



## Візит делегації Національного університету Кьйонсан



23 листопада КПІ ім. Ігоря Сікорського відвідали Надзвичайний та Повноважний Посол Республіки Корея в Україні Лі Янг Гу та представники Національного університету Кьйонсан (Gyeongsang National University, GNU) професор, экс-ректор цього вишу Сун-Кі Квон, профе-

сор Хьон Те Кім і співробітниця університету Квак Суріон.

Візит очільника дипломатичного представництва Республіки Корея в Україні та представників одного з найвідоміших університетів цієї країни розпочався з ознайомчої екскурсії по КПІ та відвідування Державного по-

літехнічного музею. Після цього з гостями зустрілися перший проректор університету академік НАН України Юрій Якименко, проректор член-кореспондент НАН України Сергій Сидоренко, заступник проректора з наукової роботи Ігор Литвинов, начальник відділу зовнішньоекономічної діяльності Андрій Шишолін та інші.

Національний університет Кьйонсан є одним із лідерів вищої освіти Південної Кореї. В ньому відкрито чотирнадцять коледжів і вісім вищих шкіл. Тут навчаються двадцять п'ять тисяч студентів, у тому числі тисяча іноземців. У 2016 році його було визнано кращим інноваційним університетом країни.

Учасники зустрічі обговорили питання розгортання співпраці в галузях нових матеріалів, нанотехнологій, smart-технологій, IT та деяких інших.

Насамкінець було досягнуто домовленостей щодо підготовки угоди, в якій буде унормовано питання і напрями подальшої спільної роботи.

*Дмитро Стефанович*

## Тир для майбутніх офіцерів запасу

28 листопада в Центрі фізичного виховання та спорту КПІ ім. Ігоря Сікорського відкрито сучасний тир.

Тир відремонтовано і обладнано коштом військової кафедри університету. Стрільцьку справу в ньому опанувати мають студенти, які навчаються на ній за програмою підготовки офіцерів запасу. Стрільцями тут зі зброї серйозної – автоматів АК-74, пістолетів Макарова, пістолетів Марголіна та ін. Тому й обладнано дві дистанції стрільби – 25 і 50 метрів. На вогневий рубіж зможуть одночасно виходити по чотири особи. Тож вогняну підготовку студенти КПІ ім. Ігоря Сікорського не лише вивчатимуть у теорії, але й набуватимуть відповідних навичок на практиці. І, як повідомив начальник кафедри полковник запасу Олексій Царенко, з наступного семестру тут розпочнеться проведення зі студентами кафедри тактичних стрільб з бойовою зброєю.

"Важко переоцінити значущість роботи, яку проводить нині військо-



ва кафедра. Адже підготовка офіцерів запасу без спеціальної теоретичної підготовки і без практичних занять просто неможлива. Тому сьогодні ми відкриваємо ще один підрозділ кафедри – тир для практичної підготовки та опанування стрільцею зброєю. Без таких навичок також не можна уявити офіцера, – сказав ректор КПІ ім. Ігоря Сікорського академік НАН України Михайло Згуровський. – Ми щиро дякує-

мо усім викладачам і співробітникам кафедри і, зі свого боку, обіцяємо допомагати їм усім, чим можемо, разом з Міністерством оборони України, з яким ми у цих питаннях маємо повне взаєморозуміння".

Завершилася церемонія стрільбамі з пістолета Макарова, участь у яких мали змогу взяти керівники структурних підрозділів університету, які прийшли на відкриття.

*Дмитро Стефанович*

## СЬОГОДНІ В НОМЕРІ:

2 **Переможці конкурсу Громадського бюджету**

3 **Півстоліття з газетою**

.....  
**П'єзодвигун – видатний винахід**

4 **Переможці конкурсу стартапів**

5 **Фундатори комп'ютерних та інформаційних технологій**

6 **Стан підготовки магістрів**

7 **Щоб навчатися було комфортно**

8 **Нагороди політехнікам**

.....  
**Київський листопад 2018**

## Круглий стіл "Екологія людини – родини – країни"



22 листопада в КПІ ім. Ігоря Сікорського відбулося засідання круглого столу "Екологія людини – родини – країни", організованого Громадською організацією "Рада з екологічної безпеки", Національним технічним університетом України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" та Світовим центром даних "Геоінформатика та сталий розвиток".

Організатори круглого столу винесли на розгляд учасників цілу низку питань, як-от: розробка та реалізація програм екологічного спрямування в різних сферах життєдіяльності країни; просування ідей сталого розвитку та їх практична імплементація; запровадження дієвої системи контролю за здійсненням екологічної експертизи проектів та виконанням у повному обсязі запланованих екологічних заходів і робіт; використання геоінформаційних систем та даних супутникових спостережень як основи для аналізу екологічного стану та моніто-

рингу довкілля; сприяння створенню та впровадженню інформаційно-технічних засобів для збирання, обміну та спільного використання даних з метою підтримки обґрунтованого прийняття рішень; активізація співпраці зі світовою спільнотою екологічного спрямування тощо.

Не останнє місце серед них займали й питання розробки новітніх технологій відповідного напрямку та сприяння їхньому широкому впровадженню в життя. Над розв'язанням проблем збереження довкілля та впровадження в життя "чистих" та ресурсозберігаючих технологій активно працюють і науковці КПІ ім. Ігоря Сікорського, які представили на засіданні результати своєї роботи. Таких в університеті чимало.

"У нас працює шість факультетів та інститутів, у яких діють вісімнадцять наукових шкіл, безпосередньо дотичних до екологічної тематики. Серед найбільших напрямів – ресурсозбереження і захист

довкілля, відновлювана енергетика, сучасні методи водопідготовки та водоочищення, контроль і зниження викидів в атмосферу, екологічний моніторинг засобами дистанційного зондування Землі, екологічне здоров'я", – сказав ректор КПІ ім. Ігоря Сікорського академік НАН України Михайло Згуровський. Він також розповів про наукові школи з цих напрямів, створені на факультетах і в інститутах університету. Докладніше про їхні дослідження та розробки поінформували учасників круглого столу представники підрозділів університету.

Значну увагу учасники круглого столу приділили вирішенню енергетичних проблем держави й реалізації проектів у галузі відновлюваної енергетики. Один з найвідоміших фахівців нашої країни в галузі гідроенергетики Герой України Семен Поташник зауважив, що одним із важливих завдань, над яким мають сьогодні працювати вітчизняні енергетики, є використання енергії малих річок, і запропонував внести це питання до числа пріоритетів діяльності Ради з екологічної безпеки та виступити координатором діяльності різноманітних відомств і організацій енергетичного профілю в цьому напрямі.

Серед інших нагальних питань, що їх обговорювали учасники круглого столу, було нормативно-правове забезпечення екологічної діяльності, здоров'я студентської молоді, перспективи розвитку космічної галузі України і використання її потенціалу для потреб екологічної галузі та інші.

Задля забезпечення постійної ефективної співпраці ректор КПІ ім. Ігоря Сікорського Михайло Згуровський, директор Світового центру даних "Геоінформатика та сталий розвиток" Костянтин Єфремов та голова ГО "Рада з екологічної безпеки" Сергій Орехов підписали меморандум про співробітництво.

*Дмитро Стефанович*

## Зустріч з авторами проектів-переможців міського конкурсу Громадського бюджету

Керівники університету 21 листопада зустрілися з авторами проектів-переможців цьогоміського конкурсу Громадського бюджету (Бюджету участі). В нашому університеті таких проектів дванадцять. Отож обговорено нагальні питання впровадження ідей, що їх згенерували студенти та викладачі КПІ ім. Ігоря Сікорського, та заходи, яких має для цього вжити адміністрація.

Проекти політехніків, які цього року отримали підтримку, можна розділити на три групи. Перша – це проекти освітнього напрямку: "Молодіжна школа медіапроектів" (автор Владислава Степаненко, ФЕЛ), "Школа-студія кіно та 3D-анімації "Спарк" (Маргарита Романюк, ФЕЛ), "Blender – центр змішаного навчання" (Юлія Корян, НТБ), "Школа аудіовізуального перекладу Dublt" (Радміла Сегол, ВПІ), "Школа розробки дистанційних курсів "MOOC school" (Єлизавета Ілюсенко, НТБ), "Молодіжна лабораторія робототехніки RTF lab" (Вікторія Капітан, Андрій Єрофеев, РТФ). Друга – проекти, пов'язані з дозвіллям та спортом: "PlayLab – змістовне дозвілля для молоді" (Юлія Корян, НТБ), "Школа гірського туризму на базі Турклубу "Глобус" (Анна Дукій), "Школа скелелазіння КПІскеля Climbing Team (для дітей та молоді)" (Євген Козак) та два проекти "Освітлення баскетбольного майданчика" (в них мова йде про освітлення двох майданчиків на території університету, автори – Костянтин Рейнштейн-Горбунов, а також Вікторія Капітан і Андрій Єро-



феєв). До третьої групи, спрямованої на вирішення певних проблем комунального господарства, можна віднести один проект – "Чисті тротуари Солом'янки" (автор Владислав Рибалко, в проекті йде мова про придбання і передачу в користування університету міні-тракторів для забезпечення очищення хідників на території кампусу).

Ректор КПІ ім. Ігоря Сікорського Михайло Згуровський, перший проректор Юрій Якименко та проректор з навчально-виховної роботи Петро Киричок разом з авторами, які представляли свої проекти, визначили основні заходи, що їх має здійснити універси-

тет для реалізації проектів. Серед головних – виділення коштів з бюджетів факультетів, де функціонуватимуть нові громадські структури. Для цього автори проектів спільно з фахівцями університету мусять до захисту цих бюджетів визначити обсяги таких витрат і надати свої пропозиції керівникам відповідних факультетів та підрозділів. Крім того, вже під час засідання було внесено деякі пропозиції щодо підготовки приміщення для роботи та внесення змін до пропускового режиму в тих корпусах, де реалізовуватимуться проекти освітнього напрямку.

*Дмитро Стефанович*

# ПІВСТОЛІТТЯ З ГАЗЕТОЮ

## До 70-річчя головного редактора газети "Київський політехнік" Володимира Янкового

У 1967 році студент 2-го курсу електроакустичного факультету Володимир Янковий прийшов до редакції газети Київського політехнічного інституту і запропонував свою невелику статтю. В редакції з розумінням поставилися до молодого дописувача – підтримали, схвалили і запропонували теми для написання нових статей. І от уже більш як півстоліття дипломований інженер і науковець В.В. Янковий, у якого, до речі, понад 100 наукових статей та методичних розробок, працює в редакції газети – спочатку як позаштатний кореспондент, а з 2001 року – як головний редактор. Днями Володимиру Васильовичу виповнилося 70. Кореспондент "КП" поспілкувався з ювіляром.

– **Володимире Васильовичу, коли ви вперше відчули себе журналістом?**

– У газету мені захотілося написати, коли ще навчався в школі. І написав! Спочатку коротку замітку в газету "Молода гвардія", а потім і невеликі статті в ту саму газету. Допомагала мені, першим моїм редактором була Ася Хомська. В цей же час розпочав співпрацю і з республіканським журналом "Знання та праця".

– **А після вступу до КПІ писати в газету продовжували?**

– В КПІ почав здобувати професію інженера, і з не меншим бажанням мені хотілося опанувати українську мову і писати з метою публікації в газеті – замітки, статті, репортажі. До цього часу пам'ятаю своє хвилювання, коли у свіжому номері газети бачив свій матеріал. Я з вдячністю згадую співробітників тодішньої редакції газети КПІ, які, можна сказати, опікувалися мною, і зрештою допомогли досягнути певної журналістської майстерності. Не можу не згадати їхні імена – Борис Мирський, Олександр Туренко, Жанна Лянна, Лариса Сацок та

ін. Йшли роки, змінювався склад редакції, але ці люди зайняли в моїй долі як журналіста особливе місце. І, звичайно, назавжди відклалося в пам'яті напутнє слово ректора Михайла Згуровського під час призначення мене головним редактором – зробити газету літописцем життя університету.

– **За період вашого перебування на посаді головного редактора газета постійно вдосконалювалася, у 2002 році їй було визнано найкращим виданням серед газет ВНЗ України. Розкажіть докладніше, що саме змінювалося?**

– Газета завжди змінювалася – поряд із зміною назви змінювався формат, концепція. Ми ж почали робити акцент на висвітленні актуальних подій і проблем у житті університету, ефективних новітніх наукових і технічних розробок. Суттєве місце на сторінках газети відводилося відображенню діяльності саме молодих учених і студентів. І прийшло визнання – ми отримали перемогу у Всеукраїнському конкурсі ЗМІ "Золоте перо" (номінація – Краща газета вищих навчальних закладів України).

– **За період роботи в редакції у вас, Володимире Васильовичу, мабуть, було чимало пам'ятних моментів. Могли б згадати хоча б деякі з них?**

– Назавжди запам'ятав, коли мене, студента 4-го курсу, призначили відповідальним за випуск газети до 100-річчя з дня народження Леніна. На той час існував справжній культ цієї особи, і підготовці номера газети, присвяченого Леніну, партійні органи надавали величезного значення. І я впорався, та так, що був нагороджений премією. Пам'ятними були візити президентів України до КПІ – Леоніда Кравчука, Леоніда Кучми, Віктора Ющенка, Петра Порошенка,

які потрібно було коментувати на сторінках газети. Особливої ретельності потребувало висвітлення зустрічей з представниками відомих університетів США, Франції, Китаю, Японії, Кореї та інших країн.

До речі, торкаючись міжнародного співробітництва, згадую, що брав активну участь у налагодженні тісних контактів з Варшавською політехнікою. Також відповідальним і пам'ятним був для мене період, коли я виконував обов'язки прес-секретаря університету.

– **Володимире Васильовичу, нещодавно вийшла з друку книга "Київська політехніка: початок історії", яка написана вами у співавторстві з Дмитром Стефановичем. Можу засвідчити – книга пізнавальна, цікаво написана. Чи маєте ще книги у своєму доробку?**

– Так, крім названого вами видання, вийшли книги "Основи виробничого підприємництва" (у співавторстві) і "Київська політехніка: витоки". Також в електронному варіанті вийшла книга "У ритмі життя". Це був, по суті, збірник моїх статей у вітчизняних газетах "Дзеркало тижня", "День", "Українська технічна газета", "Київський політехнік" та журналах "Столичний регіон", "Київський вісник", "Київський журналіст", "Пам'ять століть".

– **Чим ще, крім роботи в газеті, ви захоплювалися?**

– Багато читав, як же без цього. Трохи писав вірші. А ще брав участь у спортивних змаганнях. Став кандидатом у майстри спорту з греблі на байдарках. На байдарці-двійці в республіканських перегонях "Кубок Дніпра" на 1000 м в 1966 році зайняв 2-ге місце.

– **Напередодні вашого ювілею ви отримали нагороду – Почесний знак Національної спілки журналістів України "За особливі заслуги". Щиро вітаємо вас з цією відзнакою, бажаємо вам доброго здоров'я і, головне, Володимире Васильовичу, за жодних обставин не втрачати оптимізму!**

– Дякую. Буду прагнути цього.

Спілкувався Володимир Школьнік



В.В. Янковий

## П'єзодвигун – видатний винахід світу



В.В. Лавриненко

2 листопада 2018 року відбулася презентація і гасіння трьох нових поштових марок, які вводяться в обіг для оплати послуг поштового зв'язку в Україні. Ці марки присвячені винаходам, які прославили Україну на весь світ. Одна з марок присвячена винаходу принципово нового типу електродвигуна – п'єзодвигуна, автором якого є старший науковий співробітник КПІ В'ячеслав Васильович Лавриненко.

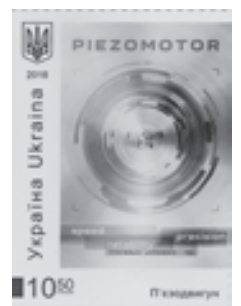
Винахід було зроблено у 1964 році. Молодий фахівець В.В.Лавриненко на кафедрі діелектриків і напівпровідників (нині – кафедра мікроелектроніки ФЕЛ) проводив дослідження силового п'єзотрансформатора та виявив його обертання у тримачі. Дослідивши це явище, він створив перший у світі п'єзоелектричний двигун обертання, а згодом і лінійний п'єзодвигун для приводу реле. Роботи В'ячеслава Васильовича на десятиріччя випереджали подібні роботи за кордоном. У подальшому В.В.Лавриненко розробив усі основні принципи роботи і конструкції п'єзодвигунів. На винахід п'єзодвигуна було одержано більше ніж 200 авторських сві-

доцтв і патентів, понад 50 з яких – патенти у зарубіжних країнах.

Враховуючи перспективність використання п'єзодвигунів, при кафедрі мікроелектроніки було створено галузеву лабораторію п'єзодвигунів, яку очолив В.В.Лавриненко. Розробки цієї лабораторії втілено в серійне виробництво двигунів для відеомагнітофону "Електроніка-532", для діапроєктора "Днепр-2", для кінокамер, приводів торговельних автоматів, шарових кранів тощо. На цей час у різних країнах світу серійно виготовляють мільйони п'єзодвигунів різного призначення.

Винахід п'єзодвигуна, безумовно, належить до видатних винаходів світу. На жаль, у нашій державі наразі немає підприємств, які б серійно виготовляли п'єзодвигуни. Сьогодні В.В.Лавриненко продовжує роботу над удосконаленням п'єзодвигунів на дуже скромній посаді інженера кафедри мікроелектроніки.

О.В. Борисов, в.о. зав. кафедри мікроелектроніки



## "Структуроскоп EG" – переможець конкурсу стартапів

Проект "Структуроскоп EG", представлений науковцями кафедри приладів і систем неруйнівного контролю (ПСНК), став переможцем конкурсу стартап-проектів "Sikorsky Challenge – 2018". Фундаментальні знання членів наукової команди щодо фізичних та хімічних процесів у металевих сплавах, а також принципів обробки електричних сигналів дали змогу реалізувати задумане у вигляді макету.

Діючий макет структуроскопа дозволяє проводити аналіз кристалічної ґратки різноманітних матеріалів. Результати контролю можуть бути представлені у вигляді так званого "паспорта електронної структури матеріалу об'єкта контролю". Запропонована технологія визначення структури матеріалу та її реалізація захищені патентами України на винаходи. Автори винаходу також подали заявки на отримання патентів у країнах ЄС.

Ідея проекту належить творчому колективу кафедри. До пори вона чекала своїх виконавців, але навесні 2018 року зібрався колектив науковців, викладачів, аспірантів та студентів, які в лабораторіях кафедри ПСНК втілили

зادумане. До команди розробників, зокрема, увійшли: с.н.с. О.Г.Калениченко, ст.викладач, к.т.н. Ю.Ю.Лисенко, аспірант Ю.О.Калениченко, магістранти О.Е.Левченко, С.С.Рацебарський, О.А.Повшенко та ін. Очолив ко-

мографія і близько 50 винаходів та патентів. В останні роки під керівництвом В.Г.Баженова були виконані розробки інноваційних технологій неруйнівного контролю та технічної діагностики в галузях геофізики, залізничного транспор-

на конкурсах Міжнародного салону винаходів і нових технологій "Новий час" (м. Севастополь) і принесли команді В.Г.Баженова дві золоті, одну срібну та дві бронзові медалі.

У 2012 році проект, виконаний колективом науковців під керівництвом В.Г.Баженова, став лауреатом Фестивалю інноваційних проектів "Sikorsky Challenge". Наступного року В.Г.Баженов переміг в університетському конкурсі "Викладач-дослідник – 2013".

От і цієї осені колектив кафедри ПСНК досяг чергового успіху. За результатами конкурсу "Sikorsky Challenge – 2018" команда стартап-проекту "Структуроскоп EG" була відзначена Міжнародним експертним журі відповідним дипломом, а сам проект отримав підтримку від Фонду науково-технічного розвитку України ім. академіка В.С.Михалевича. Нині тривають переговори щодо розвитку та впровадження проекту у виробництво. Тож бажаємо колективу кафедри ПСНК подальших творчих успіхів, нових ідей та їх реалізації.

*О.В. Лашко,  
асистент каф. ПСНК*



*Зліва направо: В.Г.Баженов, Ю.О.Калениченко, С.С.Рацебарський*

манду один з провідних учених КПІ ім. Ігоря Сікорського, доцент кафедри ПСНК Віктор Григорович Баженов.

В.Г.Баженов веде наукову та викладацьку діяльність на кафедрі приладів і систем неруйнівного контролю з 1982 року. Він має більше ста публікацій, серед яких

та ін. на замовлення провідних вітчизняних та західноєвропейських підприємств.

Успішними виявилися і студентські наукові роботи, виконані на кафедрі протягом 2009–2013 років, науковим керівником яких був В.Г.Баженов. Результати досліджень регулярно представлялися

## Інноваційна розробка науковців ФБМІ

На конкурсі стартапів Фестивалю інноваційних проектів "Sikorsky Challenge" проект з ФБМІ "Балансувальна платформа зі зворотнім біологічним зв'язком для реабілітації на етапі протезування" отримав перемогу в номінації "За найкраще технологічне рішення". Його відмітили голова журі конкурсу Вік Корсун та китайська фінансова компанія "Golden egg".

Автори проекту – співробітники кафедри біобезпеки і здоров'я людини ФБМІ проф., д.м.н. Ігор Худецький, доц., к.т.н. Юлія Антонова-Рафі та аспірант Данило Интелегатор (на фото).

На сьогодні 235 тисяч інвалідів з порушеннями опорно-рухового апарату знаходяться на обліку протезно-ортопедичних підприємств. Близько 100 тисяч осіб щорічно звертаються за первинним протезуванням на ортопедичні підприємства України, і їх кількість зростає. Однак 30–40% осіб не протезуються через суттєві протипоказання, супутні захворювання та неможливість навчитися використовувати протези в повному обсязі.

У більшості випадків у людини, що перенесла ампутацію нижньої кінцівки, розвивається комплекс патологічних і морфо-функціональних змін, порушення адаптаційно-компенсаторних реакцій, знижуються толерантність до фізичних навантажень і фізична працездатність. Тому виникає потреба в нових засобах фізичної терапії, спрямованих на зменшення негативних змін і успішну адаптацію до протезів. Велике значення для соціалізації хворих має фізична реабілітація, яка допомагає підготуватися до протезування й уникнути ускладнень. Поєднання фізичної реабілітації з технічними засобами, що оцінюють стан людини в процесі занять і відображають ре-

акцію організму на навантаження, є невід'ємною складовою процесу протезування. Метою розробки "Балансувальна платформа для реабілітації інвалідів з ампутацією нижніх кінцівок" є вирішення цих завдань реабілітації.

Реабілітаційний тренажер прискорює відновлення рухових функцій, скорочує час реабілітації,



покращує якість життя, соціалізацію пацієнта. Особливістю апарату є застосування бездротових технологій контролю та управління, візуалізації динаміки зміщення центру ваги пацієнта, наявності контролю за функціональним станом

та зворотного зв'язку в системі управління навантаженням шляхом компенсації ваги пацієнта та граничної амплітуди коливань платформи.

Аналіз амплітуди коливань та зусиль на її вершинах, що свідчать про повну чи часткову втрату рівноваги, фізіологічної ціни відновлення рівноваги на платформі, дозволяє керувати процесом реабілітації. Загалом тренажер реалізує технологію реабілітації, яка передбачає перехід від вертикального положення пацієнта при мінімальному навантаженні на протез у статичному стані до поступового збільшення амплітуди коливань.

Для відпрацювання рухів опорна плита має напівциліндричну поверхню з можливістю коливань по одній осі (вліво – вправо, вперед – назад чи в бічних напрямках). Інформацію про процес тренування надають датчики ваги пацієнта, прискорення, кутового зміщення з можливістю демонстрації показників на екрані. Дані після обробки спеціальною комп'ютерною програмою в динаміці аналізуються та зберігаються в персональній базі пацієнта. Тренажер може застосовуватися в процесі фізичної терапії для широкого спектру патологій з синдромом порушення підтримки рівноваги, наприклад, після ішемічних інсультів чи тривалого перебування в лежачому положенні. Тренажер достатньо мобільний, легко монтується і демонтується.

З питань розробки реабілітаційної техніки факультет біомедичної інженерії КПІ ім. Ігоря Сікорського співпрацює з Київським казенним експериментальним протезно-ортопедичним підприємством, де і апробуються апарати. Більшість конструктивних рішень захищені патентами.

*І.Ю.Худецький, д.м.н., проф.;  
Ю.В.Антонова-Рафі, к.т.н., доц.*

# Фундатори комп'ютерних та інформаційних технологій – наукова еліта України

До виходу в світ 8-го тому науково-популярного видання "Видатні конструктори України"

У ці дні науковці України відзначають славетну дату – 100-річчя Національної академії наук. 100 років тому в Україні за ініціативою видатних українських учених та за Указом гетьмана Павла Скоропадського було засновано нову самоврядну установу. До її складу входило 15 інститутів, 14 постійних комісій, 6 музеїв, 2 кабінети, 2 лабораторії, Ботанічний та Акліматизаційний сади, Астрономічна обсерваторія, Біологічна станція, друкарні та архів. Таким чином, 45 установ склали Українську академію наук. Упродовж своєї історії в буремному ХХ сторіччі академія змогла стати все-світньо відомим та повноважним науковим осередком у багатьох галузях теоретичних досліджень та їх практичного втілення в життя людства.

У створенні і подальшому розвитку академії Київський політехнічний інститут та його вчені відіграли значну роль. Підґрунтям для створення академії була робота, яка розпочалась ще в Науковому товаристві імені Шевченка (м. Львів) за участю Михайла Грушевського, Володимира Антоновича, Івана Пулюя, Івана Горбачевського. Серед них був і запрошений першим директором КПІ Віктором Львовичем Кирпичовим перший бібліотекар КПІ Микола Біляшівський – український археолог, етнограф, мистецтвознавець, громадський діяч. Він був дійсним членом УАН та одним із її засновників. У перший рік діяльності академія складалася з трьох наукових відділів, очолював її Володимир Іванович Вернадський, а серед перших академіків були професори КПІ Павло Тутковський (геолог, географ), Микола Кащенко (біолог) і механік Степан Тимошенко, який активно працював над організацією УАН. За його участю вперше у світовій практиці до числа академічних наук були введені технічні науки.

Приємно відзначити, що багато років президентом Академії наук України є Борис Євгенович Патон, який і сьогодні підтримує тісні зв'язки зі своєю альма-матер – Київським політехнічним інститутом. Саме при ньому Україна ввійшла до числа світових лідерів з розвитку наукової галузі комп'ютерних та інформаційних технологій.

8-й том книги "Видатні конструктори України" присвячений фундаторам цієї наукової галузі, завдяки якій став можливим прорив людства у світ нових технологій, які докорінним чином змінили його життя.

Серед них **Сергій Олексійович Лебедєв** – творець першого в Європі континентального комп'ютера. Його

доповідь на конференції в німецькому місті Дармштадті (1956 р.) про успіхи радянських учених у створенні електронних обчислювальних машин упевнено вивела їх до визнання на світовому рівні. Радянські ЕОМ не поступалися американським і були найбільш швидкісними в Європі. Подальші розробки машин на основі київських ЕОМ забезпечили досягнення паритету між США та СРСР у період ядерного протистояння.



**В.М. Глушков**

**Віктор Михайлович Глушков** – один із символів вітчизняної науки та її визнання на світовому рівні, продовжив справу С.О. Лебедєва та створив потужний Інститут кібернетики НАН України, який нині носить його ім'я. Про світове визнання В.М. Глушкова свідчить той факт, що його за-

просяли написати статтю "Кібернетика" до Британської енциклопедії. В.М. Глушков автор фундаментальних праць у галузі кібернетики, математики і обчислювальної техніки, ініціатор і організатор реалізації науково-дослідних програм створення проблемно-орієнтованих програмно-технічних комплексів для інформатизації, комп'ютеризації і автоматизації господарської і оборонної діяльності країни. Багато сьогодинських реалій життя пов'язані з його передбаченнями від створення обчислювальної техніки (ЕОМ "Промінь", "МИР", "МИР-1") та програмного забезпечення – до пропозиції з вирішення загальнодержавних проблем ЗДАС (загальнодержавна автоматизована система управління економікою). Він один з небагатьох, хто за свою працю отримав медаль "Піонер комп'ютерної техніки" від Міжнародного комп'ютерного товариства.



**С.О. Лебедєв**

**Володимир Сергійович Михалевич** – відомий український учений і педагог, засновник української школи теорії оптимізації. Був науковим керівником автоматизованої системи планових розрахунків (АСПР), брав участь у створенні ЗДАС і РАСУ (республіканської автоматизованої системи збору та обробки інформації для потреб планування й керування народним господарством). Він став другим після Глушкова директором Інституту кібернетики. Багато відомих фахівців у галузі інформатики, математики, економіки і дослідження операцій завдячують своїми творчими досягненнями цій видатній людині.



**В.С. Михалевич**

Його ім'я також тісно пов'язане з КПІ: 1988-го року за його участю в інституті засновано кафедру математичних методів системного аналізу.

В.М. Глушков усе життя плідно співпрацював з **Анатолієм Олексійовичем Дородніциним**, який підтримав організацію в Києві спочатку Обчислювального центру Академії наук УРСР, а потім Інституту кібернетики. Наукова спадщина А.О. Дородніцина є надзвичайно багатогранною. Він мав широкий науковий світогляд, здатність обирати перспективні напрями досліджень – прикладна математика, аеродинаміка і фізика атмосфери, відігравав величезну роль у застосуванні ЕОМ у науці і техніці. Домінуючим напрямом його діяльності була розробка нових обчислювальних методів і застосування їх для вирішення актуальних науково-технічних проблем. А.О. Дородніцин доклав великих зусиль, щоб інформатика набула статусу окремої науки, яка займається розробкою обчислювальних засобів, програмного забезпечення і застосування комп'ютерної техніки в різних сферах діяльності.

Рейтингове опитування, яке було проведене в Україні 2000-го року, визначило 10 особистостей, найбільш важливих для нашого суспільства за всю його історію. Серед них був **Микола Михайлович Амосов** – основоположник серцевої хірургії, біологічної кібернетики в Україні, відомий письменник, видатний громадський діяч. Під керівництвом М.М. Амосова були проведені фундаментальні дослідження систем саморегуляції серця і розробка питань машинної діагностики хвороб серця, розробка і побудова фізіологічної моделі "внутрішнього середовища організму", моделювання на ЕОМ основних психічних функцій і деяких соціально-психологічних механізмів поведінки людини. Про масштаби його діяльності свідчить те, що засновано дві премії його імені: премія НАН України "За видатні наукові роботи в галузі кардіо- та судинної хірургії і трансплантології" та "За видатні роботи в галузі біокибернетики, проблем штучного інтелекту та розробки нових інформаційних технологій" від Відділення інформатики НАН України. Найбільш активно людство почало говорити і досліджувати проблеми штучного інтелекту, який визначається як широка галузь комп'ютерних наук, спрямованих на

імітацію інтелекту людини машинами, на початку 2000-х років. Серед наукових інтересів М.М. Амосова штучний інтелект займав значне місце



**А.О. Дородніцин**

ще в 1970–80 роках. Нетрадиційність підходу, оригінальні погляди М.М. Амосова отримали широке визнання у нас в країні і за кордоном; за дослідження в галузі біокибернетики у 1978 і 1997 роках він був нагороджений Державними преміями України в галузі науки і техніки.

Зміст 8-го тому видання "Видатні конструктори України" становлення спогоди сучасників і осмислення творчого доробку видатних фундаторів комп'ютерних та інформаційних технологій в Україні. Цікавою є вперше професійно підготовлена бібліографія друкованих основних наукових праць і винаходів учених, інформація щодо літератури про їх життя і діяльність.

Іменами кожного з п'яти видатних вітчизняних фундаторів галузі комп'ютерних та інформаційних технологій Національна академія наук України назвала свої щорічні премії, якими відзначаються вчені, які опублікували найкращі наукові праці, здійснили винаходи і відкриття, що мають важливе значення для розвитку науки і економіки України. Лауреатами премії імені С.О. Лебедєва відзначено 78 учених, В.М. Глушкова – 65 учених, премією імені В.С. Михалевича – 20 учених, премією імені А.О. Дородніцина – 10 учених, премією імені М.М. Амосова – 13 учених. Назви відзначених преміями робіт і прізвища їх авторів наведені у 8-му тому видання.



**М.М. Амосов**

Серед лауреатів цих премій керівники наукових установ НАН України: П.І. Андон (Інститут програмних систем), В.І. Гриценко (Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій і систем), М.З. Згуровський (Інститут прикладного системного аналізу), В.М. Кунцевич (перший директор Інституту космічних досліджень), А.О. Морозов (Інститут проблем математичних машин і систем), І.В. Сергієнко – Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова, який при організації Кібернетичного центру НАН України було структурно реорганізовано і на базі його підрозділів утворено окремі зазначені вище науково-дослідні установи. Науковці цих установ продовжують сьогодні справу видатного вченого Віктора Михайловича Глушкова.

**М. Ю. Ільченко, академік НАН України, проректор з наукової роботи**

# Стан підготовки магістрів в університеті

22 листопада 2018 року відбулося розширене засідання Методичної ради університету за участю директорів інститутів, деканів факультетів та завідувачів кафедр. На засіданні розглядалось нагальне для університету питання щодо підготовки здобувачів вищої освіти рівня "магістр".

Завдання магістратури полягає у підготовці професіоналів у певній предметній галузі, здатних комплексно поєднувати дослідницьку, проектну і підприємницьку діяльність з метою сприяння розвитку інноваційної економіки та створення високоефективних виробничих структур.

У середньому по країні прийом до магістратури (бюджет) склав приблизно 50% від випуску бакалаврів, в нашому університеті цей показник сягнув майже 75%.

Пріоритетним завданням при підготовці магістрів є забезпечення якісної освіти з поєднанням фундаментальної освіти і практичної підготовки на базі інноваційної складової та сучасних форм і технологій навчання.

Принципами організації освіти на другому (магістерському) рівні є:

- посилення фундаментальної складової у змісті навчання;
- забезпечення підготовки на підґрунті наукових досліджень з актуальної тематики, які проводять відповідні випускові кафедри та наукові керівники магістрів;
- створення конкурентного середовища для студентів, випускових кафедр та наукових керівників магістерської підготовки;
- жорсткий послідовний конкурсний відбір талановитих студентів.

В університеті вже десять років поспіль прийом до магістратури здійснюється на конкурсній основі за результатами вступних випробувань та з урахуванням академічного рейтингу (сума академічної та творчої складових). Починаючи з 2016 р. прийом до магістратури здійснювався за освітньо-професійними та освітньо-науковими програмами підготовки.

Особливостями організації підготовки магістрів є:

- навчання за індивідуальним навчальним планом (ІНП);
- залучення новітніх технологій навчання;
- виконання випускної кваліфікаційної роботи у вигляді магістерської дисертації. Причому, магістерська дисертація практичного профілю – результат самостійного інноваційного вирішення поставленого прикладного завдання на підставі відомих теорій і методів, а магістерська дисертація академічного профілю – результат самостійно виконаного дослідження певного об'єкта, його характеристик, властивостей, тобто дослідження (творчі розробки) з проблем відповідної галузі.

Навчання за магістерською програмою проводиться під керівництвом наукового керівника відповідно до індивідуального плану студента і спирається на активну самостійну роботу студента. Науковий керівник один раз на семестр звітує на засіданні кафедри про виконання ІНП кожним магістрантом.

Що стосується якісного складу наукових керівників магістрів (особливо керівників магістрів наукового профілю), то вони повинні мати рівень наукової та професійної активності, який засвідчується виконанням не менше 7 видів та результатів професійної діяльності, визначених Ліцензійними умовами.

Магістратура передбачає підготовку випускників до майбутньої самостійної професійної або наукової діяльності, тому перехід

## Характеристика прийому магістрів у 2018 році

На підготовку за освітньо-професійними програмами:
42 спеціальності
131 освітня програма
110 кафедр
2285 студентів (бюджет – 2070, контракт – 215)
На підготовку за освітньо-науковими програмами:
17 спеціальностей
74 освітні програми
71 кафедра
275 студентів (бюджет – 250, контракт – 25)

на цільову підготовку з наступним працевлаштуванням є пріоритетним. Однією з умов діяльності кафедр у цьому напрямі є налагодження співпраці з підприємствами і установами, які залучаються як до практичної підготовки у вигляді баз практик та розвитку матеріально-технічного оснащення кафедри, так і є потенційними роботодавцями. Випускові кафедри університету працюють за такою схемою, а 77% з них мають налагоджені зв'язки з 169 потужними у виробничому і науковому сенсі підприємствами-партнерами. Найбільш ефективним розвитком такої співпраці є перехід до дуальної форми організації освітнього процесу, коли підприємства-партнери самі беруть на себе практичну підготовку. В університеті є позитивні приклади реалізації такої роботи з компаніями "Прогрестех-Україна", "Samsung Electronics" та Держконцерном "Укроборонпром".

Під час впровадження нової моделі підготовки (за моделлю дуальної освіти) виникає, зокрема, потреба поширення освітньої технології змішаного навчання, яка поєднує аудиторну і дистанційну форми та базується на нових дидактичних можливостях. Технології змішаного навчання дають можливість організувати

освітній процес у малочисельних групах, якими є магістерські. Так, наприклад, кафедра інформаційної безпеки (ФТІ) в рамках магістерської підготовки у 24 навчальних дисциплінах застосовує технології змішаного навчання.

За результатами розгляду питання стану підготовки магістрів в університеті Методична рада ухвалила рішення, яке спрямоване на покращення якості підготовки магістрів.

Обов'язковими елементами підготовки магістрів вважати:

- популяризацію кафедрами своїх наукових шкіл та досягнень університету з метою ширшого залучення вступників з інших закладів вищої освіти для здійснення реального конкурсного відбору та якісного набору до магістратури;

- вдосконалення змісту освітніх програм, які базуються на системоутворюючих і спеціалізованих курсах, що відповідають другому рівню вищої освіти та формують здатність до самостійної творчої роботи;

- впровадження сучасних форм і складових освітнього процесу, які спираються на налагодження партнерських відносин між викладачем і студентом та застосування і підвищення ролі студента в освітньому процесі, включаючи змішане навчання, наукові семінари, практичні тренінги, інноваційні фестивалі, проекти, стартапи;

- посилення вимогливості на всіх етапах підготовки магістрів із пріоритетним формуванням здатності до самостійного вирішення наукових і творчих завдань, у тому числі розвитку індивідуальної та самостійної роботи з вивчення як розділів, так і цілих курсів дисциплін за технологіями змішаного навчання;
- перехід до цільової підготовки магістрів у безпосередній взаємодії з працедавцями, зокрема шляхом дуальної форми організації освітнього процесу з метою ефективного працевлаштування;

- розвиток англійської мови в усіх складових освітнього процесу з метою формування не тільки володіння професійною термінологією, а і здатності доносити результати своїх досліджень до наукової спільноти, участь в програмах подвійних дипломів та академічної мобільності;

- дотримання формальних вимог на всіх стадіях освітнього процесу і підготовки дисертації, у тому числі дотримання вимог академічної доброчесності та посилення персональної відповідальності керівників з одночасним удосконаленням прозорої системи контролю і зворотного зв'язку за підготовкою в магістратурі;

- дотримання вимог, які висуваються нормативними документами, до якісного складу НПП, зокрема при акредитації освітніх програм.

*Інф. навчально-методичного відділу*

**Видавництво «Політехніка»**  
КПІ ім. Ігоря Сікорського  
**ПРОПОНУЄ**

редагування  
коректура  
верстка  
оформлення:  
обкладинки/палітурки

**ДОДРУКАРСЬКА ПІДГОТОВКА**

**ДРУК**

автореферати, монографії,  
підручники, навч. посібники

**ДРУК ФОРМАТУ А1-А5**

**БРОШУРОВАЛЬНІ РОБОТИ**

книжки, журнали,  
дипломи, дисертації

**Індивідуальний підхід до замовника**

**Завітайте до нас особисто:**  
корп. 15, 2 поверх

**Телефонуйте:**  
204-81-78, 204-83-85

<http://politechnika.kpi.ua>

## Щоб навчатися було комфортно

Яскраві осінні пейзажі за вікном змінилися сніжно-білими. І до пріоритетів у роботі університету додався ще один: створити комфортні умови в навчальних приміщеннях і гуртожитках для забезпечення навчального процесу. Відомо, що впровадження багатьох десятиліть ХХ сторіччя, коли споруджувалися корпуси нашого університету, проектувальники розраховували, що тепло забезпечуватиметься лише за допомогою найпростіших систем опалення, адже енергоносії тоді були надзвичайно дешевими. Нині життя змушує дотримуватися жорстких сучасних вимог енерго-

проведення масштабної енергомодернізації" наш університет одним із перших у системі МОН України розпочав процес залучення інвестиційних коштів для проведення енергоефективних заходів у 9, 10, 11 та 13-му гуртожитках. Наразі надіслано лист у Міністерство для визначення базового рівня енергоспоживання цих гуртожитків, потім – проходження інших процедур: ухвалення рішення тендерного комітету, подання заявки на ProZorro, визначення інвестора та закупівля енергосервісу.

Одна з причин невідповідної температури в приміщеннях університету – низький рівень теп-



ефективної експлуатації матеріально-технічної бази університету. Перехід на ці рейки не може бути миттєвим, тож поки що не в усіх приміщеннях вдається забезпечити комфортний режим роботи. Але таких приміщень що не рік стає більше.

Приміром, з осені цього року відбувається модернізація індивідуальних теплових пунктів: у корпусах традиційну систему опалення елеваторного типу замінюють на циркулярну. Вже змонтовано два контури нової системи в першому корпусі, по одній – в 2, 5, 18 та 19-му. Триває монтаж та налагодження в 7-му та 12-му. Як пояснив в.о. проректора з адміністративно-господарської роботи В.О. Васильченко, якщо раніше через системи опалення гаряча вода від міських мереж проходила транзитом, то за допомогою нових модулів вдалося забезпечити її циркуляцію в замкнутому контурі. Коли температура носія в контурі опуститься до певного мінімуму, який визначається автоматично і залежить від заданих параметрів, зокрема зовнішньої температури, "відпрацьований" теплоносій надходить до міської мережі, а в контур ззовні надходить нова "порція". Така система обігріву дозволяє забезпечити комфортні умови перебування в приміщенні та заощадити кошти, адже оплачуємо лише "порційні" обсяги зовнішнього теплоносія.

За словами головного механіка І.В. Левчука, обладнання для модернізації індивідуальних теплових пунктів не дешево, але вдалося знайти виробника комплектуючих з помірними цінами. Терміни монтажу модулів, який виконують власними силами, дуже стислі. Та можна очікувати, що заплановані роботи буде завершено до кінця року.

За словами енергоменеджера О.Шевченко, відповідно до Закону України № 327 "Про запровадження нових інвестиційних можливостей для

лозахисту огорожувальних конструкцій. Потрібно провести повну термомодернізацію будівель. Варто зазначити, що КПП ім. Ігоря Сікорського долучився до другої фази проекту "Вища освіта" МОН України та Європейського інвестиційного банку. Університет отримав позику 3 млн євро на проведення термомодернізації (20% суми маємо повернути протягом п'яти років, решту повертає держава). На ці кошти планується утеплення стін, переkritтя, заміна вікон у корпусах 5, 18, 19, 20, 21.

Згідно з наказом по університету нині відбувається обстеження приміщень категорії "А" щодо виявлення причин недотримання в них комфортних умов та надання рекомендацій для покращення ситуації. Також проведено підготовчу роботу щодо внесення потреби КПП ім. Ігоря Сікорського в енергоефективних джерелах світла до другої фази Державної цільової науково-технічної програми "Розробка і впровадження енергозберігаючих світлодіодних джерел світла та освітлювальних систем на їх основі" на 2020 – 2025 рр. Подано заявку на заміну 2670 світильників типу ЛБ та 217 світильників з галогенними лампами.

Розроблено низку інвестиційних проектів, зокрема "Теплозабезпечення навчального корпусу №8 з використанням теплових насосів", "Реконструкція систем опалення та вентиляції навчального корпусу №22 з використанням рекуперації теплоти витяжного повітря", "Реконструкція систем опалення та вентиляції плавальних басейнів ЦФВС", "Модернізація системи освітлення навчального корпусу №24" тощо. Інформацію передано до Мінприроди та потенційним інвесторам.

Серед іншого, укладено договір з АК "Київенерго" про спільне використання електричних мереж,

### Показники споживання і економії енергоресурсів під час виконання Програми 2012–2018 рр.

Рік	Абсолютне споживання	Питомий показник	Рівень досягнутої економії від базового рівня
Тепло	тис. Гкал	Гкал/м²	% економії від бази
Базовий рівень споживання	76	0,204	0
2012	61,95	0,166	18,49
2013	61,83	0,166	18,64
2014	51,02	0,137	32,87
2015	45,71	0,122	39,85
2016	51,87	0,139	31,75
2017	43,38	0,116	42,92
2018	20,85	0,056	72,57
Електроенергія	млн. кВт*год	кВт*год/м²	% економії від бази
Базовий рівень споживання	21,29	57,017	0
2012	18,07	48,413	15,09
2013	17,89	47,898	15,99
2014	17,60	47,143	17,32
2015	16,73	44,813	21,40
2016	16,90	45,259	20,62
2017	17,29	46,312	18,77
2018	11,92	31,912	44,03
Вода	млн. м³	м³/м²	% економії від бази
Базовий рівень споживання	1,420	3,803	0
2012	1,296	3,471	8,73
2013	1,290	3,456	9,13
2014	1,172	3,139	17,46
2015	1,149	3,077	19,09
2016	1,141	3,055	19,66
2017	1,103	2,953	22,35
2018	0,555	1,487	60,90

що передбачає щорічне відшкодування університету витрат на проведення ремонтних та модернізаційних робіт ТП та ліній електропередач, що є у спільному використанні. Повернуто коштів за: 2016 р. – 220 910,04 грн; 2017 р. – 332 514,28 грн; 2018 р. – 341 894 грн (ще залишився не оплаченим платіж за 4-й квартал 85473,5 грн). Ці кошти, у свою чергу, дозволяють збільшувати витрати на згадані вище модернізаційні роботи.

Наприкінці листопада до адміністрації університету зверталися студенти зі скаргами на низьку температуру в навчальних аудиторіях. Перший проректор Ю.І.Якименко поінформував редакцію газети "Київський політехнік", що з 21 тис. посадкових місць в університеті до категорії "А" (нормальні умови навчання) належить близько 14 тис. Кількість приміщень, віднесених до цієї категорії, узгоджено з деканами факультетів. Саме ці посадовці університету мусять контролювати стан таких аудиторій та лабораторій, а відповідальність за утримання таких приміщень і забезпечення нормальних умов для навчання покладено на помічників деканів з адміністративно-господарської роботи (завідувачів лабораторій).

Реагуючи на звернення студентів, в останніх числах листопада адміністрація університету була змушена зробити зауваження щодо недостатньої уваги до забезпечення тепла в приміщеннях, де проходить навчання, керівникам підрозділів, розташованих у 5-му та 22-му корпусах.

Юрій Іванович сподівається, що декани факультетів будуть оперативні вживати заходів, реагуючи на звернення студентів. Для цього на факультетах є достатньо повноважень і ресурсів. Адміністрація та навчальний відділ і надалі мониторитимуть стан навчальних приміщень.



Зліва направо: В. Прищепи, Є. Браславська, М. Шкуро, А. Куліш, С. Нещеретов

## Нагороди політехнікам

Урочистості з нагоди Міжнародного дня студентів відбулися 6 листопада 2018 року в Солом'янській РДА. Голова райдержадміністрації Максим Шкуро відзначив 20 кращих студентів району, які мають вагомі здобутки в навчанні, науковій роботі, беруть активну участь у громадському житті, та зазначив: "Сподіваюся, що багато з вас після закінчення навчання залишаться працювати в нашому районі, а може навіть влаштуються на роботу до адміністрації. Адже сьогодні потрібні молоді, висококваліфіковані кадри та свіжий погляд для інноваційного розвитку району". Також керів-

ник району побажав студентам успішних гараздів, нових звершень та вручив листи-подяки.

Серед нагороджених і представники КПШ ім. Ігоря Сікорського – **Семен Нещеретов** (студент ПБФ, волонтер Студентської соціальної служби), **Євгенія Браславська** (студентка ХТФ, член команди Відкритої лабораторії "Цікава хімія"), **Анастасія Куліш** (студентка ВПП, член команди Радіо КПШ), **Вікторія Прищепи** (студентка ФСП, голова НТСА).

Вітаємо їх з відзнакою та бажаємо подальших успіхів і перемог!

Инф. "КП"

## Зустріч з видавцем

19 листопада 2018 року відбулась зустріч студентів кафедри видавничої справи та редагування з директором видавництва "Час майстрів" Олегом Симоненком. Він розповів про сучасні тенденції на книжковому ринку, поділився порадами щодо організації власної справи, власних проєктів: від філософських життєвих настанов до практичних організаційних порад.

Своєю наснагою та життєствердними переконаннями гість надихнув студентів до активної праці та власної самореалізації. Він запропонував присутнім

взяти участь у підготовці та втіленні видавничих проєктів, у рекламуванні та розповсюдженні дитячих видань, серед яких шедеври світової класики "Маленький принц" Антуана де Сент-Екзюпері, "Свинопас" Ганса Християна Андерсена, розмальовки за зразками картин відомих художників (Пабло Пікассо, Анрі Матісса, Ван Гога), твори сучасних авторів. Спілкувалися у щирій, дружній, творчій атмосфері, що стане запорукою подальшої співпраці з видавництвом.

Инф. ВПІ



Виступає Олег Симоненко



## Київський листопад 2018

Київський листопад – це унікальні за своїм форматом змагання – пригородні перегони для всіх охочих з елементами пошуково-рятувальних робіт, які Турклуб "Глобус" організував і провів уже 9-й рік поспіль. Серед учасників – досвідчені туристи й альпіністи, а також любителі без досвіду.

Змагання проходили у класах: спринт та техно-спринт. Спринт – пригородні перегони з набором цікавих етапів, орієнтування та квестових завдань. Техно-спринт – пригородні перегони з набором цікавих етапів, орієнтування, квестових завдань + технічні перешкоди, що потребують мінімального знання мотузкової техніки.

Випробувати свої сили зібралися зо дві сотні сміливців (майже сотня команд). Вони вправлялися в орієнтуванні на місцевості, виконували складні технічні завдання, шукали та рятували потерпілих, а також надавали їм першу медичну допомогу, розпалювали багаття, шукали контрольні пункти, тобто демонстрували навички, необхідні в туристичних походах чи подорожах.

Одне з каверзних завдань – перестрибнути водою, тримаючись за мотузку, і залишитися сухим. "Секрет" був не в тому, щоб мати сильні руки, а в умінні згрупувати нижню частину тіла. Змагалися спортсмени впродовж 12 годин, орієнтуючись на місцевості площею майже 2000 гектарів.

Нестандартні завдання та несприятливі погодні умови не зупинили сміливців, які отримали заряд бадьорості та натхнення, а переможці – ще й нагороди.

Инф. "КП"

### «КІЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІК»

газета Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»  
<http://www.kpi.ua/kp>

✉ 03056, Київ-56  
проспект Перемоги, 37  
корпус № 1, кімната № 221  
✉ gazeta@kpi.ua  
гол. ред. 204-85-95; ред. 204-99-29

Начальник відділу зв'язків із ЗМІ

Д.Л. СТЕФАНОВИЧ

Головний редактор  
В.В. ЯНКОВИЙ

Провідні редактори  
В.М. ІГНАТОВИЧ  
Н.Є. ЛІБЕРТ

Додрукарська підготовка матеріалів

О.В. НЕСТЕРЕНКО

Дизайн та комп'ютерна верстка

І.Й. БАКУН

Л.М. КОТОВСЬКА

Коректор  
О.А. КІЛІХЕВИЧ

Реєстраційне свідоцтво Кі-130 від 21. 11. 1995 р.

Друкарня КПІ ім. Ігоря Сікорського, видавництво «Політехніка», м. Київ, вул. Політехнічна, 14, корп. 15

Тираж 500

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