



National Technical University
«Kharkiv Polytechnic Institute»

Підсумки наукової роботи університету за 2024 рік та шляхи її покращення

Доповідач: Андрій МАРЧЕНКО





ВАЖЛИВІ ДАТИ, ЩО ЗАПРОПОНУВАВ УНІВЕРСИТЕТ ДО СВЯТКУВАННЯ НА ДЕРЖАВНОМУ РІВНІ, ЦЕ НА 2025 рік:



- **180-річчя** першого ректора Харківського технологічного інституту Віктора Львовича Кирпичова
- **140-річчя** Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»

У зв'язку з цим першочергові завдання НТУ «ХПІ» на 2025 рік

- Активна участь науково-педагогічних та наукових співробітників, аспірантів та студентів у національних та міжнародних конференціях, симпозіумах, конкурсах наукових досліджень (конкурси Міністерства освіти і науки України, Національного фонду досліджень України, Горизонту Європа, Українського Фонду стартапів, тощо);
- Директорам ННІ забезпечити виконання *KPI* в частині наукової та науково-технічної діяльності, в першу чергу публікацій, що реферуються Scopus;
- Активізувати участь кожного політехніка у відновленні та інноваційному розвитку освіти, науки, економіки університету, Харкова, України.

Ці завдання вимагають від кожного політехніка, від студента до професора – віддачі, креативних підходів та лідерства!

Основні здобутки наукової діяльності 2024

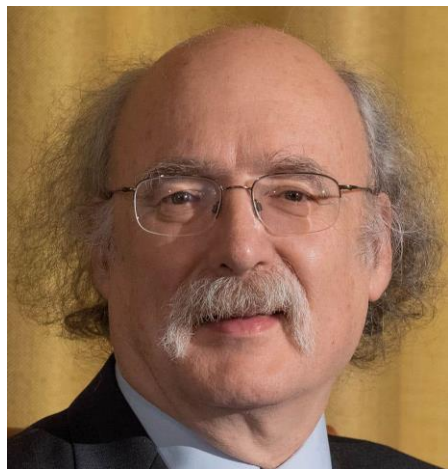
- Університет значно покращив ситуацію з залученням коштів на наукові дослідження з державного бюджету (загальний та спеціальний фонди):
 - молодіжний конкурс – отримали 5 нових проєктів, **4 місце в Україні**;
 - основний конкурс – переможцями від ХПІ стали 5 проєктів;
 - **5 нових проєктів за Національним фондом досліджень України**;
- У порівнянні з 2023 роком в університеті фінансування наукових досліджень збільшено на 34,5% і становить 109 млн грн з усіх джерел фінансування.**
- Проведено перший Всеукраїнський фестиваль інновацій. Він зібрав 86 стартап проєктів з України та закордону. В фіналі змагалися 18 стартапів;
- Наукове видання нашого університету «Сучасні інформаційні системи» увійшло до Scopus.





Міжнародна науково-практична конференція MicroCAD

2022



Професор Фредерік Данкан Майкл Голдей - фізик-теоретик, фахівець з теорії конденсованих систем, лауреат Нобелівської премії з фізики (США, Принстон).
Тема доповіді - Надія на «топологічно захищений квантовий комп'ютер».

2023



Професор Вільям Д. Філіпс - фізик-експериментатор; науковий співробітник Національного інституту стандартів і технологій США; лауреат Нобелівської премії з фізики (США, Гейтерсбург, штат Меріленд).
Тема доповіді - The hope for a topologically-protected quantum computer

2024



Професор Такаакі Кадзіта - фізик-експериментатор, дослідник космічних нейтрино, лауреат Нобелівської премії з фізики, Він був президентом Наукової ради Японії.
Тема доповіді - Дослідження Всесвіту за допомогою нейтрино та гравітаційних хвиль.

Основні здобутки наукової діяльності 2024

- Магістрант Артем Ковальов був нагороджений Президентом України Володимиром Зеленським медаллю «За працю і звитягу»;
- Директора Навчально-наукового інституту комп'ютерного моделювання, прикладної фізики та математики Олексія Ларіна обрано членом-кореспондентом НАН України по відділенню механіки;
- В укритті Харківського Політеху відбувся фінал StartUP-школи ХПІ – освітнього-наукового проекту, розробленого викладачами та науковцями НТУ «ХПІ».



Основні здобутки наукової діяльності 2024

- Магістрант Павло Безсонов був удостоєний премії Національної академії наук України для молодих учених і студентів за роботу «Дослідження впливу величини напруги живлення на параметри прямого пуску асинхронних двигунів малої потужності»;
- Команда аспірантів та викладачів кафедри передачі електричної енергії під керівництвом доцента Дмитра Данильченка взяла участь на найбільшому конкурсі студентських стартапів у світі у MIT CER 2024 від Массачусетського технологічного інституту.



Основні здобутки наукової діяльності 2024

- 21 грудня в Національному технічному університеті «Харківський політехнічний інститут» відбувся **фінал STEM Чемпіонату Харкова** з природничо-математичних наук серед учнів 10-11 класів. Масштабні змагання, що тривали онлайн майже місяць, зібрали понад тисячу старшокласників зі 134-х шкіл та ліцеїв міста.
- Національний технічний університет «ХПІ» вчергове отримав почесне звання **«Лідер інновацій в освіті»**, золоту медаль, дипломи та сертифікати на 16-й Міжнародній виставці «Іноватика в сучасній освіті». Була відзначена робота, присвячена якості вищої освіти як об'єкту публічного управління: обґрунтування та особливості актуалізації. Найвищої оцінки журі отримала також представлена стратегія створення та забезпечення **сталого розвитку Інноваційної екосистеми Харківського Політеху**.





Національні премії за наукові досягнення

Репутацію Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» створює здобуття нашими вченими Національних та Міжнародних премій за наукові досягнення!

Науковці нашого університету – Лауреати **Державної премії України в галузі науки і техніки**, з 2021 року – **Національна премія України імені Бориса Патона, за період 1992-2024 роки 23 премії – 53 лауреати.**

Економічний ефект від впровадження склав понад \$ 300 млн., а очікуваний результат економічного ефекту від впровадження номінованих робіт оцінюється в понад \$ 2 млрд.

За останні сім років було здобуто чотири Державних премії:

2018 – професор **Гурин А.Г.** «Електротехнологічний комплекс виробництва кабельних систем надвисоких напруг»

2019 – професори **Дмитрик В.В., Морачковський О.К., Усатий О.П.** «Створення роторів турбін великої потужності»

2021 – професор **Сахненко М.Д.** та

Ведь М. «Електрохімія функціональних матеріалів та систем»

2024 – Професори ЄВСЕВ С.П., ЗАКОВОРОТНИЙ О.Ю., ГАЛУЗА О.А.,

КУЧУК Г.А., МІЛОВ О.В., «Методологія синтезу моделей

інтелектуальних систем управління та безпеки об'єктів критичної інфраструктури»



Молоді науковці за період з 2006 по 2024 роки мають **19 премій – 39 лауреатів премії Президента України для молодих вчених.** За останні сім років було здобуто сім премій, а лауреатами стали 14 дослідників.

Лауреатами Премії Верховної Ради України для молодих вчених за період з 2019 по 2024 роки стали 12 дослідників, а було здобуто чотири премії.



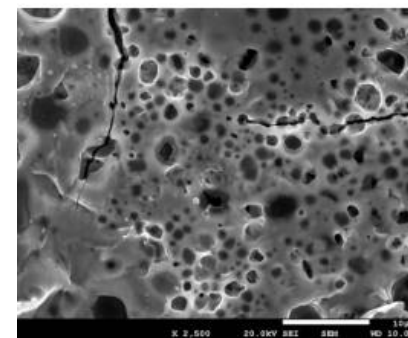
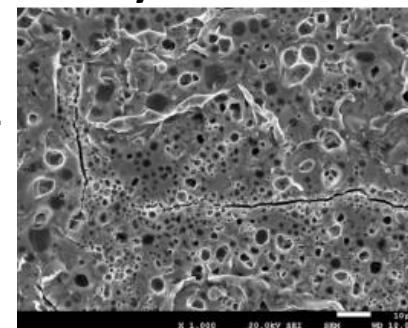
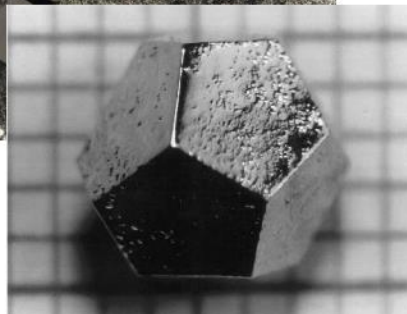
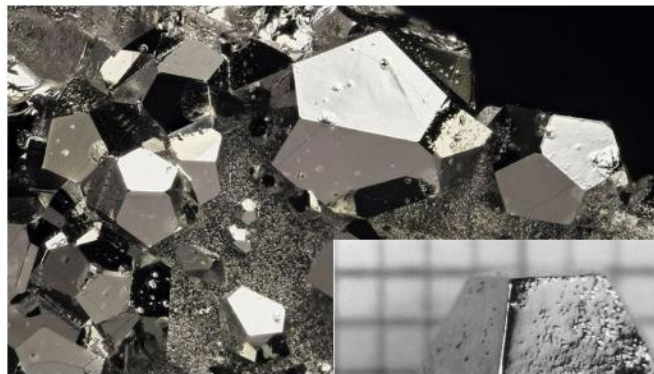
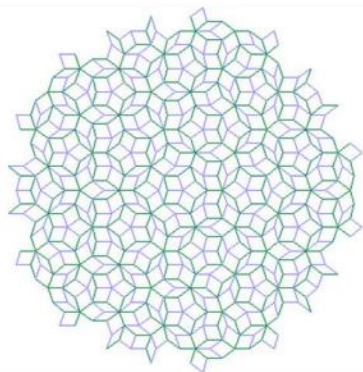
За роботу «Функціональні мікроматеріали та шаруваті наноструктуровані системи як перспективні захисні елементи для ядерної / термоядерної енергетики»

МІНАКОВІЙ Ксенії Олександрівні – кандидатів фізико-математичних наук, професорові

КОНОТОПСЬКОМУ Леоніду Євгеновичу – кандидатів фізико-математичних наук, старшому викладачеві

СУРОВИЦЬКОМУ Сергію Вікторовичу – молодшому науковому співробітникові

Указ Президента України № 782/2024 від 22 листопада 2024 р.





Партнерства започатковані у 2024 році

- **Китайсько – українська спільна платформа інноваційного співробітництва (HYDF)**

Підписано Договір доручення на відкриття офіційного представництва НТУ «ХПІ» в Китаї з метою розвитку міжнародного співробітництва в галузі науки та освіти, підготовки талановитих фахівців, виходу на китайський ринок провідної науково-технічної продукції, результатів наукових досліджень та технологій. Представники платформи в режимі он-лайн взяли участь в Першому Всеукраїнському фестивалі інновацій, що проходив на базі НТУ «ХПІ» у травні 2024 року



- **INTI International University & Colleges – Малайзія**

Проведено 2 он-лайн зустрічі між ректоратом НТУ «ХПІ» та університетом INTI. Представники INTI взяли участь у XXXII Міжнародній науково-практичній конференції «Інформаційні технології: наука, інженерія, технології, освіта, здоров'я. MicroCAD-2024» 22-25 травня 2024 року



- **В рамках програми Twinning Ukraine започатковано співпрацю з університетом Дербі, Великобританія**

Проведено 2 он-лайн зустрічі: 1-а - між керівництвом НТУ «ХПІ» та університетом Дербі; 2-а - з обговорення конкретних спільних наукових та інноваційних проєктів. З боку НТУ «ХПІ» було представлено 4 дослідницьких проєкти та один інноваційний проєкт. З боку університету Дербі є зацікавленість в реалізації 3-х з них. Перемовини щодо деталізації пропозицій тривають





Проект «DiTES: цифровий двійник для еволюційних змін у водопровідних мережах» Юрій Дорофєєв;

Програма спільних українсько-латвійських проектів «Нові прогресивні методи проектування функціонально анізотропних композитних матеріалів», керівник проекту – Геннадій Львов;

Програма спільних українсько-польських проектів «Визначення достовірності публічної інформації у соціальних медіа із застосуванням підходу текстової аналітики», керівник проекту – Ніна Хайрова;

Проект за програмою «EURATOM» – програма «Горизонт Європа») Андрій МАРЧЕНКО – керівник проекту, Олександр Сіпатов, Леонід Конотопський, Сергій Малихін;

Програма НАТО – Наука заради миру і безпеки «Селективний квантовий сенсор для виявлення хімічних, біологічних, радіологічних, ядерних речовин у газових і рідких середовищах», керівник проекту – Олександр Поспелов;

НТУ «ХПІ» у складі міжнародного консорціуму виграв конкурс програми Європейського Союзу **Erasmus+**, що спрямований на розвиток потенціалу у сфері вищої освіти. **Чотирирічний проект «Digital University – Open Ukrainian Initiative (DigiUni)»**, в якому бере участь ХПІ, передбачає створення високоефективної цифрової освітньої екосистеми для дистанційного та інклюзивного навчання. Загалом партнерами проекту є двадцять п'ять установ з України, Німеччини, Франції, Чехії, Польщі, Іспанії та Бельгії. Керівник проекту – Євген СОКОЛ.



Досягнення студентів нашого університету



Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт. За підсумками переможцями I туру конкурсу у 23/24 навчальному році стали 319 студентів нашого університету.

Міжнародний студентський професійний творчий конкурс «Аграрні науки і продовольство-2023» 3 переможця;

Міжнародний конкурс студентських наукових робіт «Black Sea Science» у 23/24 навчальному році 7 переможців;

У Міжнародному студентському конкурсі наукових робіт (Кременчук) 20 переможців;

У Всеукраїнському конкурсі наукових робіт зі штучного інтелекту 1 переможець;

посів перше загальнокомандне місце серед закладів вищої освіти у фіналі Міжнародної студентської олімпіади у сфері інформаційних технологій «IT-Universe-2023»;

У глобальному хакатоні IEEEExtreme отримано 2-е місце у світі із загального інженерного програмування IEEEExtreme16.0;

Участь і перемога у Всеукраїнському кейс-чемпіонаті, який організовано USAID;

У проєкті «Ігри заводів батл університетів» від UGEN наші студенти посіли I місце.

НТУ «ХПІ» посів перше місце серед закладів вищої освіти у фіналі Міжнародної студентської олімпіади у сфері інформаційних технологій «IT-Universe-2024».

У Всеукраїнському конкурсі наукових робіт "Особистість – суспільство – війна: суспільно-політичні, психологічні, соціокультурні аспекти" – 1 переможниця.

Студенти ХПІ стали переможцями 2-го сезону Всеукраїнського навчального проєкту «Open Agro University».



В 2024 році Інститут іоносфери приєднано до НТУ «ХПІ»

Відповідно до розпорядження КМ України від 08.03.2024 року № 212-р «Про погодження реорганізації Інституту іоносфери», наказу МОН України та НАН України № 889/364 від 19.06.2024 року та наказу НТУ «ХПІ» №314 ОД від 02.09.2024 року Інститут іоносфери було реорганізовано, шляхом приєднання до Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут».

Всі заходи виконано в повній мірі та Інституту іоносфери вже є повноцінною структурною одиницею нашого університету. Кадровий потенціал збережено.

Інститут іоносфери є провідною науковою установою України та широко відомий в світі. В ньому проводяться дослідження навколоземного космічного простору за допомогою сучасних радіофізичних методів.



Дослідження Інституту Іоносфери НТУ «ХПІ»

Основні напрями наукових досліджень інституту:

- Вивчення іоносферних збурень природного та штучного походження.
- Дослідження варіацій параметрів іоносфери в спокійних умовах.
- Розробка регіональних моделей іоносфери.
- Вивчення впливу потужного радіовипромінювання на іоносферну плазму.

Наукові досягнення світового рівня.

Міжнародна команда дослідників під керівництвом вчених Інституту Іоносфери дозволила надати наукові обґрунтування щодо сходу із стаціонарних орбіт та втрати **38 супутників Starlink**. Ці результати високо оцінені світовою науковою спільнотою, що вивчають атмосферні та іоносферні явища.

Таким чином, діяльність Інституту Іоносфери НТУ «ХПІ» є ваговою складовою наукової діяльності НТУ «ХПІ» та є важливою складовою щодо утворення позитивного іміджу університету у світовому освітньому і науковому просторі.



Що дають міжнародні рейтинги НТУ «ХПІ»?

Сприяння мотивованим людям в усьому **СВІТІ** в реалізації власного **ПОТЕНЦІАЛУ** через підтримку міжнародної **МОБІЛЬНОСТІ**, освітніх **ДОСЯГНЕНЬ** і кар'єрного **ЗРОСТАННЯ**.



- **Це імідж нашого університету**, визнання результатів наукової та освітньої діяльності на міжнародному рівні;
- **Це збільшення фінансування**. Високі рейтинги – це додаткові бали при розподіленні фінансування Міністерством освіти і науки за основною діяльністю, а також за науковою складовою – базового фінансування;
- **Це збільшення контингенту іноземних студентів**, коли заклад вищої освіти входить до 1000, то після навчання випускникам не потрібно підтверджувати диплом у себе на батьківщині, або в будь-якій іншій країні.



НТУ «ХПІ» у головних світових рейтингах

Назва рейтингу	Місце університету у рейтингу				
	2020	2021	2022	2023	2024
QS World University Rankings (QS WUR)	3 (в Україні) 651-700	3 (в Україні) 651-700	2 (в Україні) 651-700	4 (в Україні) 901-950*	4 (в Україні) 1001-1200**
The Times Higher Education World University Rankings (THE WUR)	5 (в Україні) 1001+	5 (в Україні) 1201+	4 (в Україні) 1201-1500	4 (в Україні) 1500+	4 (в Україні) 1500+
The Times Higher Education University Impact Rankings	5 (в Україні) 601+	3 (в Україні) 601-800	3 (в Україні) 801-1001	4 (в Україні) 1001-1500	4 (в Україні) 1001-1500

* Суттєво змінено методологію, введено нові показники, що дає можливість стверджувати, що це вже новий рейтинг

** Кількість ЗВО світу, що взяли участь у рейтингу, збільшилась майже вдвічі з 2963 до 5663

НТУ «ХПІ» у світових та національних рейтингах

Наш університет бере участь у 33 світових та національних рейтингах, з них:

- 11 основних
- 22 рейтинги за окремими напрямками

Назва рейтингу	Місце університету у рейтингу				
	2020	2021	2022	2023	2024
Webometrics	5 (в Україні)	5 (в Україні)	7 (в Україні)	8 (в Україні)	6 (в Україні)
Scopus	10 (в Україні)	12 (в Україні)	11 (в Україні)	11 (в Україні)	11 (в Україні)
Google Scholar Citations	3 (в Україні)	3 (в Україні)	2 (в Україні)	2 (в Україні)	3 (в Україні)
uniRank University Ranking	22 (в Україні)	19 (в Україні)	18 (в Україні)	12 (в Україні)	13 (в Україні)
Топ 200 України	7	5	7	8	8



НТУ «ХПІ» у головних світових рейтингах

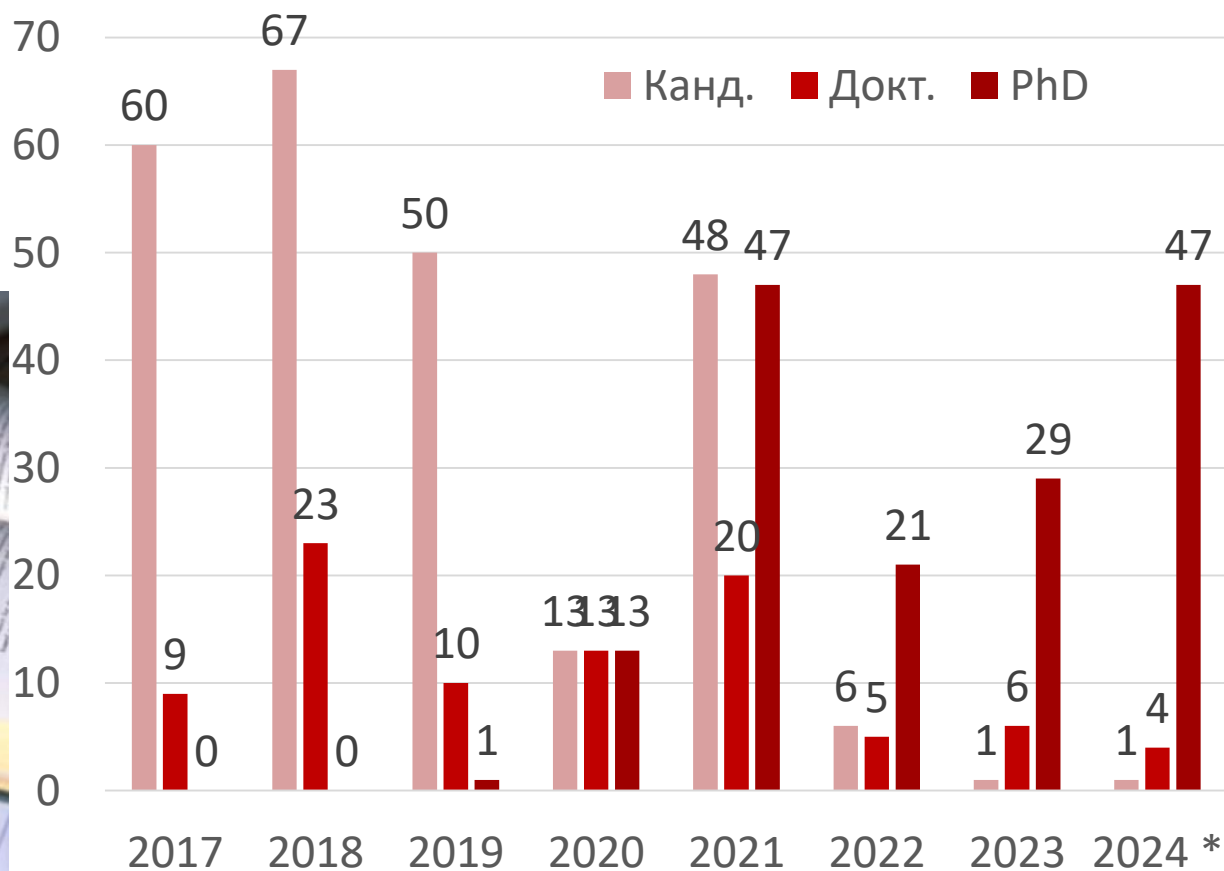
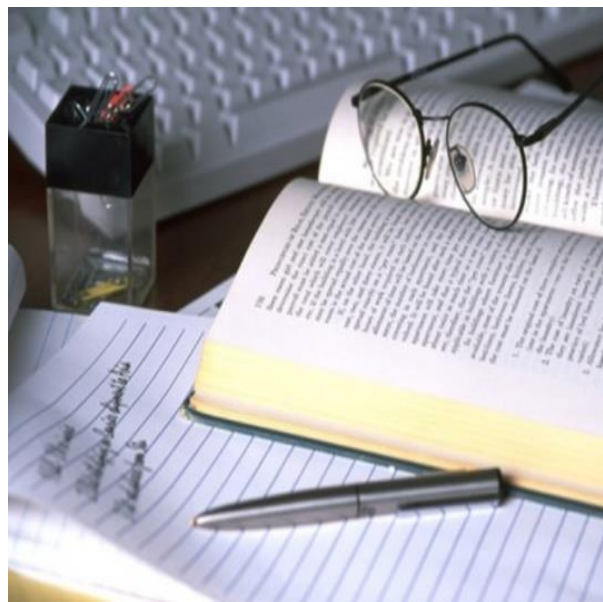
Цього року НТУ «ХПІ» було ранжовано за новими напрямками та наш університет потрапив у ТОП рейтингів, серед яких, **THE Online Learning Rankings 2024** – перший рейтинг від агенції Times Higher Education, який визначає навчальні заклади з найкращою системою дистанційної підготовки студентів і є першим в світі показником загальної ефективності онлайн-освіти на глобальному рівні, де наш університет зайняв **перше** місце в Україні.

Назва рейтингу	Місце університету у рейтингу		
	2022	2023	2024
QS Sustainability Ranking	-	7 в Україні 1151-1200	4 в Україні 1101-1120
QS Europe University Rankings (Eastern Europe)	-	6 в Україні 416 (45)	7 в Україні 445 (54)
Interdisciplinary Science Rankings	-	-	4 в Україні 501-600
THE Online Learning Rankings	-	-	1 в Україні 12-25
World Rating of the best Chancellors and Universities	-	6 в Україні 627(Кат А)	6 в Україні 627(Кат А)



Підготовка кадрів вищої кваліфікації

Захисти дисертаційних робіт



Аспірантура

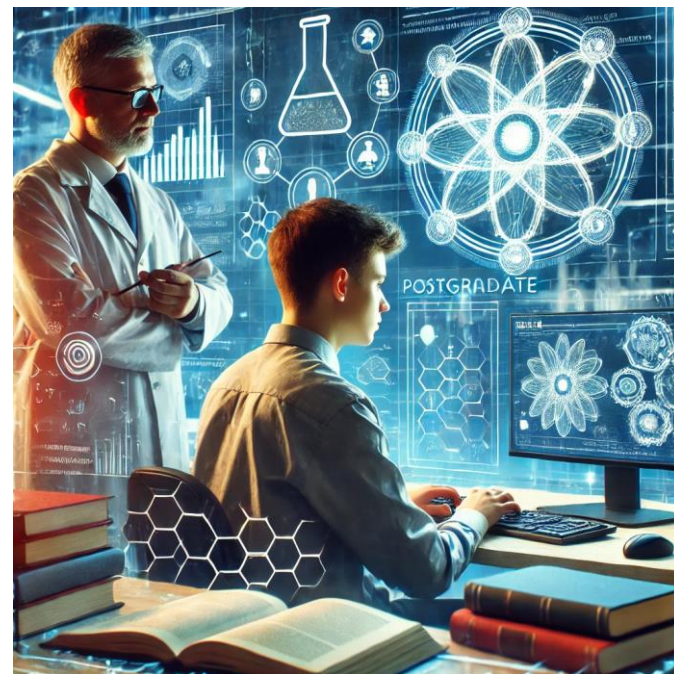
Обсяг прийому в аспірантуру за держзамовленням у **2024 році склав 246 здобувачів** та виконаний у повному обсязі. Серед них найбільш популярними стали галузі:

- Інформаційні технології – **49 осіб**;
- Електрична інженерія – **45 осіб**;
- Хімічна інженерія та біоінженерія – **41 особа**.

Планується, що в 2025 році до аспірантури вступить **260 осіб**.

Зараз в НТУ «ХПІ» навчаються **813 аспірантів**, в тому числі **23 іноземці**.

В цьому році закінчується терміни навчання в аспірантурі 75 здобувачів.



Тому завдання для керівників та завідувачів кафедр в квітні наступні:

- Визначити дату захисту аспірантів 4-го року навчання. Захисти до 01 жовтня 2025 року.
- Для боржників (хто не встигає захиститися до 01.10. 2025 року) визначити можливі терміни захисту тільки **у 2027 році!!! (Новий їх вступ до аспірантури у 2027 році для цього).**
- **Для аспірантів 3-го року навчання:**
 - Аспіранти повинні мати повний перелік публікацій до закінчення 3 року навчання.
 - Визначитися із можливим складом разової ради до закінчення 3-го року навчання.

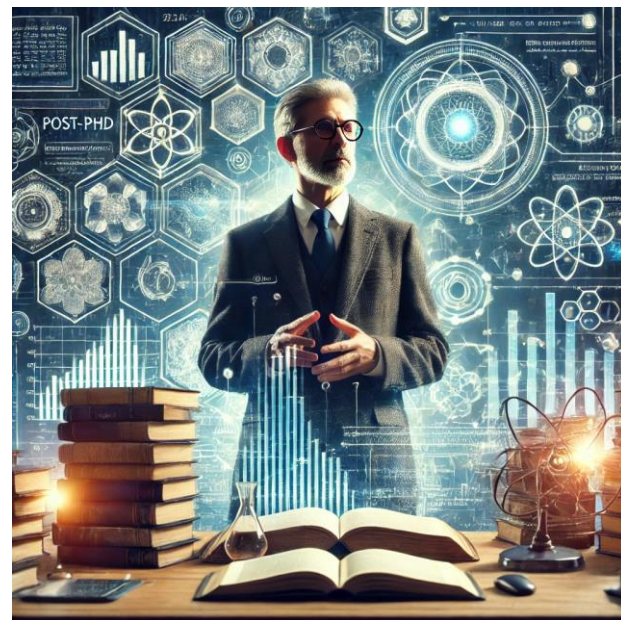
Докторантура

Обсяг прийому до докторантури за держзамовленням у 2024 році склав **6 здобувачів**, також **12 здобувачів** поступило на контракт. Зараз в НТУ «ХПІ» проходять докторантуру **26 науковців**.

В 2025 році в 8 докторантів закінчується термін проходження докторантури, також в цьому році ми маємо перезатвердити всі наші докторські ради, бо у всіх 16 радах спливає термін роботи.

Завдання для директорів ІНН, завідувачів кафедр та голів Спеціалізованих докторських вчених рад в квітні наступні:

- проаналізувати роботу рад та визначити перспективи перезатвердження;
- в університеті повинно функціонувати **не менше 15 докторських рад**;
- Проаналізувати можливі терміни захисту кожного докторанта на засіданнях кафедр.
- збільшити кількість заявок державного замовлення до докторантури до **10**.



Щоб забезпечити науковий кадровий потенціал Харківського політеху ми маємо щорічно проводити захисти мінімум **12 докторів наук**.

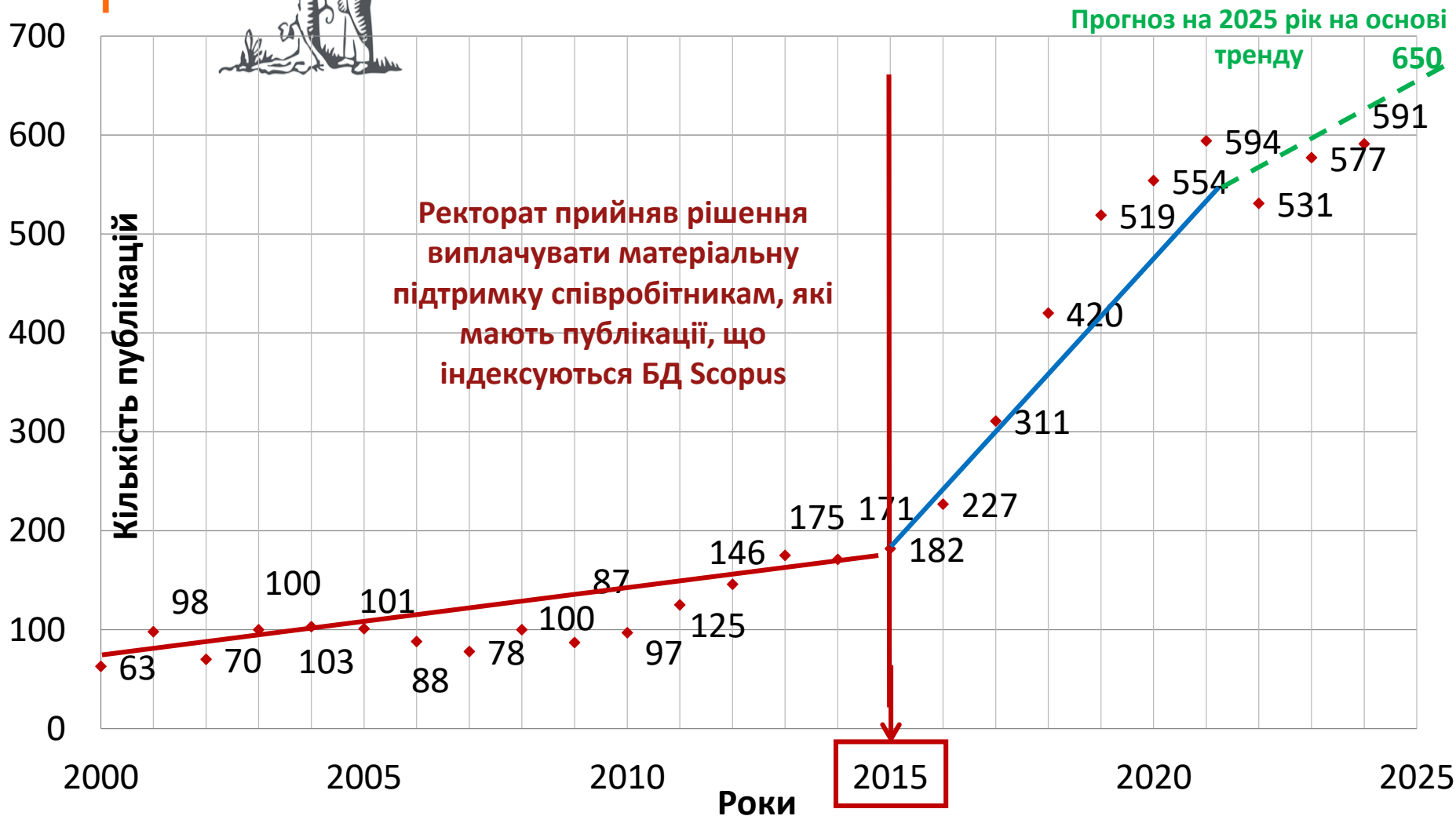


**Публікації у виданнях, що індексуються
міжнародними наукофометричними
базами даних**



Scopus

Динаміка публікацій авторів НТУ «ХПІ» БД Scopus за роками





Рейтинг університетів за показниками бази даних SCIVERSE SCOPUS

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



Scopus

МІСЦЕ ↓	ЗАКЛАД ОСВІТИ	КІЛЬКІСТЬ ПУБЛІКАЦІЙ	КІЛЬКІСТЬ ЦИТУВАНЬ	ІНДЕКС ГІРША 2024	ІНДЕКС ГІРША 2023	РІЗНИЦЯ (2024– 2023)
1	Київський національний університет імені Тараса Шевченка	26233	207173	129	117	12
2	Харківський національний університет імені Каразіна	13961	101782	89	85	4
3	Львівський національний університет імені Івана Франка	10060	73255	78	74	4
4	Одеський національний університет імені Мечникова	4816	37046	75	72	3
5	Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"	13033	62583	74	70	4
6 (+1)	Сумський державний університет	5341	54293	73	62	11
7 (-1)	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича	5031	29500	70	69	1
8 (+1)	Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького	2614	23353	66	60	6
9 (-1)	Національний університет "Львівська політехніка"	13291	68814	65	61	4
10	Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника	1 962	24114	63	59	4
11	Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"	6798	33382	59	57	2



Різні види співпраці в наукових публікаціях

Показник	Частка	Публікації	Цитування	Середнє цитування	Індекс цитування з урахуванням галузевої ваги
Міжнародна співпраця	24.7%	799	3515	4.4	0.86
Лише внутрішньонаціональна співпраця	43.7%	1413	4582	3.2	0.81
Лише внутрішньоуніверситетська співпраця	27.1%	876	2008	2.3	0.61
Одноосібне авторство (без співавторства)	4.5%	147	344	2.3	0.49

Наукометричні показники публікацій, створених за різними видами взаємодії, у тому числі в співпраці з національними та зарубіжними колегами за даними SciVal (2020-2024 роки). Показники демонструють, **що міжнародна співпраця в 2 рази покращує використання та цитування публікацій.**

Кадрові вимоги щодо започаткування та провадження освітньої діяльності за рівнем вищої освіти та освітніми програмами (п.37) науково-педагогічні працівники зобов'язують мати щонайменше **п'ять публікацій** у наукових виданнях, які включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, протягом останніх п'яти років. Тому, відповідно до попередніх рішень Вченої ради, завдання для директорів ІНН, завідувачів кафедр наступні:

- кожен професор та/або доктор наук зобов'язаний щорічно мати не менше однієї публікації в журналах категорії «А», а доцент та/або доктор філософії (кандидат наук) – не менше 1 публікації за 2 роки;
- планується внесок в наукову публікацію оцінювати за аналогією вимог для аспірантів;
- активніше залучати закордонних співавторів, бо це суттєво більший внесок в цитування.



Залучене фінансування на наукові дослідження



Загальний обсяг фінансування науки в 2024 році склав 109 млн грн

Джерело надходжень, в млн грн	2019	2020	2021	2022	2023	2024
НТУ «ХПІ» кошторис 2201040	43,2	46,1	57,4	41,7	46,0	69,1
Іоносфера кошторис 2201040	0,0	0,0	8,0	5,7	3,7	4,1
Базове фінансування 2201390	0,0	0,0	5,1	0,9	0,8	4,6
Науковий парк НТУ «ХПІ»	1,8	3,0	1,3	0,6	0,4	0,3
ГО Об'єднання молодих науковців	0,5	1,1	0,3	1,7	1,8	1,2
Міжнародний відділ	6,5	10,3	8,5	10,1	18,7	29,7
ВСЬОГО	52,0	60,5	80,5	60,6	71,4	109,0

В 2024 році виконувалось 22 НДР на суму 20,694 млн грн

Кафедри та керівники робіт:

- Математичне моделювання та інтелектуальні обчислення в інженерії – 1 НДР (**Геннадій Львов**)
- Технологія машинобудування та металорізальні верстати – 2 НДР (**Сергій Добротворський, Магомедемін Гасанов**)
- Фізика металів і напівпровідників – 3 НДР (**Олександр Сіпатов, Антон Михайлов, Сергій Малихін, Ігор Михайлов**)
- Теорія і системи автоматизованого проектування механізмів і машин – 3 НДР з грифом «таємно» (**Володимир Сериков, Андрій Грабовський, Антон Васильєв**)
- Комп'ютерне моделювання процесів та систем – 1 НДР (**Дмитро Бреславський**)
- Парогенераторобудування – 1 НДР (**Олександр Єфімов**)
- НДПКІ «Молнія» – 1 НДР (**Михайло Баранов**)
- Двигуни та гібридні енергетичні установки – 2 НДР (**Андрій Марченко, Сергій Кравченко**)
- Передача електричної енергії – 1 НДР (**Сергій Шевченко**)
- Промислова і біомедична електроніка – 1 НДР (**Євген Сокол**)
- Технології кераміки, вогнетривів, скла та емалей – 1 НДР (**Олена Федоренко**)
- Мікро- та наноелектроніка – 1 НДР (**Геннадій Хрипунов**)
- Загальна та неорганічна хімія – 1 НДР (**Алла Корогодська**)
- Фізична хімія – 1 НДР (**Микола Сахненко**)
- Органічний синтез та фармацевтичні технології спільно з кафедрою технології пластичних мас і біологічно активних полімерів – 1 НДР (**Ангела Ольховська**)



Розробки вчених НТУ «ХПІ», які пройшли конкурсний відбір в 2024 році та фінансування яких розпочалось в 2025 році за рахунок коштів Державного бюджету України:

№	Назва проєкту, науковий керівник	Термін виконання
1	М1307 Створення експериментальних зразків вальниць кочення з підвищеними експлуатаційними характеристиками за критеріями енергоефективності і довговічності ГАЙДАМАКА Анатолій Володимирович	2025-2026
2	М4708 Розробка енергоефективної технології виробництва доменного палива з використанням вітчизняної сировинної бази МІРОШНИЧЕНКО Денис Вікторович	2025-2027
3	М6420 Контрольовані світловими імпульсами функціонально активні приладові структури на основі плівок телурида кадмію для мега- та терагерцової радіoeлектроніки ЗАЙЦЕВ Роман Валентинович	2025-2027
4	Енергетичний менеджмент у plug-in гібридних тягових системах рейкового рухомого складу, обладнаного багатодвигунним тяговим електроприводом БУРЯКОВСЬКИЙ Сергій Геннадійович	2025-2027
5	Забезпечення електромагнітної сумісності мереж розподіленої генерації електроенергії та живлення в умовах збройної агресії БАРАНОВ Михайло Іванович	2025-2026



В 2024 році виконувалось 9 НДР на суму 8,066 млн грн

Керівники робіт молодих вчених:

Антоніна Майзеліс – кафедра технічної електрохімії

Роман Томашевський – кафедра промислової і біомедичної електроніки

Ксенія Мінакова – кафедра мікро- та наноелектроніки

Артем Захаров – кафедра технології кераміки, вогнетривів, скла та емалей

Дмитро Данильченко – кафедра передачі електричної енергії

Олексій Водка – кафедра математичного моделювання

та інтелектуальні обчислення в інженерії

Роман Зайцев – кафедра мікро- та наноелектроніки

Станіслав Дривецький – кафедра передачі електричної енергії

Микола Ткачук – кафедра теорії і систем автоматизованого проектування механізмів і машин



Розробки молодих вчених НТУ «ХПІ», які пройшли конкурсний відбір в 2024 році та фінансування яких розпочалось в 2025 році за рахунок коштів Державного бюджету України:



№	Назва проекту, науковий керівник	Терміни
1	М2606 Наукове обґрунтування підходів до створення гібридних силових установок об'єктів інженерно-будівельної техніки. КОЖУШКО Андрій Павлович	2025-2026
2	М5028 Розробка способів нанесення захисних покриттів на енергетичне обладнання АЕС. КАНУННИКОВА Надія Олександрівна	2025-2027
3	М7306 Інноваційні методи контролю електрофізичних властивостей діелектриків та елементів систем електропостачання для забезпечення енергетичної безпеки України. КОСТЮКОВ Іван Олександрович	2025-2026
4	М8204 Розробка технології 3Д друку з використанням полімерних та керамічних матеріалів для реабілітації поранених. ВОРОНКІН Андрій Анатолійович	2025-2026



Конкурси Національного фонду досліджень України та проекти переможці



На різні конкурси
НФДУ від нашого
університету вже
було подано
25 проєктів

Конкурс	Переможці
2020 Наука для безпеки людини та суспільства	0
2020 Підтримка досліджень провідних та молодих учених	3
2021 Наука для безпеки і сталого розвитку України	1
2022 Наука для відбудови України у воєнний та повоєнний періоди	1
2022 Кембридж – НФДУ 2022 (Індивідуальні)	0
2023 Дослідницькі інфраструктури для проведення передових наукових досліджень	0
2023 Наука для зміцнення обороноздатності України	4
2023 Передова наука в Україні	1
Разом	10

У 2024 році за конкурсом «*Наука для зміцнення обороноздатності України*» від НТУ «ХПІ» переможцями стали 5 проєктів, керівники: **Марченко Андрій Петрович, Федоренко Олена Юріївна, Ткачук Микола Анатолійович, Любарський Борис Григорович**. За конкурсом «*Передова наука в Україні*» – **Міхлін Юрій Володимирович**.

За діючими і новими проєктами в рамках конкурсів НФДУ в університет надійшло коштів на суму – 12,487 млн грн



Залучення коштів за господарчо-договірною тематикою

Господарчо-договірна тематика

Кафедра	Сума, тис. грн	Кількість договорів	Керівник
Турбінобудування	483,79	1	Олександр УСАТИЙ
Автоматизовані електромеханічні системи	84,00	1	Деніс КОЛІУШКО
Деталі машин та гідропневмосистеми	28,00	1	Володимир ТАТЬКОВ
Автомобіле- і тракторобудування	100,00	1	Микола МІТЦЕЛЬ
Прикладна математика	391,69	1	Юрій ДОРОФЄЄВ
Комп'ютерне моделювання процесів та систем	326,41	1	Дмитро БРЕСЛАВСЬКИЙ
Мікро- та наноелектроніка	2 120,0	1	Роман ЗАЙЦЕВ
Загальна та неорганічна хімія	478,25	1	Алла КОРОГОДСЬКА
Фізична хімія	478,25	1	Микола САХНЕНКО
Технологія кераміки, вогнетривів, скла та емалей	478,25	1	Георгій ЛІСАЧУК
Технологія переробки нафти, газу і твердого палива	28,80	1	Денис МІРОШНИЧЕНКО
Системний аналіз та інформаційно-аналітичні технології	263,14	1	Юрій МІХЛІН
ВНТІ та ПЛР	478,25	1	Руслан КРИВОБОК
НТНЦ	4 353,90	6	Руслан КРИВОБОК Олександр РИЩЕНКО
НДПКІ "Молнія"	2 122,87	1	Сергій БУРЯКОВСЬКИЙ
РАЗОМ	12 215	20	



Директорам навчально-наукових інститутів, завідувачам кафедр, керівникам структурних підрозділів університету:

- Активізувати формування тематики досліджень та розробок, що націлені на вирішення актуальних проблем підвищення вітчизняної обороноздатності, потреб відновлення та після воєнного інноваційного розвитку економіки України із залученням можливостей коштів Державного бюджету України (**основний та молодіжний конкурс, конкурс на державне замовлення, конкурс білатеральних проєктів, грантів НФДУ**) та коштів вітчизняних підприємств.
- Окремо збільшити участь у виборюванні грантів міжнародних фондів та інших можливостей міжнародної співпраці, зокрема, **Горизонт Європа, НАТО, УНТЦ, Євратом** та в конкурсах, які мають наукову складову (**Erasmus+, Creative Europe та інші наукові грантові програми країн ОЕСР**).
- Кожна кафедра повинна виконувати принаймні **1 міжнародний науковий проєкт**.
- **Забезпечити обсяг залучених коштів до спеціального фонду в сумі 28 тис. грн в рік на одного науково / науково-педагогічного працівника;**

Виконання цих вимог дозволить не лише підвищити міжнародний авторитет нашого університету, а і перспективи нашого успішного майбутнього!



Наукова робота студентів та молодих вчених



Директорам навчально-наукових інститутів, завідувачам кафедр, керівникам структурних підрозділів університету

Щодо студентів:

- збільшити участь здобувачів освіти в студентських наукових конкурсах, зокрема, у **Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт**, з захистом їх в другому турі;
- Всі магістри **мають виступити** на Міжнародній науково-практичній конференції магістрантів та аспірантів «Теоретичні та практичні дослідження молодих вчених» та **взяти участь** в Міжнародній науково-практичній конференції MicroCAD-2025;
- Всі магістри **повинні мати публікацію в фаховому виданні**.

Щодо молодих вчених:

- Продовжити успішну практику участі в Конкурсі проєктів досліджень і розробок молодих учених (забезпечити виконання в НТУ «ХПІ» **мінімум 10-15 проєктів щорічно**);
- Активізувати участь в державних та міжнародних грантових конкурсах молодих вчених, на кшталт Конкурса наукових робіт на одержання грантів Президента України молодим вченим та докторам наук, а також Стипендії Кабінету Міністрів України для молодих учених.
- Збільшити кількість поданих робіт на державні нагороди для молодих вчених, на кшталт Премії Президента України для молодих вчених та Премії Верховної Ради України молодим ученим.



Стартап рух в університеті

Проведено перший **Всеукраїнський фестиваль інновацій від «SPARK» НТУ «ХПІ»**, що є платформою для обміну ідеями та розвитку студентського підприємницького середовища в Україні. Основні цілі фестивалю: розвиток інноваційної інфраструктури університету; відновлення економіки України; популяризація досягнень науки, техніки та інноваційних технологій; сприяння формуванню середовища підприємництва та розвитку навичок розробки інноваційних проєктів; підвищення конкурентоспроможності на ринку праці через розвиток навичок та інтеграцію моделі підприємства в системі освіти; популяризація розробок інноваторів та залучення інвесторів до перспективних проєктів; розвиток соціального партнерства та співпраці з бізнес-структурами.



Сезон 23/24

Brown C-Rec

MineGuard

Харків



Карпожильский
Павло Павлович
Лідер проєкту,
аспірант, менеджер
IT-проектів



Мірошніченко Денис
Вікторович
Науковий керівник команди,
професор



Карпожильский
Павло Володимирович
Відповідальний виконавець,
доктор



Мірошніченко
Михайло Денисович
Виконавець,
студент



Марко
Тимонов
CEO



Ілля
Говоруха
CTO
Engineer



Михайло
Марієнко
Data Scientist



Віктор
Лазарєв
Python Developer



Павло
Паламарчук
Engineer

Стартапи переможці шостого сезону CIG R&D LAB 2023/2024:

- **Brown C-Rec** – метод рекультивції ґрунтів, забруднених внаслідок військових дій важкими металами та радіонуклідами;
- **MineGuard** – передова комплексна система дистанційного виявлення мін;

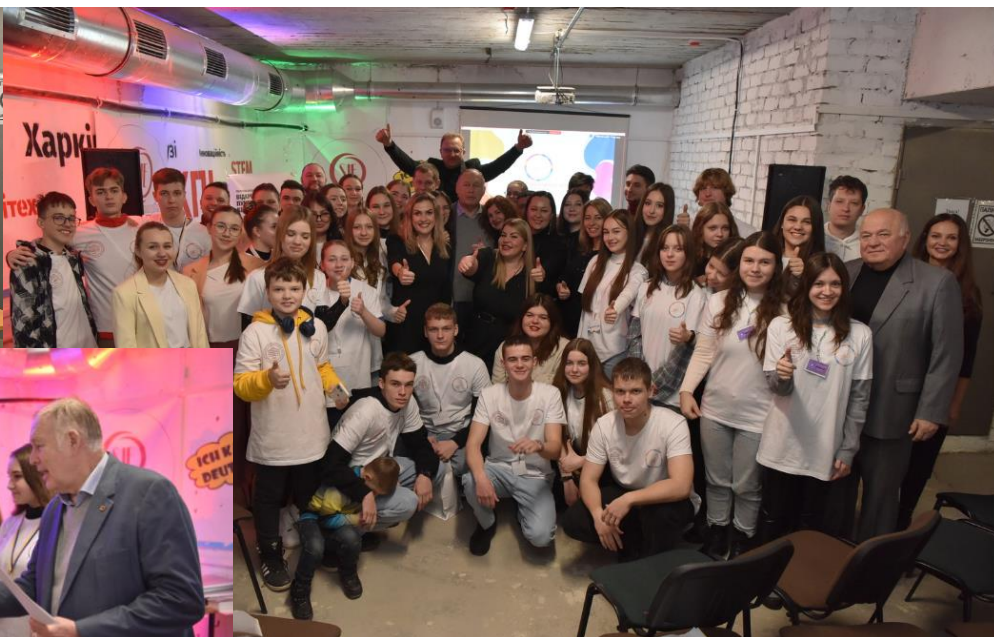
Переможці отримали по 250 тис. грн для подальшого впровадження своїх проєктів.



Перша в Україні «StartUP школа НТУ «ХПІ» для школярів»



StartUP-школа НТУ «ХПІ» – перспективна платформа, яка не лише допомагає молоді навчатися, але й надихає створювати інновації, що сприяють розвитку суспільства. Заняття в ній проходили офлайн у вихідні дні впродовж 2-х місяців в укритті НТУ «ХПІ». Програму було реалізовано на базі стартап-центру «SPARK» завдяки викладачам різних кафедр університету, членам приймальної комісії, науково-дослідній частині НТУ «ХПІ», Наукового парку НТУ «ХПІ»





Винахідницька діяльність



В університеті створена унікальна інноваційна інфраструктура (Інноваційний бізнес-інкубатор; Центр підтримки технологій та інновацій; Центр сучасних технологій у металографії; ТОВ «Науковий парк НТУ «ХПІ»»; Україно-Турецький науково-технологічний та дослідницький центр; Міжгалузевий центр двигунобудування для броньованої техніки; Центр “Арсенал ідей Україна/простір ідей” та інші); **перший в Харкові стартап-центру «SPARK» НТУ «ХПІ», перший в Україні Innovation Campus НТУ «ХПІ», ео Business Incubator та інші.**

У 2023-2024 роках **140** співробітників стали авторами (співавторами) винаходів корисних моделей та авторських прав на твір.

За 2024 рік подано **56** заявок на охоронні документи, а саме:

- подано **11** заявок на винахід
- подано **45** заявок на корисну модель, з яких на **32** вже отриман патенти;
- подано **4** заявок на авторське право

Всього у **2024** році співробітниками НТУ «ХПІ» отримано **34** охоронні Документи.

- **Завдання:**
- **В 2025 – 2026 році збільшити кількість поданих охоронних документів в три рази.**





Державна атестація закладів вищої освіти



Попередні підсумки атестації

Державна атестація наукових установ та закладів вищої освіти впливає на кілька ключових аспектів їхнього майбутнього:

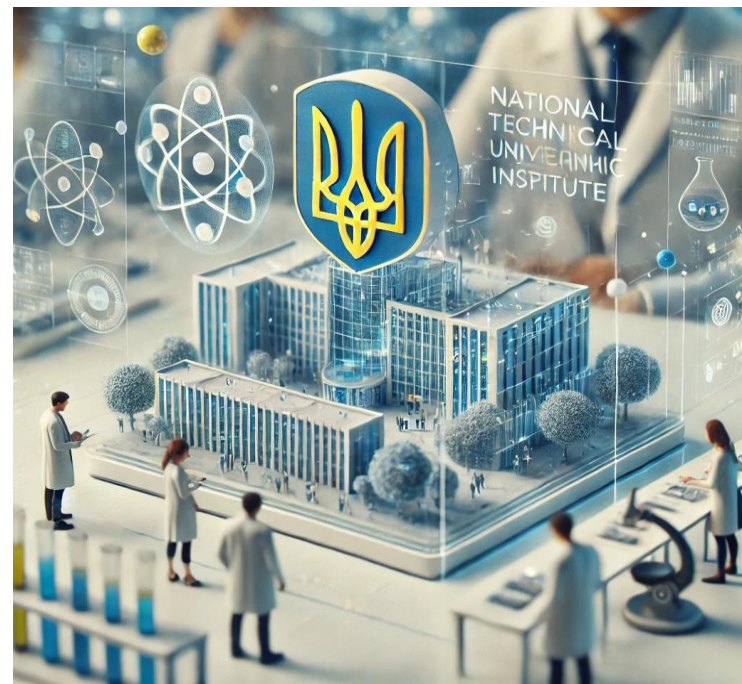
Фінансування – результати атестації визначають рівень державного фінансування наукової діяльності. Установи з вищими оцінками можуть розраховувати на більшу підтримку з бюджету.

Розвиток наукових шкіл – атестація визначає перспективність наукових напрямів і може впливати на розподіл ресурсів між дослідницькими групами.

Акредитація освітніх програм – у закладах вищої освіти якісні наукові дослідження важливі для підтвердження або отримання акредитації певних освітніх програм.

Можливість участі в держзамовленнях – установи з високими оцінками можуть претендувати на виконання державних наукових програм і проєктів.

Кадрова політика – результати атестації можуть впливати на залучення молодих науковців і викладачів, а також на стимулювання роботи діючих працівників.





Попередні підсумки атестації університету

Наш університет проходить державну наукову атестацію за 3 напрямками з можливими оцінками А або Б або В:

- Інженерно-технологічний (48 кафедр та структурних відділів);
- Природничо-математичний (16 кафедр та структурних відділів)
- Безпековий (5 кафедр та структурних відділів).

Підготовку матеріалів було розпочато у листопаді 2024 року, а останні введення в систему за інженерно-технологічним та природничо-математичним напрямками було проведено 14 березня 2025 року. Інформацію за безпековим напрямком необхідно буде ввести в травні і роботи з її збору вже тривають.

Є кафедри, що зовсім не надали інформації про свою наукову діяльність, це:

- Електроізоляційна та кабельна техніка;
- Інформаційно-вимірювальні технології.

Також значна частина кафедр виконала завдання ректора частково, що збільшило навантаження на науково-дослідну частину, в той момент коли ми боремось за кожну соту балу кваліфікаційної оцінки.

Важливо!

Результати атестації - основний фактор впливу на фінансування університетської науки!



Стратегічні завдання

Стратегії наукової діяльності НТУ «ХПІ» в найближчі роки повинні базуватися на наступному:

- **Вирішення основних науково-технічних та науково-технологічних завдань забезпечення національної оборони і безпеки.**
- **Науково-технічний та науково-технологічний супровід відновлення економіки від негативного впливу російської війни проти України.**
- **Науково-технічний та науково-технологічний супровід інноваційного розвитку України після війни.**
- **Забезпечення вітчизняної промисловості, освіти і науки кваліфікованими інженерними кадрами, докторами філософії, докторами наук.**
- **Широка міжнародна співпраці в освітній і науковій діяльності.**

Значущими заходами у найближчий час для кожного політехніка повинні стати заходи щодо 140-річчя університету!



Дякую

за

увагу!!!