



13 ПОМ'ЯКШЕННЯ  
НАСЛІДКІВ ЗМІНИ  
КЛІМАТУ



## ПОМ'ЯКШЕННЯ НАСЛІДКІВ ЗМІНИ КЛІМАТУ



Фахівцями кафедри «Хімічної техніки та промислової екології» розроблено ряд дисциплін, які сприяють підготовці фахівців, здатних розв'язувати кліматичні проблеми в різних галузях господарства.

Дисципліна «Глобальні зміни клімату: наслідки та заходи адаптації» дозволяє студентам отримати знання і вміння, необхідні для розуміння впливу глобальних змін клімату на різні галузі господарства та розробки заходи з адаптації до змін клімату.

Дисципліна «Метеорологія та кліматологія» дає уяву про фізичні процеси, що відбуваються в атмосфері, основні методи аналізу та прогнозу метеорологічних величин та явищ, кліматичний режим атмосфери і фактори, що впливають на формування клімату, вплив атмосфери на природні сфери та екологічний стан довкілля в цілому, глобальні кліматичні явища, під час практичних занять студенти відвідують метеорологічну станцію.

В рамках вивчення дисципліни «Агроекологія» приділяється увага адаптаціям способів ведення сільського господарства до прогнозованих змін клімату в Україні, та вивченню передового світового досвіду в цій області. Одним з практичних завдань в рамках цієї дисципліни є дослідження історії сільського господарства різних місцевостей та порівняння зміни у асортименті сільськогосподарських культур, які вирощувались 100 років тому та вирощуються зараз, що у більшості випадків пов'язано зі зміною клімату.



13 ПОМ'ЯКШЕННЯ  
НАСЛІДКІВ ЗМІНИ  
КЛІМАТУ



## ПОМ'ЯКШЕННЯ НАСЛІДКІВ ЗМІНИ КЛІМАТУ



Університет проводить всеукраїнський екологічний конкурс вже 9-й рік поспіль. Організатори — викладачі кафедри **хімічної техніки та промислової екології**, члени **Ради молодих вчених** НТУ «ХПІ», **Всеукраїнської екологічної ліги**, а також представники інших екологічних та молодіжних організацій.



Кафедра **хімічної техніки та промислової екології** НТУ «ХПІ» підбила підсумки IX щорічного всеукраїнського **екологічного конкурсу для школярів**. Організатори отримали понад сотню робіт від учнів 5-11 класів, а також коледжів із різних міст України. Це комікси, плакати та проекти на **екологічну тематику**. Більшість надісланих матеріалів — про **проблему вирубки лісів та сортування сміття**, також вони торкнулися теми **забруднення навколишнього середовища**, свідомого споживання товарів, екологічних податків. За результатами оцінювання робіт журі розподілило призові місця. Частина конкурсантів відзначена подяками.

**Мета** — підтримка проектів, розроблених юними екологами. Цього року організатори отримали понад 50 робіт у номінації **«Екологічний комікс»**, та понад 25 екологічних проектів, а також близько тридцяти плакатів.



## 14 ЗБЕРЕЖЕННЯ МОРСЬКИХ РЕСУРСІВ



# ЗБЕРЕЖЕННЯ МОРСЬКИХ РЕСУРСІВ



Забруднення Світового океану досягло критичної точки. Зараз йому, як ніколи, потрібен захист. Особливо небезпечно нафтове і радіоактивне зараження.



Як вважають експерти, забруднення, яке викликається скиданням відходів та сміття в море, є основною причиною деградації як берегової, так і прибережної смуги у всіх регіонах світу. При цьому до 80 відсотків всього сміття в світовому океані складається із пластика, який є джерелом накопичення стійких токсичних речовин. За даними ООН, щорічно в океан потрапляє понад 8 млн тонн пластикових відходів.

Екологи різних країн спостерігають: поступове зникнення різних представників флори і фауни; цвітіння води через розмноження водоростей, що пристосувалися до забруднення і харчуються промисловими відходами; зникнення глобальних кліматичних явищ, наприклад, течії Ель-Ніньо; поява сміттєвих островів; підвищення температури води у Світовому океані.

Всі ці реакції можуть призвести до скорочення вироблення кисню Світовим океаном, скорочення його харчової ресурсності, призвести до масштабних змін клімату на планеті, до підвищення ризику розвитку посух, повеней, формування цунамі.



"Настав час вирішити проблему пластику, який губить наші океани. Він забруднює пляжі, осідає на дні океану, на Північному полюсі, потрапляє по харчовому ланцюгу на наші обідні столи. Проблема ускладнилася через нашу тривалу бездіяльність. Ми повинні зупинити цю небезпечну тенденцію", - заявив глава Програми ООН з навколишнього середовища Ерік Солхейм.





## ЗБЕРЕЖЕННЯ МОРСЬКИХ РЕСУРСІВ



В рамках вивчення курсу «Гідрологія» студенти **НТУ «ХПІ»** вивчають закономірності функціонування **морських екосистем**, впливу на них антропогенного фактору та шукають шляхи мінімізації **наслідків діяльності людини** на морські екосистеми.

За напрямком сталого відношення до морських екосистем та прибережних зон вченими НТУ «ХПІ» опубліковано наукові праці:

«Problems of elicitation and analysis of requirements to the program module of monitoring on the **basis of the conditions of cognitive analysis**»;

«Збір та аналіз вимог до програмного забезпечення для комплексного **моніторингу морських акваторій**»;

«Проблема **забруднення світового океану** пластиковими відходами».

Студенти виконували **дипломні роботи** на теми:

«Уловлювання **вуглекислого газу** та його покращене використання за допомогою мікро-водоростей»;

«Основні заходи щодо мінімізації **забруднення водного середовища** при експлуатації нафтоналивних суден»;

«Аналіз впливу на **морську екосистему** одноразового потрапляння великої кількості прісної води»;

Студенти університету приймали участь в програмі академічної мобільності з **Поморською академією (м. Слупськ, Польща)**. В рамках програми студенти проходили серію практичних занять по вивченню **морських екосистем** безпосередньо на березі моря.





## ЗАХИСТ ЕКОСИСТЕМ СУШІ



Людське життя і засоби до існування залежать від землі настільки ж, наскільки й від океану. Рослини забезпечують **80%** раціону людей, а сільське господарство є важливим економічним ресурсом і засобом розвитку. Ліси покривають **30%** поверхні Землі; вони є **життєво необхідними** місцями проживання для мільйонів видів організмів і важливим джерелом чистого повітря і води. Вони також відіграють важливу роль у **протидії кліматичним змінам**.



Сьогодні ми є свідками безпрецедентної деградації земель, а втрати орних земель у **30-35 разів** перевищують звичайні темпи. Засухи та опустелювання також щороку зростають, спричиняючи втрату **12 мільйонів** гектарів і негативно впливаючи на бідні громади у всьому світі. З **8300 відомих порід тварин**, **8%** уже зникли, а **22%** перебувають під **загрозою зникнення**.

Цілі сталого розвитку спрямовані на збереження і відновлення використання до **2030 р.** наземних екосистем, таких як **ліси, водно-болотні угіддя, посушливі землі та гори**. Зупинити обезліснення також життєво важливо для пом'якшення наслідків кліматичних змін. Необхідні термінові заходи для **скорочення втрат природних середовищ** існування і біорізноманіття, що є частиною нашої спільної спадщини.





## ЗАХИСТ ЕКОСИСТЕМ СУШІ

### Теми дипломних робіт студентів:

«Аналіз впливу вибухонебезпечних речовин на стан **поверхневого шару ґрунту**»; «Аналіз впливу паливно-мастильних матеріалів на стан **родючого шару ґрунту**»; «Використання рослин для біоіндикації **забруднення ґрунтів**»; «Загрози та вплив антропогенних чинників на збереження та **відтворення біологічного та ландшафтного різноманіття** на території НПП Хотинський»; «Заходи захисту соснових насаджень від стовбурових та **підкорових шкідників** у лісах України»; «Екологічні заходи спрямовані на формування та **відтворення сосново-дубових лісів** України»; «Аналіз стану **сільськогосподарських земель забруднених радіонуклідами**».



### Дисципліни які викладаються в університеті:

**«Ґрунтознавство»** - Дисципліна спрямована на глибоке вивчення **класифікації ґрунтів**, їх складу та властивостей для прогнозування їх зміни від **антропогенного впливу**. Також увага приділяється теоретичним та практичним аспектам не руйнуючого ведення **сільського господарства**.

**«Ландшафтна екологія»** - Дисципліна спрямована на формування уявлень про **природні компоненти** та їх поєднання у природно-територіальні комплекси – **ландшафти**, закономірності їх виникнення, розвитку природних комплексів, **ландшафтного районування**, а також про регіональні ландшафтні структури та сучасний стан **ландшафтно-екологічних досліджень**. В рамках вивчення дисципліни студенти проводять польові практичні заняття з метою вивчення природних ландшафтів та екосистем, що існують в різних типах ландшафтів.

**«Заповідна справа»** - В курсі розглядаються питання охорони біологічної різноманітності живої природи, роль та місце заповідних територій в житті біосфери, закони заповідування і охорони заповідних територій, історія і стан заповідної справи в Україні й у світі.



16  
МИР,  
СПРАВЕДЛИВІСТЬ  
ТА СИЛЬНІ ІНСТИТУТИ



## МИР, СПРАВЕДЛИВІСТЬ ТА СИЛЬНІ ІНСТИТУТИ



Ми зараз живемо у світі, що стає все більш розділеним. Деякі регіони досягли стійкого миру, безпеки і процвітання, тоді як інші потрапили у цикл конфліктів і насильства, що здаються нескінченними. Проте така ситуація аж ніяк не є неминучою і має бути вирішена. Без миру, стабільності, забезпечення прав людини та ефективного врядування на принципах верховенства права не можна сподіватися на сталий розвиток.



Цілі сталого розвитку спрямовані на значне скорочення всіх форм насильства, а також на пошук, спільно з державними органами та громадами, довготермінових рішень для подолання конфліктів і покращення безпеки.

Посилення верховенства права і зміцнення прав людини є ключовими факторами в цьому процесі, як і зменшення незаконного обороту зброї й активізація участі країн, що розвиваються, в інститутах глобального управління.

**Основні завдання НТУ «ХПІ» для досягнення цілі: Освіта і навчання:** надавати освітні програми та курси, спрямовані на розуміння принципів миру, справедливості та прав людини. **Дослідження інституційної реформи:** проводити наукові дослідження з питань реформування інституцій та управління для покращення їхньої ефективності та прозорості. **Підготовка фахівців в галузі права та політики:** надавати освіту для майбутніх фахівців у галузі права, політики та громадського управління, які будуть працювати над зміцненням судової системи та державних інститутів. **Сприяння врегулюванню конфліктів:** організовувати семінари, конференції та дискусії з питань врегулювання конфліктів. **Міжнародна співпраця:** брати участь у міжнародних наукових та освітніх проектах та договорах, спрямованих на співпрацю між країнами для забезпечення стабільності та миру. **Співпраця з громадським сектором:** співпрацювати з громадським сектором, неприбутковими організаціями та іншими стейкхолдерами для спільних проектів і програм з питань прав людини, справедливості та доброчесності.



16 МИР,  
СПРАВЕДЛИВІСТЬ  
ТА СИЛЬНІ ІНСТИТУТИ



## МИР, СПРАВЕДЛИВІСТЬ ТА СИЛЬНІ ІНСТИТУТИ



В теперішній час НТУ «ХПІ» продовжує укріпляти та поширювати зв'язки з **168** закордонними партнерами із **38 країн світу** (Австрія, Болгарія, Велика Британія, Греція, Грузія, Естонія, Іспанія, Італія, Китай, Корея, Латвія, Литва, Нідерланди, Німеччина, Польща, Румунія, Словаччина, Словенія, США, Угорщина, Франція, Чеська Республіка, Швейцарія та ін.). Діє **150** прямих договорів з закордонними вищими навчальними закладами та організаціями.

Найбільш динамічне і продуктивне **розвиваються зв'язки** з Магдебурзьким університетом ім.Отто-фон-Герікке (Німеччина), Клагенфуртським університетом (Австрія), Ліонською вищою центральною школою (Франція), Мішкольцьким університетом (Угорщина), Берлинським університетом ім.Гумбольдта (Німеччина), Дрезденським технічним університетом (Німеччина), Краківською та Варшавською політехніками (Польща), Софійським університетом ім. Клімента Охридського (Болгарія), Технічним університетом Гамбург (Німеччина) та ін.

**НТУ «ХПІ»** активно підтримує і розвиває вже існуючі програми обміну студентів, аспірантів, професорсько-викладацького складу та науковців – програми подвійного диплому, міжнародні академічні програми обміну, гранти та стипендії, навчання на контрактній основі у ВНЗ – партнерах НТУ «ХПІ», міжнародні проекти, літні школи та мовні курси, міжнародні заходи (конференції, форуми, майстерні та ін.).

Щороку на базі університету проводиться понад **30** міжнародних науково-технічних конференцій, низка крупних міжнародних форумів, презентацій та виставок. Університет постійно бере участь у міжнародних виставках за кордоном. Протягом кожного року за кордон на наукову роботу та стажування, для участі у конференціях, симпозиумах і т.п., на навчання та мовні курси виїжджає понад **400** наукових співробітників, викладачів, студентів та аспірантів університету. За рік університетом приймається більше **200** іноземних фахівців, студентів та аспірантів.





16 МИР,  
СПРАВЕДЛИВІСТЬ  
ТА СИЛЬНІ ІНСТИТУТИ



## МИР, СПРАВЕДЛИВІСТЬ ТА СИЛЬНІ ІНСТИТУТИ



Харківські політехніки презентували свої дослідження в Румунії. Вчені ХПІ взяли участь в міжнародній конференції «International Conference on Reliable Systems Engineering» (ICoRSE), присвяченій дослідженням у галузях мехатроніки та інших тісно пов'язаних з нею галузях. Захід відбувся у Бухаресті (Румунія) на початку вересня. Із 50-ти доповідей, які були представлені на конференції, третину склали роботи науковців Харківського Політеху.

ХПІ розпочав співпрацю з інститутом фармакології Польщі.

Делегація НТУ «ХПІ» відвідала Інститут фармакології ім. Й. Майа Польської академії наук (м. Краків), який спеціалізується на сфері нейро- та психофармакології. У рамках візиту відбулося підписання Меморандуму про співпрацю між українським та польським вишами, який передбачає реалізацію спільних науково-дослідних проектів, публікацій, спільних освітніх програм та програм обміну, участь у наукових заходах.

Також, під час переговорів представники Національного технічного університету «ХПІ» – завідувач кафедри загальної фармації Ігор Грубник та доцентка кафедри Юлія Юдіна – презентували наукові досягнення вишу у сфері медицини та фармації. Зокрема, польських колег зацікавили дослідження харківських політехніків у галузі розробки лікарських засобів, нових методів аналізу, телемедицини та програмного забезпечення лабораторних приладів.



16 МИР,  
СПРАВЕДЛИВІСТЬ  
ТА СИЛЬНІ ІНСТИТУТИ



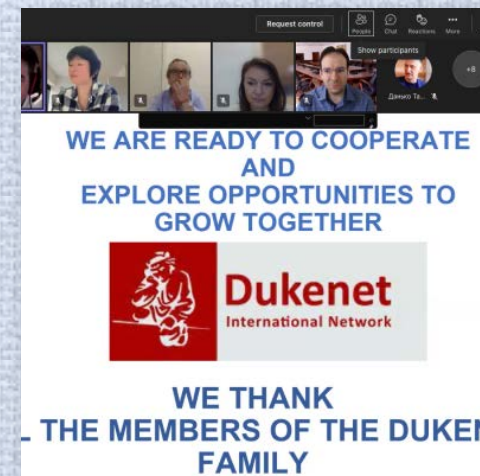
## МИР, СПРАВЕДЛИВІСТЬ ТА СИЛЬНІ ІНСТИТУТИ

Українська асоціація з розвитку менеджменту та бізнес-освіти виступила партнером проведеного 8 лютого 2022 року у Стартап центрі «Spark» Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» круглого столу «Молодь та Індустрія 4.0: Харків – найкраща локація для розвитку технологій», організатором якого був Харківський кластер Інжиніринг – Автоматизація – Машинобудування (IAM). Захід відбувся у змішаному форматі в рамках **EU Industry Week 2022** та привернув понад **70** учасників зі всієї України.

Викладачі кафедри менеджменту НТУ «ХПІ» взяли участь у щорічній конференції міжнародної спілки університетів **Dukenet Network** 16.06.2022 6-7 червня 2022 року, яка пройшла в Університеті Тренто (Італія).



Публікація в зарубіжній монографії:  
Krasnokutska, N., Danko, T. Corporate Social Responsibility and Countries' Reputation: A Study from a Global Strategic Management Perspective: Comparative CSR and Sustainability. Routledge, 2022.





17 ПАРТНЕРСТВО  
ЗАРАДИ СТАЛОГО  
РОЗВИТКУ



## ПАРТНЕРСТВО ЗАРАДИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ



**Основні завдання НТУ «ХПІ» для досягнення цілі: Співпраця з урядами:** співпрацювати з місцевими, національними, міжнародними урядами для розв'язання суспільних проблем і планування стратегій розвитку. **Співпраця з громадським сектором:** вести дослідження та розробляти інноваційні рішення спільно з неприбутковими організаціями та іншими представниками громадського сектору. Взаємовідносини з регіональними НУО та органами влади в розробленні політики щодо досягнення цілей сталого розвитку. **Підготовка фахівців та лідерів:** надавати освіту та навчання, які готують студентів до ролі лідерів та фахівців у різних сферах, включаючи управління проектами, міжнародні відносини та бізнес. **Міжнародна співпраця:** вступати в міжнародні партнерства з іншими навчальними закладами, дослідницькими установами та організаціями для обміну знаннями та ресурсами. **Дослідницькі проекти та інновації:** проводити дослідження та розробляти інновації в області сталого розвитку, які можуть мати практичне застосування в суспільстві та бізнесі. **Сприяння впровадженню технологій:** допомагати у впровадженні нових технологій, які сприяють досягненню цілей сталого розвитку. **Освіта та інформаційна робота:** вести інформаційну роботу, щодо цілей сталого розвитку, залучаючи громадськість, та різні установи до цієї теми.



17 ПАРТНЕРСТВО  
ЗАРАДИ СТАЛОГО  
РОЗВИТКУ



## ПАРТНЕРСТВО ЗАРАДИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

З ініціативи колишніх студентів та ректора створена громадська організація «Асоціація випускників Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», що об'єднує колишніх випускників, які стали керівниками великих підприємств, фірм, бізнесменами з багатьох міст України, далекого та ближнього зарубіжжя.



Головна мета **Асоціації** – сприяння **всєбічному розвитку** Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», як центру освіти, науки і культури, підвищенню його іміджу, створенню матеріальних і інших умов для розробки та розповсюдження **сучасних навчально-виховних методик підготовки фахівців міжнародного рівня**, поліпшенню умов навчання, реалізації науково-освітніх програм, проектів та заходів, вихованню молоді, зміцненню зв'язків між випускниками, студентами та науково-педагогічним складом університету.

Основними завданнями та напрямками діяльності **Асоціації** є:

- пропаганда цінностей університетської освіти в суспільстві, зміцнення духу інтелігентності та гуманності;
- сприяння пошуку та впровадженню нових форм міжнародного співробітництва в галузі освіти, науки й техніки;
- установа особистих контактів, налагодження взаємодопомоги й співробітництва випускників університету, що працюють у всіх сферах економіки України та інших держав із професорсько-викладацьким складом, науковими співробітниками, аспірантами та студентами НТУ «ХПІ»;
- сприяння розвитку науки й освіти, реалізації науково-освітніх програм, проведенню науково-освітніх заходів, організації діяльності, пов'язаної з видавництвом та реалізацією навчальної, наукової та методичної літератури, надання відповідної допомоги викладачам, вченим, студентам.





17 ПАРТНЕРСТВО  
ЗАРАДИ СТАЛОГО  
РОЗВИТКУ



## ПАРТНЕРСТВО ЗАРАДИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ



Ректор **НТУ «ХПІ» Євген Сокол** із робочими візитами відвідав низку провідних університетів Німеччини та Бельгії. За підсумками переговорів було підписано договори про співпрацю, а також продовжено існуючі угоди. Серед партнерів **ХПІ**: Левенський католицький університет (**KU Leuven, Бельгія**), Рейнсько-Вестфальський технічний університет Ахена (**RWTH Aachen University, Німеччина**), Магдебурзький університет ім. Отто фон Геріке (**OVGU, Німеччина**), а також програма **Європейського Союзу Erasmus+**. Згідно з домовленостями, передбачається спільна робота у науковій та освітній сфері: академічна мобільність для студентів, аспірантів та викладачів, наукові дослідження. Угода з бельгійським університетом **KU Leuven** передбачає обмін студентами, викладачами, співпрацю у галузі освіти та науки.

**НТУ «ХПІ»** організував 3-ю Міжнародну науково-практичну конференцію «Сучасні інформаційні, вимірвальні та керуючі системи: проблеми, застосування та перспективи 2022 (**MIMCS'2022**)». Вона відбулася в Анталії (Туреччина). Темі заходу охоплювали широкий спектр інженерних напрямів, пов'язаних із технологічними досягненнями та застосуванням систем управління, розвиток **MIMCS** у медико-біологічних дослідженнях та освіті, моделювання та експериментування, інформаційна безпека держави, суспільства та особистості, системи управління, проектування та штучний інтелект.

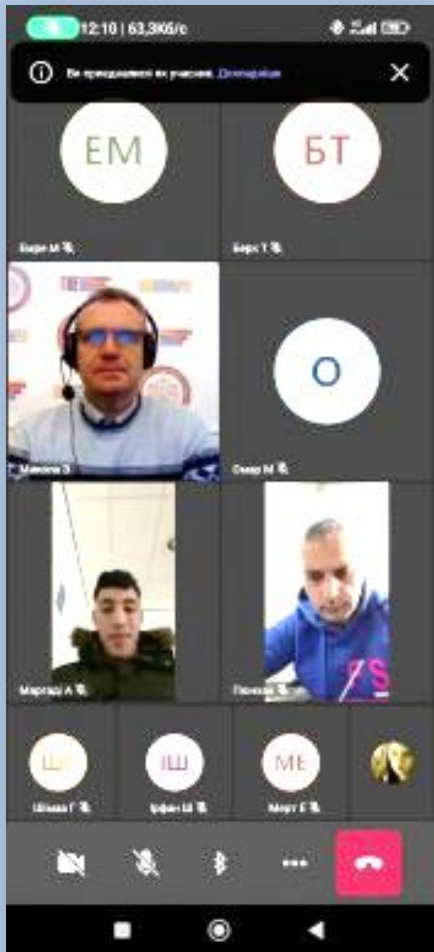




17 ПАРТНЕРСТВО  
ЗАРАДИ СТАЛОГО  
РОЗВИТКУ



## ПАРТНЕРСТВО ЗАРАДИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ



У Міжнародний день студента, 17 листопада, Навчально-науковий інститут міжнародної освіти **НТУ «ХПІ»** організував онлайн-захід «Моя Україна». У ньому взяли участь понад **вісімдесят іноземних студентів** із **чотирнадцяти країн світу**, які писали **диктант українською мовою**. Захід був спрямований на підтримку України. Таким чином, іноземні студенти мали можливість перевірити свій рівень володіння українською мовою, поглибити знання, а також дізнатися більше про культуру та традиції українського народу.

**Студенти-іноземці Харківського Політеху** представляли такі країни: **Туреччина, Азербайджан, Нігерія, Камерун, Гана, Єгипет, Судан, Марокко, Ліван, Індія, Монголія, Лівія, США, Туркменістан.**

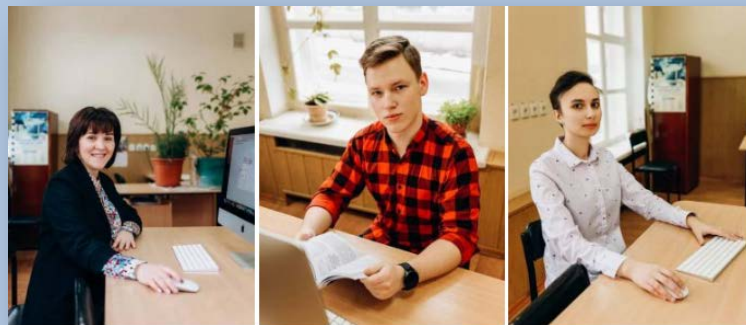


17 ПАРТНЕРСТВО  
ЗАРАДИ СТАЛОГО  
РОЗВИТКУ



## ПАРТНЕРСТВО ЗАРАДИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

### Харківські політехніки стали ІТ волонтерами



Кафедра систем інформації ім. В.О. Кравця НТУ «ХПІ» – ініціатор процесу менторства в ІТ-освіті для дітей Харківщини.

«Інтелектуальна творчість допомагає дитині розкрити почуття та емоції, прибрати затиски. Сьогодні діти не можуть активно грати, спокійно бігати на вулиці, веселитися. Для **нормального розвитку** та боротьби зі **стресом** їм необхідно виплескувати емоції. **Навчання** – один із ефективних та корисних шляхів зробити це».

Кафедра – ініціатор процесу менторства в ІТ-освіті для дітей Харківщини. Доцентка кафедри Ганна Заволодько та студенти університету–Єлизавета Королев Андрій Скіба у цей складний для України час **безкоштовно** навчають школярів **програмуванню**. Заняття проводяться онлайн у рамках курсів **Code Club Україна**.

Кафедра систем інформації ім. В.О. Кравця входить до складу Навчально-наукового інституту комп'ютерного моделювання, прикладної фізики та математики НТУ «ХПІ». Вона має **лабораторію CISCO** та здійснює підготовку студентів за спеціальностями 122 – Комп'ютерні науки та 172 – Телекомунікації (Освітня програма: «Мережеві технології та телекомунікації»).

**Code Club Україна** – всеукраїнська мережа безкоштовних клубів кодування для дітей та підлітків 8-17 років. Ініціативу підтримує **Міністерство освіти і науки України** та вітчизняні ІТ-компанії. Проект є частиною **Міжнародної волонтерської ініціативи Code Club World**, родом із Великобританії. Code Club – веселі та креативні заняття, його студенти в ігровій формі отримують базові знання про програмування та можуть приміряти на себе майбутню професію.



*Educational building*

**Support KhPI!**  
**Support Ukraine**



2, Kyrpychova str.  
61002, Kharkiv, Ukraine  
National Technical University  
"Kharkiv Polytechnic Institute"

+38(057) 707-66-34  
omsroot@kpi.kharkov.ua