



## Семінар "Впровадження інноваційної моделі високотехнологічної економіки України"



Представники Мінекономрозвитку



Представники НТУУ "КПІ"

У суботу 31 жовтня в НТУУ "КПІ" відбувся науково-практичний семінар "Впровадження інноваційної моделі високотехнологічної економіки України".

Його організаторами виступили Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, НТУУ "КПІ", Інститут прикладного системного аналізу МОН України та НАН України.

Співголовили на засіданні ректор НТУУ "КПІ" академік НАН України Михайло Згуровський та заступник міністра економічного розвитку і торгівлі України Руслан Корж.

У семінарі також узяти участь директор Департаменту розвитку інновацій та інтелектуальної власності Мінекономрозвитку Олена Мініч, радники міністра Сергій Веретюк і Олег Яковенко, заступник проректора НТУУ "КПІ" з наукової роботи Віталій Котовський, керуючий партнер компанії "ILend Management" Богдан Андрійцев, радник глави Адміністрації Президента України, засновник Фонду ім. академіка В.Михалевича Микола Петренко, заступник директора з наукової роботи Інституту прикладного сис-

темного аналізу НТУУ "КПІ" Наталія Панкратова, директор Світового центру даних "Геоінформатика та сталий розвиток" Костянтин Єфремов та інші.

Дві сесії семінару – "Форсайт економіки України на середньострокову (до 2020 року) і довгострокову (до 2030 року) перспективи" і "Розвиток високотехнологічних систем в Україні на прикладі Наукового парку "Київська політехніка" – були присвячені питанням дуже тісно взаємопов'язаним. Бо без зміни економічної моделі майбутнє нашої держави, як це абсолютно чітко продемонстрували результати роботи з передбачення (форсайту) розвитку економіки України, може бути дуже сумним. Дослідження це під керівництвом академіка Згуровського виконували фахівці Світового центру даних "Геоінформатика та сталий розвиток" Міжнародної Ради з науки (ISCU), який працює при НТУУ "КПІ", та Інституту прикладного системного аналізу.

Дослідження було присвячено саме форсайту, тобто передбаченню, **Закінчення на 3-й стор.** ➔

## Візит до КПІ топ-менеджерів "Boeing International"

НТУУ "КПІ" 4 листопада відвідала делегація топ-менеджерів компанії "Boeing International".

Нагадаємо, "Boeing International" – це компанія, що входить до складу корпорації "Boeing" (США) і забезпечує міжнародні контакти цього одного з найбільших і найвідоміших у світі виробників авіакосмічної техніки. Нині корпорація все активніше починає співпрацювати з нашим університетом у питаннях підготовки кадрів для її Інженерного центру, відкритого в Києві цього року, відтак це вже не перший візит керівників "Boeing International" до НТУУ "КПІ".

До складу делегації входили старший віце-президент компанії Стен Діл, її віце-президент з продажів Рік Андерсон, віце-президент з підтримки клієнтів Лін Томсон Хоппер, віце-президент (Fleet and 787 Services) Майк Флемінг, президент представництва корпорації "Boeing" в Росії та країнах СНД Сергій Кравченко, генеральний директор "Boeing-Україна" Михайло Янчишин, директор компанії "Прогрестех-Україна" (вона є стратегічним партнером корпорації "Boeing" в Україні) Андрій Фіалковський, керівник програм і проектів підготовки та підвищення кваліфікації персоналу "Прогрестех-Україна" Максим Гладський та інші.

**Закінчення на 2-й стор.** ➔



У Спільному навчально-науковому центрі КПІ та компанії "Прогрестех-Україна"



Борис Ковальський та Михайло Згуровський

## Нові перемоги професора Б.Ковальського

Професор кафедри історії ФСП НТУУ "КПІ", в минулому – багаторічний її завідувач, відомий український вчений і перший співголова Асоціації істориків вищої школи України Борис Павлович Ковальський нещодавно повернувся з III Європейських ігор ветеранів спорту, що проводилися у місті Ніцца (Франція).

Повернувся з блискучою перемогою. Точніше, з перемогами, адже він виборов одну золоту, дві срібних і одну бронзову медалі чемпіонату у віковій категорії 70+, тобто серед атлетів віком від 70 до 80 років.

Золото він здобув у змаганнях з важкої атлетики, одне срібло – у змаганнях з метання диска, друге – зі штовхання ядра, а бронзу – у метанні списа.

Це вже не перші Європейські ігри ветеранів у житті Бориса Павловича, і завжди він повертається додому з нагородами різного гатунку. Сьогодні у своїй віковій категорії він є одним із лідерів світової важкої атлетики, і у складі збірної України об'їздив мало не півсвіту. Щоправда, держава Україна не дуже опікується ветеранським спортом, відтак усі такі поїздки здійснюються коштом різноманітних спонсорів.

Власне, зі спортом він не розстається все життя. Понад те, у молодості навіть був удостоєний звання майстра спорту з десятиборства. Юнацького свого захоплення не зрадив і в зрілому віці – активно займається важкою атлетикою і технічними видами легкої атлетики. Причому тими, що потребують неабиякої фізичної сили – штовханням ядра, метанням молота, диска, списа.

На різноманітні турніри ветеранів він їздить уже понад двадцять років і є одним з найдосвідченіших

**Закінчення на 2-й стор.** ➔

### СЬОГОДНІ В НОМЕРІ:

1 3 Семінар з фахівцями Мінекономрозвитку

1 2 Візит топ-менеджерів "Boeing International"

Нові перемоги професора Б.Ковальського

2 На засіданні Вченої ради

Стипендіати Президента України

Стипендіати ректора з ВПІ

3 Інноваційна опріснювальна установка від ІХФ

100 років оновленої Варшавської політехніки

4 ФТІ – 20!

"Сушка" у КПІ

Дитячий відпочинок у Польщі

# Стипендія Президента України – першокурсникам

Відповідно до наказу МОН України від 15 жовтня 2015 р. "Про призначення стипендій Президента України переможцям Всеукраїнських учнівських олімпіад з навчальних предметів і Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів – членів Малої академії наук України 2014/2015 навчального року" 15 студентів-першокурсників НТУУ "КПІ" протягом навчального року будуть отримувати стипендію Президента України від Малої академії наук України в розмірі 1243 грн.

Найбільше іменних стипендіатів навчається на ФІОТ та в ІПСА. Ці навчальні підрозділи традиційно користуються попитом серед сильних абітурієнтів. Тож зичимо "першачкам" не розчаруватися у своєму виборі та

гідно долати бар'єри пізнання. Сподіваємося згодом побачити їх прізвища й у списках іменних стипендіатів за успішне навчання.

**Стипендіати Президента України** – переможці Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів – членів Малої академії наук України 2014/2015 навчального року:

1. Михайло Іванов, ФПМ, гр. КП-51;
2. Данило Бугаков, ФІОТ, гр. ІА-51;
3. Георгій Бронніков, ІПСА, гр. КА-55;
4. Максим Гарбовський, ФІОТ, гр. ІП-51;
5. Тарас Зубрей, ФІОТ, гр. ІТ-52;
6. Дмитро Гуменюк, ФЕЛ, гр. ДК-52;

7. Марк Гичка, ФІОТ, гр. ІП-54;
8. Артем Садурський, ІПСА, гр. КА-51;
9. Сергій Яцук, ММІ, гр. МІ-51;
10. Георгій Канцедал, ІПСА, гр. КА-53;
11. Марія Кирпа, ФБТ, гр. БМ-51.

**Стипендіати Президента України** – переможці Всеукраїнських учнівських олімпіад з навчальних предметів 2014/2015 навчального року:

1. Арсеній Шулік, ІПСА, гр. КА-53;
2. Сергій Шатов, ФІОТ, гр. ІТ-52;
3. Іван Крисак, ФІОТ, гр. ІО-53;
4. Костянтин Лисенко, ФІОТ, гр. ІП-51.

Инф. відділу організаційно-виховної роботи

## На засіданні Вченої ради

2 листопада 2015 р. під головуванням ректора М.З.Згуровського відбулося чергове засідання Вченої ради університету.

Розпочалося воно поздоровленням ювіляра – професора кафедри теплотехніки та енергозбереження к.т.н., професора Сергія Михайловича Константінова.

Далі відбулося вручення почесних грамот на честь 135-річчя Науково-технічної спілки енергетиків та електротехніків України працівникам НТУУ "КПІ": М.З.Згуровському, Ю.І.Якименку, М.Ю.Ільченко, Є.М.Письменному, О.С.Яндутьському, Л.О.Кесовій, Г.Б.Варламову та С.П.Денисюку. Вручав почесні грамоти Герой України, голова Громадської ради при Міністерстві палива та енергетики України Семен Ізраїльович Поташник.

Після цього відбулося нагородження почесними грамотами О.Ф.Луговського, М.І.Прокоф'єва та вручення подяк Міністерства освіти і науки України С.В.Войтку та С.А.Найді. Вручав почесні відзнаки М.З.Згуровський.

Основним питанням порядку денного була інформація про підсумки прийому до аспірантури у 2015 р. Доповідав проректор з наукової роботи М.Ю.Ільченко. Він презентував показники державного замовлення на підготовку фахівців в аспірантурі НТУУ "КПІ" за галузями наук та подав зведену таблицю оцінок, отриманих абітурієнтами на вступних іспитах.

Насамкінець було розглянуто конкурсні питання і поточні справи.

**А.А.Мельниченко, вчений секретар НТУУ "КПІ"**

## Візит до КПІ топ-менеджерів "Boeing International"



Виступає директор СЦД Костянтин Єфремов

**Закінчення.**  
Початок на 1-й стор.

Окрім вже традиційного огляду кампусу КПІ, а також експозиції Відділу авіації та космонавтики ім. І.Сікорського Державного політехнічного музею, гості ознайомилися з роботою Світового центру даних "Геоінформатика та сталий розвиток" (СЦД-Україна), який працює при НТУУ "КПІ". Докладно про дослідження, що проводяться у Центрі і, зокрема, про дослідження "Форсайт економіки України на середньострокову (до 2020 року) і довгострокову (до 2030 року) перспективи" розповіли членам делегації ректор університету академік НАН України Михайло Згуровський та директор СЦД Костянтин Єфремов. До речі, автори дослідження визначили в ньому потенційні точки зростання національної економіки. Серед них – високотехнологічне машинобудування, складовою якого є авіабудівна галузь, тому співпраця з КПІ в цьому напрямку може бути для іноземних партнерів дуже цікавою.

Не зайвим буде додати, що НТУУ "КПІ" має і власну авіакосмічну програму на 2015–2025 роки. Про неї членам делегації розповів проректор університету з міжнародних зв'язків член-кореспондент НАНУ Сергій Сидоренко. А її текстовий варіант для докладнішого вивчення він вручив Стену Ділу.

Гості також відвідали навчально-наукову лабораторію ім. С.П.Тимошенка Механіко-машинобудівного інституту і Спільний навчально-науковий центр КПІ та компанії "Прогрестех-Україна", відкритий торік на базі цього інституту. Саме цей Центр забезпечує спеціальну підготовку інженерів-механіків для роботи в авіаційній промисловості і його діяльність була особливо цікавою для гостей зі США.

Ну і, звісно, за традицією гості сфотографувалися біля пам'ятника видатному українсько-американському вченому, ім'я якого носить Інженерний центр корпорації "Boeing" у Києві, фундатору сучасної науки в галузі авіакосмічних матеріалів і конструкцій Степанові Тимошенку.

**Дмитро Стефанович**

## Стипендіати ректора з ВПІ

У цьому семестрі відразу кільком студенткам Видавничо-поліграфічного інституту, що є осередком жіночності і краси в КПІ, було призначено іменну стипендію ректора.

Одна з них – **Дар'я Кочуг**, студентка 4-го курсу спеціальності "Менеджмент та адміністрування".

Дар'я закінчила гімназію із золотою медаллю. Її навчання було тісно пов'язане з книгою, адже при підготовці до уроків та до участі у міських і обласних олімпіадах доводилося опрацьовувати велику кількість літературних джерел. Тому при виборі спеціальності в КПІ любов до книги перемогла: дівчина надала перевагу незвичному напрямку, що вивчає особливості управління в такій цікавій галузі, як книжкова справа. З першого курсу Дар'я захопилася навчанням та досягла значних успіхів: вона є відмінницею і прагне отримати диплом з відзнакою.

Дар'я активно займається науковою роботою. В її доробку 5 тез доповідей та одна стаття у фахових виданнях. Студентка бере участь у міжнародних, всеукраїнських та університетських наукових конференціях. Серед них: Міжнародні науково-технічні конференції студентів та аспірантів "Друкарство молоді", Міжнародна науково-практична конференція "Майбутні проблеми світу науки-2014", Всеукраїнська науково-практична конференція студентів та аспірантів "Дні науки ФСП", Всеукраїнська науково-практична конференція "Соціальні комунікації: стан, проблеми, тенденції".

Поза науковим життям Дар'я присвячує себе різноманітним захопленням. Одне з найпалкіших – театральне мистецтво. Ще з першого курсу дівчина грає в народному театрі-студії НТУУ "КПІ". Займається спортом, бере участь у змаганнях з армреслінгу та футболу. Викладачі та одногрупники вважають Дар'ю відповідальною, ініціативною та старанною студенткою. Іменна стипендія є гідною оцінкою її успіхів та насагою для майбутніх досягнень.

**Інна Кисельова** – студентка 4-го курсу. Зі шкільних років багато читала і писала вірші. Любов до книг їй прищепила тітка, яка працювала понад 30 років у видавництвах. Тому обирати напрям навчання було досить легко, а КПІ – один із небагатьох ВНЗ, де готують фахівців видавничо-поліграфічної галузі. Ще у школі Інні була притаманна висока працездатність і старанність, тому й у університеті середній бал навчання становить 5,0 балів.

Інна вміло поєднує навчання з науковою роботою: пише статті, тези, бере участь у круглих столах та конференціях, зокрема: Міжнародній науково-технічній

конференції "Друкарство молоді", Міжнародній науково-практичній конференції "Майбутні проблеми світу", Всеукраїнській науково-практичній конференції "Соціальні комунікації: стан, проблеми, тенденції" та ін. Студентка цікавиться книжковою продукцією, що виходить в Україні, бере участь у Форумі видавців у Львові, виставці "Книжковий Арсенал" (м.Київ), працює на ярмарках, які проводить Книжкова біржа.

Активна життєва позиція спонукає її до участі у змаганнях з жіночого футболу, армреслінгу. Також виступала в танцювальному колективі "Show Girls". Вона захоплюється кулінарією, бере участь у соціальних проєктах, зокрема "Допоможи бійцям АТО".

Високі досягнення в навчанні та культурному житті університету є наслідком наполегливої праці та відповідальності студентки. Тож іменна стипендія є гарною винагородою та стимулом на майбутнє. Побажаємо їй натхнення та витримки!

**Катерина Гребченко** – студентка 5-го курсу. Гарно вчиться, самостійна, впевнена, цілеспрямована. Найбільше цінує чесність, відданість і ширість, чим приваблює викладачів та однолітків. Має різнобічні інтереси та захоплення. Мріє завести собаку і стрибнути з парашутом. Всю стипендію ректора віддає нужденним. Вірить у світле майбутнє своєї країни. Про таких кажуть: з нею можна йти у розвідку.

**Олена Олійченко** народилася та виросла в Києві. Закінчила 9 класів на "відмінно", вступила до Промислово-економічного коледжу, де вивчала видавничо-поліграфічну справу. У 2010 р. вирішила продовжити навчання в одному з кращих ВНЗ України – НТУУ "КПІ" за спеціальністю "Технології друкованих видань".

Протягом навчання брала участь у конференціях "Друкарство молоді", "Проблеми охорони праці, промислової та цивільної безпеки", олімпіади з дисципліни "Проектування видавничо-поліграфічного виробництва". У складі команди ВПІ зі стрільби з лука брала участь у спортивних змаганнях, була учасницею танцювального колективу Mina Fo Tribal та виступала на міжнародних фестивалях "Рожаниця", "VEDALIFE", "TRIBAL BEAUTY".

У вільний час полюбає займатися йогою, туризмом, рукоділлям. Усім студентам радить займатися самонавчанням та саморозвитком, оскільки світ дуже мінливий, а різнопланові знання та вміння допоможуть краще зорієнтуватися в житті.

**Г.П.Грет, доцент, к.е.н**  
**С.М. Зигуля, ст. викладач ВПІ**

## Нові перемоги професора Б.Ковальського

**Закінчення.**  
Початок на 1-й стор.

спортсменів у ветеранській збірній України. Таке захоплення не лише не заважає, але й сприяє його науково-педагогічній діяльності: Борис Ковальський і сьогодні завжди серед молоді – і в навчальних аудиторіях, і в спортивному залі та на легкоатлетичних секторах стадіону. Варто зауважити, що для того, щоб досягати успіху в тих видах, у яких він виступає, атлети, окрім сили, повинні мати ще й гарну координацію рухів та швидкість – якості, що за відсутності постійних тренувань стрімко втрачаються. Тому тричі на тиждень за будь-якої погоди Бориса Павловича можна

зустріти у спорткомплексі університету. У своєму ставленні до тренувань він може бути прикладом для молодших спортсменів. Про що, власне, красномовно свідчать і його успіхи. Займається він за власною методикою, керуючись величезним досвідом життя у спорті, знанням фізіології та способів відновлення організму після навантажень. А ще – порадами таких само досвідчених колег, які можуть вказати йому на помилки і щось підказати.

Усміхаючись, він розповідає, що, часом, не знайомі з ним молоді спортсмени з неприхованим скепсисом дивляться, як він починає розминатися, але невдовзі, коли по-

чинається справжня робота з вагою та снарядами, їхній скепсис доволі швидко змінюється здивуванням, зацікавленням, а іноді – й ледь прихованою заздрістю до результатів.

До речі, в НТУУ "КПІ", за словами Бориса Павловича, дуже сильна ветеранська команда. Настільки сильна, що збірна КПІ у внутрішніх українських змаганнях з багатьох видів спорту виграла у збірних багатьох великих міст.

Тож ми вітаємо Бориса Ковальського з його вражаючим успіхом і бажаємо ще багатьох років успішної роботи в науці та перемог на важкоатлетичних помостах і стадіонах усього світу.

**Инф. "КПІ"**

## Семінар "Впровадження інноваційної моделі високотехнологічної економіки України"

Закінчення.  
Початок на 1-й стор.

а не прогнозу розвитку української економіки, оскільки, як підкреслив Михайло Згуровський, нині наша країна переживає період зламу старої соціо-економічної системи, відтак неможливо застосовувати звичайні методи прогнозування. "Ми не можемо переносити тренди минулого на майбутнє, як це робиться при застосуванні методик прогнозування, – зауважив він. – Тому слід застосовувати зовсім інші методи – методи форсайту, або передбачення. Вони дозволяють представити майбутнє, що не може бути інтерпретованим, як звичайне продовження минулого, оскільки це майбутнє набуває принципово нового змісту, форми і структури".

Форсайт робився на два часових відтинки – до 2020 і до 2030 років. Було розглянуто по чотири сценарії на кожен період. Скажімо, на перший з них передбачено: 1) "оптимістичний" хід розвитку економіки держави; 2) варіант "консервування кризи"; 3) "сувереного дефолту" та 4) "колапсу". Звісно, сценарії розвитку до 2030 року є безпосереднім продовженням того, що відбуватиметься в найближчі п'ять років.

Результати дослідження засвідчили, що українська економіка вже не в змозі розвиватися в рамках структури, що складалася в Україні впродовж багатьох десятиліть ХХ століття, і ґрунтуватися на застарілих технологіях, впровадженні на підприємствах здебільшого сировинно-переробного циклу. Тим більше в сьогоденних умовах, коли держава не контролює певні свої території і з економічної діяльності виведено значну кількість підприємств та робочої сили. У зв'язку з цим, у міжнародній кооперації праці українська економіка мусить знайти для себе інші сфери за тими кластерами, за якими вона має географічні, ресурсні та людські переваги. Тож безальтернативним є перехід економіки на високотехнологічні рейки. При цьому держава має робити ставку на якісний людський капітал. Відтак слід орієнтуватися на розвиток сучасної освіти, включення в реальну економіку досягнень науки і залучення до цієї сув'язі високотехнологічного бізнесу.

Не обійшли науковці своєю увагою й критичні чинники, які найбільше гальмують розвиток економіки. Це існування тінювого сектора, величезні масштаби корупції та контрабанди, високі відсотки пенсійного навантаження на бюджет, зростання коштів, які йдуть на обслуговування державного боргу; енергомісткість ВВП України.

Однак є у нашої країни і низка конкурентних переваг, що можуть позитивно вплинути на розвиток її економіки. Це, насамперед, доволі висока якість освітньої системи, якість математичної та природничої підготовки тощо. Тобто, передусім, знов-таки людський капітал.

Звичайно, метою цього дослідження була побудова такого плану розвитку економіки України, який би забезпечував на середньостроковому часовому горизонті (2015 – 2020 рр.) її сталість, а на довгостроковому – її сталий розвиток. Тож його автори виявили і описали галузі, що можуть стати головними драйверами, або локомотивами такого розвитку. Це аграрний сектор, військово-промисловий комплекс, інформаційно-комунікаційні технології, створення нових речовин і матеріалів, нанотехнології, високотехнологічне машинобудування та інші – усього десять позицій. Визначено і орієнтири для високотехнологічного розвитку країни на обраних часових горизонтах. Але для їх досягнення потрібна кардинальна зміна самих принципів функціонування економіки.

Певною моделлю реалізації таких оновлених принципів на практиці може стати інноваційна екосистема, що її створено в НТУУ "КПІ". Це модель включення в економіку досягнень науки та освіти за допомогою і безпосередньою участю високотехнологічного бізнесу.

Про її продуктивність свідчать результати конкурсу інноваційних проєктів "Sikorsky Challenge", який уже вчетверте проведено в НТУУ "КПІ": автори конкурсних проєктів, які визначили кращими, уклали угоди з інвестиційними компаніями і венчурними фондами на загальну суму в більш як 570 млн гривень, тобто \$ 26 млн! Причому жодної копійчини від державних структур у цих інвестиціях немає.

Представники Мінекономрозвитку також представили учасникам семіна-

ру свої напрацювання в напрямі реформування вітчизняної економіки, які ґрунтуються на "економіці знань". Себто, за своєю концепцією вони практично стовідсотково збігаються з баченням фахівців КПІ.

Докладну презентацію проєкту "Хай-тек стратегія для України" зробила директор Департаменту розвитку інновацій та інтелектуальної власності міністерства Олена Мініч. Ця стратегія так само, як і ті пропозиції, що їх розробили київські політехніки, базується на визначенні способів трансформації вітчизняної економіки від низькотехнологічних моделей до інноваційної. Її розробники також визначили основні галузі, що можуть стати локомотивами перетворень (щоправда їх, на думку міністерства, менше – всього п'ять), і навіть надали своє бачення сучасної інноваційно-венчурної екосистеми (але вже в масштабах усієї країни) та визначили чинники для пришвидшення впровадження її у життя.

Йшла на семінарі мова і про роль держави в інноваційних перетвореннях економіки та у процесі впровадження нових моделей співпраці освіти, науки і бізнесу. Чи, радше, про те, що держава має стати четвертим учасником цього процесу, створюючи для нього умови і даючи цьому рухові, як висловився Михайло Згуровський, "зелене політичне світло".

"Інноваційність та високотехнологічність галузі для нашого міністерства є пріоритетами. І я бачу, що наші погляди в цьому повністю збігаються, – підбив підсумки зустрічі Руслан Корж. – Тож давайте надалі тісніше співпрацювати. Сьогодні у нас відправна точка цього співробітництва. Я сподіваюся, що найближчим часом ми зможемо побачити і її практичні результати".

А насамкінець учасники семінару домовилися, що матеріали, підготовлені в КПІ, а також інформацію про досвід університету у створенні інноваційного екосередовища та залученні інвестицій делегація Мінекономрозвитку та торговлі використає на Українсько-французькому бізнес-форумі, який проходить у Парижі в листопаді цього року, та при підготовці відповідних державних програм.

Дмитро Стефанович

УКРАЇНСЬКО-ПОЛЬСЬКИЙ ЦЕНТР ІНФОРМУЄ

## 100 років оновленої Варшавської політехніки

15 листопада в Польщі широко відзначатиметься сторічний ювілей оновленої Варшавської політехніки. До цієї дати Національний банк Республіки Польща навіть випустив ювілейні монети – золоту, номіналом у 200, і срібну – у 10 злотих.

Ключове слово в цьому ювілей – "оновленої", адже будь-хто в КПІ знає, що утворено Варшавський політехнічний інститут було в 1898 році тим само указом царя Миколи II, яким утворився і Київський політехнічний. Утім, насправді, цю дату заснування навчального закладу в Польщі вважають не зовсім правильною. Річ у тім, що перша академічна технічна школа з'явилася у Варшаві ще в 1826 році. Ініціатором її створення був відомий державний і громадський діяч, просвітник, публіцист і вчений Станіслав Сташиць. Щоправда, проіснувала вона недовго: після Листопадового повстання її за рішенням царя Миколи I у 1831 році закрили. Впродовж більш як шістьдесяти років жодного вищого навчального закладу технічного профілю у Варшаві не було. У 1895 році тут з'явилася Школа техніки і механіки, і лише у 1898 році – Варшавський політехнічний інститут з російською мовою навчання. Але і він також пропрацював недовго – до 1905 року, коли його закрили через студентські заворушення.

Лише у 1915 році інститут знову почав працювати, але вже докорінно оновленим. Насамперед змінилася мова навчання – дисципліни в ньому відтоді читаються польською мовою. З тієї пори він ні на рік не припиняв роботи. Тому-то саме від 1915 року веде відлік свого оновленого життя Варшавський університет технологій (такою є офіційна назва Варшавської політехніки). Після Другої світової війни до складу Варшавського політехнічного влилася інженерна школа Вавельберга і Ротвенда. В 1967 році було відкрито його філію в Плоцьку. В 1991 році в Інституті відкрито Школу бізнесу.

Нині ВУТ є найкращим технічним вишем своєї країни і одним із найбільших і найкращих ВНЗ не лише Польщі, але й усієї Центрально-Східної Європи. Протягом багатьох років йому вдається обіймати найвищі сходинки в національних та міжнародних рейтингах. Навчання тут здійснюється на двадцяти факультетах і в Міжнародній школі бізнесу. Ці навчально-наукові підрозділи охоплюють практично всі галузі техніки. Бренд ВУТ добре відомий не лише в Польщі, але й далеко за її межами. Його студенти і співробітники беруть активну участь у міжнародних освітніх та дослідницьких проєктах. Традиційно дружними є й партнерські зв'язки варшавських політехніків з НТУУ "КПІ". Понад те, наші університети є вишами-побратимами.

Тож колектив НТУУ "КПІ" щиро вітає викладачів і студентів Варшавського університету технологій зі 100-річним ювілеєм і бажає польським колегам процвітання й успіхів на теренах освіти та науки!

Інф. Українсько-Польського центру



Ювілейна монета номіналом у 200 злотих

## Інноваційна опріснювальна установка від ІХФ

Чиста прісна вода на нашій планеті – найцінніший природний ресурс, запаси якого обмежені. Тому вчені усього світу приділяють багато уваги очищенню та раціональному використанню води. Не стоять осторонь науковці пошуку і Київські політехніки. Серед інших переможцем IV Фестивалю інноваційних проєктів "Sikorsky Challenge 2015" названо проєкт, розроблений кафедрою екології та технології рослинних полімерів ІХФ, "Розробка і використання баромембранних фільтрів на основі аквапорину". На його реалізацію надано близько 6 млн грн.

Як розповідають розробники, головною метою проєкту було забезпечення населення, промислових підприємств та сільськогосподарських об'єктів якісною прісною водою. Запропонована установка баромембранного опріснення призначена в основному для опріснення морської води.

**Аквапорін.** Цей термін увійшов у сучасну науку не так давно. Нобелівську премію в галузі хімії за відкриття аквапорінів було присуджено Пітеру Еґру й Родеріку Маккінану в недалекому 2003 р. Йому ж таке аквапорін і чому його приділяють стільки уваги?

Відомо, що зовнішня оболонка клітини є напівпроникною мембраною. Це означає, що мембрана клітин пропускає через себе не всі речовини. Ще в ХІХ ст. помітили, що воду клітинні мембрани пропускають через себе з більшою швидкістю, ніж інші розчинники. А в середині ХХ ст. учені зрозуміли, що клітини не просто пропускають воду через свою мембрану – вони її буквально висотують з міжклітинного середовища з неймовірною швидкістю. Не зрозуміли вчені лише одного – як вони це роблять? І не зрозуміли доти, поки Пітер Еґр не виявив спеціальні білкові кана-

ли – водопровідні пори, названі ним аквапорінами (від лат. aqua і грецьк. poros – прохід, отвір). Саме ці канали й відповідають за "вхід" і "вихід" води в клітинах.

Після відкриття Еґра кількість досліджень аквапорінів наростала лавиноподібно. Аквапоріни було виявлено в усіх живих організмах на планеті: у тварин, бактерій і навіть рослин. На сьогодні тільки у ссавців описано 13 видів аквапорінів, що різняться структурою, місцезнаходженням і функцією.



Установка промислового опріснення води

користанні мембран з аквапоріном витрати електроенергії можна знизити в 3-5 разів, а мембранні фільтри слугують удвічі довше (приблизно 6 років). Усе це буде давати значний економічний ефект.

У процесі баромембранного опріснення води утворюються значні об'єми небезпечних концентратів. Їх захоронення на полігонах погіршує і без того складну екологічну ситуацію. Хіміки КПІ розробили технологію, що дозволяє переробляти ці концентрати в продукти, які можна використовувати у виробництві будівельних матеріалів та добрив. Це буде давати додатковий економічний ефект і позитивно впливатиме на навколишнє середовище.

Проєкт розроблено під керівництвом аспірантки ІХФ Валентини Грабінченко, яка є спеціалістом з баромембранного опріснення, за участю к.т.н. Інни Трус – фахівця зі знесолення води. Відповідав за реалізацію проєкту к.т.н. доцент В.С.Камаєв. Науковою складовою проєкту опікувався д.т.н. професор Микола Дмитрович Гомеля – визнаний експерт з питань водопідготовки.

Інф. ІХФ

## Фізико-технічному інституту – 20!



Цій події передувала низка майстер-класів для студентів від випускників ФТІ "IPT family Forum" в залі засідань Вченої ради КПІ, серед них – телеміст з випускником ФТІ Єгором Анчишкіним. У 2006-му Єгор із партнерами переконав увесь світ, що український стартап із розпізнавання облич на відео Viewdle – найкращий у Європі.

У залі ЦКМ КПІ зібрались студенти, випускники, співробітники, гості Фізтеху. Проректор НТУУ "КПІ" з перспективного розвитку, директор ФТІ з 1995 по 2015 рік професор Олексій Миколайович Новіков згадав ключові моменти з історії Фізтеху, привітав усіх присутніх. Серед гостей були представники НТУУ "КПІ" та про-

відних середніх навчальних закладів. Заступник директора ІПСА В.Д.Романенко виступив зі спогадами про створення Фізтеху. Дружній колектив ФТІ привітали директор Політехнічного ліцею Ю.В.Киричков, делегація Київського природничо-математичного ліцею №145. Випускник ФТІ, директор компанії "Інфосейф ІТ" Віктор Жора виступив зі словами подяки рідній альма-матер. Усі із задоволенням спостерігали за дійством, яке розгорталось на сцені. Особливо ефектно виступили студенти і викладачі ФТІ у спільному танго. Дуже цікавим був номер "Старі фото", з якого стало зрозуміло, що ФТІ – це дружна і весела родина.

Инф. ФТІ



## "Сушка" під дощем

Подія, на яку очікували місцеві фотографи, мандрівники та інший зацікавлений люд, відбулася в КПІ 24 жовтня. Алеї навколо першого корпусу перегородили мотузками з прикріпленими фотографіями. Так, це – "Сушка" (вже четверта в КПІ) – виставка просто неба, що об'єднала аматорів і професіоналів, новачків і досвідчених майстрів. А небо того дня дійсно було відкритим – кілька разів припав дощ, та хіба наших студентів налякаєш?

Суть акції полягала в тому, що будь-який учасник міг ви-

вісити свої роботи на мотузку, прикріпивши їх звичайними прищипками. Дозволялося забрати будь-яку роботу, що сподобалась. Фотографію можна було підписати, залишити координати для зв'язку чи незвичайне послання її майбутньому володарю. Робіт представили кілька тисяч, автори – переважно студенти КПІ, хоча були й гості з інших вишів. Організували



виставку з ініціативи Студради університету.

"Сушка" – акція обміну фотографіями, придумана і вперше реалізована в Санкт-Петербурзі в 2010 р. З того часу вона набуває все більшої популярності. Вважається, що "Сушка" вже пройшла в більш ніж 100 містах України та світу і збрала близько 45 000 учасників. Тож політехніки, як завжди, попереду.

Инф. "КПІ"

З 18 по 29 серпня 2015 року група дітей співробітників НТУУ "КПІ", віком від 10 до 14 років (на фото), відвідала столицю Польщі в рамках співпраці між профспілковими організаціями Київської та Варшавської політехнік. Це вже другий поспіль літній табір, що організовується для юних політехніків у Польщі. І цього року за особливої підтримки ректора Варшавської політехніки Яна Шмідта та сприяння голови профспілки викладачів Здіслава Галковські діти з України змогли відпочити та на власні очі побачити Європейську державу, котра розбудовується та розвивається стрімкими темпами. Цього разу програма перебування включала екскурсійні, пізнавальні та спортивні заходи тільки у Варшаві, проте за своїм змістом та насиченістю перевершила минулорічну, до якої входив і відпочинок у горах.

Окрім уже традиційних для екскурсійної Варшави місць, які подобаються дітям (Королівський палац, аеро-

м'ятник сирені на площі Ринок Старого міста, а й більший монумент біля неповноводної цього року Вісли. Побували також на площі Соборного капітулу, де стоїть дзвін Варшави, який, за переказами, допомагає у здійсненні бажань.

З великою повагою та шаную діти поставились до відвідування нещодавно створеного музею Повстання Варшавського, який присвячено найтрагічнішому моменту історії Варшави. І хоча діти не побачили на власні очі експозиції, оскільки організаторами були введені певні вікові обмеження для огляду, все ж виявили солідарність з польським народом, що вів відчайдушну боротьбу за своє національне самовизначення.

На завершення екскурсійної програми дітям з КПІ показали фінансовий та політичний центри Республіки Польща. Спочатку відвідали надсучасну будівлю польської біржі, як виявилось, – тиху і спокійну організацію з багатомільярдним оборотом, з усіма атрибутами

## Дитячий відпочинок у Польщі



порт, центр науки "Коперник", оглядовий майданчик Палацу культури і науки, зоопарк) до програми додали багато цікавих та незвичних місць, про які і хотілось розповісти.

Четвертий день перебування дітей у Варшаві почався з майстер-класу в шоколадній майстерні найстарішої кондитерської компанії Польщі Ернста Веделя. Діти трохи опанували кондитерську справу і прикрасили продукцію фабрики власним написом або візерунком. Знаковим є те, що національна свідомість та патріотизм багатьох молодих українців проявились при виборі солодкого оформлення у вигляді державних символів.

Здивувало цього року і відвідування замку на воді у Королівських Лазенках. Чудове паркове містечко з неповторним палацом, скульптурами та справжнім амфітеатром начебто дихало минулими віками, і лише численні білки та пави, а також гомін наших дітей, порушували розміреність і тишу місця відпочинку польських королів.

Давнім покровителем Варшави вважається сирена. Юним киянам пощастило побачити не лише знаменитий па-

тами місця, де торгують акціями, – дзвоником, що ознаменувє початок і кінець роботи, та символом фінансового зростання – биком. До речі, знаком фінансового падіння у світі вважається ведмідь, проте в польській біржі, чи то з огляду на небажання витратити гроші, чи то зваживши на інше алегоричне порівняння, цей символ відсутній.

Для усіх учасників групи незвичним і приємним сюрпризом стала можливість побачити зсередини урядові та законодавчі установи Польщі – Сейм і Сенат. Ознайомившись з політичним устроєм та побувавши поруч з найвідомішими сучасними політиками Польщі (відвідування відбувалось у робочий день, у робочий час), діти на власні очі побачили справжній європейський цінності та традиції в дії.

Наступні три дні стали днями активного відпочинку, прогулянок, гри у футбол та придбання сувенірів.

Насамкінець хочеться подякувати організаторам та натхненникам цієї поїздки: Кшиштофу Вільчинські, Агаті Сікорські та Зеновії Шитс.

М.О. Безуглий,  
заступник голови профкому

### «КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІК»

газета Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»

<http://www.kpi.ua/kp>

☎ 03056, Київ-56  
проспект Перемоги, 37  
корпус № 1, кімната № 221  
✉ [gazeta@kpi.ua](mailto:gazeta@kpi.ua)  
гол. ред. 406-85-95; ред. 454-99-29

Начальник відділу медіа-комунікацій НТУУ "КПІ"

Д.Л.СТЕФАНОВИЧ

Головний редактор

В.В.ЯНКОВИЙ

Провідні редактори

В.М.ІГНАТОВИЧ

Н.Є.ЛІБЕРТ

Дизайн та комп'ютерна верстка

І.Й.БАКУН

Л.М.КОТОВСЬКА

Комп'ютерний набір

О.В.НЕСТЕРЕНКО

Коректор

О.А.КІЛІХЕВИЧ

Реєстраційне свідоцтво Кі-130

від 21. 11. 1995 р.

Друкарня ТОВ «АТОПОЛ»,

м. Київ, бульвар Лепсе, 4

Тираж 2000

Відповідальність за достовірність інформації несуть автори. Позиція редакції не завжди збігається з авторською.