інфраструктури публічного управління в сфері ШІ, проведення трьох відкритих вебінарів для широкої аудиторії, розробка рекомендацій для уряду, а також проведення консультацій зі стейкхолдерами з метою їх удосконалення. Кінцевий результат роботи буде представлено широкій аудиторії в межах круглого стола на базі НІСД. Рекомендації буде надано Міністерству цифрової трансформації.

Як зазначив представник Експертного комітету з питань розвитку штучного інтелекту Сергій Ярмоленко, за даними OxfordGovernment AI ReadinessIndex, Україна є однією з перших серед розробників у сфері штучного інтелекту у Східній Європі. Це зобов'язує шукати шляхи підтримки перспективних проєктів та напрямків розвитку цієї технології, а також створення сприятливих умов регулювання сфери.

“Варто сказати, що штучний інтелект — це не тільки технологія, яка надає великі можливості та переваги, а й технологія, яка становить суттєві ризики, тому дослідження, яке ми розпочинаємо, є надзвичайно важливим, оскільки багато країн по-різному бачать те, як їм, виходячи зі своїх економічних та політичних устроїв, реалізовувати системи реагування на ШІ”, - сказав він.

За словами експерта Національного інституту стратегічних досліджень Сергія Гнатюка, посилення уваги українських експертів до теми штучного інтелекту є невідворотним. “Це технологія, яку потрібно досліджувати, плекати, імплементувати у себе вдома, адже українці дуже розумні”, - підкреслив він.

Експерти наголосили, що український бізнес має значний потенціал, але без сприяння з боку держави його зусилля не можуть бути масштабними та системними, що вже найближчим часом може стати обмеженням для його розвитку. Відсутність інфраструктури сфери ШІ в системі публічного управління унеможливорює послідовну підтримку досліджень, інновацій та розробок у галузі штучного інтелекту, програм з навчання ШІ та підготовки робочої сили, планування та координацію міжвідомчої діяльності щодо сфери ШІ, інформування населення та стейкхолдерів, залучення інвестицій, системну міжнародну співпрацю, які є необхідними для розвитку галузі.

З огляду на невідкладність розвитку сфери ШІ для стратегічно важливих для України напрямів, необхідно забезпечити найвищий рівень прийняття рішень та політичної відповідальності у питаннях, що стосуються розвитку ШІ, а також створити інфраструктуру щодо питань ШІ у системі публічного управління, переконані учасники пресконференції.

(вгору)

16.12.2021**Знайти залізо – в космосі!**

Ресурси нашої Землі – не безкінечні. Наразі людство видобуває корисні копалини на власній планеті, але в майбутньому, можливо, навчиться отримувати цінні речовини... в космосі ([Національний фонд досліджень України](#)).

Цей момент наближають сьогодні науковці з багатьох країн (у наступному році NASA, наприклад, планує запуск космічної місії до одного з найбільших астероїдів, який має назву «Психея»). Над пошуком носіїв металу в космосі працюють і науковці відділу астероїдів і комет НДІ астрономії Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Їх проєкт «Металеві астероїди: пошук батьківських тіл залізних метеоритів, джерел позаземних ресурсів» переміг у конкурсі «Підтримка досліджень провідних та молодих учених» Національного фонду досліджень України й отримав фінансування в розмірі близько одинадцяти мільйонів гривень.

Харківські вчені є одними з лідерів (і першопрохідців!) у цьому напрямі. Досліджувати фізичні властивості астероїдів вони почали наприкінці 70-х років і сьогодні їхні роботи знають в усьому світі.

Чому ж так важливо ретельно дослідити ці небесні тіла?

Уточнити космічну історію

Керівник проєкту, завідувачка відділу астероїдів і комет НДІ астрономії Каразінського університету (а з 2021 року й президент комісії з вивчення астероїдів, комет та транснептунових об'єктів Міжнародного астрономічного союзу) Ірина Бельська розповіла, що астероїди цікавлять науковців із багатьох причин. По-перше, вони є унікальними носіями інформації, за допомогою якої можна перевірити сучасні моделі формування й еволюції Сонячної системи (а також планетних систем інших зір). По-друге, небесні тіла несуть реальну загрозу зіткнення з Землею і можуть стати причиною глобальних катаклізмів чи навіть знищення людства. І, по-третє, астероїди є цінними джерелами позаземних ресурсів.

Для дослідження науковці обрали астероїди М-типу, тобто ті, які можуть бути металевими за складом. Каразінці ставлять перед собою амбітну ціль – скласти «пазл» еволюції металевих тіл: від процесів у протопланетному диску (це щільний газопиловий диск, що обертається навколо молоді протозірки, частинки якого з часом «злипаються» і формують планети, супутники, астероїди тощо) до падіння на Землю залізних метеоритів.

– Раніше вважалося, що ці астероїди є залишками залізних ядер планетних тіл, які при зіткненнях втратили свої силікатні мантії, – пояснила Ірина Миколаївна. – Але після перших інтенсивних досліджень, до яких долучилася й наша команда, стало зрозуміло, що великі астероїди М-

типу не є повністю металевими. Отже, залишки залізних ядер необхідно шукати серед менших об'єктів.

Метал з Поясу астероїдів

Де ж шукати потрібні небесні об'єкти?

– Астероїди – найчисельніша «популяція» небесних тіл Сонячної системи, а їх розміри варіюються від кількох метрів до сотень кілометрів, – продовжила розповідь науковиця. – По суті, це залишки будівельного матеріалу, з якого утворилася Земля та інші планети. Переважна більшість астероїдів знаходиться у так званому Головному поясі астероїдів між орбітами Марса та Юпітера, але частина з них може наближатися до Землі та падати на її поверхню (метеорити).

Дослідження залізних метеоритів, які впали на поверхню нашої планети, показали, що процеси плавлення речовини проходили ще в зародках планет, а залишки залізних ядер знаходяться в Поясі астероїдів. «Але поки що не вдалося встановити генетичні зв'язки між залізними метеоритами та їхнім джерелом у поясі астероїдів, – розповіла Ірина Миколаївна. – Мета нашої роботи – виявити найбільш ймовірних кандидатів у батьківські тіла залізних метеоритів, з'ясувати їхню локалізацію, визначити механізми переходу на навколоземні орбіти, а також оцінити кількість позаземних ресурсів».

Сімсот скарбниць

Цікаво, що саме в листопаді 2020 року, коли почалася робота над проектом, у Швеції впав залізний метеорит. «Вперше в історії вдалося інструментально задокументувати падіння залізного метеорита та визначити орбіту, за якою він до нас прилетів, – пояснила пані Ірина. – Зараз ми спільно з фінськими й шведськими колегами готуємо статтю за результатами моделювання орбітального руху і пошуку батьківського джерела в поясі астероїдів».

За час виконання проекту науковці проаналізували дані спостережень, встановили новий критерій виділення астероїдів М-типу. «На сьогодні нам відомі практично всі небесні тіла цього типу з діаметрами понад вісім кілометрів, – наголосила Ірина Бельська. – Усього виявили близько семи сотень таких астероїдів. Це верхня «межа» кількості, оскільки відомо, що частина астероїдів М-типу може мати значну силікатну компоненту у своєму складі».

Зараз науковці ведуть активну роботу за двома основними напрямками. Вони проводять телескопічні спостереження й визначають фізичні характеристики відібраних астероїдів, а також – моделюють їхні фізичні та орбітальні властивості з використанням нових та наявних даних наземних і космічних спостережень.

Високоточні дані, які отримали науковці, поповнять міжнародні бази й знадобляться для планування космічних місій до астероїдів.

Учені вже представили проміжні результати своєї роботи на найпрестижніших щорічних конгресах Європейського та Американського планетних товариств.

– Результати проєкту цікаві й для широкого загалу, адже проблеми безпеки та пошуку позаземних джерел корисних копалин належать до глобальних проблем людства, – наголосила науковиця.

Дослідження вчені виконують на новому обладнанні. За кошти НФДУ придбано швидкісні багатоядерні процесори та потужні відеоприскорювачі, завдяки чому час розрахунків суттєво скоротився, а точність і обсяг моделювань – зросли. «Також ми придбали сучасну цифрову камеру для астрономічних спостережень, – додала Ірина Бельська. – Для нас це велика подія, адже стара камера вже вичерпала свій технічний ресурс. Після завершення проєкту нова камера залишиться в інституті і стане в пригоді під час майбутніх спостережень космічних об’єктів».

Рецепт перемоги: потрібно бути кращими

Складні дослідження і розрахунки виконує команда, яка об’єднує три покоління вчених. Усі вони працюють у відділі астероїдів і комет НДІ астрономії. «До нашої команди входять кращі світові фахівці з фотометрії астероїдів – провідні вчені Юрій Круглий та Василь Шевченко, – розповіла пані Ірина. – А також – шість молодих науковців, випускників фізичного та фізико-технічного факультетів нашого університету. Іван Слюсарев вирізняється енциклопедичними знаннями, саме він запропонував новий метод аналізу сімейств астероїдів. Олексій Голубов отримав ступінь PhD у Німеччині, повернувся до України, організував молодіжну команду «астромоделістів» та успішно захистив докторську дисертацію. Олексій Голубов та його учні, аспіранти Ігор Кириленко та Влад Унукович дали команді впевненість, що ми можемо розв’язати будь-яку теоретичну задачу. Ольга Міхальченко відповідає за взаємодію між теоретиками та спостерігачами, а аспірантка Софія Михайлова чудово справляється з обробкою великих масивів даних спостережень. Про такий симбіоз астрономів-спостерігачів та астрофізиків-теоретиків я як керівник відділу мріяла давно. І завдяки гранту НФДУ мрія здійснилася».

Рецепт перемоги в конкурсі, на думку Ірини Миколаївни, дуже простий: потрібно уважно знайомитися з умовами, критеріями оцінювання, чітко розуміти ідею й план виконання проєкту. І, найважливіше, – бути кращими у своїй галузі.

Світлана ГАЛАТА

([вгору](#))

Додаток 38

02.12.2021

Компанія Audubon Bioscience з українськими засновниками залучила близько 350 тис. доларів у розвиток біотехнологій

Аудубон Біосаєнс (Audubon Bioscience), серед засновників якої українці – Ростислав і Алла Семікови, у співпраці з онлайн-платформою Microventures залучили близько 350 тисяч доларів інвестицій, щоб сприяти передовим

науковим дослідженням, які спрямовані на ранню діагностику раку та його ефективно і доступно лікування ([Рубрика](#)).

У сфері наук про життя, до яких належать біотехнології та біобанкінг, це перша організація з українськими засновниками і значною частиною команди, якій вдалося вийти на такий рівень – побудувати інноваційну групу компаній з майже 100 співробітниками та офісами у 12 країнах світу, оцінкою понад 10 млн доларів, і успішним краудфандингом*.

"Наша мета – зробити вагомий внесок в боротьбу з раком, що забрав життя понад 10 млн людей лише минулого року. Сьогодні ми раді повідомити про те, що 763 інвестори з усього світу довірили нам 348 465 доларів", – зазначив співзасновник та генеральний директор Audubon Bioscience Ростислав Семіков.

"Даний результат для нас ще одним доказом того, що біотехнологічна галузь в цілому, і сектор біобанкінгу зокрема, представляють значний інтерес для інвесторів та науковців. Ми цінуємо їхню довіру", – зазначила співзасновник та фінансовий директор Марі Кабірак, коментуючи результати інвестиційної кампанії.

"Гроші, які вдалося зібрати, будуть використані на операційні витрати та розширення команди для подальшого розвитку Audubon Bioscience, а ще дозволить у глобальному контексті долучити Україну до сучасних розробок у галузі біотехнологій", – додає директор з маркетингу Андрій Шеховцов.

У команді Audubon Bioscience успішно працюють наші співвітчизники, а афілійована компанія Ukraine Bioscience співпрацює з провідними українськими спеціалістами з онкології, патанатомії і діагностики. Серед українських партнерів виділяються лабораторії CSD та Сінево, які діагностують за новітніми міжнародними протоколами.

Компанія Аудубон Біосаєнс заснована у 2016 році в районі Аудубон (звідси назва) Нового Орлеану, штат Луїзіана, де Ростислав Семіков проходив докторантуру в Центрі нейронаук Луїзіанського державного університету. У 2018 році штаб-квартиру перенесли в Хьюстон, на базу Інноваційного Інституту Техаського медичного центр (Texas Medical Center), який є найбільшим медичним центром у світі. Місцева онкологічна клініка MD Anderson – це провідний світовий центр з досліджень, діагностики і лікування раку.

Audubon Bioscience допомагає дослідникам у зборі пухлинних тканин, рідин і клітин, що залишаються після операцій та діагностичних процедур у понад 100 клінічних центрів США, Європи, Азії та Африки. Ці залишкові біозразки сприяють відкриттю нових методів діагностики і лікування, що рятують життя наступним поколінням пацієнтів.

У найближчі роки команда планує розпочати власні дослідження з розробки діагностичних тестів для визначення раку на ранніх стадіях через виявлення ракових клітин і нуклеїнових кислот (ДНК, РНК) в рідинах організму людини (кров, сеча, слина, тощо).

([вгору](#))

21.12.2021

Юськів К.

У США вперше з'явилася ін'єкція, що захищає від ВІЛ

Американський регулятор, який займається перевіркою продуктів та медикаментів, вперше схвалив ін'єкційний препарат Apretude для профілактики ВІЛ-інфекції, повідомляє [Financial Times](#) із посиланням на заяву британської фармацевтичної компанії GlaxoSmithKline (GSK) ([Korrespondent.net](#)).

Виробник препарату – ViiV Healthcare, контрольний пакет акцій якого належить GSK. Ін'єкції Apretude потрібно вводити шість разів на рік, тоді як нинішній режим передконтактної профілактики (PREP) передбачає щоденний прийом таблеток, зазначає газета.

Директор відділу противірусних препаратів Центру оцінки та досліджень лікарських засобів FDA Дебра Біркрант заявила Financial Times, що препарат матиме «велике значення для боротьби з епідемією ВІЛ у США, у тому числі для надання допомоги особам з високим ризиком та певним групам, де дотримання щоденного прийому ліків є проблемою чи нереалістичним варіантом».

Зазначається, що роздрібна ціна препарату становитиме 3,7 тис. дол. за ін'єкцію. Керівник відділу досліджень та розробок ViiV Кім Сміт додав, що компанія має програми для людей без страховки, які не можуть його отримати.

Компанія у 2022 році планує подати заявку на реєстрацію препарату у Великій Британії та ЄС.

([вгору](#))

10.12.2021

Бурало Е.

Американські вчені успішно випробували вакцину від ВІЛ

У Сполучених Штатах біологи розробили вакцину від ВІЛ на основі матричної РНК та успішно випробували її на мишах і макаках-резусах. Про це [повідомив](#) головний інфекціоніст США та директор Національного інституту алергії та інфекційних захворювань (NIAID) Ентоні Фаучі ([Korrespondent.net](#)).

За його словами, новий препарат складається з особливих жирових наночастинок, що кодують частину білків вірусу імунодефіциту. Вони можуть проникати в клітини людини і змушувати їх виробляти велику кількість фрагментів білкової оболонки ВІЛ, таким чином формуючи імунну реакцію на вірус.

Фаучі уточнив, що вчені підготували ланцюжки РНК, які змушували клітини виробляти відразу два вірусні білки – білок env, що становить основу оболонки ВІЛ, та білок gag, що грає роль внутрішнього каркаса вірусних частинок. Ці ланцюжки вбудували в жирові частинки, максимально схожі за характеристиками на реальний вірус імунодефіциту.

За результатами експерименту, вакцина, що атакувала обидва вірусні білки, знизила ризик зараження ВІЛ приблизно на 79%. Якщо її вводили кілька разів, рівень захисту від вірусу збільшувався, не викликаючи небезпечних побічних ефектів.

Біологи планують удосконалити нову ВІЛ-вакцину з метою зниження кількості необхідних ін'єкцій. Після цього, найближчими роками, препарат випробують на людях.

([вгору](#))

Додаток 41

15.12.2021

Дейна А.

Розроблено бюджетний міні-МРТ, здатний виявляти захворювання мозку

Вчені з Університету Гонконгу (HKU) розробили більш компактну та фінансово доступну систему [магнітно-резонансної томографії \(МРТ\)](#), яка використовує набагато слабше магнітне поле і не вимагає екранування, але при цьому здатна діагностувати у пацієнтів захворювання мозку, передає [New Atlas \(ZN.UA\)](#).

За допомогою МРТ сканують м'які тканини тіла, це особливо корисно для діагностики проблем у мозку, таких як пухлини, травми або інсульт. Ризики такої діагностики набагато нижчі, ніж при інших методах візуалізації, таких як рентген або комп'ютерна томографія. У той же час апарати МРТ можуть коштувати мільйони доларів, а після придбання доводиться витратити десятки тисяч доларів на місяць на експлуатацію та обслуговування. Вони можуть споживати багато енергії та вимагають громіздкого магнітного та радіочастотного екранування. Все це робить технологію МРТ недоступною для використання в багатьох місцях, особливо в країнах, що розвиваються.

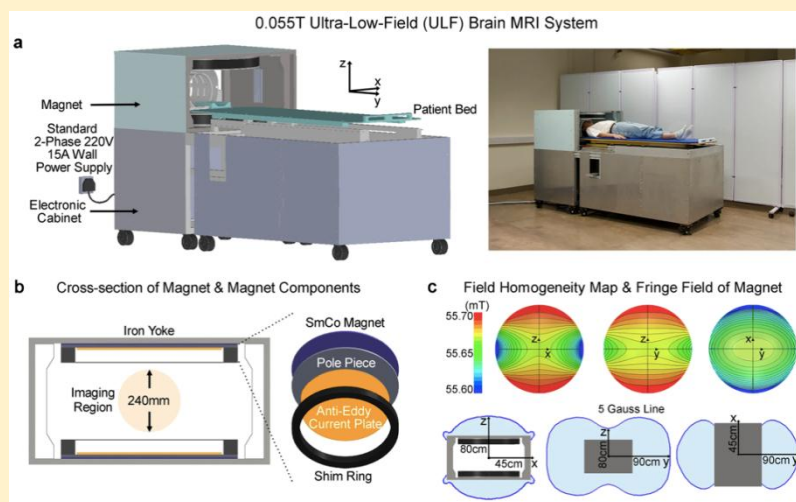
Розроблений вченими міні-МРТ, на відміну від стандартного (який використовує магнітні поля напруженістю до 3 тесла), працює із наднизьким полем напруженістю лише 0.055 тесла.

Завдяки меншому магнітному полю пристрій може не використовувати магнітну клітку, що екранує, як у традиційних апаратах МРТ. Радіочастотне екранування зазвичай необхідне для запобігання впливу зовнішніх електромагнітних сигналів на магніти, але для нового апарату команда розробила алгоритми глибокого навчання для усунення цих перешкод.

Відсутність потреби в обох типах екранування допомагає зберегти компактність нового апарата.

Апарат може працювати від стандартної розетки змінного струму, а її вартість оцінюється у менш ніж 20 тисяч доларів США. Його площа становить близько 2 квадратних метрів, а вага – 750 кг, хоча дослідники кажуть, що оптимізація може знизити його до 500 кг.

Команда протестувала пристрій на 25 пацієнтах, включаючи 13 з пухлинами мозку, вісім з ішемічним інсультом та чотири з внутрішньомозковим крововиливом. Зображення були не такими чіткими, як при скануванні за допомогою стандартного МРТ, але більшість ключових патологій все ж таки були виявлені у всіх пацієнтів.



Джерело: <https://cutt.ly/HUqZI4r>

Оскільки нові апарати дешевші і менші, їх зможуть дозволити собі більша кількість лікарень, у тому числі в країнах, що розвиваються. І навіть у межах лікарні апарат можна принести до ліжка пацієнта, що може допомогти у відділеннях інтенсивної терапії або COVID-19, де не завжди практично переміщати пацієнта. Пацієнту також зручніше користуватися апаратом, оскільки він працює набагато тихіше, і не потрібно лежати в трубі, що викликає клаустрофобію. А нижча напруженість магнітного поля робить його безпечнішим для пацієнтів з металевими імплантатами та зменшує артефакти зображення, які вони можуть створювати.

На вчених ще чекає багато роботи з удосконалення міні-апаратів МРТ з ультранизким полем, перш ніж їх можна буде використовувати в клінічній практиці. Тим часом FDA вже схвалило аналогічну систему Hyperfine із трохи більшою потужністю 0,064 тесла.

([вгору](#))

21.12.2021

Надтока С.

Японські вчені заявили про створення «вакцини від старості»

Японські вчені заявили про створення нової вакцини, що здатна уповільнити старіння організму. Про це повідомив портал [ZME Science](#) з посиланням на дослідження, опубліковане в журналі *Nature Aging* ([Korrespondent.net](#)).

Група дослідників визначила білок-маркер у старіючих клітинах людей та мишей, а потім створила пептидну вакцину, яка націлена на нього.

Так препарат руйнує так звані «зомбі-клітини», які з віком накопичуються в організмі людини, а їхні продукти життєдіяльності викликають запальні процеси.

На цей момент успішно завершено випробування на мишах. У піддослідних гризунів, яким ввели вакцину, збільшилася тривалість життя, прискорився метаболізм і зменшилися прояви атеросклерозу.

З слів вчених, розроблений засіб дозволить надалі боротися з віковими захворюваннями, такими як деменція, цукровий діабет і атеросклероз, але для цього потрібні глибші дослідження.

На цей момент виявлено лише один маркер старіння клітин, робота над пошуком інших триває.

([вгору](#))

19.12.2021

Дослідження: мікроорганізми на всій планеті еволюціонують, щоб поїдати пластик

Фахівці Технологічного університету Чалмерса у Швеції дійшли висновку, що мікроорганізми у всьому світі еволюціонують, щоб почати поїдати пластик ([Рубрика](#)).

Про це пише [The Guardian](#).

Під час дослідження вчені проаналізували понад 200 мільйонів генів, виявлених у зразках ДНК, взятих із навколишнього середовища, та знайшли 30 тисяч різних ферментів, які можуть руйнувати 10 різних типів пластику.

"Ми знайшли кілька доказів, що підтверджують той факт, що потенціал глобального мікробіому з розкладання пластику сильно корелює з об'ємами забруднення навколишнього середовища пластмасою, що є важливою демонстрацією того, як довкілля реагує на тиск, який ми чинимо на нього", — сказав професор Олексій Железняк з Університету Чалмерса.

Дослідження почалося з вивчення набору даних про 95 мікробних ферментів, про які відомо, що вони розкладають пластик. Потім команда

шукала аналогічні ферменти у зразках ДНК довкілля, взятих іншими вченими з 236 різних місць у світі.

У підсумку близько 12 тисяч нових ферментів виявили у пробах океанів. Більш високі рівні ферментів, що розкладають пластик, виявили в глибинах океанів. Крім того, було взято зразки ґрунту зі 169 місць у 38 країнах. Вони містили 18 тисяч ферментів, що розкладають пластик.

Вчені заявили, що майже 60% нових ферментів не вписуються в жодний із відомих класів ферментів, припускаючи, що ці молекули розкладають пластмаси способами, які раніше були невідомі.

В Університеті Чалмерса заявили, що наступним кроком буде тестування найбільш перспективних ферментів, щоб ретельно вивчити їхні властивості та швидкість розкладання пластику. "Тоді ми зможемо створювати мікробні спільноти для розкладання певних типів полімерів", — заявив Железняк.

([вгору](#))

Додаток 44

07.12.2021

Вауліна Ф.

Вчені вперше виміряли час життя бозона Хіггса

Результат співпав із передбаченням Стандартної моделі ([ZN.UA](#)).

Фізики, які працюють на генераторі CMS Великого адронного колайдера, вперше змогли виміряти час життя бозона Хіггса. Як повідомляє [Phys.org](#), він співпав з часом, передбаченим **Стандартною моделлю**.

Бозон Хіггса – одна з найважливіших складових Стандартної моделі елементарних частинок, цеквантскалярного поля, взаємодія з яким дає масу всім частинкам, включаючи і сам бозон Хіггса. Для його виявлення і зводили Великий адронний колайдер, а відкрили його у 2012 році.

Визначення терміну життя бозона Хіггса є одним з головних завдань для фізиків елементарних частинок, оскільки він дозволив би їм не тільки краще визначити природу частинки, але й визначити, чи відповідає час, передбачений Стандартною моделлю. Відхилення може означати існування нових частинок чи сил, які були передбачені моделлю, зокрема частинок, на які розпадається сам бозон.

Але визначити час життя бозона Хіггса важко, багато в чому тому, що цей час замалий, щоб його можна було виміряти безпосередньо. Передбачений Стандартною моделлю час його життя становить $1,6 \times 10^{-22}$ секунд. Тобто, народжений у колайдері бозон пролітає надто маленьку відстань, щоб її можна було виміряти у детекторі.

У результаті нового дослідження вчені пішли іншим шляхом. Вони проаналізували розпад бозона Хіггса на два нейтральних векторних Z-бозони, які потім розпадалися на чотири заряджених лептони або два

заряджених лептони і два нейтрино. В результаті вчені визначили, що час життя бозона Хіггса складає $2,1 \times 10^{-22}$ секунди, що в рамках експериментальної похибки збігається з часом, передбаченим Стандартною моделлю.

Вчені сподіваються, що надалі вони зможуть знизити похибку вимірів та ще точніше перевірити правильність передбачень Стандартної моделі.

([вгору](#))

Додаток 45

29.12.2021

Павлюк О., Шевцова К.

«Думаю, далі ніяк не просуватиметься». Розробник української COVID-вакцини – про її перспективи

Розробка української вакцини проти коронавірусу, яку створили львівські науковці з Інституту біології клітин Національної академії наук, загальмувалася через відсутність фінансування й зацікавленості з боку держави ([Суспільне мовлення України](#)).

Про це Суспільному розповів керівник Інституту, академік Андрій Сибірний.

"План роботи виконали: ми зробили продуценти вірусних білків на гуманізованих дріжджах, очистили білки, охарактеризували їх, довели, що вони високоімуногенні, тобто викликають появу антитіл у мишей. Це позитивно", — нагадав науковець.

Далі, як стверджує Сибірний, потрібно було дослідити, чи захищають утворені білки від смерті через COVID-19 трансгенних мишей. Це дослідження мали б здійснювати в Польщі, бо в Україні немає відповідних лабораторій.

"Не вдалось, бо Національний фонд досліджень України морочив нам голову пів року, але так і не дозволив перевести гроші до Польщі, хоча жодної заборони на це немає", — стверджує Сибірний.

Ще один недолік дослідження української вакцини — нестача фінансування.

"Наше дослідження коштувало майже 300 тисяч євро. Щоб зробити вакцину, треба досліджувати на більших тваринах — ховрахах, приматах. Треба великі об'єми препаратів, треба інвестувати 300-500 мільйонів євро. Ніхто не готовий це робити. Я розмовляв з МОЗ, вони кажуть: "Ми не будемо це фінансувати. Хай Фонд цим займається". Це зависло. Був інтерес президента і прем'єра, коли на ринку вакцин було мало. Тепер вакцин повно. Інтересу до них нема", — додає Андрій Сибірний.

На питання про перспективи української розробки вакцини проти коронавірусу науковець відповів: "Думаю, далі воно ніяк не просуватиметься". Водночас, на його думку, розробка власних препаратів

потрібна, "бо розвинуті держави мало-помалу випускають хоча б деякі вакцини".

([вгору](#))

Додаток 46

07.12.2021

Штам Омикрон вже дав понад 50 мутацій – науковець

Вчені вважають, що наявні вакцини працюватимуть проти нових мутацій коронавірусу, однак вакцина може не вплинути на ділянки, які зазнали мутації. Тому розроблятимуться й нові препарати ([ukrinform.ua](#)).

Про це в ефірі [телеканалу "Дом"](#) заявив академік-секретар Відділення біохімії, фізіології та молекулярної біології НАН України Сергій Комісаренко, передає Укрінформ.

Науковець зауважив, що дослідження засвідчують значну кількість мутацій варіанту штаму коронавірусу Омикрон.

"...У цьому варіанті штаму відбулася значна кількість мутацій. Значить, там більше інших варіантів. Наприклад, порівняно з уханським, первинним варіантом — понад 50 мутацій. Із них 32 або 33 відбулися в шипоподібному білку, який відповідає, з одного боку, за взаємодію вірусу з клітинами людини, з іншого — саме проти цього білка переважно спрямовані всі вакцини", — зазначив він.

Комісаренко пояснив, що коли ми говоримо про кількість мутацій, маємо на увазі амінокислотні залишки, які містяться передусім у шипоподібному білку.

"Проте вакцина, яка захищає людей від тяжкості захворювання та летальних випадків, може бути спрямована проти інших ділянок, не тих, які зазнали мутації. Ось це — дуже важливо. Я думаю, світ працюватиме над новими вакцинами, і, я думаю, вони працюватимуть (проти мутацій вірусу - ред.)", — наголосив експерт, підкресливши, що найефективнішим методом боротьби з поширенням вірусу є вакцинація.

Науковець також висловив переконання, що хоча досі в Україні не виявлено спалахів Омикрону, він не омине нашої держави. "Безперечно, він буде незабаром у нас. Ми не є ізольованою країною. І тому, поза сумнівом, це не штам, а варіант штаму, буде у нас. Наскільки він буде небезпечний, поки що важко говорити", — зазначив експерт.

За його словами, динаміка захворюваності залежатиме від самих українців: сумлінності щодо вакцинації населення та дотримання правил карантину.

"Коли ми говоримо про карантинні заходи, може, їх не треба посилювати. Але річ у тім, що дотримуватися (правил карантину - ред.) треба всім людям. Ось це — обов'язково. Залежить від нас, наскільки ефективно люди захищатимуться від зараження вірусом", — наголосив Комісаренко.

([вгору](#))

23.12.2021

НЕПЕРЕДБАЧУВАНИЙ ВАРІАНТ ШТАМУ ДЕЛЬТА В 7 РЕГІОНАХ УКРАЇНИ. Дослідження вчених ІМБГ

Вчені Інституту молекулярної біології і генетики НАНУ завершили роботу зі встановлення штамів коронавірусу в чергових зразках, наданих Центром громадського здоров'я МОЗ України ([Інститут молекулярної біології і генетики](#)).

ЦГЗ МОЗ України надав нам для дослідження 74 зразки, які було взято у хворих з 9 регіонів України у період з 18 листопада по 1 грудня 2021 р.

За допомогою повногеномного секвенування нового покоління встановлено, що всі 100% зразків є варіантами штаму Дельта. Науковці ІМБГ детектували 12 різних варіантів штаму Дельта, однак їх спектр відрізняється від тих, які були поширені в листопаді.

Зокрема, виявлено новий для України варіант Дельта штаму AY.122, який нині активно розповсюджується в Росії та позначається важким перебігом хвороби, високою контагіозністю (швидкістю інфікування) і високою смертністю.

Наші вчені детектували AY.122 у зразках із семи регіонів України: Дніпра, Сум, Полтави, Миколаєва, Житомира, Одеси.

Високий рівень смертності в Україні (водночас у Росії та Казахстані), порівняно з рівнем смертності в країнах Західної Європи та США, може бути пов'язаний з особливостями штамів Дельти, що циркулюють на наших теренах, зокрема, й варіанту AY.122.

Найбільше зразків для секвенування – 39 - було надано з Одеси. Серед них вчені ІМБГ знайшли цілий спектр, можна сказати «букет» варіантів Дельта штаму – 10 різних типів, які походять з різних країн світу: США, держав ЄС, Ізраїля, Росії тощо.

У зразках цього періоду, наданих нам для досліджень, штаму Омикрон не виявлено.

За даними лікарів з різних країн світу, Омикрон спричинює легший перебіг коронавірусної хвороби, втім, не факт, що новий штам буде здатен швидко витіснити такий реактивний варіант Дельта штаму, як наприклад, AY.122. Тому треба продовжувати ретельний моніторинг появи нових штамів у країні.

Дослідження мутацій коронавірусу вчені ІМБГ НАНУ проводять на замовлення Ради національної безпеки та оборони України. Така робота триває з лютого 2021 р.

Нагадаємо, що наразі науковці ІМБГ єдині в Україні вивчають мутації коронавірусу за допомогою методу повногеномного секвенування нового покоління. У лютому 2021 р. наші вчені вперше в країні детектували спалах штаму Альфа (на Івано-Франківщині), а в червні - появу в країні нового штаму Дельта (у Києві та на Закарпатті).

Результати секвенування за листопад можна подивитися за посиланням:
<https://www.facebook.com/IMBGNASU/posts/3071610213156531>
([вгору](#))

Додаток 48

20.12.2021

**Ковтонюк П., співзасновник Українського центру охорони здоров'я
Ситуація з COVID-19 в Україні. Прогноз на 2022 рік. Чи стане
краще?**

У 2022 році COVID-19 розділить світ на дві частини. У відносно [добре вакцинованих країнах](#) (понад 50%) вірус почне перехід від епідемічного до ендемічного поширення. Тобто він циркулюватиме, будуть спалахи і спади захворюваності, але не в тих масштабах, коли потрібно впроваджувати серйозні обмеження на рівні країни. В решті країн наступний рік не особливо відрізнятиметься від 2021-го ([ZN.UA](#)).

На жаль, [Україна – серед країн другої когорти](#). У 2022-му на нас чекають нові хвилі поширення захворюваності та карантинні обмеження, щоб їх загасити. Уряд вичерпав майже всі відомі на сьогодні інструменти боротьби з пандемією, тому навряд чи здивує нас радикально іншими підходами, ніж у році, що минає.

За прогнозами Українського центру охорони здоров'я, наступного року на нас очікують дві хвилі поширення – навесні й восени, між якими впродовж літа буде сезонний спад із низьким рівнем захворюваності.

Весняна хвиля розпочнеться раніше, ніж у 2021-му. Адже цього разу уряд, імовірно, не впроваджуватиме «карантину зимових канікул». Уже мало що можна зробити, аби вплинути на цю хвилю. Ми в Українському центрі охорони здоров'я очікуємо, що зростання нових випадків почнеться вже після новорічних свят, а пікові місяці пандемії припадуть на кінець лютого – березень 2022 року. І цього разу уряд, швидше за все, не впровадить нових обмежень для стримування весняної хвилі. Імовірно, будуть діяти ті самі індикатори для переведення областей у різнокольорові зони відповідно до рівня епідемічної небезпеки, що й діяли восени.

Домінуватиме [той самий варіант «дельта»](#), який переважав у осінній хвилі 2021 року. «Омікрон», навіть потрапивши до нашої країни, не встигне витіснити попередній штам із домінуючої позиції.

Головне завдання року для нашого уряду – підготовка до осінньої хвилі. Весняна хвиля зрозуміліша, «омікрон» лютувати ще не буде. Осінь – більш непередбачувана, оскільки може або спалахнути «омікрон», або з'явиться новий штам. Тож саме від якості підготовки і сили хвилі восени 2022 року залежатимуть втрати України на третьому третій році пандемії COVID-19.

Ми порахували, що до початку осінньої хвилі в Україні встигнуть провакцинувати двома дозами 50% населення. Рівень вакцинації та перенесених інфекцій буде недостатнім для того, аби вплинути на перебіг

хвилі. Очікуємо, що [бустерні дози](#) до весни будуть доступні тільки для окремих категорій, а у квітні-травні – для всіх охочих. Однак щеплення бустерними дозами буде повільніше, ніж першими двома. Тому не можна розраховувати, що рівень вакцинації забезпечить легший перебіг осінньої хвилі.

Поява в широкому доступі ліків для амбулаторного лікування COVID-19 може вплинути на перебіг пандемії. [Ліки від COVID-19](#) разом із вакцинацією та карантинними обмеженнями зможуть стати ще одним способом зменшити кількість госпіталізацій та смертей.

Країни з низьким рівнем вакцинації будуть полем для утворення нових мутацій вірусу, здатних сплутати карти й перекреслити зусилля всього світу в подоланні пандемії. Тому залишається імовірність, що наступного року з'явиться невідома досі мутація вірусу з непередбачуваними властивостями, – це може істотно вплинути на будь-які прогнози й розрахунки.

([вгору](#))

Додаток 49

09.12.2021

Штам «Омікрон» у чотири рази заразніший за «Дельту», – дослідження

Вчені японського університету Кіото провели попередні дослідження штаму коронавірусу «Омікрон» і виявили, що він у чотири рази заразніший, ніж «Дельта», але рідше призводить до госпіталізації ([espreso.tv](#)).

Про це [повідомляє](#) Bloomberg.

Професор Хіроші Нішіура завдяки математичному моделюванню проаналізував дані геному південноафриканців у провінції Гаутенг. Згідно з дослідженням омікронний варіант, що викликає COVID-19, у 4,2 рази частіше передається на ранній стадії, ніж "Дельта", але проходить у легшій формі.

У [інтерв'ю](#) Associated Press директорка Центрів з контролю та профілактики захворювань США Рошель Валенські зазначила, що клінічні дані про новий штам обмежені.

Майже у всіх 43 людей у США, які заражені штамом "Омікрон", перебіг хвороби легкий, але може переходити у важку форму через певний час. Валенські додала, що статистика поки не точна, адже усі заражені – представники молоді, яка легше переносить інфікування.

([вгору](#))

16.12.2021

Юськів К.

Розмножується у бронхах у 70 разів швидше: Омікрон порівняли з Дельтою

Дослідження, проведене командою з Університету Гонконгу, показує, що COVID-варіант Омікрон розмножується в бронхах приблизно в 70 разів швидше за вихідну і Дельту-версію коронавірусу. Про це повідомляє [The Guardian \(Korrespondent.net\)](#).

За словами вчених, така властивість Омікрону може призвести до більш легкої передачі інфекції. Разом з тим, у легенях новий варіант розмножується в 10 разів повільніше, що може бути індикатором меншого перебігу захворювання.

Дані були отримані внаслідок експериментів з використанням зразків легеневої тканини, взятих у пацієнтів під час операції. Офіційний звіт результатів перебуває на експертній оцінці для публікації та не був випущений дослідною групою.

За словами керівника дослідження доктора Майкла Чан Чивая, результат слід інтерпретувати з обережністю, адже тяжкість захворювання визначається не лише реплікацією вірусу, а й імунною відповіддю кожної людини.

Він зазначив, що, заражаючи набагато більше людей, вірус може спричинити більш серйозне захворювання та смерть, навіть якщо сам вірус може бути менш патогенним.

([вгору](#))

22.12.2021

Американські військові розробили COVID-вакцину від усіх штамів

Американські вчені Національного військового медичного центру імені Волтера Ріда створюють власну вакцину від коронавірусу. За їхніми твердженнями, препарат діятиме проти всіх його штамів, повідомляє [Defense One \(Korrespondent.net\)](#).

Наголошується, що військова лабораторія отримала першу секвенцію ДНК вірусу COVID-19 на початку 2020 року. Так, ще на ранньому етапі вчені вирішили зосередитись на створенні вакцини, яка працюватиме не лише проти існуючого штаму, а й проти всіх його потенційних мутацій.

Вакцина Spike Ferritin Nanoparticle Волтера Ріда, або SpFN вже пройшла випробування на тваринах на початку цього року, показавши позитивний результат.

Крім того, перша фаза клінічних випробувань на людях, під час яких тестувалася вакцина проти Омїкрону та інших штамів, завершилася цього місяця також із позитивними результатами.

Директор відділення інфекційних хвороб Волтера Рїда, лікар К. Моджаррад пояснив, що на відміну від існуючих вакцин SpFN має білок «у формї футбольного м'яча з 24 гранями», що дозволяє вченим прикрїплювати шипи декїлькох штамів коронавірусу до рїзних сторїн бїлка.

Повїдомляється, що випробування вакцини на людях зайняли бїльше часу, нїж очїкувалося, тому що проводилися тестування на пацїєнтах, якї не були вакцинованї та не хворїли на COVID, а це ускладнювало «збїльшення кїлькостї щеплених і швидке поширення варїантів Дельта та Омїкрон».

«З Омїкроном немає жодного способу врятуватися. Не можна уникнути цього вірусу. Тому я думаю, що дуже скоро або весь свїт буде вакциновано, або інфіковано», – вважає К. Моджаррад.

Нова вакцина ще має пройти клінічні випробування другої та третьої фази.

([вгору](#))

Додаток 52

27.12.2021

Позитивні новини про коронавірус і омїкрон-варїант

Три дослідження з Великобританїї та Австралїї дають надїю на те, що омїкрон-варїант коронавірусу, який шаленими темпами поширюється у свїті, дїйсно рїдше викликає тяжкї форми COVID-19. Дослідження з Англії та Шотландїї демонструють, що інфікування омїкроном рїдше призводить до госпїталїзацїї, нїж зараження дельта-варїантом вірусу ([Українська служба DW](#)).

Омїкрон рїдше викликає тяжкї форми COVID

Згїдно з англїйським дослідженням, кїлькїсть госпїталїзацїй з омїкроном знизилася на 20-25 вїдсоткїв порївняно з дельта-варїантом. Лабораторнї експерименти продемонстрували, що штучно виведенї псевдовїруси омїкрон мають меншї шанси заразити клїтини легенїв.

На думку науковцїв, це може означати, що омїкрону хоч частково і вдається ухилитися вїд їмунної вїдповїдї органїзму завдяки великому числу мутацїй спайкового протеїну, але що цей варїант вірусу не так успїшно заражає клїтини та гїрше поширюється в органїзмі. Утїм, їще потрїбно з'ясувати, наскїльки цї лабораторнї експерименти можна перенести на реальне життя.

Водночас шотландське дослідження демонструє, що ризик госпїталїзацїї пїсля інфекцїї омїкрон-варїантом у порївнянні з дельта-варїантом вірусу знижується на двї третини. Крім того, в лїкарнї не потрапляли люди у вїцї до 60 рокїв. Також дослідження продемонструвало, що бустерне щеплення суттєво захищає вїд симптоматичного перебїгу хвороби.

Дослідження з Південно-Африканської Республіки (ПАР) показало ще нижчий ризик потрапити в лікарню з омікроном, ніж з дельтою – до 80 відсотків. Утім, важко сказати, наскільки ці дані можна поширити на Європу з її, в середньому, набагато старшим населенням.

Обнадійливими є також дані з австралійського штату Новий Південний Уельс, каже головний вірусолог берлінської клініки Charité Крістіан Дростен. Серед населення, більшість якого вакцинована від коронавірусу, кількість госпіталізацій із омікрон-варіантом скорочується у більш ніж удвічі.

Та аж надто сильно радіти все ж не варто, адже досі залишається багато відкритих питань і потенційних небезпек.

Менш тяжкі перебіги хвороби можуть бути пов'язані з тим, що вірус тепер поширюється у групах населення, які завдяки вакцинації та пройденим інфекціям мають уже сильніший імунітет до збудника.

Тим не менш, омікрон залишається небезпечним, адже цей дуже заразний варіант коронавірусу поширюється настільки швидко, що через це дуже велика кількість людей захворює протягом короткого проміжку часу. Хоч і спостерігається відносно менше важких перебігів хвороби, через швидкість поширення хвилі випадків усе одно стає настільки багато, що це може перевантажити системи охорони здоров'я країн.

Кінець пандемії не за горами?

Якщо підтвердиться, що омікрон викликає менше тяжких випадків COVID-19, ніж дельта, це може суттєво вплинути й на перебіг усієї пандемії. Адже омікрон скоро замінить дельта-варіант, який досі домінує в багатьох регіонах світу.

Хоч так швидко подолати збудника повністю у всьому світі не вийде, але, ймовірно, коронавірус SARS-CoV-2 стане тоді ендемічним, тобто світової пандемії вже не буде, а натомість вірус буде постійно поширюватися локально в певний час, так як це взимку відбувається з вірусом грипу. Тоді у нас має бути можливість захиститися від вірусу так само, як ми зараз можемо це зробити за допомогою щорічного щеплення від грипу.

Бустерні щеплення діють

Ще одна позитивна новина – те, що нещодавно допущена до використання в ЄС вакцина компанії Novavax, за даними виробника, дає надійний захист і від омікрон-варіанту вірусу. Додаткове бустерне щеплення, крім того, посилює імунну відповідь, свідчить дослідження щодо дієвості вакцини серед підлітків, а також бустерної вакцинації, яке ще триває.

Вакцина Novavax – це протеїновий препарат, який завдяки свої традиційній технології виробництва є справжньою альтернативою у глобальній кампанії вакцинації, а також для коронаскептиків.

Якщо нещеплені не є повними противниками вакцинації, вони можуть скоро отримати щеплення протеїновою вакциною, адже її виробництво відносно дешеве, її можна зберігати за температури від 2 до 8 градусів за Цельсієм, що гарантує суттєво простіше транспортування, ніж у випадку з мРНК-вакцинами, які треба зберігати за наднизьких температур. Крім того,

виробляти протеїнові вакцини можна й на місцях у країнах глобального Півдня.

Схожі позитивні новини надійшли й від шведсько-британського виробника вакцин AstraZeneca, адже і його векторний препарат, за власними даними, добре захищає від омікрон-варіанту як бустерна вакцина. За даними компанії, рівень антитіл проти омікрону після бустерної вакцини вищий у тих людей, які вже були заражені коронавірусом.

Раніше виробники мРНК-вакцин BioNTech/Pfizer та Moderna так само повідомили, що третя доза їхніх вакцин захищає від омікрон-варіанта.

Перші таблетки від COVID допущені в США

Але є і ще одна хороша новина: позитивні зрушення є в питанні розробки медикаментів проти коронавірусної хвороби. Американське відомство FDA, яке опікується допуском медикаментів, надало екстрений дозвіл на використання таблеток Paxlovid виробництва Pfizer для лікування COVID.

Попередній аналіз та експерименти, за даними виробника, продемонстрували, що ризик госпіталізації та летальних випадків COVID-19 завдяки лікам знижується на 89 відсотків.

Таблетки містять, зокрема, діючу речовину нірматрелвір, яка діє на протеїн коронавірусу й таким чином заважає розмноженню вірусу. Серед можливих побічних ефектів – порушення відчуття смаку, діарея, підвищений кров'яний тиск, а також біль у м'язах.

Це перший медикамент проти COVID у США, який можна приймати у формі таблеток. За перших симптомів інфекції лікар може виписати медикамент людям віком від 12 років, якщо існує ризик погіршення перебігу хвороби.

Такі медикаменти проти ковіду можуть стати ще одним важливим інструментом боротьби з пандемією, хоч вони й суттєво дорожчі у порівнянні з профілактичними вакцинами.

Уряд США уже закупив 10 мільйонів доз препарату Paxlovid на суму 4,7 мільярда євро. Поставок очікують ще в цьому році, уже в січні на ринку має бути понад 250 тисяч доз.

У ЄС також очікується допуск медикаменту

Нещодавно Європейська агенція з лікарських засобів ЕМА уже повідомила, що Paxlovid може застосовуватися для лікування дорослих пацієнтів, які не потребують додаткового кисню та які мають підвищений ризик важкого перебігу ковіду. Офіційно медикамент у ЄС іще не допущений, але відповідний процес уже триває.

([вгору](#))

15.12.2021

Pfizer заявила про високу ефективність таблеток від COVID-19

Американська фармацевтична компанія Pfizer 14 грудня оголосила, що її антикоронавірусні таблетки ефективні на майже 90% у запобіганні госпіталізації та смерті пацієнтів із високим ризиком ([Освіта.ua](#)).

Про це повідомляє [Радіо Свобода](#), з посиланням дані на виробника ліків.

Зокрема, останні лабораторні дані компанії свідчать, що препарат зберігає свою ефективність і проти швидкого поширення штаму «Омікрон».

Американський виробник ліків минулого місяця заявив, що пероральний препарат був приблизно на 89% ефективним у запобіганні госпіталізації або смерті в порівнянні з плацебо, з огляду на проміжні результати з участю близько 1200 людей. Дані остаточного аналізу включають ще 1000 учасників.

Жодна людина у дослідженні, хто отримала ліки від Pfizer, не померла, йдеться у звіті.

Таблетки Pfizer приймають разом із противірусними препаратами такими як «Ритонавір» кожні 12 годин протягом п'яти днів після появи симптомів.

Pfizer також озвучила перші дані іншого дослідження, які вказують, що лікування зменшило кількість госпіталізацій приблизно на 70% у дорослих зі «стандартним ризиком» і декого з вакцинованих із «підвищеним». Але остаточні дані цього дослідження ще планують оприлюднити пізніше.

Минулого місяця Pfizer подала дані до FDA (Управління з санітарного нагляду за якістю харчових продуктів та медикаментів), попросивши дозволу на екстрене використання препарату.

Наразі в США не існує жодних оральних противірусних засобів для лікування COVID-19.

([вгору](#))

02.12.2021

Юськів К.

Британія схвалила COVID-ліки, потенційно дієві проти Omicron

У Великій Британії Агентство з регулювання лікарських засобів та медичних товарів (MHRA) схвалило препарат від коронавірусу Сотровімаб на основі моноклональних антитіл. Про це [повідомляє](#) прес-служба регулятора 2 грудня ([Korrespondent.net](#)).

«Ще одне лікування від COVID-19, Xevudy (Sotrovimab), сьогодні було схвалено MHRA після того, як було визнано безпечним та ефективним у зниженні ризику госпіталізації та смерті у людей з легкою та помірною формою захворювання на COVID-19, які схильні до підвищеного ризику розвитку тяжкого захворювання», – сказано в повідомленні.

Згідно з результатами клінічних випробувань, одноразова доза препарату знижує ризик госпіталізації та смерті на 79% у дорослих із групи високого ризику із симптоматичними інфекціями. У MHRA уточнили, що поки що рано говорити, чи ефективний препарат проти нового варіанту Omicron. Водночас одна з компаній-розробників – GSK – заявила, що ліки можуть бути ефективними проти нового штаму.

([вгору](#))

Додаток 55

21.12.2021

У ЄС фінально схвалили п'яту ковід-вакцину, перші дози надійдуть на початку року

Єврокомісія слідом за [ПОЗИТИВНИМ ВИСНОВКОМ](#) Європейського агентства з лікарських засобів надала умовний дозвіл на використання вакцини від коронавірус Nuvaxovid, розробленої американською компанією Novavax ([Українська правда](#)).

Про це йдеться в оголошенні Єврокомісії, що є у розпорядженні "[Європейської правди](#)".

"Схвалення здійснили після позитивної наукової рекомендації, що ґрунтується на ретельній оцінці безпечності, ефективності та якості вакцини ЕМА... На основі цього позитивного висновку Комісія перевірила всі елементи, що підтримують схвалення для використання, і проконсультувалася з країнами-членами перед наданням схвалення", - повідомили у Єврокомісії.

У Єврокомісії нагадали, що з Novavax було попередньо укладено контракт і тепер, починаючи з першого кварталу 2022 року, компанія поставить до 100 млн доз вакцини. Контракт передбачає можливість додатково закупити ще 100 млн доз протягом 2022-2023 років.

Перші дози мають надійти у перші місяці 2022 року.

Так званий умовний дозвіл на використання (conditional marketing authorisation) передбачає надання дозволу на використання препаратів, щодо яких зібрано менш повні дані, ніж у рамках стандартної процедури допуску лікарських засобів. До такої процедури вдаються, якщо переваги негайної доступності препарату явно більші, ніж потенційні ризики у зв'язку з нестачею деяких даних. Вона передбачена у законодавстві ЄС для випадків надзвичайних ситуацій в охороні здоров'я.

Після надання умовного допуску компанії повинні, з дотриманням певних часових рамок, надати подальші дані з триваючих та нових досліджень, які підтверджуватимуть, що переваги препарату перевищують ризики.

Novavax подала заявку на умовне затвердження 17 листопада 2021 року. Процедура оцінки тривала досить швидко через те, що до того ЕМА вже здійснювало огляд даних про вакцину.

Nuvaxovid - вакцина на основі білків і "навчає" імунну систему впізнавати білок на шипах вірусу і виробляти антитіла і Т-клітини, щоб у разі зустрічі з реальним вірусом організм був готовий одразу реагувати. Це перша вакцина з такою технологією серед тих, що вже схвалені для використання у ЄС.

Для захисту необхідно дві дози з інтервалом у три тижні.

([вгору](#))

Додаток 56

22.12.2021

Туреччина схвалила для використання власну вакцину від коронавірусу

Турецький регулятор дав екстрений дозвіл на використання для вакцини Turcovas, розробленої у Туреччині ([Європейська правда](#)).

Як повідомляє [Hurriyet Daily News](#), про це оголосив міністр охорони здоров'я Фахреттін Коджа, пише "Європейська правда".

Коджа заявив, що вакцина отримала дозвіл на використання і Туреччина тепер приєдналася до країн, які виробляють вакцину від коронавірусу.

За його словами, Turcovas почнуть використовувати у вакцинаційній кампанії з наступного тижня.

Президент Реджеп Таїп Ердоган вже заявив, що країна готова ділитися вакциною "з усім людством".

Зазначається, що Turcovas є вакциною на основі інактивованого вірусу і розроблялася командою науковців під егідою інститутів громадського здоров'я та Університету Ерджієс у Кайсері. Її випробування проводилися на волонтерах з 28 провінцій Туреччини.

([вгору](#))

Додаток 57

09.12.2021

Троценко Л.

У США схвалили препарат від коронавірусу зі штучними антитілами

У США допустили до застосування препарат, призначений для людей з ослабленим імунітетом, які не мають можливості вакцинуватися. Про це повідомляє [Reuters](#) ([Korrespondent.net](#)).

«Управління з санітарного нагляду за якістю харчових продуктів та медикаментів (FDA) у середу, 8 грудня, видало екстрений дозвіл на використання препарату Evusheld, розробленого компанією AstraZeneca», – йдеться у повідомленні.

Зазначається, що в препараті містяться синтетичні антитіла коронавірусу. Він призначений тільки для тих, у кого ослаблена імунна

система і тих, хто не може бути щеплений з медичних причин або через сильну алергію.

Evusheld підходить пацієнтам, старшим за 12 років. Він містить комбінацію двох видів синтетичних антитіл, які вводяться шляхом двох ін'єкцій один за одним. Ці антитіла допомагають імунній системі боротися з коронавірусом, атакуючи спайковий білок, що дозволяє вірусу впроваджуватися в клітини.

За даними FDA, цей медикамент захищає від зараження коронавірусом протягом півроку, проте його не можуть використовувати вже інфіковані пацієнти.

([вгору](#))

Додаток 58

08.12.2021

Юськів К.

У Канаді анонсували випуск COVID-вакцин із ефективністю понад 70%

Канадський виробник вакцин Medicago заявив, що його вакцина від коронавірусу показала ефективність 71%. Такі дані були отримані під час третього етапу клінічного тестування, повідомляє [The Star \(Korrespondent.net\)](#).

Згідно зі звітом Medicago, дві дози вакцини захищають на 71 відсоток від усіх вивчених варіантів коронавірусу та на 75 відсотків від штаму Дельта. Проте звіт ще не пройшов експертної оцінки іншими вченими.

Компанія заявляє, що серйозних побічних ефектів від вакцини не було, а побічні ефекти були здебільшого від легкої форми до помірної.

Керівництво компанії сподівається, що їхня вакцина стане доповненням до вакцин Pfizer і Moderna, які зараз використовує Канада.

Канадська вакцина на рослинній основі виробляється відносно швидко і може зберігатися за нормальних температур, завдяки чому її легко транспортувати.

Віце-президент з комерційних операцій Medicago Ніколя Петі зазначив, що від початку пандемії компанія не була впевнена, що впорається із завданням випустити вакцину для Канади.

«На початку пандемії це була паніка. Ми знали, що у нас недостатньо потужностей у Канаді, ми не знали, чи зможемо ми імпортувати», - сказав він.

Уряд надав 173 мільйони доларів на допомогу для виготовлення вакцини Medicago та будівництва великомасштабного підприємства з виробництва вакцин у Квебеку. Компанія підписала з урядом угоду про попередню закупівлю. Наразі очікується, що Міністерство охорони здоров'я Канади схвалить вакцину протягом кількох днів.

([вгору](#))

07.12.2021**Юськів К.****Вчені назвали найкраще поєднання вакцин для захисту від COVID-19**

Комбінування протикоронавірусних вакцин від AstraZeneca і Moderna або Novavax забезпечує значно більший показник нейтралізуючих антитіл і Т-клітин, ніж щеплення моновакциною шведсько-британської розробки. Про це з посиланням на Lancet повідомляє [The Guardian \(Korrespondent.net\)](#).

Вчені проаналізували дані 1070 британців, яким вкололи одну дозу вакцини AstraZeneca або Pfizer, а через дев'ять тижнів зробили ін'єкцію або аналогічним препаратом, або розробкою Moderna або Novavax.

«Ми побачили, що те, що ви отримали одну дозу певної вакцини, не означає, що ви повинні отримувати ту саму вакцину як другу дозу», – сказав професор Оксфордського університету Метью Снейп.

За його словами, ті, хто поєднав вакцини від AstraZeneca і Moderna, отримали в 17 разів більш високий рівень нейтралізуючих антитіл, порівняно з тими, хто вакцинувався двома дозами AstraZeneca, а ті, кому після AstraZeneca вкололи Novavax – у чотири рази.

Для тих, кого вакцинували першою дозою Pfizer, отримання другого щеплення Moderna призвело до утворення в 1,3 рази більше нейтралізуючих антитіл, водночас після уколу Novavax рівень антитіл виявився на 20% нижчим, ніж після двох доз Pfizer.

Також у щеплених спостерігалася різна відповідь Т-клітин після комбінацій різних типів вакцин.

Так, дві дози вакцини AstraZeneca або Pfizer привели до однакової кількості Т-клітин, поєднання вакцини AstraZeneca з другою дозою Moderna – до появи у 3,5 рази більше Т-клітин, а друга доза Novavax показала збільшення кількості Т-клітин у 4,8 рази.

Для Pfizer друга доза Moderna збільшила кількість Т-клітин у 1,5 рази, тоді як друга доза Novavax привела до меншої кількості Т-клітин.

Вакцини від Pfizer та Moderna виготовлені на базі мРНК. Вони доставляють до людських клітин так звану інформаційну РНК, яка самостійно виробляє спайковий білок SARS-CoV-2.

В AstraZeneca, зі свого боку, розробили векторну вакцину від коронавірусу, яка діє подібним чином, проте робить це за допомогою нешкідливого вірусу.

У Novavax створили білкову вакцину проти COVID-19, що містить попередньо виготовлені фрагменти спайк-білка з ад'ювантом, що стимулює імунітет.

([вгору](#))

19.12.2021**Американські науковці виявили людей із «суперімунітетом» до коронавірусу**

У вакцинованих людей, які все-таки захворіли на один зі штамів коронавірусу, виявили так званий «суперімунітет» до Covid-19. Про це йдеться у дослідженні науковців з кафедри молекулярної мікробіології та імунології, а також відділення інфекційних хвороб Орегонського університету охорони здоров'я та науки (США), що було опубліковане у журналі JAMA ([Zaxid.net](https://www.zaxid.net)).

За їхніми даними, так звана проривна інфекція – коли заражається щеплена людина – згодом забезпечує «суперімунітет» до Covid-19.

Науковці зазначили, що вакцинація захищає від тяжкого перебігу хвороби, спричиненої SARS-CoV-2, госпіталізації та смерті.

«Проте самого інфікування уникнути вже складніше: титр антитіл, що виробляються після щеплення, поступово знижується. До того ж вірус продовжує мутувати, з'являються нові варіанти – на кшталт «дельти» та «омікрону», – які, судячи з усього, обходять імунітет вакцинованих і тих, хто перехворів», – пишуть науковці.

Тому автори нового дослідження вирішили оцінити рівні антитіл після щеплення та «проривної інфекції». Вони також використовували «живий» SARS-CoV-2, щоб перевірити, як його нейтралізують зразки плазми крові.

У вибірку увійшли 26 повністю щеплених – тобто двома компонентами вакцини від Pfizer та BioNTech – медпрацівників (середній вік – 38 років; 20 (77%) – жінки), у яких згодом діагностували Covid-19. До вакцинації вони не хворіли. Контрольна група являла собою, знову ж таки, 26 осіб, які зробили два уколи, але не стикалися з проривною інфекцією.

«Результати показали суттєве підвищення рівня гуморального імунітету після проривної інфекції, попри переважно легку форму захворювання. Підвищення рівня було найбільш помітним для IgA – можливо, через відмінності у шляху впливу між вакцинацією та природним перебігом інфекції. Крім цього, плазма крові тих, хто перехворів після щеплення, показала покращену перехресну нейтралізацію, а проривні інфекції з дельта-штамом продемонстрували покращену ефективність проти «дельти» у порівнянні з «уханьським» варіантом. Це дозволяє припустити, що імунна відповідь може бути посилена завдяки розробці бустерних доз (третій укол, ревакцинація. – ред.) з антигенними вставками, що відповідають штамам SARS-CoV-2, що з'являються», – йдеться у дослідженні.

Таким чином, вплив SARS-CoV-2 після вакцинації посилює імунну відповідь проти наступних «зустріч» з вірусом, у тому числі такими його небезпечними штамми, як «дельта».

Серед обмежень свого дослідження вчені відзначили невелику кількість учасників та зразків, а також різницю у часі з моменту першої вакцинації до збирання плазми між першою та другою групами.

«Ми не розглянули саме омікрон-штам, але, ґрунтуючись на результатах, очікується, що проривна інфекція, викликана цим варіантом, буде викликати сильну реакцію імунної серед щеплених. <...> Головне – пройти вакцинацію, у вас має бути фундамент захисту», – підсумували автори роботи.

([вгору](#))

Додаток 61

07.12.2021

Надтока С.

У водоростях для суші знайшли речовину проти COVID-19

Біологи з Політехнічного інституту Ренсселера в США встановили, що полісахарид рамнансульфат, що міститься у водоростях *Monostroma nitidum*, ефективно пригнічує коронавірус. Результати дослідження опублікував журнал *Marine Drugs*, повідомляєм [News Medical \(Korrespondent.net\)](#).

Як відомо, SARS-CoV-2 проникає в клітини при взаємодії рецептор-зв'язного домену RBD його спайкового білка з рецептором ACE2 клітини-господаря. Крім того, RBD-домен може зв'язуватися з гепарансульфатом та іншими полісахаридами, які є на поверхні клітини.

Дослідники вирішили перевірити, чи коронавірус можуть блокувати інші полісахариди, наприклад рамнансульфат, який є в морських водоростях *Monostroma*, які вирощують у Східній Азії та Південній Америці і використовують для загортання суші.

Раніше було встановлено, що *Monostroma* є корисними для профілактики інфекції японського енцефаліту.

Автори витягли з порошку *Monostroma nitidum* рамнансульфат і очистили його. Потім вони зробили детальний хімічний аналіз добутої речовини за допомогою ядерно-резонансної магнітної спектроскопії.

Результати показали, що рамнансульфат ефективно пов'язує спайковий білок SARS-CoV-2, пригнічує здатність коронавірусу прикріплюватися та проникати всередину клітин, інгібує процеси транскрипції та трансляції.

В експериментах на клітинних культурах він успішно нейтралізував лабораторний псевдовірус, навіть варіант, який має набір мутацій, характерних для Дельта-штаму.

Фахівці мають надію, що рамнансульфат, як і гепарин і, можливо, інші полісахариди, може стати потужним інструментом проти COVID-19.

([вгору](#))

23.12.2021

Назвали ефективну дієту для захисту від COVID-19

Італійські вчені дійшли висновку, що харчування, засноване на принципах середземноморської дієти, може стати новою стратегією запобігання поширенню коронавірусу і зниження кількості тяжких випадків хвороби. Відповідну статтю було опубліковано в журналі *Medicina*, повідомляє [News Medical \(Korrespondent.net\)](#).

Вчені з Університету Magna Græcia в Катандзаро і Європейського інституту онкології в Мілані опрацювали дані європейських досліджень і виявили, що смертельні випадки, пов'язані з COVID-19, і дотримання середземноморської дієти у 23 країнах мають значну негативну кореляцію.

Середземноморська дієта – це тип харчування, основу якого становить високе споживання нерафінованих злаків, фруктів, овочів, бобових і оливкової олії, помірне вживання молочних продуктів і вина й низьке споживання м'яса.

Як зазначили автори роботи, незважаючи на те, що жоден продукт харчування не здатний попередити або вилікувати COVID-19, середземноморська дієта містить чимало продуктів із поживними речовинами, які здатні знизити чутливість до коронавірусу або зменшити тяжкість захворювання.

Сприятливий ефект такого типу харчування пов'язують із великою кількістю здорової їжі з високим вмістом клітковини, поліненасичених жирних кислот, мінералів, вітамінів, поліфенолів і антиоксидантів.

Водночас у ній мало жирної їжі з високим вмістом крохмалю, рафінованого цукру і трансжирів.

Вчені впевнені, що дієта, заснована на природних продуктах, у поєднанні з відмовою від куріння та регулярною фізичною активністю може суттєво знизити чутливість до SARS-CoV-2.

([вгору](#))

21.12.2021

Наукова SuperNova

Вчора, 20 грудня Національним фондом досліджень України за інформаційної підтримки Ради молодих учених при Міністерстві освіти і науки України та за участі Комітету Верховної Ради України з питань освіти, науки та інновацій було проведено завершальний у цьому році комунікаційний захід – «Наукова SuperNova» ([Національний фонд досліджень України](#)).

Протягом заходу українські вчені мали змогу презентувати свої досягнення у рамках проєктів, виконаних за грантової підтримки НФДУ, та

виокремити стратегічно важливі напрацювання і доробки, готові до практичного впровадження, а також ті, що вже мають впровадження з метою їх масштабування.

Враховуючи карантинні обмеження, захід відбувся у змішаному форматі. У конференц-залі «Депо» були присутні спікери та представники дирекції установ-організаторів, водночас усі бажаючі мали змогу подивитися пряму трансляцію з виступами вчених у форматі TEDx на офіційній Facebook-сторінці Національного фонду досліджень України та Міністерства освіти і науки України.

Головними спікерами заходу були: професори Наталія КУССУЛЬ, Любов ЛУКАШ, Олена КОВАЛЕНКО, Олександр РОШАЛЬ, Віталій МАСНЕНКО, д-р.т.н. Максим ЮРЖЕНКО, к. хім. наук Катерина ВОЙТКО та д-р. біол. наук Павло ГОЛДІН. Проєкти під керівництвом цих науковців стали переможцями минулорічних конкурсів «Наука для безпеки людини та суспільства» та «Підтримка досліджень провідних та молодих учених» та отримали грантове фінансування на 2-3 роки.

З привітальними промовама виступили: Голова НФДУ академік Леонід ЯЦЕНКО, заступник Міністра з питань європейської інтеграції Міністерства освіти і науки України Олексій ШКУРАТОВ, Голова підкомітету з питань освіти впродовж життя та позашкільної освіти Комітету ВРУ з питань освіти, науки та інновацій, Народний депутат Роман ГРИЦУК та Радник-уповноважений Президента України з питань Фонду з підтримки освіти, науки та спорту Ольга БУДНИК. Завершальні слова сказали Голова РМУ Олеся ВАЩУК та Виконавча директорка НДФУ Ольга ПОЛОЦЬКА.

Національний фонд досліджень України неодмінно продовжить проводити подібні заходи в подальшому і планує зробити їх доброю традицією. Таким чином Фонд хоче сприяти популяризації науки та тих, хто рухає українську науку вперед!

([вгору](#))

Додаток 64

22.12.2021

«Розвиток бібліотечно-інформаційного комплексу в контексті сучасних досліджень»

Під такою назвою 21 грудня 2021 року в онлайн режимі на платформі Google Meet відбулися Сьомі бібліотекознавчі студії, присвячені пам'яті професора Михайла Семеновича Слободяника ([Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського](#)).

Інформаційну підтримку цьому заходу надали періодичні видання «Бібліотечний вісник», «Бібліотечна планета» та «Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія».

Метою науково-комунікативного заходу є об'єднання зусиль науковців і практиків щодо актуальних напрямів розвитку бібліотечно-інформаційного

комплексу в контексті сучасних досліджень та висвітлення наукового доробку доктора історичних наук, професора, члена Академії наук вищої освіти України, члена-кореспондента Міжнародної академії інформатизації М. С. Слободяника (1949–2015 рр.).

Співорганізаторами Сьомих бібліотекознавчих студій, окрім Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського та [Національної бібліотеки України імені Ярослава Мудрого](#), також виступили [Національна академія керівних кадрів культури і мистецтв](#) і [Київський університет імені Бориса Грінченка](#). У засіданні взяли участь бібліотечні фахівці та викладачі профільних закладів вищої освіти (близько 30 представників з унікальними ІР-адресами), зокрема Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського, [Національної бібліотеки України імені Ярослава Мудрого](#), [Національної бібліотеки України для дітей](#), [Київського національного університету культури і мистецтв](#), [Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв](#), [Муніципального закладу вищої освіти «Київська Академія мистецтв»](#), [Національного транспортного університету](#).

Вели засідання директор [Інституту бібліотекознавства](#) НБУВ, кандидат історичних наук [О. М. Василенко](#) та завідувач відділу [Національної бібліотеки України імені Ярослава Мудрого](#), кандидат історичних наук, доцент О. Г. Кириленко.

До програми цьогорічних Студій було відібрано 12 доповідей, автори яких – соратники, колеги, учні й послідовники відомого вченого і педагога, українського бібліотекознавця, документознавця і бібліографознавця. Усі доповіді супроводжувалися презентаціями, що наочно підсилювало сприйняття та допомагало розкриттю заявлених тем.

Підбиваючи підсумки засідання, [О. В. Василенко](#) констатувала, що об'єднання зусиль та поглиблення координації провідних наукових бібліотек країни – методичних центрів відомчих бібліотечних мереж сприятиме визначенню актуальних напрямів розвитку бібліотечно-інформаційного комплексу в контексті сучасних досліджень.

Завершуючи роботу Сьомих бібліотекознавчих студій, О. Г. Кириленко наголосив, що рівень виголошених доповідей засвідчив здатність доповідачів відповідати найвищим вимогам сьогодення щодо наукових досліджень та найважливішим потребам сучасної бібліотечно-інформаційної сфери.

Загалом учасники онлайн-засідання, присвяченого пам'яті професора Михайла Семеновича Слободяника, зацентували увагу на динамічному обговоренні виголошених доповідей онлайн і в чаті. Конструктивний обмін новими доробками і досвідом відбувався у дружній творчій атмосфері. Це ще раз підтвердило творчий потенціал взаємодії фахівців провідних вітчизняних бібліотек.

Клименко О., завідувачка відділу наукових видань Інституту бібліотекознавства Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського, кандидат історичних наук, доцент

[\(вгору\)](#)

15.12.2021**Взаємодія академічних бібліотек в умовах розвитку системи електронної комунікації: завдання та основні напрями діяльності**

Під такою назвою 14 грудня 2021 року відбувся науково-методичний семінар для працівників бібліотек наукових установ Національної академії наук України. З огляду на карантинні обмеження він проходив у форматі онлайн-зустрічі на платформі Zoom (модератор – завідувачка [відділу науково-методичної роботи Інституту бібліотекознавства](#) НБУВ, кандидатка наук із соціальних комунікацій [О. Л. Сокур](#)) ([Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського](#)).

У роботі заходу взяли участь 27 представників бібліотек з унікальними IP-адресами, зокрема: фахівці Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського, [Львівської національної наукової бібліотеки України імені В. Стефаника](#), [бібліотек Інституту електрозварювання ім. Є. О. Патона НАН України](#), [Фізико-механічного інституту ім. Г. В. Карпенка НАН України](#), [Інституту надтвердих матеріалів ім. В. М. Бакуля НАН України](#), [Інституту кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України](#), [Інституту теоретичної фізики ім. М. М. Боголюбова НАН України](#), [Радіоастрономічного інституту НАН України](#), [Інституту біохімії ім. О. В. Палладіна НАН України](#), [Інституту мікробіології і вірусології ім. Д. К. Заболотного НАН України](#), [Інституту молекулярної біології і генетики НАН України](#), [Інституту проблем кріобіології і кріомедицини НАН України](#), [Інституту електродинаміки НАН України](#), [Інституту клітинної біології та генетичної інженерії НАН України](#), [Національного ботанічного саду ім. М. М. Гришка НАН України](#), [Інституту фізики НАН України](#), [Інституту експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р. Є. Кавецького НАН України](#), [Інституту відновлювальної енергетики НАН України](#), [Інституту геологічних наук НАН України](#), [Інституту проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича НАН України](#), [Інституту гідромеханіки НАН України](#).

Присутні заслухали виступи завідувачки відділу науково-методичної роботи, кандидатки наук із соціальних комунікацій [О. Л. Сокур](#) «Трансформація діяльності академічних бібліотек під впливом цифрових комунікацій», старшої наукової співробітниці НБУВ, кандидатки наук із соціальних комунікацій [В. В. Струнгар](#) «Бібліотека в інтерактивному медіасередовищі: стан і перспективи», виконавчого секретаря Інформаційно-бібліотечної ради НАН України, провідної наукової співробітниці Інституту бібліотекознавства НБУВ, кандидатки історичних наук, старшої наукової співробітниці [Г. І. Солоіденко](#) «Адаптація завдань і функцій академічних бібліотек до умов сучасного інформаційного середовища».

Учасники семінару ознайомилися з:

- бібліотечним сегментом соціальних медіа, специфікою його формування і функціонування у контексті суспільного використання соціальних медіа;
- перспективами впровадження можливостей соціальних медіа у роботу бібліотек мережі НАН України;
- діяльністю бібліотек наукових установ НАН України у 2020–2021 роках, здобутками і новими можливостями;
- звітними формами за 2021 рік та новими показниками, які запроваджені на 2022 рік.

Фахівці бібліотечних установ мали можливість обмінятися досвідом, з'ясувати питання, які виникають у них під час впровадження процесів цифровізації, осучаснення форм роботи.

Підбиваючи підсумки науково-методичного онлайн-семінару, модератор констатувала, що сьогодні центром особливої уваги бібліотечної мережі Національної академії наук України є орієнтація на цифровізацію, розкриття й популяризацію фондів бібліотек у соціальних мережах, розширення обслуговування за допомогою дистанційних сервісів. Адже ігнорування сучасних тенденцій загрожує академічним бібліотекам репутаційними збитками, нівелюванням безперечних переваг бібліотек як надійного каналу своєчасного надання безкоштовних якісних інформаційних продуктів та актуальних послуг, спрямованих на задоволення інформаційних потреб науковців, у тому числі й в онлайн-режимі.

([вгору](#))

Додаток 66

Підсумки онлайн-заходу «День фахівця», присвяченому Всесвітньому дню науки та Міжнародному тижню відкритого доступу

3 грудня 2021 року Державна науково-технічна бібліотека України провела онлайн-захід «День фахівця», присвячений Всесвітньому дню науки та Міжнародному тижню відкритого доступу. Модератор – зав. відділу наукових та науково-дослідних робіт ДНТБ України Сабіна Аугунас ([Державна науково-технічна бібліотека України](#)).

Відкрила захід в. о. директора ДНТБ України Алла Жарінова, побажавши усім отримати для себе багато цікавої та корисної інформації, яку можна використовувати у своїй науковій діяльності, а також плідної співпраці.

Зав. відділу наукових та науково-дослідних робіт ДНТБ України Сабіна Аугунас та ст. науковий співробітник відділу наукових та науково-дослідних робіт ДНТБ України Наталія Калюжна презентували доповідь на тему «Відкрита наука та відкритий доступ», мова у якій йшла про відкриту науку, напрямки, які вона охоплює та переваги впровадження її у практику, а також детальний огляд відкритого доступу, про сучасні сервіси та можливості

пошуку у публікаціях, навіть тих, які опубліковані у журналах із платним доступом ([презентація](#)).

На початку доповіді «Відкриті публікації та цитованість українських вчених за даними Web of Science та InCites» Ірина Тихонкова, консультант з регіональних рішень Clarivate нагадала загалу про те, що долучитись до безкоштовного доступу до Web of Science можна через сайт ДНТБ України, а потім детально зупинилась на різних видах бізнес-моделей наукових журналів, співвідношеннях платних і безкоштовних джерел та іншій інформації щодо відкритих публікацій ([презентація](#)).

Ст. науковий співробітник відділу політологічного аналізу Служби інформаційно-аналітичного забезпечення органів державної влади НБУВ Артур Струнгар у доповіді «Оцінка ефективності роботи бібліотек в Інтернеті: оптимізація та аналітика» розповів про інструменти, які бібліотеки мають використовувати для того, щоб її опубліковані електронні матеріали якнайефективніше дістались користувача, на прикладі сайта ДНТБ України ([презентація](#)).

Зав. сектору бібліометрії та наукометрії відділу інформаційних технологій наукової бібліотеки КНУКіМ Юлія Куліш презентувала доповідь «Напрями роботи сектору бібліометрії та наукометрії наукової бібліотеки КНУКіМ для підтримки науковців», де розповіла про напрацювання сектору у напрямку моніторингу статистичного аналізу публікаційної діяльності й цитованості наукових співробітників КНУКіМ для підвищення впливовості та наукового авторитету університету ([презентація](#)).

У презентації «Zotero: основи роботи з бібліографічним менеджером» зав. інформаційно-бібліографічного відділу ДНТБ України Маргарита Цюра провела майстер-клас з роботи з цим бібліографічним інструментом ([презентація](#)).

Відео: [День фахівця, присвячений Всесвітньому дню науки та Міжнародному тижню відкритого доступу](#)
([вгору](#))

Додаток 67

10.12.2021

30 років співпраці Польщі та України

30 років тому Республіка Польща першою визнала державну незалежність України. З цієї нагоди 9 грудня 2021 р. Представництво Польської академії наук у Києві та Інститут політичних і етнонаціональних досліджень ім. І. Ф. Кураса НАН України організували круглий стіл «30 років співпраці Польщі та України» ([Інститут політичних і етнонаціональних досліджень ім. І.Ф. Кураса НАН України](#)).

Польську сторону під час цього заходу представляли Матеуш Бялас (Mateusz Białas) – в.о. директора Представництва ПАН у Києві, Гжегож Мотика (Grzegorz Motyka) – директор Інституту політичних досліджень

ПАН, Агніешка Ціанціара (Agnieszka K. Cianciara) – політолог, експерт з питань політики ЄС, доктор політичних наук, професор Інституту політичних студій ПАН, Павел Коваль (Paweł Kowal) – політолог, історик, публіцист, професор Інституту політичних досліджень ПАН, депутат польського Сейму.

З українського боку учасниками заходу були Олег Рафальський – віцепрезидент НАН України, директор ІПіЕнД ім. І. Ф. Кураса, Олександр Майборода – член-кореспондент НАН України, заступник директора ІПіЕнД ім. І. Ф. Кураса, Олег Калакура – доктор політичних наук, головний науковий співробітник ІПіЕнД ім. І. Ф. Кураса, Юрій Шаповал – доктор історичних наук, головний науковий співробітник ІПіЕнД ім. І. Ф. Кураса, співробітники ІПіЕнД ім. І. Ф. Кураса та інші науковці ([програма круглого столу](#)).

[Детальніше](#)
([вгору](#))

Додаток 68

02.12.2021

«Цифрове» доповнення до Угоди про асоціацію між Україною та ЄС
22 листопада 2021 року Україна та ЄС оновили «цифрове» доповнення до Угоди про асоціацію ([Національний репозитарій академічних текстів](#)).

На шостому засіданні Комітету асоціації Україна та ЄС у ході зустрічі схвалили двостороннє рішення про внесення змін у «цифрове» Доповнення XVII-3 (Правила, що застосовуються до телекомунікаційних послуг) до Угоди про асоціацію між Україною та ЄС. Цим рішенням Україна взяла на себе зобов'язання впровадити найновіше законодавство ЄС у сфері цифровізації, синхронізоване з державами-членами ЄС.

Ключовою складовою законодавчих змін у процесі інтеграції України у Єдиний цифровий ринок ЄС є реалізація Закону «Про електронний зв'язок» і прийняття законопроекту про національного регулятора в секторі електронних комунікацій. Україна має суттєві досягнення в частині цифрової інтеграції та отримала схвальну оцінку від партнерів по ЄС. Зокрема, представники Єврокомісії підкреслили, що Україна була однією з перших країн, які не членом ЄС, чії ковідні сертифікати визнані офіційним Брюсселем.

Сторони домовились про подальше співробітництво, зокрема – щодо формування екосистеми DESI (Індекс цифрової економіки та суспільства) в Україні. Це дозволить здійснювати моніторинг розвитку цифрових технологій у порівнянні з цифровою економікою ЄС.

Детальніше: <https://bit.ly/3Dc0DNy>, <https://bit.ly/3G5w1z6>
([вгору](#))

01.12.2021

МОН: Відбулося сьоме засідання Комітету асоціації Україна–ЄС

З метою забезпечення стратегічного бачення та дорожньої карти для цифровізації освіти та науки 29-30 листопада 2021 року в онлайн-форматі відбулося сьоме засідання Комітету асоціації Україна–ЄС за участю заступника Міністра з питань європейської інтеграції Олексія Шкуратова ([Урядовий портал](#)).

Заступник Міністра наголосив на продовженні реформи Нова українська школа, реалізації програми у сфері професійної та професійно-технічної освіти EU4Skills, можливостях для українських учасників у новому циклі програми ЄС Еразмус+ 2021–2027, поінформував про стан розроблення проектів законів України «Про професійну освіту та професійне навчання» та «Про освіту дорослих», які плануються внести на розгляд Парламенту до кінця 2021 року.

«З метою масштабування результатів програми EU4Skills у частині створення центрів професійної досконалості, Україна планує залучити 58 млн євро від Європейського інвестиційного банку. Ми плануємо підписати Фінансову угоду в грудні під час 6-го Саміту Східного партнерства», – повідомив заступник Міністра.

Олексій Шкуратов приділив значну увагу інтеграції України до Європейського дослідницького простору, а також підписанню угоди про участь у програмах «Горизонт Європа» та «Євратом».

Було обговорено важливість розбудови інструментів конкурсного фінансування наукових досліджень, зокрема діяльність Національного фонду досліджень і запуск нового інструменту фінансування програми «Міст Патона».

Під час засідання Олексій Шкуратов поінформував про розроблення проекту Стратегії цифрової трансформації освіти та науки, що має стати дорожньою картою для якісних змін у відповідних галузях, зокрема для зменшення цифрового розриву та забезпечення рівного доступу до якісної освіти.

«Ми дуже вдячні стороні ЄС за готовність підтримати Україну в процесі цифрової трансформації освіти. Нашими пріоритетами є подальший розвиток «Всеукраїнської школи онлайн», розвиток цифрових навичок вчителів і продовження переведення освітніх послуг у формат онлайн», – зазначив Олексій Шкуратов.

([вгору](#))

02.12.2021

Мінцифри буде регулятор у сфері електронних комунікацій відповідно до європейських правил

Міністерство цифрової трансформації та Комітет цифрової трансформації працюють над законодавчим врегулюванням перезапуску Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації, яке відповідатиме європейським правилам, визначеним [Кодексом е-комунікацій ЄС \(Урядовий портал\)](#).

Для пришвидшення цього процесу Мінцифри організувало консультації з Директоратом з питань комунікаційних мереж, контенту та технологій Європейської Комісії (DG CONNECT).

Представники DG CONNECT наголосили на серйозній налаштованості України щодо отримання режиму внутрішнього ринку з ЄС у сфері телекомунікаційних послуг та запевнили у наданні максимальної підтримки щодо розвитку цифрової трансформації Україні з метою успішного виконання зобов'язань у сфері цифрової євроінтеграції, визначених в Угоді про асоціацію.

Отримано рекомендації щодо забезпечення максимальної відповідності європейським нормам законодавчих та інституційних прогалин у процесі перезапуску ефективного регулятора в секторі телекомунікаційних послуг.

Мінцифри працює над впровадженням реформ, передбачених Законом України «Про електронні комунікації» та перспективами інтеграції України до Єдиного цифрового ринку ЄС.

У 2020 році ухвалено основний Закон України «Про електронні комунікації», який реформує національну сферу електронних комунікацій та імплементує Європейський кодекс електронних комунікацій.

Ухвалення законопроекту «Про Національну комісію, що здійснює державне регулювання у сферах електронних комунікацій, радіочастотного спектра та надання послуг поштового зв'язку України», забезпечує належне функціонування з 2022 року норм [Закону України «Про електронні комунікації»](#). Оскільки в законопроекті передбачено засадничі принципи правового статусу, діяльності, завдань, повноважень, джерел фінансування, діяльність новоствореного НКРЗІ.

Дотримання європейських принципів при розробленні законопроекту відповідатиме зобов'язанням у рамках [Угоди про асоціацію](#) та розбудови успішної, європейської демократичної України.

([вгору](#))

23.12.2021

Затверджено План заходів 2022–2023 Стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності. Що це означатиме для наукової сфери?

Нещодавно Кабінет Міністрів України затвердив План заходів на 2022–2023 роки, що сприятиме реалізації Стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності до 2030 року ([Наука та метрика](#)).

План заходів включає такі напрями:

- Створення сприятливого нормативно-правового середовища для розвитку інновацій.
- Розвиток інноваційної інфраструктури.
- Розвиток інноваційної культури та культури підприємництва, популяризація у сфері інноваційної діяльності та трансферу технологій.
- Забезпечення надання державної підтримки для впровадження інноваційної діяльності.
- Забезпечення комунікації між усіма учасниками інноваційного процесу, сприяння отриманню ними консультаційних послуг та супроводу на всіх етапах інноваційного циклу.
- Забезпечення ефективного захисту прав інтелектуальної власності.
- Стимулювання інновацій та проєктів на базі відкритих даних, цифровізація.
- Проведення моніторингу у сфері інноваційної діяльності.

Усього передбачено реалізацію 32 заходів, для 29 з них одним із відповідальних виконавців визначається Міністерство освіти й науки.

Проаналізуємо, що включатимуть заходи з розвитку інноваційної діяльності і як це вплине на сферу науки.

Створення сприятливого нормативно-правового середовища для розвитку інновацій

У цьому напрямі План заходів передбачає створення засад інноваційної діяльності з прийняттям відповідного законопроекту. Останній має враховувати механізми державної підтримки.

Крім цього, плануються заходи щодо визначення засад формування та реалізації пріоритетних напрямів наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності в Україні. Пропонується затвердити перелік таких напрямів та підготувати відповідний законопроект.

Розвиток інноваційної інфраструктури

Передбачено створення проєктів пілотних центрів експертизи, де здійснюватиметься оцінювання науково-технічних розроблень. На базі таких установ інноватори зможуть отримати аналітичну інформацію про технологічний, економічний, кон'юнктурний рівень своїх розробок.

Крім цього, напрям має на меті реалізувати експериментальний проєкт на базі закладів вищої освіти та наукових установ — зі створення мережі стартап-школа-інкубатор-акселератор.

Експериментальні розробки орієнтуватимуться на актуальні проблеми малих та середніх підприємств. Для їхнього вирішення такі установи збільшуватимуть витрати на наукові та науково-технічні дослідження, що забезпечуватиме спільний розвиток науки та бізнесу.

Також наукові інноваційні розробки матимуть ширші інструменти фінансування через виконання зобов'язань України в Рамковій програмі Європейського Союзу з наукових досліджень та інновацій «Горизонт 2020».

Розвиток інноваційної культури та культури підприємництва, популяризація у сфері інноваційної діяльності та трансферу технологій

За цим напрямом передбачаються масштабні просвітницькі заходи як для населення — щоб підвищити рівень обізнаності про досягнення української науки, так і для дослідників — для отримання актуальної інформації стосовно можливостей участі в різноманітних конкурсах та програмах.

Забезпечення надання державної підтримки для впровадження інноваційної діяльності

Напрямок передбачає впровадження вищого рівня державного фінансування наукових розробок, запровадження грантів та забезпечення діяльності фондів.

Забезпечення комунікації між усіма учасниками інноваційного процесу, сприяння отриманню ними консультаційних послуг та супроводу на всіх етапах інноваційного циклу

Передбачено удосконалення засобів комунікації між державою, закладами вищої освіти, науковими установами та бізнесом: створення спільних проєктів та вебсайтів.

Забезпечення ефективного захисту прав інтелектуальної власності

Напрямок базується на проведенні інформаційних кампаній щодо вирішення спорів, пов'язаних із захистом прав інтелектуальної власності, запровадженням методичних рекомендацій у цій сфері та уніфікацією категоріального апарату із його законодавчим закріпленням.

Стимулювання інновацій та проєктів на базі відкритих даних, цифровізація

Забезпечення відкритого та безкоштовного доступу до всіх навчальних матеріалів, зокрема за допомогою інтернет-ресурсів.

Проведення моніторингу у сфері інноваційної діяльності

У цьому напрямку найбільший вплив на сферу науки матимуть заходи щодо проведення інвентаризації науково-технічних розробок та інноваційної інфраструктури в закладах вищої освіти, наукових установах.

Загалом, План заходів на 2022–2023 роки згідно зі Стратегією розвитку сфери інноваційної діяльності до 2030 року **включає позитивні зміни** для розвитку науки та інновацій в Україні. Вони включають законодавчі нововведення, покращення правового регулювання, фінансування, просвітницьку діяльність та багато іншого. Для реалізації положень цього

комплексного документа необхідна консолідація органів державної влади, експертів, дослідницького кола.

([вгору](#))

Додаток 72

13.12.2021

85 можливостей фінансування для стартапів – в Україні презентували Investors Book 2021

Запустили цифровий каталог [Investors Book 2021](#) із можливостями фандрейзингу для стартапів. У ньому зібрано 85 венчурних фондів, бізнес-янголів, акселераторів та інкубаторів, зацікавлених у підтримці українського ІТ-сектора ([Міністерство та Комітет цифрової трансформації України](#)).

Уся інформація, що міститься в Investors Book 2021, була надана учасниками ринку. Користувачі зможуть дізнатися, у якій галузі працюють учасники каталогу, які обсяги фінансування надають, які проекти та на якій стадії підтримують.

Investors Book 2021 року — найбільше оновлення каталогу з 2017 року, коли вийшов його перший примірник. Оновлене видання містить вдвічі більше учасників. Окрім України, у каталозі представлені фонди та індивідуальні інвестори зі США, Польщі, країн Балтії, Нідерландів, Туреччини, Казахстану, Вірменії, Великої Британії, Іспанії, Швейцарії. Сукупна кількість проектів у портфоліо учасників — понад 3000.

Інвестори надають фінансування як на ранніх стадіях, так і на більш пізніх. Investors Book 2021 відкриє багатьом стартапам доступ до фінансування на ранніх стадіях. Замість тривалого пошуку — швидкий вибір із сотень наявних можливостей та більше шансів на успіх проекту.

Ознайомитися з каталогом Investors book 2021 можна за посиланням investorsbook.uvca.eu.

Ініціатива Investors Book 2021 реалізується Українською асоціацією венчурного та приватного капіталу (UVCA) та Програмою USAID «Конкурентоспроможна економіка України» (USAID KEY) у співпраці з Міністерством цифрової трансформації України.

([вгору](#))

Додаток 73

23.12.2021

Відбулася підсумкова стартап-конференція року від ISE Corporate Accelerator

22 грудня 2021 року відбулася підсумкова стартап-конференція року від ISE Corporate Accelerator за участю заступника Міністра з питань цифрового

розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації Артура Селецького ([Міністерство освіти і науки України](#)).

Учасники заходу мали можливість дізнатися про програми підтримки стартапів, отримати інформацію про державні сервіси, програми відкритих інновацій від українського бізнесу, почути від венчурних фондів, які стартапи фінансують інвестори, побачити пітчі стартапів, дізнатися про нові венчурні фонди та технологічні тренди на наступний рік.

«Сьогодні основне наше завдання – створити належні умови для розвитку інноваційного та наукового потенціалу України. А особливо це актуально у період світової пандемії. Саме тому Міністерство освіти і науки ініціювало створення вебплатформи “Наука і бізнес”. Це сучасний інноваційний майданчик для синхронного поєднання наукового та інноваційного потенціалу науковців, стартаперів із можливостями компаній, експертів, інвесторів і медіа. Прості, доступні, зрозумілі функції будуть скорочувати час на пошуки нових технологій чи партнерів. А також завдяки сайту можна буде дізнатися про наукові дослідження, які в даний час проводяться у закладах вищої освіти та наукових установах. Тим самим ми створюємо новий ліфт для співпраці науки і бізнесу», – зазначив Артур Селецький.

Держава намагається ефективно сприяти залученню міжнародних інвестицій для фінансування та розвитку українських стартапів.

«Цей рік показав нам дуже успішні приклади динамічного розвитку українських технологічних продуктових компаній, як-от GitLab, Grammarly та інших. Досвід ISE Corporate Accelerator свідчить, що поєднання інженерних талантів, освіти, креативності та сприятливого регулювання сприяє бурхливому розвитку стартапів. Думаю, через кілька років провідні позиції в списках найбагатших українців посідатимуть власники технологічних компаній», – наголосила CEO ISE Corporate Accelerator Олена Малицька.

Експерт Мінцифри з розвитку стартап-екосистеми, інвестицій та інновацій Антон Мельник вказав на низку ініціатив, що реалізуються Міністерством цифрової трансформації для розвитку інноваційної екосистеми в Україні. Серед них – Ukrainian Tech Ecosystem та Фонд Фондів.

На платформі Ukrainian Tech Ecosystem можна отримати структуровану інформацію про всю IT-екосистему, зокрема щодо університетів, стартап-акселераторів, технохабів та всіх технологічних індустрій, що відкриє нові можливості для ринку та дозволить усім учасникам екосистеми співпрацювати та розвиватися більш ефективно.

Також наразі здійснюється активна робота над організацією Фонду Фондів, що сприятиме більшому залученню інвестицій в українські стартап-проекти.

Спеціальний правовий режим для IT-індустрії Дія City дозволить створити в Україні найпотужніший європейський IT-хаб. У ньому не існуватиме меж для інвестицій, створення робочих місць чи розробки

новітніх технологій. Українці та підприємці з усього світу матимуть можливість швидко реалізовувати найамбітніші інноваційні та бізнес-ідеї, а також ефективно їх впроваджувати.

Компанія «Да ВінЧі» у ході конференції оголосила запуск фонду технологій, що розвиваються, Da Vinci Emerging Technologies-Fund III. Це програма капіталовкладень для швидкозростаючих технологічних компаній у розмірі понад 300 млн доларів. Фонд буде інвестувати у розвиток компаній на ринках країн, що розвиваються, включаючи країни СНД (крім Росії), а також країни Центральної Азії.

Організаторами та партнерами заходу стали ISE Corporate Accelerator, РМНУВ, Parimatch Tech, Sport Tech Hub UA, DroneUA та Український Фонд Стартапів.

Захід відбувся за підтримки Міністерства освіти і науки, Міністерства цифрової трансформації, Міністерства молоді та спорту, Міністерства аграрної політики та продовольства, Міністерства енергетики, Міністерства економіки, Міністерства з питань стратегічних галузей промисловості, Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів, Міністерства у справах ветеранів і Міністерства соціальної політики.

([вгору](#))

Додаток 74

16.12.2021

Визначено переможців конкурсу стартапів Science&Business Demo Day

16 грудня 2021 року в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка відбувся демонстраційний день Science&Business Demo Day, організований Міністерством освіти і науки у партнерстві з Фондом розвитку інновацій. Під час заходу конкурсному журі було презентовано 11 інноваційних проєктів наукового спрямування ([Міністерство освіти і науки України](#)).

«Мета сьогоденного заходу – пошук інноваційних рішень, які зацікавлять українських інвесторів. У Київському національному університеті імені Тараса Шевченка зберігається ланцюг: від освіти і науки до інновацій і виробництва. Demo Day відбувається у межах буткемп-програми Science&Business StartupBootcamp, учасники якої відвідують воркшопи, проводять нетворкінги, комунікують з провідними партнерами, працюють з менторами, мають доступ до інформації щодо реалізації наукових та інноваційних програм в Україні, зокрема і програми ЄС "Горизонт Європа". Науковці-інноватори отримують навички підприємницької діяльності та просування власної справи», – зазначив заступник Міністра освіти і науки України з питань європейської інтеграції Олексій Шкуратов.

У фінальному пітчінгу для журі взяли участь 11 команд, які презентували проекти з ракето- і літакобудування, прикладної екології, енергозберігаючих технологій та інших наукоємних галузей.

Переможцями, які отримали нові можливості для подальшого розвитку проєктів та цінні подарунки від партнерів, стали:

1. місце – S.Lab – стартап зі створення біорозкладного пакування з технічних конопель та грибного міцелію як альтернативи пластику та пенопласту;
2. місце – Rocketry Agency – стартап студентів з розробки суборбітальних дослідницьких ракет;
3. місце – SANI – перший розумний генератор антисептика, який перетворює воду на екологічний санітаїзер.

Партнерами заходу є Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Посольство Франції в Україні, ISE Accelerator, YEP!, Startup School Online, Startup Grind Kiev, Baltic Sandbox Accelerator, SoftServe, Власна Справа, Polish-Ukrainian Startup Bridge, ДТЕК, UNIT, Noosphere.

Довідково.

Science&Business StartupBootcamp – щоквартальний захід, започаткований Міністерством освіти і науки у партнерстві з Фондом розвитку інновацій з метою поєднання наукового та інноваційного потенціалу науковців, стартаперів, компаній, експертів, інвесторів, медіа для пошуку інноваційних рішень, підвищення обізнаності з питань бізнесу, маркетингу, продажів, інвестицій та інновацій, промоції вебплатформи «Наука і бізнес» для взаємодії суб'єктів інноваційного процесу.

([вгору](#))

Додаток 75

13.12.2021

У МОН підписано меморандум про співпрацю ІТ-бізнесу та університетів

Сьогодні укладено меморандум про співпрацю Міністерства освіти і науки України та громадської організації Product IT Foundation for Education (PFE) строком на 7 років. Документ підписали перший заступник Міністра Андрій Вітренко та Голова PFE Ілля Бачурін ([Урядовий портал](#)).

"Пріоритетним напрямом співпраці Міністерства з PFE стане розвиток інноваційного підприємництва в Україні, що дозволить підвищити попит на нові ІТ-розробки на ринку та активізувати пошук нових ідей для стартапів та бізнесу. Колаборація ІТ-кластеру з університетами відкриває багато нових освітніх та кар'єрних можливостей, якими, впевнений, скористаються здобувачі освіти", – підкреслив перший заступник Міністра Андрій Вітренко.

Ключовою метою співпраці Міністерства та PFE є посилення практичної складової вищої освіти, науки, наукової та науково-технічної діяльності для

задоволення потреб ринку праці у кваліфікованих кадрах. Підписання меморандуму відкриває можливості для покращення освітнього процесу та підготовки конкурентоспроможних спеціалістів, затребуваних на ринку праці.

Напрями рівноправного співробітництва будуть включати створення та впровадження освітніх ініціатив та спільну роботу з підготовки фахівців за такими напрямками, як розробка цифрових продуктів, аналітика, маркетинг, інвестиції, фінанси тощо.

Довідково

Product IT Foundation for Education (PFE) – об'єднання провідних ІТ-компаній, бізнесів, фондів для розвитку ІТ-підприємництва в Україні через освітні ініціативи.

([вгору](#))

Додаток 76

03.12.2021

Новий проєкт ВГО Українська бібліотечна асоціація

Всеукраїнська громадська організація «Українська бібліотечна асоціація» долучилась до реалізації проєкту «Розвиток бібліотек як хабів активних громадян» ([Національний репозитарій академічних текстів](#)).

Україна, як країна Чорноморського регіону, долучається до формування Чорноморської регіональної мережі підтримки розвитку громад, створюючи активне партнерство між публічними бібліотеками та місцевими громадськими організаціями. Впродовж 2021-2022 рр. проєкт впроваджують бібліотеки та бібліотечні асоціації Вірменії, Республіки Молдова, Румунії та України у своїх місцевих громадах.

Проєкт покликаний розвивати партнерство між чотирма країнами та зміцнювати місцеві громади й збагатити можливості співпраці завдяки партнерству між публічними бібліотеками та місцевими громадськими й неурядовими організаціями. Сім бібліотекарів із чотирьох країн Чорноморського регіону будуть співпрацювати та ділитися кращими практиками, а також викликами щодо залучення та розширення прав і можливостей місцевих громад, сприяння громадським обговоренням, активізації громадянського поступу мешканців.

Отриманий досвід буде поширюватися на національному рівні. Діяльність регіональної мережі підтримки розвитку громад із спільними ресурсами забезпечить поширення й використання прогресивного досвіду та стратегій в усьому Чорноморському регіоні.

Детальніше: <https://bit.ly/3IkJNQs>, <https://bit.ly/32Z2d9a>

([вгору](#))

06.12.2021

Прискорення впровадження цифрових технологій у післяковідному світі

На офіційному сайті Організації економічного співробітництва і розвитку оприлюднено звіт «Стимулювання зростання та ліквідація розривів за допомогою цифровізації в післяковідному світі: політика LIFT» ([Національний репозитарій академічних текстів](#)).

Повний потенціал цифрових технологій залишається нереалізованим, а їх переваги розподіляються нерівномірно з-за недостатніх інвестицій у створення нематеріальних активів і мереж зв'язку всередині країн і між ними. Шок від COVID-19 створює нові проблеми та можливості.

Спираючись на минулу та поточну діяльність ОЕСР, у документі пропонується багатоаспектний політичний підхід, покликаний значно прискорити розповсюдження та впровадження цифрових технологій у всіх прошарках суспільства та більш широко використовувати їх переваги.

Ключові елементи запропонованого підходу LIFT наступні:

– навчання впродовж всього життя для всіх, щоб кожний мав можливість набувати та вдосконалювати навички, необхідні для процвітання в цифровому світі;

– фінансування нематеріальних активів для економіки знань дозволить більшому числу фірм, особливо малих, збільшувати нематеріальні інвестиції та використовувати можливості, які пропонує цифрова трансформація;

– рамкові ринкові умови для цифрової епохи повинні створюватися в першу чергу в сферах модернізації систем оподаткування та регулювання в сфері захисту конкуренції, підтримки динаміки розвитку бізнесу в цифрових секторах, розвитку електронного уряду;

– доступ до технологій через цифрову інфраструктуру для полегшення доступу до мереж зв'язку та прискорення розповсюдження цифрових технологій і їх міжнародного розповсюдження.

Документ належить до серії матеріалів з економічної політики, призначених для надання доступу до окремих досліджень з актуальних питань структурної та макроекономічної політики.

Детальніше:

<https://bit.ly/3ptWXSb>,

<https://bit.ly/3IiW9Zc>,

<https://doi.org/10.1787/b9622a7a-en>

(вгору)

09.12.2021

Брайлян Є.

Як стратегічні комунікації допомагають Україні налагодити міжнародну співпрацю з протидії ворожій дезінформації

Стратегічні комунікації впродовж останніх років посіли важливе місце у структурах Міністерства оборони України та й загалом у державних органах нашої держави. Через це проведення 7-8 грудня [Kyiv Stratcom Forum](#) засвідчило важливість цього напрямку роботи в аспекті протидії російській пропаганді. Про головні меседжі форуму читайте в матеріалі далі ([АрміяInform](#)).

Для початку варто розібратися, що ж собою являють ці стратегічні комунікації. Якщо дуже узагальнено, то це політика із впровадження інформаційної активності всередині певної інституції або між різними органами державної влади чи громадськими організаціями. Іншими словами, це здатність залучати аудиторію на свій бік та створювати сприятливі умови задля реалізації власних інтересів.

В Україні про подібні речі почали говорити більш-менш активно лише з 2014 року, коли почалася російська збройна агресія. Важливою складовою останньої стала кампанія з дезінформації, коли російська пропаганда називала Україну failed-state, вигадуючи історії про «розіп'ятих хлопчиків» та інші речі, за допомогою яких Кремль намагався показати всьому світові, що на Донбасі триває «громадянська війна», а українці й росіяни «насправді один народ».

За цей час виникло досить багато громадських ініціатив, спрямованих на викриття російських фейків (наприклад Vox Check, Stop.fake, група вивчення гібридних загроз при Українському кризовому медіа-центрі). Хоча треба відзначити, що й в українських державних структурах та вищих навчальних закладах почали виникати підрозділи зі стратегічних комунікацій. Зокрема, мова йде про Навчально-науковий центр стратегічних комунікацій у сфері забезпечення національної безпеки й оборони при Національному університеті оборони України імені Івана Черняхівського та управління стратегічних комунікацій Апарату Головнокомандувача ЗСУ.

Директор Центру стратегічних комунікацій та інформаційної безпеки Ігор Соловей заявив, що мета Kyiv Stratcom Forum «це обмін досвідом у стратегічних комунікаціях українських державних органів та наших партнерів з країн НАТО Східної Європи».

Довідково. Центр стратегічних комунікацій та інформаційної безпеки було створено в березні при Міністерстві культури та інформаційної політики. Головним завданням центру є координація дій з питань протидії російській дезінформації та формуванню єдиної державної позиції з питань національної безпеки. Це стосується маніпуляцій, фейків та дезінформації в

медіа, які здійснюються з боку Кремля у сфері історичної пам'яті та української ідентичності.

У вступному слові до форуму помічниця генсека НАТО з питань публічної дипломатії Байба Браже заявила про рішучу підтримку України з боку Альянсу та стратегічне значення випрацювання стійкості щодо гібридних загроз: «Ми готові будемо надалі підтримувати Україну у всіх ваших зусиллях з підтримки безпеки. Наша допомога буде спрямована на збільшення обороноздатності країни, розбудови системи стійкого реагування, бо це перша лінія оборони. За будь-яких обставин ми офіційно це визначаємо як спроможність країни реагувати на кризові ситуації. Але також нам зрозуміло, що все суспільство повинно бути готове поглинути стресові, шоківі ситуації та стати сильнішими – не лише у військовому сенсі».

Заступник директора з комунікацій щодо національної безпеки в Кабінеті міністрів Великої Британії Генрі Колліс у своєму виступі на Kyiv Stratcom Forum зацентрував увагу на двох найбільш важливих речах у аспекті сучасних стратегічних комунікацій та боротьбі з фейками.

«Це вміння розпізнавати дезінформацію, щоб формувати нейтральність висвітлення подій. А також забезпечення того, що ЗМІ дійсно надійне. Треба посилювати медіа-грамотність, зокрема й через кампанії «вчись та розрізняй» відносно роботи в державних структурах», – сказав Генрі Колліс.

Важливою передумовою для налагодження міжнародної співпраці в питанні протидії дезінформації є існування конкуренції ідей на медіаринку. Іншими словами багатоманітність думок, яка є запорукою демократичних перетворень у державі. У цьому аспекті Україні активно надає допомогу ЄС, зокрема щодо того, щоб Суспільне залишалось незалежним мовником. Представник Європейського Союзу в Україні Мааті Маасікас наголосив на важливості збереження свободи слова.

«Ми підтримуємо державних та недержавних акторів з питань плюралізму ЗМІ. Незалежні ЗМІ залишаються наріжним каменем для вироблення стійкості проти гібридних загроз», – сказав Мааті Маасікас.

Посол Німеччини в Україні Анка Фільдгаузен наголосила на тому, що «протидія дезінформації має посилювати верховенство права, щоб ми могли потім захистити свою позицію». Це вкрай важлива теза, тому що під час боротьби з пропагандою не варто забувати, що все це має відбуватися у правовому полі – тим більше, коли Україна заявляє про факти дезінформації та порушення прав людини в тимчасово окупованому Криму та на Донбасі.

Заступник міністра закордонних справ України Еміне Джапарова окреслила дії української публічної дипломатії з протидії російській пропаганді у світі. Головними поточними тезами російської дезінформації Джапарова вважає наступні речі: «Провокація на кордонах із Росією є українською справою, Україна не конструктивна та не слідує Мінським угодам, Байрактар неправомірно використали у жовтні».

На думку Джапарової: «Попри те, що Україна перебуває під агресією РФ, ми йдемо по треку європейської інтеграції». І це – головне, на думку дипломатки.

Виголошуючи свою промову на форумі, директор Центру документації та інформації НАТО в Україні Вінета Кляйне наголосила, що інформаційна складова воєнних дій була ще за часів Троянської війни.

«У минулому використовували дерев'яних коней, а нині використовуються сфабриковані новини. Країни Альянсу мають бути не просто готовими, а діяти проактивно на випередження у боротьбі з дезінформацією. У декларації Брюссельського саміту НАТО 2018 року було чітко зазначено, що перед державами стоять гібридні загрози та зловмисна кіберактивність», – заявила Вінета Кляйне.

Україна та НАТО активно працюють над виробленням спільного бачення інформаційних загроз, які входять у загальне розуміння стійкості. Як доказ Вінета Кляйне навела проведення командно-штабних навчань «Непорушна стійкість» у Одесі для українських держслужбовців у вересні. Пандемія коронавірусу теж внесла свої корективи в розбудову стратегічних комунікацій.

«Пишаюся тим, що НАТО було першою міжнародною організацією, яка заснувала відділ публічної дипломатії. Завдяки онлайну ми вийшли на набагато більшу аудиторію. Ми не спростовуємо всю дезінформацію – треба робити це дозовано. Нам потрібно ретельно до цього підходити. Важливо, щоб медіа та суспільство мали спроможності аналізувати будь-які матеріали інформаційного характеру», – підкреслила Вінета Кляйне.

Старша експертка центру стратегічних комунікацій НАТО в Ризі Лінда Аустере розповіла про поточні проєкти, які реалізує центр, та як розвивається співпраця з Україною. Сам центр було засновано 2014 року, а в його роботі беруть участь 14 держав.

На думку Аустере, головним викликом у боротьбі з фейками є те, що суспільство має консолідуватися задля того, щоб усвідомити рівень небезпеки – в даному випадку інформаційної.

«Коли ми розуміємо разом, що є правда, то тоді легко зрозуміти загрозу. Нас закидають інформаційними вкидами. Наші дослідники рекомендують змінити підходи щодо обізнаності людей. Люди не відразу вірять в правду», – підкреслила Лінда Аустере.

Проведення Центром стратегічних комунікацій та інформаційної безпеки Kyiv Stratcom Forum можна вважати важливою подією для опрацювання тем щодо спільного бачення з протидії російській пропаганді у Східній Європі. Це ж саме стосується створення нових форматів співпраці з міжнародними партнерами відносно вищезгаданих питань.

[\(вгору\)](#)

22.12.2021

Можливості та небезпеки. Світ чекають чотири глобальні зміни в технологіях, ресурсах, міграції та демографії – експерт

Людство переживає чотири основні зміни у технологіях, ресурсах, міграції та демографії, які матимуть трансформаційний характер, упевнений експерт у галузі цифрових трансформацій, експівдиректор видавничого холдингу КР Media Грег Сателл (nv.ua).

«Зрозуміло, що ці зрушення створять значні можливості, але й велику небезпеку. Восстаннє ми бачили такі великі зміни у 1920-х роках, і це погано закінчилося. І все ж цього не має статися. У 1948 році ми змогли створити новий світовий порядок, який започаткував еру миру та процвітання, рівних якій не було в історії людства», — вказує він своїй колонці, опублікованій на сайті НВ.

Сателл, який написав присвяченій цій темі книгу Каскади, стверджує, що невеликі та слабко пов'язані, але об'єднані спільною метою групи людей сприяють трансформаційним змінам.

«Це відбувається поступово, спочатку майже непомітно. Зв'язки накопичуються під поверхнею, майже непомічені, оскільки невеликі групи поступово починають зв'язуватися одні з одними й перетворюватися на мережу. Зрештою, настав переломний момент. Але пов'язані не лише люди, а й події. Завжди є невидимі зв'язки між економічними, технологічними, культурними, політичними силами та багатьма іншими речами», — ділиться думкою він.

Як й у випадку із соціальними та політичними рухами, ефекти спочатку практично неможливо виявити, але вони можуть посилюватися нелінійним чином, що суперечить прогнозам експертів, вважає колумніст.

У колонці Сателл розбирає кілька поворотних для світу років, зокрема, 1948, 1968 та 1989-й та пояснює, як вони трансформували дійсність. Повна версія колонки доступна [за посиланням](#).

([вгору](#))

02.12.2021

Янковський О, партнер, керівник практики з надання консультаційних послуг у сфері інформаційних технологій і кібербезпеки, KPMG в Україні

Цифровізація потребує нового підходу до подолання кіберзагроз

Під час пандемії COVID-19 організації в усьому світі досягли неабияких успіхів у переході на дистанційний формат роботи та співпраці. Але поширення цифровізації створює низку великих кіберзагроз, для подолання

яких потрібні радикальні культурні зміни на рівні керівників і власників компаній та організацій (thepage.ua).

В умовах, коли швидкість ухвалення рішень надзвичайно важлива, команди з ІТ-безпеки та їхні керівники мають створити та впровадити практичну культуру безпеки на кожному етапі роботи із системами та даними. Створення такої культури допоможе фахівцям з ІТ-безпеки будувати екосистему захисних механізмів компанії. Тому ці фахівці мають змінити свої підходи до роботи, стати посередниками, які доносять культуру безпеки до всіх співробітників.

Новий глобальний [звіт](#) KPMG From enforcer to influencer побудований на серії опитувань серед директорів і менеджерів з ІТ-безпеки великих компаній із різних галузей та регіонів світу. Він показує керівникам напрямків ІТ та інформаційної безпеки, як трансформується роль сучасних фахівців із кібербезпеки та на що треба звертати увагу саме тепер. На основі цього звіту підготовлено добірку корисних практичних порад, які допоможуть інакше подивитися на обов'язки фахівців команди з ІТ-безпеки.

Звіт пропонує сім основних рекомендацій керівникам напрямків ІТ та кібербезпеки (CISO):

1. Думати та діяти, як топменеджер

Кібербезпека стала широко обговорюваною темою за останні два роки: згідно з останнім глобальним опитуванням KPMG CEO Outlook 2021, яке проводилося серед топ-менеджерів компаній в усьому світі, загрози кібербезпеці входять у трійку основних загроз для бізнесу.

Керівники бізнесу, які швидко впроваджують цифрові рішення, стали усвідомлювати, що занадто швидке їх впровадження без огляду на системи безпеки та їх налаштування на етапі проєктування може бути дуже ризиковане для бізнесу.

Так поступово пріоритети команди з ІТ-безпеки почали зміщуватися в бік вирішення стратегічних завдань: установлення довіри, убезпечення розроблених продуктів, побудови сталих операційних процесів і ланцюжків постачань. Фахівці з ІТ-безпеки стають особами, які завжди на видноті та є обличчям компанії, – це сприяє зміцненню довіри до них.

2. Розширювати коло своїх повноважень

Обов'язки керівників напрямку кібербезпеки розширюються та охоплюють безпеку даних, запобігання руйнівним інцидентам та подіям для підтримання операційної стійкості, взаємодію з третіми сторонами, дотримання нормативних вимог і допомогу в протидії фінансовій злочинності. Таке широке коло повноважень потребує від команди з ІТ-безпеки та її керівників налагодження міцних робочих стосунків із керівниками інших напрямків в організації.

3. Інтегрувати кібербезпеку в організаційну ДНК

Кібербезпека має бути основною складовою формування культури довіри та корпоративної стратегії. Керівники напряму ІТ-безпеки мають розвивати культуру кібербезпеки серед працівників. Сучасні CISO повинні

вміло вести переговори та співпрацювати з іншими керівниками підрозділів, щоб інтегрувати кібербезпеку в ДНК організації. Така інтеграція здійснюється через впровадження безпеки в процеси управління, внутрішні освітні програми, а також встановлення правильного співвідношення корпоративних та особистих показників ефективності (KPI).

4. Формувати кваліфіковану команду з кібербезпеки та будувати партнерство

Керівники підрозділів IT-безпеки повинні навчитися залучати таланти з потрібними навичками поза організацією та будувати нові партнерські відносини зі сторонніми компаніями – професіоналами в кібербезпеці. У майбутньому можна буде спостерігати, як підрозділи з кібербезпеки беруть на себе стратегічну та управлінську роль, вбудовуючи культуру кібербезпеки в бізнес.

5. Автоматизувати ручні процеси

Обсяги даних продовжуватимуть збільшуватися, тому автоматизація стає обов'язковим елементом роботи будь-якої команди з кібербезпеки. Незалежно від того, відбувається моніторинг систем виявлення атак, процес найму працівників, залучення постачальників, реагування на інциденти або комплаєнс-перевірка, автоматизація зменшує кількість помилок, що вивільняє час фахівців з IT-безпеки.

6. Продовжувати вивчати нові технології

Фахівці з IT-безпеки продовжують поглиблювати свої знання та накопичувати цінний досвід: у сфері штучного інтелекту (AI), інтернету речей, технологій 4G та 5G, машинного навчання (ML), аналітики великих даних, прогнозної аналітики, а також у сфері законодавчих норм, пов'язаних із захистом даних. Доступ до даних стає безмежним у світі, де все пов'язано зі всім. Захист даних на тепер украї важливий, компанії мають це визнати та змінювати підхід до моделі безпеки даних. Політики оброблення інформації мають складнішати та залежати від рівня конфіденційності, а права суб'єктів даних мають ставати більш прозорі, оскільки країни пильно захищають та відстоюють право контролювати доступ до даних своїх громадян у межах та поза межами держави.

7. Зміцнити екосистему кібербезпеки

Оскільки головне завдання CISO – тримати під контролем та пильною увагою кіберзагрози, вони мають поєднувати багато ролей та обов'язків як формальних, так і неформальних. Це означає, що фахівці з IT-безпеки стають свого роду інфлуенсерами, які сприяють кращій обізнаності в питаннях безпеки працівників і будують культуру кібербезпеки та кібергігієну в компанії.

(вгору)

13.12.2021

Д. Лось, голова правління UBTA

Кліматичний виклик для України: які висновки варто зробити з саміту у Глазго

...COP26 стала знаковою подією з важливими наслідками, у тому числі для України ([Європейська правда](#)).

Отже, як країни з розвинутою економікою планують стимулювати розвиток зелених технологій?

Відзначу, що провідні ЗМІ зайняли скептичну позицію щодо COP26 ще задовго до події.

Оприлюднені деякими країнами плани не викликали у журналістів довіри, окремі компромісні рішення призвели до відвертого невдоволення екозахисних організацій.

Однак саме у Глазго після паузи довжиною в рік відбулися збори майже всіх учасників G20. У межах конференції було представлено перші проекти, які будуть досліджувати зелені трансформації не тільки в межах держав, але й в бізнесі.

UBTA
ГОЛОВНІ ВИСНОВКИ COP26

На COP26 країни-учасниці Паризького договору представили національні цілі щодо досягнення кліматичної нейтральності.

140
країн поставили ціль досягнення вуглецевої нейтральності до 2050 (розвинуті країни), 2060 років (країни, що розвиваються Китай, Україна), 2017 (Індія).

Якщо ці обов'язки будуть виконані – середня температура на Землі до кінця століття підніметься до **1,8°C – 2,4°C** (зараз – 1,1°C).

Згідно з рішенням COP26 – мають бути докладені зусилля щодо стримування температури на рівні 1,5°C.

2. Прийнято рішення щодо обмеження використання вугілля (саме на вугілля приходить приблизно 40% викидів CO₂) та припинення субсидування видобутку вугільного палива.

3. Досягнені домовленості про механізми добровільного вуглецевого ринку (оцінюється в 100 – 250 млрд доларів).

4. У межах події у Глазго була відмічена необхідність заходів щодо адаптації до зміни клімату.

Джерело: <https://cutt.ly/aUqvqwU>

Європейський Союз вже підтвердив, що буде слідувати зеленому курсу та вводити СВМ (механізми прикордонного вуглецевого коригування), США та Велика Британія розглядають можливості обмеження такого самого типу.

Зараз ще немає сформованої до кінця політики та плану дій, однак є чітка впевненість у тому, що процеси підпорядковано єдиній меті – досягнення кліматичної нейтральності.

ЩО ТАКЕ СВАМ?

СВАМ буде стягуватись як своєрідний еквівалент платежу за парникові викиди, яку європейські виробники певних товарів будуть вимушені виплатити у межах Європейської системи торгівлі викидами (ЄСТВ). Більш того, ставка СВАМ буде варіюватися та прив'язуватися до нинішньої вартості квоти на викиди в ЄСТВ, яка нині перевищила рівень 60 євро за тону.

Відповідно до пропозицій Європейської Комісії СВАМ буде накладено на такі товари як:

- сталь
- чавун
- мінеральні добрива
- електроенергія
- алюміній
- цемент

ЄС не виключає розширення цього списку на інші категорії товарів із порівняно значним «вуглецевим слідом», таким перегляд може статися вже через три роки після його введення в дію.

За підрахунками UBTA, у випадку введення СВАМ вже завтра, при чинній ставці ЄСТВ, потенційні додаткові витрати наших експортерів складуть:

- в металургійному секторі не менше ніж **500 млн євро в рік;**
- цементна галузь – **30-50 млн євро в рік;**
- виробники добрива – **до 20 млн євро в рік.**

При цьому ще потрібно враховувати негативний ефект втрати частки на європейському ринку для наших виробників, котрі зіткнуться зі складними бюрократичними бар'єрами у підрахунках, верифікації та декларуванні викидів на своїх підприємствах у процесі експорту.

Джерело: <https://cutt.ly/aUqvqwU>

Важливо зрозуміти, що саміт у Глазго – це не чергові збори людей, що вирішили поговорити про клімат.

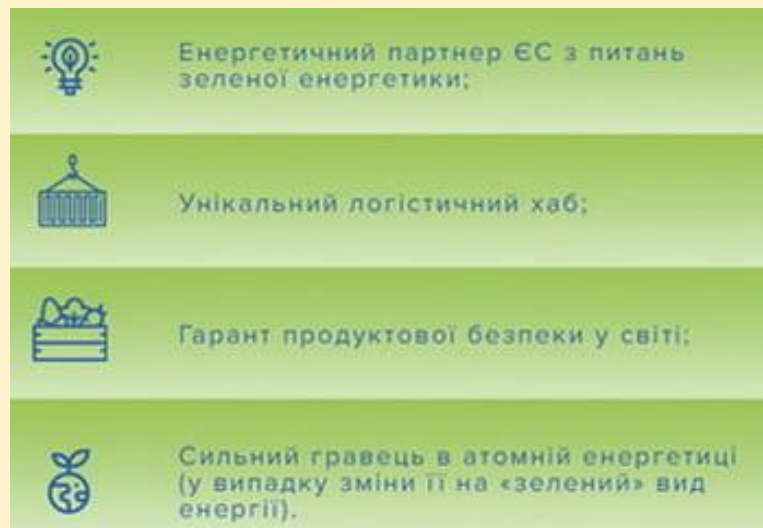
Банкіри, інвестиційні, страхові, логістичні, видобувні компанії та інші бізнеси вже оприлюднили «зелений» напрям у низці вимог для потенційних капіталовкладень.

Серед американських юридичних компаній впроваджується практика найму спеціалістів, які будуть займатися виключно «зеленими» питаннями.

Це експерти у питаннях «zero carbon emissions», енергетики, залучення фінансування на екологічні програми та ін.

На саміті у Глазго була представлена «Українська сцена». Активним учасником підготовки вітчизняних представників у заході та їхньої роботи на COP26 стала Українська асоціація бізнесу та торгівлі (UBTA).

Першочерговою необхідністю для нас було показати сильні українські компанії, яким є що показати світу просто зараз.



Вектори з високим потенціалом для розвитку України на міжнародній арені

Джерело: <https://cutt.ly/aUqvqwU>

Президент Володимир Зеленський під час конференції заявив, що Україна є гарантом продовольчої безпеки. Та все ж ми повинні йти ще далі. Майбутнє країни напряму залежить від того, чи зможемо ми зайняти своє місце у світовій економіці, знайти ніші для реалізації своїх сильних сторін.

Є як мінімум чотири вектори, за якими Україна має усі шанси на розвиток на світовому рівні, може бути цікавою для глобальних гравців (інформацію подано у вигляді інфографіки).

Тут критично важливим стає участь вітчизняного бізнесу. Уявімо, що наші компанії займуть пасивну позицію, не будуть відслідковувати передові технології та не докладуть максимум зусиль, щоб допомогти уряду бути у тренді світових процесів.

У такому випадку за дуже короткий проміжок часу – до п’яти років – **Україна опиниться на задвірках світової економіки, у кращому разі буде сировинними додатком.**

Механізми типу СВМБ будуть запроваджені в найближчому майбутньому.

Питання полягає лише в тому, в якій послідовності та за якими принципами будуть впроваджуватися ці нові правила.

Будь-які активності щодо залучення фінансування будуть все сильніше враховувати «зелені» фактори. Що повинен робити у цих умовах український бізнес?

Українська асоціація експортерів вже тривалий час озвучує конкретні кроки, а також їхню послідовність.

1. Бізнес повинен зайняти проактивну позицію. Державні структури не показують тієї ефективності, яка є у компаній-експортерів.

2. Необхідний постійний діалог між державою та приватним бізнесом, у якому саме у останнього буде наставницька роль.

Для втілення можливостей необхідна чітка дорожня карта щодо імплементації в Україні НВВ2. Спеціалістами УВТА була розроблена дорожня карта трансформації продовольчих систем, де-факто – це трансформація аграрного бізнесу в умовах декарбонізації з наступом СВAM. Тепер необхідно, аби інші великі гравці з секторів економіки України розробили такі ж дорожні карти.

Чим корисні такі бізнес-стратегії для уряду?

– Вести переговори з Європейським Союзом щодо спеціальних умов для України як одного з ключових партнерів ЄС.

– Брати участь у дискусіях стосовно методів імплементації СВAM (з урахуванням коригування, що його межа має проходити не за східним, а за західним кордоном).

– Ініціювати професійну дискусію українського бізнесу з міжнародними фінансовими інститутами. Декарбонізація економіки в ЄС, але без України, суперечить суті визначення «sustainable» (стійкого) розвитку з причини нашої географічної близькості.

– Вести розумну політику, яка буде спрямована на впровадження усіх напрацювань у напрямі кліматичної нейтральності та виконання НВВ2. Український бізнес розглядатиме можливості підвищення податків, якщо буде бачити ефективність впровадження та управління подібними проєктами.

Об'єктивно на COP26 були оприлюднені заяви щодо планів у досягненні кліматичної нейтральності – як від урядів, так і від бізнесу.

Події у Глазго показали, що кліматична нейтральність – генеральний тренд, за яким будуть рухатися ключові гравці, що задають глобальний порядок денний. Український бізнес має підхопити цей тренд.

([вгору](#))

Додаток 82

22.12.2021

Підсумки року нинішнього, обрії наступного

Чергове засідання Вченої ради Національної бібліотеки України імені Вернадського 21 грудня стало підсумковим у нинішньому 2021 році ([Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського](#)).

Було розглянуто й затверджено заключний звіт про виконання програмно-цільової тематики науково-дослідних робіт у році, що минає, а також звіти про здійснення перехідних відомчих науково-дослідних робіт у 2021 році. Зокрема, про роботу над темою «Цифрові бібліотечно-інформаційні ресурси у розбудові наукового сегменту національного інформаційного простору» розповіла директор [Інституту інформаційних технологій](#) НБУВ [К.В. Лобузінa](#).

Вона наголосила, що світовий досвід суттєвих цифрових змін та цифрової конвергенції, що відбуваються в діяльності наукових бібліотек, свідчить про те, що для цифрових наукових технологій та комунікації

бібліотеки сьогодні виконують стратегічно важливі завдання підтримки життєвого циклу наукових даних та організації й збереження цифрової спадщини для розвитку сучасних наукових досліджень та майбутніх поколінь. Отже, функціонування бібліотек в умовах цифровізації суспільства потребує розбудови нових підходів до перспектив розвитку сучасних бібліотечних інформаційних ресурсів і послуг, які трансформуються у нову категорію сервісів, упровадження інновацій та сучасних технологічних алгоритмів в організації роботи персоналу, адаптації зарубіжного досвіду й поглиблення взаємодії на галузевому рівні, а також формування цифрової культури користувачів. Особлива відповідальність покладається на наукові національні бібліотеки, які концентрують у своїх фондах величезну національну наукову спадщину та сучасні загальнонаціональні інформаційні ресурси науки.

Проведене дослідження з заявленої теми засвідчило, поінформувала доповідачка, що сучасна бібліотечна система підтримки наукових досліджень має виконувати багатоаспектні функції: ресурсна (надання доступу до джерел наукової інформації: ретроспективних і сучасних); сервісна (комплексний інформаційний супровід всіх етапів досліджень, формування наукових портфоліо, моніторинг публікаційної активності, аналітика даних); експертна (організація та модерація доступу до наукових публікацій, кураторство цифрових колекцій); методична (навчання медіаграмотності, використанню інструментів цифрової науки, набуття навичок цифрових бібліотекарів).

[К. В. Лобузін](#) проаналізувала також виконання відомчої науково-дослідної роботи «Бібліотечні портали знань». У межах цієї теми, підкреслила вона, співробітники Інституту інформаційних технологій здійснювали аналіз та дослідження можливостей впровадження технологій порталів знань у бібліотечній діяльності, вивчали основні моделі та технологічні рішення сучасної наукової цифрової комунікації (наукові профілі вчених та установ, інституційні репозитарії, електронна наукова періодика, науково-інформаційні та реферативні бази даних, індекси цитування, наукові соцмережі).

Доповідачка детальніше зупинилась на конкретних результатах, досягнутих під час досліджень за тематикою розділів «Розвиток інтелектуальних бібліотечних технологій», «Формування національних наукових бібліотечно-інформаційних ресурсів», «Формування онлайн-комплексу бібліотечних баз даних і знань», «Розвиток онлайн-наукових бібліотечно-інформаційних сервісів». Відповідна робота продовжиться й наступного року...

([вгору](#))

17.12.2021

Сисоєва С., академік-секретар відділення загальної педагогіки та філософії освіти НАПН України, доктор педагогічних наук, професор

Цифровізація освіти: педагогічні пріоритети

Процеси глобалізації і інформатизації суспільства суттєво вплинули на технології наукової діяльності, систему освіти, організацію і технології освітнього процесу. Під поняттям «інформатизація освіти» вчені нині розуміють комплекс заходів з перетворення педагогічних процесів на основі впровадження у навчання і виховання інформаційної продукції, засобів і технологій ([Національна академія педагогічних наук України](#)).

У педагогічній науці приділено значну увагу проблемам інформатизації освіти, застосуванню інформаційно-комунікаційних технологій, формуванню інформаційної й інформаційно-комунікаційної компетентності педагогів та інших фахівців.

Події пандемії ясно показали, що у сучасному світі відбувається зміна цивілізацій, перехід на новий рівень розвитку, що викликаний цифровізацією, феноменом великих даних і заснованих на них технологіях. Нині утверджується думка, що доцільно говорити про єдиний наскрізний процес перетворення суспільства, в основі якого технології, що розвиваються, а зміна їх поколінь визначає етапи цивілізаційного розвитку людства, одним з яких була інформатизація, яка замінюється тепер цифровізацією.

У суспільстві почали говорити про цифрову економіку, цифровізацію виробництва, сільського господарства, освіти, соціальної сфери тощо. У галузі освіти зміни відбуваються на рівні простору і часу, цифровізація стає ключовим напрямом розвитку освіти. На думку багатьох учених, саме освіта має якомога швидше забезпечити суспільству і кожному громадянину перехід в цифрову епоху, орієнтовану на інші інструменти праці, інше середовище життєдіяльності та підготувати не тільки молодь, а й людей середнього й старшого віку до нових типів і видів праці.

<...>

Висновки

Необхідність людині будь якого віку адаптуватися до нових технологій цифрового середовища активізує освітню парадигму щодо навчання упродовж життя як форми підвищення власної цифрової компетентності, саморозвитку, професійної і життєвої самореалізації. Місія сучасної освіти полягає у тому, щоб допомогти кожній людині комфортно почуватися в цифровому суспільстві.

Цифрова реальність обумовлює визначення педагогічних пріоритетів у трансформації сутнісних позицій педагогічної науки, перегляду форм, методів, засобів і технологій навчання, виховання й розвитку здобувача освіти. На часі розроблення концептуальних положень цифрової педагогіки,

зокрема цифрової дидактики. Важливого значення набуває і бачення проблем організації виховного впливу на дітей і молодь у цифровому просторі та засобів їх вирішення.

Цифровізація освіти зумовлює об'єднання зусиль вчених і практиків педагогічної і психологічної наук, фахівців цифрових технологій для міждисциплінарного вирішення сучасних проблем організації цифрового освітнього процесу.

[Повний текст](#)
(вгору)

Додаток 84

02.12.2021

Меморандум про співпрацю між AcademicIQ та Unicheck

Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти AcademicIQ та сервіс перевірки текстів Unicheck Україна підписали меморандум про співпрацю ([Національний репозитарій академічних текстів](#)).

Співпраця між AcademicIQ і Unicheck Україна сприятиме:

- поглибленню знань про академічну доброчесність;
- поширенню експертних рекомендацій представникам центрів внутрішнього забезпечення якості освіти їх структурних відповідників;
- допомозі викладачам закладів вищої освіти щодо методик адаптування та використання систем виявлення схожості в роботах студентів та наукових працівників;
- спрощенню перевірки на плагіат академічних робіт;
- засвоєнню знань про академічну доброчесність серед викладачів і студентів.

Навчання експертів з акредитації НАЗЯВО стане окремим напрямом співпраці. Студенти, викладачі та спеціалісти з акредитації стануть більш обізнаними у практиках забезпечення академічної доброчесності та якості освіти у навчанні, викладанні та оцінюванні завдяки продуктивній співпраці Academic IQ і Unicheck Україна.

Надання інституційної підтримки закладам освіти у розвитку їхньої системи забезпечення академічної доброчесності та якості освіти є головною метою проєкту AcademicIQ.

Поширення знань про академічну доброчесність в рамках підписаного меморандуму допоможе освітнім фахівцям запровадити принципи академічної доброчесності в українську освіту.

Детальніше: <https://bit.ly/3odCBNT>, <https://bit.ly/3ofxM6P>
(вгору)

22.12.2021

Сервіс пошуку перекладених запозичень від Plagiat.pl

Компанія Plagiat.pl оприлюднила важливу інформацію про новий сервіс, який вона пропонує українським користувачам ([Національний репозитарій академічних текстів](#)).

Йдеться про функціонал антиплагіатної системи StrikePlagiarism.com, розширений за рахунок додавання нової опції «Пошук перекладених запозичень» (запозичень з іншомовних текстів). Він підтримує 109 мов, у тому числі такі популярні мовні комбінації як «російська-українська», «англійська-українська», «польська-українська», «румунська-українська» та інші. Для такого білінгвального сервісу використовується машинне навчання і технологія штучного інтелекту.

Наразі опція «Пошук перекладених запозичень» доступна лише для корпоративних клієнтів.

Новий підхід у пошуку некоректних запозичень в перекладеному тексті дозволить більш ефективно протидіяти академічній недоброчесності, замовним роботам та іншим неприпустимим практикам, що порушують академічну етику.

Детальніше:

<https://strikeplagiarism.com/en/corporate.html>, ukraine@strikeplagiarism.com (вгору)

15.12.2021

Асоціація Швейцарії у програмах Horizon Europe та Erasmus+

Європейська асоціація університетів оприлюднила заяву щодо Асоціації Швейцарії до Horizon Europe та Erasmus+ ([Національний репозитарій академічних текстів](#)).

Швейцарія відіграє ключову роль у просуванні європейських досліджень і освіти. Європейські університети одноставні у своїх вимогах до Європейської комісії та уряду Швейцарії щодо наступного:

- відокремити перемовини про участь Швейцарії в програмах ЄС від більш широких інституціональних і політичних перемовин;
- сприяти швидким можливостям для освітніх закладів, дослідницьких організацій, дослідників і учнівської молоді в ЄС і Швейцарії в повній мірі співпрацювати через участь у програмах ЄС.

Європейські університети очікують, що перехід Швейцарії до участі в Horizon Europe, а також Erasmus+ відбудеться, як це і планувалося раніше.

Якщо угода про асоціацію з програмами ЄС буде підписана лише після того, як будуть вирішені інституціональні та політичні питання, повне партнерство між ЄС і швейцарськими організаціями почнеться не раніше,

ніж з середини терміну програми. Це означає втрату потенційних інвестицій в дослідницьку співпрацю, а учнівська молодь втрачатиме можливості, пов'язані з програмою Erasmus+.

Тому європейські університети закликають Швейцарію та ЄС узгодити окремий шлях для прискорення перемовин про асоціацію Швейцарії з програмами ЄС. Для європейського співтовариства дослідників і вищої освіти було б дуже корисно, щоб швейцарські організації мали повний, у тому числі фінансовий доступ до програм на ранній їх стадії. В ідеалі це повинно статися до того, як буде досягнута завершальна угода, як це було у випадку з британськими підприємствами в Horizon Europe.

Наукова дипломатія – це перевірений інструмент для укріплення довіри. У нинішній ситуації створення окремого шляху для перемовин з питань досліджень і освіти буде сприяти відновленню довіри та укріпленню майбутніх відносин між ЄС і Швейцарією.

Заява схвалена Радою Європейської асоціації університетів, яка представляє 34 європейські національні асоціації університетів та національні конференції ректорів.

Детальніше: <https://bit.ly/3pX189L>, <https://bit.ly/31Tdk3r>
(вгору)

Додаток 87

02.12.2021

Європейський дослідницький простір: університети готові брати участь в управлінні

Європейська асоціація університетів закликала університети до участі в управлінні Європейським дослідницьким простором ([Національний репозитарій академічних текстів](#)).

Європейська асоціація університетів (ЄАУ) сподівається на встановлення регулярного діалогу між зацікавленими сторонами науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт (НДДКР), державами-членами та Комісією на форумі Європейського дослідницького простору (ЄДП) з метою укріплення довіри та праці в напрямку спільного створення та спільної розробки ЄДП, а не лише його реалізації.

Успіх проекту ЄДП залежатиме від того, які фінансові зобов'язання відносно нього візьмуть на себе держави-члени. У свою чергу, університетський сектор ще не підтримує це, оскільки наразі не отримав відповідних гарантій. ЕК раз підтвердила мету інвестувати 3% ВВП ЄС в НДДКР, але ЄАУ як і раніше стурбована тим, що рівень амбіцій не відповідає адекватним фінансовим вкладенням.

У 2020 році, коли Комісія опублікувала своє повідомлення про ЄДП, Асоціація висловила тривогу щодо реалістичності планів стабільного фінансування для досягнення цілей ЄДП відносно європейських НДДКР. Держави-члени повинні інвестувати як у дослідження, орієнтовані на окремих дослідників, так і в орієнтовані на місію НДДКР. Пандемія доказала,

що вони взаємно підсилюють один одного як у короткострокових рішеннях, так і в довготривалому та стійкому розвитку.

У Німеччині майбутня урядова коаліція визначила у своєму договорі роль університетів та взяла на себе зобов'язання витратити 3,5% ВВП на НДДКР. ЄАУ закликає держави-члени чітко й відкрито взяти на себе аналогічні зобов'язання.

Університети схильні до нового ЄДП, отже і ЄАУ сподівається продовжити відігравати конструктивну роль у розвитку ЄДП.

Детальніше: <https://bit.ly/31lnhWM>
(вгору)

Додаток 88

16.12.2021

Відкрита наука в університетських підходах до академічного оцінювання

Європейська асоціація університетів оприлюднила звіт «Відкрита наука в університетських підходах до академічного оцінювання» ([Національний репозитарій академічних текстів](#)).

Звіт підготовлений за результатами проведеного Європейською асоціацією університетів опитування Open Science Survey 2020-21.

У документі аналізується місце відкритої науки в підходах до академічної оцінки університетів всієї Європи. Він відповідає на важливі питання, зокрема, коли заклади оцінюють дослідження, чи враховують вони відкритість дослідницького процесу та його результатів. Якщо так, то як і в якій мірі визнаються практики відкритих досліджень. А якщо ні, то які причини та чи є плани з внесення відкритих дослідницьких практик у майбутньому.

Звіт пропонує точку зору європейських університетів щодо стану справ і можливі шляхи розвитку відповідальної академічної оцінки. Він є частиною серії з трьох звітів, які доповнюють основний звіт ЕУА «2020-2021 Open Science Survey».

Документ продемонстрував обмежену роль відкритої науки в підходах університетів до академічного оцінювання. Крім того, відкритим дослідницьким практикам надається менше значення, ніж більшості інших наукових заходів, зокрема – друкованим дослідженням та залученню зовнішнього фінансування. Однак, звіт також показав, що відкрита наука є зростаючим стратегічним пріоритетом у академічній оцінці діяльності університетів.

В інших звітах, які планується оприлюднити у 2022 році, будуть більш докладно розглянуті питання відкритого доступу до дослідницьких публікацій і даних досліджень.

Детальніше: <https://bit.ly/3p41JXH>, <https://bit.ly/3EaJLqN>
(вгору)

08.12.2021**Глобальний інноваційний індекс 2021**

Всесвітня організація інтелектуальної власності оприлюднила «Глобальний інноваційний індекс 2021. Розвиток інновацій в умовах кризи COVID-19» ([Національний репозитарій академічних текстів](#)).

З моменту свого створення у 2007 році «Глобальний інноваційний індекс» почав формувати порядок денний у сфері вимірювання інновацій. Він став одним з ключових елементів при розробленні економічної політики, все більше урядів стали систематично аналізувати свої щорічні результати й розробляти політичні заходи з метою покращання своїх показників.

У 14-му виданні документу наведено результати аналізу найбільш актуальних глобальних тенденцій у сфері інновацій та рейтинг інноваційних екосистем 132 економік, виокремлені сильні та слабкі сторони з точки зору інновацій та визначені розриви в інноваційних показниках.

У новому розділі доповіді «Система відслідковування інновацій на глобальному рівні» подається огляд значень таких показників, як витрати на науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи та доступ до фінансування інновацій, а також визначається вплив COVID-19 на глобальні інноваційні показники.

Метод вимірювання інноваційних можливостей і результатів економік, який використовується у документі, надає особам, які приймають рішення в урядових структурах та приватному секторі, бачення поточної ситуації, що може бути використано під час розробки політики, що стимулює людей займатися інноваційною та творчою діяльністю, зробити її більш ефективно.

Відповідно до Глобального інноваційного індексу найбільш інноваційною економікою у 2021 році є Швейцарія. За нею йдуть Швеція, США, Об'єднане Королівство та Республіка Корея.

Незважаючи на великі людські та економічні втрати, викликані пандемією COVID-19, уряди та компанії в багатьох частинах світу збільшили інвестиції в інновації. У 2021 році масштаб наукової діяльності, витрати на дослідження та розробки, кількість венчурних угод і заявок на інтелектуальну власність продовжували збільшуватися.

Україна посідає 49 місце серед 132 економік, представлених у документі. У 2021 році Україна має кращі результати за інноваційними показниками, ніж у попередні роки. Вона посідає третє місце серед 34 країн з нижчим за середній рівень доходу та загальне 32 місце серед 39 економік Європи.

Детальніше: <https://bit.ly/3dzoe08>, <https://bit.ly/3Ix3ogs>, <https://bit.ly/3DAMDNu> (вгору)

09.12.2021

Спільні програми – від міжнародної політики до національної практики

Європейська асоціація університетів оприлюднила матеріал «Спільні програми – від міжнародної політики до національної практики. Сплетіння типології та акредитації міжнародних освітніх програм у Чеській Республіці» ([Національний репозитарій академічних текстів](#)).

Аналітична частина публікації присвячена огляду міжнародного середовища розроблення політики спільних програм. Основна увага зосереджена на подвійній термінології, що використовується для опису цих програм, а також на порівнянні відповідних практик.

Автори описують нещодавню ініціативу фінансованого урядом проекту обговорення спільнотою державних вишів Чеської Республіки актуальних питань забезпечення якості таких програм.

Також на основі дослідження сфери розроблення політики та досвіду, отриманого в рамках загальнодержавного проекту, розглядаються питання формування політики на засадах інноваційного підходу до акредитації в рамках міжнародного співробітництва, яка має як критиків, так і прихильників та широко розповсюдилась у Європі.

Детальніше: <https://bit.ly/3DJiFqG>, <https://bit.ly/3IMCDuI>, <https://bit.ly/3oD1yT4> (вгору)

03.12.2021

Новий інструмент для оцінки дослідників щодо просування по службі та найму

Дослідниками з університету Кадіса, Іспанія, розроблено новий інструмент для вимірювання знань, навичок і здібностей вчених та підвищення ефективності досліджень ([Національний репозитарій академічних текстів](#)).

Інформацію про це опубліковано у міжнародному журналі «Наука та суспільна політика», присвяченому державній політиці в сфері науки, технологій і інновацій.

Для максимального використання стратегічного ресурсу академічного людського капіталу університетам потрібен інструмент, за допомогою якого можна визначати й оцінювати фактичні характеристики персоналу, відповідно до їх академічних цілей. Розроблена іспанськими вченими модель виділяє конкретні базові показники, котрі звичайно не використовуються в традиційних системах з-за їх психометричної складності.

З метою визначення відповідних індикаторів автори провели опитування 62 керівників дослідницьких груп, які дали відповіді на 8 цільових питань.

Ґрунтуючись на відповідях, наступних запитах і декількох раундах обговорень було досягнуто консенсусу за 22 індикаторами. Вони описують п'ять наступних академічних вимірів людського капіталу:

- дослідницькі знання;
- дослідницькі здібності;
- навички пильності;
- навички організації роботи;
- навички критики.

Отримані бали пропонується використовувати для самооцінки, розвитку кар'єри та визначення «слабких місць» для їх усунення. Керівники дослідницьких підрозділів можуть використовувати цей інструмент для забезпечення збалансованості в наборі характеристик у дослідницьких колективах, а керівництво закладів – як додатковий спосіб оцінки потенційних можливостей для просування по службі та оцінки академічних навичок дослідників.

Однак, як стверджують незалежні експерти, для підтвердження достовірності запропонованого інструменту, зокрема – у різних національних контекстах, а також визначення взаємозв'язку між отриманими результатами та оцінками академічного людського капіталу, необхідна більша кількість статистичного матеріалу та додаткові дослідження.

Детальніше: <https://bit.ly/3rD5UMb>, <https://go.nature.com/3xCdk2U>
([вгору](#))

Додаток 92

23.12.2021

«На масовому рівні досі накидається смислоформа про «сварку» поміж українськими істориками, які начебто не спроможні порахувати чисельність жертв Голодомору й чубляться чи то за гранти, чи то перебуваючи в різних «командах» («істинні патріоти» vs «запроданці Кремля» та «грантоїди»). Ті, хто не звик до зауважень колег, продемонстрували й нездатність цивілізованого поводження як такого. Низка демаршів перевела ситуацію в добре зрозумілий стереотип «українські історики гризуться» — і зрозуміло, кому це на руку. Залунали заклики не шкодити темі Голодомору ([Інститут історії України НАН України](#)).

Дозволю собі не погодитися з цим розхожим міркуванням. Полишаючи смислові спекуляції, наголошу на іншому: у стереотипні вислови загорнута геть інша реальність: ідеться про вмотивовані професійні зауваження провідних науково-дослідних установ України до якості виконання судових експертиз кількома інституціями на чолі з Національним музеєм Голодомору-геноциду з одного боку та істеричну реакцію виконавців цих експертиз на критику з другого. Істерика спричинена намаганням уникнути відповідальності.

Немає жодної «сварки» чи предмета для «наукової дискусії». Зауваження провідних академічних науково-дослідних установ України висловлені до тексту висновків кількох судових експертиз, опублікованих із неприпустимими порушеннями видавничих норм у праці під назвою «Геноцид українців 1932–1933 за матеріалами досудових розслідувань», упорядниками якої виступили Олександр Петришин, Микола Герасименко та Олеся Стасюк. Видання, безпідставно назване «науковим» і позначене серед решти грифом «Національна академія наук України» (що незрозуміло ким дозволено), не є науковим продуктом і не може бути предметом наукової дискусії. Воно може бути лише предметом наукової та правової експертизи.

В журналі "Український тиждень" (№ 51 за 2021 р.) опублікована стаття "Наше чистилище", написана завідувачкою відділу історії України 20-30-х рр. ХХ ст. Інституту історії України НАН України докторкою історичних наук Ларисою Якубовою. Запрошуємо до читання!

<https://cutt.ly/zUnwphw>

(вгору)

Додаток 93

14.12.2021

І знову заважають фемінітиви: як маніпулює Інститут мовознавства?

Інститут мовознавства імені О. О. Потебні НАН України [опублікував](#) неоднозначний допис про фемінітиви. В Інституті намагалися нібито подати позиції «за» та «проти». Але при цьому трансліювали упередження та вдалися до маніпуляцій ([Повага](#)).

Разом з мовознавицями та мовознавцями пояснюємо, що ж не так з цим дописом.

А де дослідження про фемінітиви?

Керівниця програми з філології Українського католицького університету [Олена Синчак](#) у коментарі «Повазі» каже: «короткі коментарі» наукової інституції мали б базуватися на результатах її наукових досліджень чи експертиз. Однак ми цього, на жаль, не бачимо.

«Якщо до наукової інституції звертаються із питаннями щодо вживання фемінітивів, то від неї очікують науково обґрунтованої відповіді. Відповіді, яка ґрунтується на результатах досліджень, захищених на цю тему дисертацій чи бодай лінгвістичних експертиз.

Крім того, численність звернень свідчить і про те, що наукова інституція повинна дати відповідь на цей суспільний запит. Найкраще у вигляді дескриптивного словника фемінітивів, у якому було б докладно вивчено контексти вживань. І тільки на основі таких досліджень можливі якісь висновки», — каже вона.

За словами Олени Синчак, Інститут мовознавства робить поспішні емоційні висновки навіть без контекстуального аналізу джерел і без ретельного вивчення словників.

«До прикладу, слово «ворогиня» засвідчено в низці словників. Його вживали класики української літератури: Валер'ян Підмогильний, Олександр Довженко, Павло Загребельний, перекладачі Микола Лукаш та Віктор Шовкун. А сьогодні вживають такі відомі письменники й письменниці, як Любов Пономаренко, Оксана Забужко, Валерій Шевчук, Галина Тарасюк та інші.

Чи на думку Інституту мовознавства ім. О. О. Потебні НАН України, ці люди не є «органічними носіями української мови»? Цікаво було б дізнатися, хто тоді є. Виходить, наші класики й класиці чинили фонетичне і структурне насилля над українською мовою, уживаючи фемінітиви? Чи можливо, наші наукові інституції потребують ревізії з цього питання?», — запитує мовознавиця.

Олена Синчак додає: ретельне вивчення слів у контекстах уможливорює незамулений погляд на фемінітиви як природне й органічне явище для української мови.

Відео: [Навіщо вживати фемінітиви](#)

«Насилля над мовою» чи просто невдалі приклади?

Наприклад, наведений в дописі Інституту новотвір «політикеса» не дискредитує всіх жіночих назв загалом, каже Олена Синчак. А лише свідчить про невдалу словотвірну модель із суфіксом «-ес(а)».

«Тобто замість того, щоб відмовлятися від усіх фемінітивів через нековирність якоїсь моделі, наукова інституція мала б виробити власні рекомендації щодо того, які моделі є вдалими, а які – ні.

Спочатку варто ретельно вивчити реальний ужиток фемінітивів. І тільки після цього – давати рекомендації щодо того, за якими моделями їх варто вживати. Як на мене, творити науку варто відповідально, а не голослівно», — вважає Олена Синчак.

У публікації Інститут мовознавства пише, що фемінітиви «у сприйнятті органічного носія української мови» — неприродні. Мовляв, це «призводить до фонетичного й структурного насилля над мовою». Але при цьому наводить лише ніби навмисно обрані невдалі приклади. І маніпулює: надає більшої ваги сприйняттю противників фемінітивів, називаючи їх «органічними носіями мови».

Письменник, філолог та один з авторів YouTube-каналу [«Твоя підпільна гуманітарка» Остап Українець](#) у коментарі «Повазі» каже: «насилля над мовою» — це насправді про сприйняття процесу, а не про його перебіг.

«Залежно що ми маємо на увазі під «фонетичним і структурним насиллям». Якщо йдеться про людей, котрі відкрили для себе суфіксальний словотвір і не можуть про це не жартувати — погоджуся.

В усіх інших випадках наразі йдеться якраз про пошук відповідних форм там, де вони неоднозначні чи закріплення там, де вони усталені. Слово

«неоднозначні» в моїй відповіді фігурує, але це означає лише, що деякі слова наразі можуть вживатись у кількох паралельних формах», — пояснює він.

«Фемінативи» та «нейтральний рід»

Інститут мовознавства називає фемінітиви «фемінативами».

Остап Українець пояснює: ймовірно така форма обрана через латинське *femina* — жінка.

«У латинській є два варіанти для словотвору: potina feminativa і potina feminina. Інститут мовознавства йде за першим варіантом, правопис і узус — за другим. Обидві версії мають право на життя, а допис ІМ ніяк не вказує, що вони гадають інакше.

Це просто дві форми, утворені трохи по-різному. Особисто мені «фемінітив» видається логічнішим ще й тому, що твориться від латинського прикметника, а не іменника, але це насправді смаковізм», — каже він.

У публікації Інститут запевняє, що форми чоловічого роду традиційно вживають на позначення слів у загальному значенні. Мовляв, фемінітиви викликають двозначність. Остап Українець наголошує: в українській мові немає «нейтрального роду».

«Морфологічно ми можемо звести будь-яку назву професії до середнього роду, але ми цього не робимо, бо для нас мова так не працює. На відміну від творення фемінітивів, вживання середнього роду як тендерно-нейтрального нам не дуже близьке. Малоімовірно, щоб найближчим часом стався такий перехід або випрацювалась повністю нова нейтральна форма», — пояснює він.

Але при цьому впевнений: вживання жіночих займенників як інклюзивних для жіночо-чоловічого товариства — так само можливе, як і вживання чоловічих у «загальному значенні».

«Це також навряд чи буде мейнстримний підхід, але він принаймні трапляється в мові», — каже Остап Українець.

Відео: [Найпродуктивніші суфікси для утворення фемінітивів](#)

Різні інституції — різні думки про фемінітиви

Віцеголова Ради ГО «EdCamp Україна» Олена Масалітіна у коментарі «Повазі» каже, що позиція Інституту мовознавства імені О. О. Потебні відрізняється від, наприклад, бачення Інституту української мови НАН України.

«Там отримала, м'яко кажучи, децю інакше бачення питання фемінітивів в українській мові. І в особистій розмові з його очільником паном Павлом Гриценком, і в офіційній відповіді на запит Інституту модернізації змісту освіти МОН — для процесу антидискримінаційної експертизи підручників.

Мені було б цікаво дізнатися, хто автор/авторка цього допису, який досвід має, чи займається фахово стилістикою, морфемікою і словотвором української мови, гендерною лінгвістикою?..

Бо з огляду на тональність, ужиту «термінологію» та певні стилістико-граматичні «особливості» я не впевнена, що шановний директор Інституту пан Богдан Ажнюк був би готовий поставити свій підпис під цим текстом», — каже Олена Масалітіна.

Вона наголошує: не варто поспішати сприймати текст Інституту імені Потебні як єдино можливу і правильну позицію.

Нагадаємо, у листопаді 2021 року [Київрада](#) стала першою місцевою радою в Україні, у регламенті якої вживатимуть фемінітиви.

Згідно з [наказом](#) Міністерства розвитку економіки від серпня 2020 року в Україні назву професії у кадрових документах за бажанням можна вказувати у фемінітиві.

При цьому під час місцевих виборів 2020 року у Вінницькій, Житомирській та Тернопільській областях [відмовилися реєструвати документи](#) політичних сил через використання в них [фемінітивів](#).

А згідно з [моніторингом](#) Нацради у липні 2021 року лише у 30% сюжетів новин на ТБ вживають фемінітиви.

([вгору](#))

Додаток 94

15.12.2021

Сьогодні в Інституті фізіології відбулося щось, що дирекція назвала "виборами вченої ради". Перераховуємо порушення Закону України Про наукову і науково-технічну діяльність та Статуту Інституту ([Bogomoletz Institute of Physiology](#)).

1. Пропозиції, що до кандидатів направлені дирекції і зав відділам були проігноровані. На зборах жодна запропонована кандидатура або список не розглядалися.

2. В список для голосування незаконно були внесені науковці, що повинні бути включені до Вченої ради за посадою. Зроблено це було для того, щоб штучно створити квоту для призначення директором.

3. Збори проводилися і рішення на них приймалися за відсутності кворуму. Кількість співробітників, що була в аудиторії не встановлена, незважаючи на неодноразові нагадування.

3. З незрозумілих причин прізвище голови ради молодих вчених не було зазначено, при тому, що всі інші посади супроводжувалися конкретними прізвищами.

4. Сам список було складено за непрозорими принципами. Не всі завідувачами відділів були включені, якісь рядові співробітники з відділів дирекції, навпаки, були включені.

5. Голосували не за кожного кандидата із запропонованого списку, а за список цілком.

У підсумку, за таку Раду проголосували 105 осіб із 147 голосуючих, 40 проголосували проти, 2 зіпсовані бюлетені. Загалом в Інституті мали право голосувати 190 осіб.

Дирекція не включила до списку для голосування завідувача відділу молекулярної біофізики д.б.н., професора П.В. Білана. Проф. Білан керує грантом Національного інституту здоров'я США, є спів-керівником горизонтівського гранту Нейротвін, співробітники його відділу публікують результати в журналі Nature.

Через кричущі порушення моральних і законодавчих норм, свої кандидатури у члені вченої ради відкликали зав. відділом загальної та молекулярної патофізіології проф., д.м.н. В.Є. Досенко, в.о. зав. відділом сенсорної сигналізації д.б.н. Т.А. Півнева.

Запис загальних зборів колективу Інституту фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України додаємо. Не для слабкодухих. 18+:

<https://cutt.ly/xY0NfMj> та продовження <https://cutt.ly/qY0Nvpm>
(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://nbuviar.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.