



# ЗАСНОВАНА 21 КВІТНЯ 1927 РОКУ

# ВИХОДИТЬ ЩОТИЖНЯ

# КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІК

ГАЗЕТА НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ «КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

Безкоштовно

9 січня 2020 року

№1 (3294)

## "КПІАбітFEST" – фестиваль для абітурієнтів

Перший фестиваль, який відбувся 14 грудня 2019 року, було організовано для абітурієнтів (точніше, потенційних абітурієнтів) та їхніх батьків, що, власне, було відображено і в його назві – "КПІАбітFEST". Фестиваль став певним розвитком традицій Днів відкритих дверей, які в університеті проводяться щорічно. Утім, новий формат вийшов далеко за межі звичних заходів для ознайомлення старшокласників з КПІ та його можливостями.

"Різниця між Днем відкритих дверей та нашим фестивалем полягає в тому, що коли ми просто відчиняємо двері перед абітурієнтами, то даємо їм суху інформацію, яка, враховуючи специфіку технічного університету, не завжди сприймається відвідувачами, – пояснює проректорка з навчально-виховної роботи Наталія Семінська. – Тому ми вирішили провести нашу зустріч у сучаснішому форматі, з організацією майстер-класів, щоб наші гості мали можливість на власні очі

побачити, чим займаються наші студенти під час навчання, ознайомитися з їхніми розробками, інноваціями. І подивитися, як наші студенти можуть презентувати свої дослідження. Тож факультетські стенди сьогодні – це зона студентських майстер-класів. Адже часом саме студентам абітурієнти і їхні батьки довіряють навіть більше, ніж викладачам. Тому сьогодні тут працюють більше трьох сотень студентів з різних факультетів та інститутів КПІ". *Закінчення на 5-й стор.* ➔





ЗНАЙ НАШИХ

## Вітаємо нових лауреатів премії Президента України для молодих учених 2019 року!



Новими лауреатами премії Президента України для молодих учених відповідно до Указу Президента України від 13 грудня 2019 р. №903/2019 «Про присудження премій Президента України для молодих учених 2019 року» стали такі молоді науковці КПІ ім. Ігоря Сікорського:

– Руслан Степанович Борис та Андрій В'ячеславович Чорний – кандидати технічних наук, доценти КПІ ім. Ігоря Сікорського за роботу «Розробка та впровадження інноваційних технологій виготовлення виробів наукоєм-

ного машинобудування з шаруватих металевих та металокерамічних матеріалів»;

– Андрій Олександрович Перечіпай – кандидат технічних наук, старший викладач КПІ ім. Ігоря Сікорського за роботу «Збільшення ресурсу експлуатації зварних з'єднань енергетичного обладнання сучасних енергоблоків ТЕС»;

– Ірина Олегівна Суходуб – кандидат технічних наук, доцент КПІ ім. Ігоря Сікорського, Надія Андріївна Буяк та Олена Миколаївна Шевченко – кандидати технічних наук, асистенти кафедри КПІ ім. Ігоря

Сікорського за роботу «Науково-технічні та управлінські підходи до підвищення енергоефективності будівель»;

– Ярослав В'ячеславович Радовенчик, Інна Миколаївна Трус – кандидати технічних наук, старші викладачі КПІ ім. Ігоря Сікорського та Віта Василівна Галиш – кандидат хімічних наук, старший викладач КПІ ім. Ігоря Сікорського за роботу «Нові високоєфективні методи очищення води від розчинних та нерозчинних поллютантів».

**Вітаємо нових лауреатів та бажаємо нових успіхів і перемог!**

ОФІЦІЙНО

## Постійні комісії Вченої ради: потужний старт

Кінець минулого року став часом підбиття підсумків перших місяців роботи оновленої Вченої ради університету й окреслення основних напрямів її подальшої діяльності. У присвяченій цьому нараді, яка відбулася 13 грудня, взяли участь ректор КПІ Михайло Згуровський, голова Вченої ради університету Михайло Ільченко, заступник голови Вченої ради Петро Киричок, секретар Вченої ради Анатолій Мельниченко, голови постійних

альних питань (голова Сергій Воронов, заступник Микола Бобир, секретар Олена Савич), комісія з експертно-правових питань (голова Володимир Ванін, заступник Олександр Яндульський, секретар Анатолій Мельниченко), комісія з міжнародних зв'язків (голова Геннадій Варламов, заступник Микола Дудкін, секретар Тетяна Тодосійчук), комісія з питань етики та академічної доброчесності (голова Оксана Бруй, заступник Юліана Лавриш,

коласальних знань і досвіду, проте для спільної роботи збиралися раз на місяць. Потім розходилися й поверталися до власної діяльності. І синергетичного ефекту на постійній основі ми від них не отримували, – сказав Михайло Згуровський. – Тому було внесено низку пропозицій щодо поліпшення нашої структури. Перше – розділити повноваження ректора і голови Вченої ради, друге – створити в складі Вченої ради постійні комісії за найважливі-



Учасники наради

комісій Вченої ради, їхні заступники та секретарі комісій.

Рішення про створення в структурі Вченої ради КПІ ім. Ігоря Сікорського постійних комісій за напрямками було прийнято у вересні цього року. Воно було продиктоване необхідністю вдосконалення системи управління науково-дослідною діяльністю університету й забезпечення всебічного опрацювання питань, які виносяться на розгляд Вченої ради, та підготовки пропозицій щодо тих або інших рішень, які науковці університету ухвалюють на її засіданнях.

Як повідомив голова Вченої ради університету академік НАН України Михайло Ільченко, утворено 9 постійних комісій, до складу яких було обрано 70 членів Вченої ради. Це комісії з освітньої діяльності (голова Володимир Тимофеев, заступник голови Олександр Павлов, секретар В'ячеслав Пряміцин), з атестації наукових кадрів (голова Василь Струтинський, заступник Леонід Уривський, секретар Оксана Тверда), з наукової та інноваційної діяльності (голова Ольга Лінючева, заступник Сергій Войтко, секретар Олена Савич), науково-технічна комісія (рада) з розгляду спеці-

секретар Анатолій Мельниченко), комісія з економіки та фінансів університету (голова Іван Дичка, заступник Руслан Антипенко, секретар Тетяна Киричок) та комісія з підготовки пропозицій до законодавчих і нормативних документів (голова Світлана Бевз, заступник Світлана Подоляк, секретар Роман Каваценко).

До роботи постійних комісій також залучено ще 35 фахівців університету. Тож усього у складі цих комісій працюватимуть 105 науковців, які представлятимуть різні факультети, інститути та інші підрозділи КПІ.

"Нині ми працюємо над удосконаленням діяльності університету. Після багатьох обговорень з колегами ми дійшли висновку, що за прикладом державної влади маємо поліпшити роботу "виконавчої гілки" нашої структури управління, тобто ректорату, і "законодавчої" – тобто Вченої ради. Наша "законодавча гілка" є особливою. Потенціал її важко переоцінити. Ресурс Вченої ради є дуже потужним. Але він не був спрямованим на найважливіші стратегічні проблеми, що їх університет має вирішувати. Дійсно, члени Вченої ради, представники окремих наукових шкіл, факультетів, кафедр є носіями

ішими напрямками її діяльності. Вважаю, що це рішення було правильним і ми відразу побачили його позитивні результати".

Серед цих результатів, за словами ректора, – активна участь членів постійних комісій Вченої ради в підготовці проекту закону про космічну діяльність, який був проголосований у Верховній Раді України й який вже підписав Президент; участь окремих членів комісій у роботі над законопроектом про державне оборонне замовлення (нині він перебуває на стадії розробки в Офісі Президента); участь у роботі над законопроектом про Державне агентство оборонних проєктів тощо. І це лише на рівні держави. Утім, як наголосив Михайло Згуровський, постійні комісії Вченої ради працюють і над суто університетськими завданнями, пов'язаними зі змінами у вимогах до підготовки фахівців і напрацюванням відповідної стратегії діяльності нашого вишу в цих умовах.

Насамкінець учасники наради обговорили основні завдання постійних комісій щодо забезпечення успішної роботи Вченої ради та реалізації Стратегії розвитку університету на 2020–2025 роки.

*Дмитро Стефанович*

## МІЖНАРОДНА СПІВПРАЦЯ

## КПІ ім. Ігоря Сікорського поглиблює співпрацю з китайськими партнерами

18 грудня в рамках візиту делегації провінції Чжецзян (Китайська Народна Республіка) в КПІ ім. Ігоря Сікорського відбулося підписання угоди про співпрацю між холдингом "Sikorsky Challenge", проектною командою одного зі стартап-проектів – переможців конкурсу інноваційних проектів "Sikorsky Challenge 2019", та компанією "Golden Egg Science and Technology" (КНР) про створення спільного підприємства, а також меморандуму про наміри щодо виконання науководслідних робіт між Науковим парком "Київська політехніка" та цією ж компанією.

Делегацію провінції Чжецзян очолював заступник Генерального секретаря її Народного уряду Фу Сіаофен, а до її складу входили президент Наглядового комітету ринку цієї провінції Фен Шуїхуа, заступник керівника Комітету талантів провінції Джан Сюмін, ректор Пекінського політехнічного університету (до 1 вересня 2019 року) Фен Чжанкен, заступник голови Комітету іноземних талантів провінції Джоу Дзінгтон, президент Чжецзянського інституту спеціального обладнання Чжун Хацзянь, начальник організа-



Підписання угоди про співпрацю

ційного відділу районного комітету КПК району Сяошань Лу Чжимін, генеральний директор компанії "Zhejiang Golden Egg Science and Technology" (головний офіс якої працює в адміністративному центрі провінції Чжецзян – місті Ханчжоу) Лі Люмін та інші.

Частина гостей вперше відвідувала КПІ, тому візит розпочався з ознайомлення гостей з університетом та Державним політехнічним музеєм при КПІ ім. Ігоря Сікорського. Після цього відбулася зустріч з керівництвом університету. Участь у ній взяли ректор КПІ ім. Ігоря Сікорського академік

НАН України Михайло Згуровський, проректор з міжнародних зв'язків член-кореспондент НАН України Сергій Сидоренко, директор Інституту післядипломної освіти Інна Малюкова, директор Інноваційного холдингу "Sikorsky Challenge" Олексій Струцинський, генеральний директор НП "Київська політехніка" Володимир Гнат, доцент Інституту прикладного системного аналізу Юрій Тимошенко та інші.

Учасники зустрічі обговорили співпрацю КПІ з науково-освітніми організаціями провінції та спільні проекти, які були реалізовані або реалізуються нині в межах цієї співпраці. Розпочалася вона ще в 2002 році з підписання меморандуму про співробітництво з Чжецзянським університетом і вже має гарні напрацювання. Одним із найуспішніших проектів у її рамках є налагодження сталих ділових відносин з компанією "Zhejiang Golden Egg Science and Technology" та створення з дочірнім підприємством цієї компанії, ТОВ "Голден егз Технологі", спільного інкубаційного центру. Співпраця на базі цього центру реалізується на двох основних напрямках – освітньому та проектному. **Закінчення на 4-й стор.** ➔

## ПОДІЯ

## Магістерська програма "Динаміка та міцність машин" першою в Україні отримала європейську акредитацію!



КПІ ім. Ігоря Сікорського та компанія "Прогрестех-Україна" стали першим в Україні тандемом технічного університету та високотехнологічної інжинірингової компанії, що отримав сертифікат про європейську акредитацію своєї магі-

стерської програми дуальної освіти "Динаміка та міцність машин"!

Сертифікат (на фото) засвідчує, що ця освітньо-наукова магістерська програма повністю відповідає вимогам європейського рамкового стандарту EUR-ACE® Європейської мережі акредитації інженерної освіти ENAEE.

За словами директора ММІ члена-кореспондента НАН України Миколи Бобиря, документи для акредитації готувалися півроку. Утім, насправді, для того щоб її отримати, інститут мав багато років працювати, щоб сформувати висококваліфікований кадровий та науковий потенціал, створити відповідну матеріально-технічну базу, забезпечити належну якість освіти, налагодити ефективну співпрацю зі стратегічними партнерами-роботодавцями.

"Якість освіти попередньо оцінювалася в рамках співпраці з Познанською політехнікою. Наш інститут працює з цим польським технічним університетом за програмою подвійного диплома, – розповідає Мико-

ла Бобир. – На магістерську підготовку до Польщі поїхали п'ятеро наших студентів, які згодом при захисті магістерських проектів отримали найвищі оцінки. За якість підготовки студентів ми одержали Подяку ректора Познанської політехніки професора Томаша Лодиговського".

На запитання щодо того, хто і як перевіряв ММІ на відповідність навчальним критеріям європейського рамкового стандарту, Микола Бобир відповів: "В інституті протягом двох днів працювала спеціальна комісія, до складу якої входили три професори з різних університетів Польщі, а також професор з Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут", студент-магістрант з Одеського національного технічного університету, який навчається за такою самою освітньою програмою. Окремо слід згадати ще одного члена комісії, який представляв нашого стратегічного партнера-роботодавця, – компанію "Прогрестех-Україна", яка дуже багато зробила для того, щоб ця акредитація стала можливою. Комі-

сія перевіряла все – від робочого навчального плану і змісту програм фахових дисциплін, методичного забезпечення, лабораторного забезпечення і аж до якості дипломних проектів (було перевірено десять проектів, які обрали самі члени комісії). Крім того, перевірялася наукова діяльність кафедри та, звісно, співпраця з роботодавцями. Окремо було проведено співбесіди з викладачами (без участі адміністрації) та студентами (без участі адміністрації та викладачів). Комісія також відвідала Інститут проблем міцності імені Георгія Степановича Писаренка НАН України, де впродовж багатьох років працює філія нашої кафедри динаміки і міцності машин та опору матеріалів. А ще – дві компанії, які є стратегічними партнерами нашого інституту, – "Бойнг-Україна" та "Прогрестех-Україна".

Отож вітаємо ММІ КПІ ім. Ігоря Сікорського з визнанням європейського рівня якості підготовки в ньому фахівців!

Дмитро Стефанович



## ЗНАЙ НАШИХ

## Золота медаль першокурсника

Нещодавно Назар Поночевний, студент-першокурсник Фізико-технічного інституту КПІ ім. Ігоря Сікорського, отримав золоту медаль на Глобальному конкурсі інновацій AIGC-2019. Конкурс проходив у Сингапурі. Він зібрав близько 200 учасників із 20 країн світу, 17-річний Назар отримав високу нагороду за інновацію – програму Harmix. Кореспондент "Київського політехніка" поспілкувався з Назаром Поночевним.

– У чому суть вашої інновації?

– Harmix – це такий сервіс, який автоматично добирає музику під відеоролик, виконує завдання музичного супроводу для відеосюжетів. Сама назва Harmix утворена з коренів англійських слів harmonious і mix, тобто "гармонійне поєднання". Для цього я разом з командою створив штучний інтелект, який навчався гармонійно поєднувати відео і музику на найуспішніших фільмах і відеороликах. Ви завантажете свій відеоролик, система його аналізує, потім під'єднується до бази даних, прослуховує мільйони пісень і вибирає ідеальну композицію саме під ваше відео. Якщо професійний композитор і відеомонтажер витрачають на добір музики до відеосюжету в середньому чотири години, то мій сервіс здатний виконати таке завдання менше ніж за дві хвилини.

– І видасте один чи кілька варіантів?

– Система може видавати декілька варіантів музичного супроводу відеосюжетів.

– Harmix відбирає із відомих мелодій чи може створювати креативні композиції?

– Зараз сервіс відбирає із фонотеки, а надалі система матиме можливість самостійно придумувати свій, ексклюзивний варіант поєднання музики і відео.

– Чи не позбавите ви багатьох композиторів замовлень, які вони отримували від кінорежисерів, продюсерів?

– Зовсім ні. Наша система, швидше за все, буде працювати разом з композитором. Harmix виконає монотонну, рутинну роботу, а композитор уже вирішить креативне завдання для втілення свого задуму в життя.

– Кілька слів про ваш колектив...

– Разом зі мною наша команда складається із шести осіб. У ній – розробники, менеджери, ди-

зайнери. Працюємо у віддаленому режимі, спілкуємося, в основному, в онлайн режимі. Інколи, за необхідності, зустрічаємося. Я – керівник цієї групи і автор проекту. В нашій команді із КПІ я один, є такі, які вже закінчили свої університети.



– А яким був шлях до золотої медалі на конкурсі інновацій в Сингапурі?

– Програмуванням я займаюся вже шостий рік. Спочатку розробляв сайти, після цього вивчав мову програмування (починав з курсів, а після цього – самоосвіта), книги, і, періодично, знову ж таки відвідував спеціальні курси. Закінчив спеціалізовану школу №52 в Києві з поглибленим вивченням ІТ-технологій. У мене чимало знайомих, з якими спілкуюсь і можу порадитись під час роботи над якоюсь проблемою. Першою сходинкою до перемоги в Сингапурі стала участь у Національному конкурсі Intel-Техно Україна, який організований і проводиться на базі КПІ ім. Ігоря Сікорського. За підсумками цього конкурсу журі рекомендувало мене для участі у Міжнародному конкурсі інновацій Intel International Science and Engineering Fair 2019 в США у складі команди України. І вже в цьому конкурсі, де брали участь більше ніж 1800 учасників з 80 країн

світу, я зайняв четверте призове місце і отримав два спеціальні призи. А ще – став одним із переможців на VIII Фестивалі інноваційних проєктів "Sikorsky Challenge 2019". І вже тоді здобув право на участь у Глобальному конкурсі інновацій AIGC-2019 у Сингапурі.

– У зазначених вами конкурсах ви представляли той самий проєкт?

– Так, я працюю над Harmix уже більше року. У США він був представлений як науковий проєкт, а в Сингапурі – як комерційний стартап. Ми з командою його вдосконалювали, створили декілька різних інтерфейсів, мобільний додаток, завантажили систему на сервер. Тепер тестуємо Harmix з композиторами, відеомонтажерами. Плануємо через три місяці випустити сервіс у широке користування.

– Чому обрали для навчання саме КПІ?

– Відбір для участі в Intel ISEF відбувався на базі ФТІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, тож я багато спілкувався з викладачами ФТІ. Спілкування було цікавим та пізнавальним, що і зумовило мій вибір щодо вступу в університет, і саме на фізтех.

– І як вам навчається?

– Взагалі не дуже складно, але і не дуже легко. Скажімо, програмування дається мені без надмірних зусиль. Іноді не вистачає часу – і тому намагаюся збалансувати сили на навчання і на роботу над проєктом.

– Як проводите вільний час?

– На тусовки не ходжу. Пишу електронну музику, займаюся бойовим самбо (у здобутку – 3-тє місце на Кубку Києва серед юніорів). Служу в П'ятидесятницькій церкві, у групі прославлення. А взагалі дотримуюсь правила: щоб відпочити, достатньо змінити вид діяльності.

– Кілька слів про сім'ю?

– Мама – композитор, пише пісні. Батько працює з автомобілями. У мене є брат і сестра, молодші за мене.

– І, нарешті, про найближчі плани?

– Сьогодні сервіс Harmix тестується композиторами, відеомонтажерами. Тому найближчий план – проаналізувати їхні відгуки, покращити систему і запустити сервіс Harmix у широке користування.

Спілкувався Володимир Шкільний

## МІЖНАРОДНА СПІВПРАЦЯ

## КПІ ім. Ігоря Сікорського поглиблює співпрацю з китайськими партнерами

Закінчення.

Початок на 3-й стор.

"Серед наших планів – розширення співпраці з вашою провінцією. Зокрема, створення спільного з Чжецзянським університетом центру штучного інтелекту, виведення на ринки вашої та інших країн найуспішніших наших стартапів, створення багатьох інших технологій. І, звичайно, ми хотіли б збільшити обсяги підготовки фахівців у нашому університеті для провінції Чжецзян та усього Китаю, – сказав, вітаючи гостей, Михайло Згуровський. – А сьогодні ми з радістю підпишемо перші угоди, які дозволять нам спільно з компанією "Golden Egg" та інноваційним майданчиком вашої провінції вивести на ринки Китаю та, сподіваємося, й інших країн, наш перший

стартап. Тепер ми розуміємо, як це можна робити спільно, тож надалі сподіваємося значно розширити масштаби нашого співробітництва".

Отож після короткого обговорення планів подальшої співпраці учасники зустрічі взяли участь у церемонії підписання двох документів. Першим було підписано угоду між холдингом "Sikorsky Challenge" (Інна Малюкова), проєктною командою стартап-проєкту (керівник Юрій Тимошенко) та компанією "Golden Egg Science and Technology" (генеральний директор Лі Люмін) про створення спільного підприємства. Окрім нього, також було підписано меморандум про наміри щодо виконання науково-дослідних робіт у рамках цього стартап-проєкту між Науковим парком

"Київська політехніка" (генеральний директор Володимир Гнат) та цією ж компанією.

"Наш проєкт присвячено розробці безконтактної дистанційної технології визначення деяких біосигналів людини, – прокоментував домовленості Юрій Тимошенко. – Цією угодою ми з китайськими партнерами засновуємо спільне підприємство, яке має розвинути цю технологію. Розроблено її в Інституті прикладного системного аналізу КПІ. Оскільки китайський ринок нині виявився найбільш підготовленим з точки зору її застосування, китайська сторона запропонувала цю співпрацю, і тепер ми разом мусимо знайти форми тих продуктів, які впроваджуватимемо на китайському ринку. При цьому наукова части-

на проєкту відпрацюватиметься і розвиватиметься в КПІ, а впровадження – в Китаї. Ми сподіваємося, що ця співпраця буде вигідною для обох сторін".

Додамо, що стартап, задля впровадження якого створюється спільне підприємство, є одним із переможців цьогорічного конкурсу інноваційних проєктів "Sikorsky Challenge".

Після церемонії підписання угод учасники зустрічі обговорили потенціал подальшого поглиблення співробітництва, у тому числі й за рахунок розширення тематики спільних проєктів. Особливу увагу при цьому було приділено питанням налагодження партнерства в розвитку аерокосмічних досліджень, кібербезпеки, створення нових матеріалів тощо.

Дмитро Стефанович



## НОВИНИ ФАКУЛЬТЕТІВ/ІНСТИТУТІВ

**Вітаємо переможців олімпіади "ТЕК'2019"!**

21 листопада 2019 року відбулася XII відкрита олімпіада з теорії електронних кіл "ТЕК'2019", яка щорічно проводиться кафедрою електронної інженерії факультету електроніки і присвячується пам'яті видатного вченого та педагога, заслуженого діяча науки, професора Віталія Петровича Сігорського (19.11.1922–13.08.2007), який працював у нашому університеті у 1964–2007 рр., обіймаючи посади завідувача створених ним кафедр технічної електроніки, теоретичної електроніки та професора кафедри фізичної та біомедичної електроніки. В олімпіаді взяли участь студен-

ти Фізико-технічного інституту, Інституту телекомунікаційних систем, радіотехнічного факультету та факультету електроніки.

Теорія електронних кіл є базовою дисципліною в навчальному процесі з підготовки інженерів у галузі електроніки та телекомунікаційних систем. Вона входить також до навчальних планів з підготовки фахівців багатьох інженерних спеціальностей. Поглиблене вивчення теорії дозволяє не лише успішно розв'язувати олімпіадні задачі, але й використовувати набуті знання для ефективної професійної діяльності і кар'єрного зростання.

Проф. В.П. Сігорський зробив вагомий внесок у теорію електронних кіл та заклав на її основі підвалини піонерського на той час напрямку – автоматизації проектування в електроніці. Він заснував наукову школу, яка забезпечила подальший розвиток комп'ютерних технологій проектування не тільки в електроніці, але й в інших галузях промисловості. Багато представників цієї школи викладають у нашому університеті, очолюють кафедри та факультети. Впродовж 25 років В.П. Сігорський був головним редактором наукового періодичного збірника "Автоматизація проектування в електроніці", який двічі на рік виходив у світ у Києві. Його ім'я було знайомим не лише на теренах Радянського Союзу, але й далеко за його межами.

Книги, написані проф. В.П. Сігорським, набули великої популярності і розходилися багатотисячними накладками, були перекладені та видані у багатьох країнах світу. Одними з найбільш популярних є книги "Основи теорії електронних схем", "Алгоритми аналізу електронних схем" (у співавторстві з проф. А.І. Петренком). Рекордним попитом користувалась книга "Ма-



В.П. Сігорський

тематичний апарат інженера", наклад двох видань якої склав 75000 примірників!

Тож, віддаючи данину тому, хто проклав нам шлях до сучасних технологій проектування, та вшановуючи світлу пам'ять про нього, ми проводимо щорічні студентські олімпіади з

теорії електронних кіл, які є відкритими для студентів будь-якого вишу. Наступного року ми плануємо залучити до олімпіади студентів, які навчаються в найкращих закордонних університетах.

*Переможцями цьогорічної олімпіади стали:*

**I місце** – Євгеній Гергіль (гр. РС-71, радіотехнічний факультет),

**II місце** – Сергій Макаручак (гр. ДМ-62, факультет електроніки),

**III місце** – Богдан Водяник (гр. ДМ-72, факультет електроніки), Віктор Гладун (гр. РІ-71, радіотехнічний факультет).

Дякуємо всім за участь в олімпіаді та за досягнуті високі результати і запрошуємо на XIII олімпіаду ТЕК'2020, яка відбудеться в листопаді наступного року.

**О.О. Витязь,**  
доцент кафедри  
електронної інженерії



## ПОДІЯ

**"КПІАбітFEST" – фестиваль для абітурієнтів****Закінчення. Початок на 1-й стор.**

А відвідувачів, додамо, було майже чотири тисячі!

Вони заповнили всі поверхи Науково-технічної бібліотеки КПІ й активно спілкувалися зі студентами й викладачами та знайомилися зі зразками їхньої науково-технічної творчості біля стендів факультетів та інститутів. І, звісно, ставили запитання щодо освітніх програм, особливостей навчання і перспектив подальшого працевлаштування, організації дозвілля та умов студентського побуту тощо.

Утім, узагальнену інформацію щодо всіх цих питань, а також з питань підготовки до вступу, складання ЗНО, усвідомленого вибору майбутньої професії та особливостей майбутньої прийомної компанії відвідувачі мали змогу отримати під час зустрічі з керівництвом університету та Приймальної комісії, а також під час зустрічей з фахівцями з конкретних напрямів середньої та вищої освіти.

Відкрив офіційну частину фестивалю перший проректор КПІ ім. Ігоря Сікорського академік НАН України Юрій Якименко. Він розповів про історію КПІ та його сьогоднішній день, а також про можливості для навчання, саморозвитку і дозвілля, що відкриваються для тих молодих людей, які оберуть його для подальшого навчання. А ще – про вимоги до тих, хто мріє тут навчатися.

Його розповідь доповнила Наталія Семінська з докладною характеристикою факультетів та інститутів КПІ ім. Ігоря Сікорського та напрямів підготовки в університеті. Ну і, звісно, перед завтрашніми абітурієнтами та їхніми батьками виступив

заступник голови Приймальної комісії університету Валерій Можаровський, який звернув увагу тих, хто вже визначився зі своїм вибором і мріє про навчання саме в нас, на те, що потрібно знати про вступ до КПІ ім. Ігоря Сікорського, й про додаткові бали до вступу.



Учасники фестивалю також мали змогу поспілкуватися з начальницею відділу академічної мобільності університету Оленою Лубяною (вона докладно поінформувала не лише про програми мобільності, але й про стипендіальні програми, в яких можуть брати участь студенти КПІ, а також про те, що для цього потрібно, та про можливості здобути вищу освіту за програмами подвійного диплома із закордонними університетами), з начальницею відділу змісту природничо-математичних

навчальних предметів Українського центру оцінювання якості освіти Світланою Новіковою (вона окреслила особливості ЗНО 2020) та керівником Центру тестування та моніторингу знань Інституту моніторингу якості освіти КПІ Ярославом Симчуком (він дав поради, як підготуватися до ЗНО та окремо зупинився на помилках, яких часто-густо припускаються при цьому школярі, тощо), із завідувачкою Підготовчого відділу Інституту моніторингу якості освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського Оленою Соловйовою (вона присвятила свій виступ форматам і формам підготовки на курсах), а також з представниками окремих інститутів і факультетів університету, які так розповіли про принади й цікавинки своїх професій, що дехто з абітурієнтів навіть розгубився, якій саме справі варто присвятити себе, та іншими.

Ну і, звісно, організатори подбали про зону для селфі, яку також не оминали своєю увагою учасники фестивалю, – ані організатори, ані гості.

Новий формат демонстрації можливостей університету потенційним абітурієнтам та їхнім батькам та ознайомлення їх з напрямками навчання і спеціальностями, що їх можна тут здобути, відразу виявився цікавим для всіх, тож такі фестивалі проводитимуться і надалі. Є лише одна проблема: навіть Науково-технічна бібліотека ім. Григорія Денисенка, яка є найбільшою в Україні університетською книгозбірнею, виявилася трохи замалою, щоб прийняти таку кількість цікавих. Тому наступні фестивалі, можливо, організовуватимуться не лише в ній.

**Дмитро Стефанович**



## БІБЛІОТЕЧНИЙ ПРОСТІР

## ДО ІСТОРІЇ ПАРОВИХ МАШИН

Парова машина є двигуном, у якому хімічна енергія палива перетворюється на механічну завдяки застосуванню пари, яка утворюється при нагріванні води. Створення і широке застосування парової машини стало одним із головних факторів промислової революції, яка розпочалася в Англії в другій половині XVIII сторіччя, а згодом охопи-

гається багато друкованих видань, якими користувались студенти під час вивчення цих курсів.

Передусім, тут є видання з термодинаміки – науки, створення і розвиток якої були тісно пов'язані з розвитком теплових (парових) машин. Наприклад, *"Основания термодинамики в применении к паровым машинам"* (1900 рік видання)



ла й інші країни. Парові машини в XIX сторіччі стали основними двигунами для промислових підприємств і транспорту (залізниць і пароплавів). Якщо на початку XIX сторіччя у світі було кілька сотень парових машин, то наприкінці – близько двох мільйонів. Недивно, що це сторіччя назвали "віком пари".

Універсальний паровий двигун, вдосконалений "нащадки" якого стали основою "віку пари", створив шотландець Джеймс Ватт. У 2019 р. виповнилося 250 років з того часу, як він отримав патент на свою парову машину, точніше, на "способи зменшення витрати пари і внаслідок цього – пального у вогняних машинах".

До цієї дати в залі рідкісних і цінних документів Науково-технічної бібліотеки ім. Г.І.Денисенка КПІ ім. Ігоря Сікорського розгорнуто виставку "До історії парових машин", де представлено книги з фондів бібліотеки.

Наприкінці XIX ст. в Україні, яка тоді входила до складу Російської імперії, застосовувалися і вироблялися різноманітні парові машини. Заснований у 1898 р. Київський політехнічний інститут готував інженерів-механіків – фахівців з конструювання та використання парових двигунів, котлів, паровозів та іншої теплотехнічної техніки. Вже з першого року існування КПІ тут викладались спеціальні курси: на механічному відділенні – "Термодинаміка і термічні машини" та "Парові котли"; на інженерному – "Термодинаміка, термічні машини і паровози"; на хімічному – "Парові машини та гідравлічні двигуни" та "Парові котли". В нашій бібліотеці збері-

Олександра Андрійовича Брандта, відомого петербурзького професора декількох вищих технічних шкіл, видатного вченого в галузі прикладної механіки і термодинаміки. Ще один класичний підручник з термодинаміки, яким користувались наші студенти, – *"Термодинамика с приложениями к совершенным газам, насыщенным парам и тепловым машинам"* (1894 р.) викладача московського Технічного училища *Погодіна Олексія Івановича*. Є й один з перших у світовій літературі підручників з термодинаміки *"Термостатика. Первая часть механической теории теплоты"* (1871 р.) Михайла Федоровича Окатова, професора Санкт-Петербурзького університету.

Іноземні автори в перекладі російською представлені роботами *Ж.Мутьє "Основания термодинамики"* (1875 р.) та *"Теория теплоты из физики Дагена (Daguin)"* (1861 р.) П'єра Адольфа Дагена (1814–1884) – професора фізики університету в Тулузі і директора місцевої обсерваторії.

Серед стародруків, присвячених паровим двигунам, у нас зберігається *"Фультонова система внутренних коммуникаций, введенная Экспедитором Департамента водяных коммуникаций Титулярным Советником Петряевым"*, 1805 р. Роберт Фултон (1765–1815) – американський інженер та винахідник, творець одного з перших пароплавів і проекту першого підводного човна.

Слід згадати й унікальне видання *"Теория паровых машин, с приложением подробного описания машины двойного действия по си-*

*стеме Ватта и Больтона – сочинение Николая Божерянова"*, 1849 р. Микола Миколайович Божерянов (1811–1876) – російський вчений XIX ст. в галузі корабельних парових машин, корабельний інженер-механік, член Морського вченого комітету, класний інспектор і перший викладач нової для Росії дисципліни – парової механіки в Інженерному морському училищі і в класах Морського корпусу. 1842 року він написав книгу *"Описание изобретения и постепенного усовершенствования паровых машин"*, а в 1849 р. – згадану вище другу частину цієї книги *"Теория паровых машин..."*, видану окремо. Книга була високо оцінена вченими Е.Х.Ленцем і Б.С.Якобі і удостоєна половинної Демидівської премії. Це видання входить до приватної колекції, подарованої нашій бібліотеці викладачем нарисної геометрії Ісидором Григоровичем Рекашевим.

Значну частину літератури з парових машин складають практичні посібники та довідники: *"Практическое наставление для обращения с паровыми машинами: ручная книга для смотрителей машин, фабрикантов, заводчиков и винокуров"* (1852 р.); *"Уход за паровыми машинами"* А.Ганса (1870 р.); *"Спутник машиниста: руководство к познанию, выбору и уста-*

*паровой машиной"* Германа Хедера (1902 р.). Існує багато перевидань цього практичного посібника. Всі згадані видання – переклади з німецької мови.

Також на виставці представлені численні роботи викладачів Київського політехнічного першої половини XX ст. Зокрема, *"Термодинамика: курс лекций"* Олександра Олександровича Радцига, видана 1900 р. в Києві. О.О. Радциг (1869–1941) – вітчизняний фізик, інженер, фахівець у галузі теплоенергетики та прикладної механіки, талановитий педагог, професор Київського політехнічного та Петербурзького технологічного інститутів, автор численних праць з термодинаміки, теплотехніки та декількох робіт з історії науки і техніки. Також Олександр Радциг був серед засновників кафедри прикладної механіки на механічному відділенні КПІ. Внесок вченого у підготовку кваліфікованих інженерних кадрів був величезним: з його ініціативи 1902 року на базі теплової електростанції КПІ було створено навчально-наукову лабораторію парових машин; під його керівництвом для студентів складено цикли лекцій з термодинаміки, прикладної механіки, парових машин, гідравліки та гідравлічних технічних пристроїв. У Звіті про діяльність Інституту за 1901 р. є запис:



*новке паровых машин, котлов, приводов и к уходу за ними: для кочегаров, машинистов, механиков, инженеров, технологов, заводчиков, фабрикантов, технических учреждений и школ"* (1875 р.) німецьких авторів А. Вільгельмсона та Є. Шоля. Особливо лірично звучить назва книги *"Большая паровая машина и первая помощь в несчастных случаях с нею: практическое руководство к уходу и надзору за*

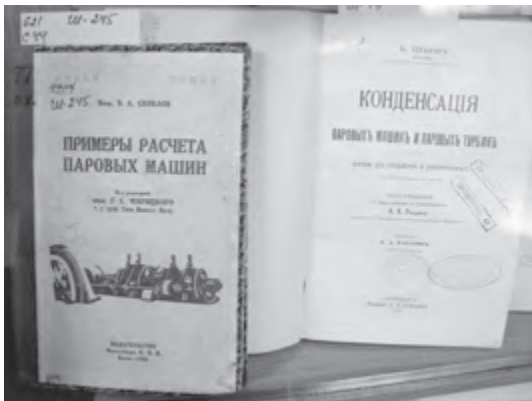
*"Исп. Об. Экстраординарного профессора А.А. Радциг читал термодинамику и паровые машины для студентов III курса механического отделения и руководил упражнениями по этому предмету. Кроме того читал особый сокращенный курс по тем же предметам для студентов III курса химического и инженерного отделений. Руководил составлением проектов паровых машин на IV курсе механичес-*



кого отделения" [Отчет о состоянии Киевского политехнического института императора Александра II за 1901 год. – Киев: Типография С.В. Кульженко, 1903].

Окрім "Термодинаміки", на виставці представлені інші роботи О.О. Радцига: "Джеймс Уатт и изобретение паровой машины" (1924 р.), "Курс паровых турбин" (1926 р.), "Таблицы и диаграммы для водяного пара" (1923 р.).

Особливим є видання "Математическая теория обмена тепла в цилиндрах паровых машин" (1904). По-перше, це дисертаційна робота О. Радцига, яку він захистив у Київському політехнічному у 1905 р. По-друге, воно було подаровано І.Д. Жукову (директору КПІ 1911–1917 рр., видатному хіміку, професору кафедри хімічної технології), про що свідчить дарчий напис: "Глубокоуважаемому Ивану Диомидовичу Жукову от автора".



Ще один викладач, роботу якого представлено на виставці, – Петро Феофанович Єрченко (1868–1927) – професор, завідувач кафедри волокнистих речовин, декан механічного та інженерного відділень, ректор КПІ 1917–1919 рр. Починаючи з 1901 р. вчений читав лекції з опалення і вентиляції промислових і цивільних споруд. У 1909–1910 рр. ці лекції були видані у вигляді двотомника "Отопление и вентиляция" – ч. 1 "Термокинетика и Печи", ч. 2 "Центральные системы отопления".

З 1899 р. в Київському політехнічному розпочав викладацьку діяльність Олексій Якович Ступін (1869–1928) – інженер-механік, спеціаліст з парових котлів, засновник і багаторічний керівник кафедри парових котлів, професор КПІ, декан механічного відділення, ректор інституту в 1919–1920 рр. Майже 30 років життя віддав Олексій Якович науковій і навчальній діяльності в Київській політехніці, але в бібліотеці збереглися лише декілька його робіт. На виставці представлено два видання: "Приборы для искусственной циркуляции воды в паровых котлах" (1905 р., дисертаційна робота, за яку автор отримав ступінь доктора наук) та "Курс лекций по уходу за котлами. Арматура и гарнитура, читанных А. Я. Ступина на киевских инструкторских курсах кочегарного дела в 1924 г.; сост. Шпаковский".

Остання робота являє собою машинописний текст і є унікальним зразком навчальних посібників, складених на основі прослуханої і записаної за викладачем лекції.

В нашому фонді зберігається досить багато наукових робіт і підручників викладачів кафедри теплотехніки, створеної у 1922 р. Першим завідувачем кафедри був професор Трохим Трохимович Усенко (1881 р.н.), доля якого склалася трагічно: його репресовано на початку 30-х рр. минулого століття. На виставці представлено одну з робіт ученого – "Проба паровых котлов / написал инж. Трофим Усенко" з дарчим написом на титульному листі, за яким можна ідентифікувати дату написання твору: "В кабинет теплосиловых установок від автора 1/24 р.". У складі кафедри теплотехніки працював інженером-дослідником Емануїл Ілліч Ромм (1900–1951) – випускник КПІ, майбутній видатний вчений, двічі лауреат Державної премії СРСР, професор Московського енергетичного інституту. Серед його робіт – "Расчеты паровых котлов" (1927 р.), під редакцією Т.Т. Усенка.

Ще одне прізвище добре відомо в нашому інституті: Георгій Сергійович Жирицький (1893–1966) – професор, завідувач кафедри парових двигунів і декан механічного факультету, автор численних навчальних і практичних посібників, що неодноразово перевидавалися протягом 20–30-х років минулого століття. Ми представляємо два з них: "Паровые машины" (1928 р.) та "Паровые турбины" (1934 р.), де вчений виступав відповідальним редактором.

Більшість представлених на виставці видань – навчальні і практичні посібники, довідники, фахові технічні журнали кінця XIX – першої половини XX ст. Всі вони збереглися в бібліотечному фонді і відображають важливий період розвитку вітчизняної теплотехніки та можуть яскраво проілюструвати цікаві сторінки історії Київського політехнічного інституту.

Запрошуємо викладачів і студентів-теплоенергетиків ознайомитися з нашою цьогорічною спеціально підготовленою виставкою, а за бажанням – прослухати екскурсію.

**Марина Мірошниченко,**  
зав. відділу рідкісних та цінних документів НТБ ім. Г.І.Денисенка

## СПОРТ

## "Київська політехніка" – бронзовий призер турніру з футзалу

Нещодавно в залі спорткомплексу КПІ ім.Ігоря Сікорського відбувся українсько-польський турнір "Кубок ректора КНУБА" з футзалу. Змагалися команди "КНУБА" (Київський національний університет будівництва і архітектури) "НУБІП" (Національний університет біоресурсів і природокористування), "AZS Czestochowa" (Польща, м. Люблін, "Люблінська політехніка"), "Київська політехніка" (КПІ ім.Ігоря Сікорського).

Кожна команда зіграла по три гри з суперниками, і всього вболівальники подивилися шість ігор. Усі матчі проходили в гострій, напруженій боротьбі. Перше місце виборола команда Київського національного університету будівництва і архітектури, на другому – команда Національного університету біоресурсів і природокористування.

"Київська політехніка" перед останньою грою набрала всього одне очко, маючи одну нічию з поляками і поразку в матчі з "КНУБА". Остання гра турніру "Київської політехніки" і "НУБІП" була дуже емоційною і цікавою. Господарям зовсім не хотілося опинитися на останньому місці в турнірі, і вони таки довели, що вміють гарно грати. При рахунку 3:2 на користь політехніків гра дуже загострилася. Суперник неперервно атакував ворота політехніків. Воротар команди КПІ на останніх секундах, для переміщення гри на частину суперника, навіть пробив від своїх воріт відразу по воротах суперника і – влучив! Однак цей гол не був зарахований, тому що м'яч торкнувся стелі. Отже,



Владислав Записецький – кращий бомбардир

команда політехніків перемогла в цьому матчі з рахунком 3:2 і зайняла третє місце в турнірі.

Усі учасники змагань отримали пам'ятні нагороди: кубки та медалі. Кубок чемпіона і медалі – команда "КНУБА", за друге місце були нагороджені студенти "НУБІП", а бронзові медалі та малий Кубок отримали гравці "Київського політехніки".

Крім того, були нагороджені кращі гравці: студент КПІ Владислав Записецький став кращим бомбардиром серед учасників турніру, він забив п'ять голів і був нагороджений Кубком переможця. Також отримали свої Кубки кращий захисник команди – студент НУБІП Олег Ставничий і кращий нападник – Сергій Побережний з команди "КНУБА".

Нагороди командам і учасникам змагань вручав директор Представництва Польської академії наук у м. Києві Генрік Собчук.

Инф. "КП"



Команда "Київська політехніка"



## АЛГОРИТМИ ДОЗВІЛЛЯ

# "ТАЛАНТИ КПІ – 2019": розмаїття барв і нові відкриття



Переможці і призери конкурсу

18 грудня відбулося закриття щорічного мистецького конкурсу "Таланти КПІ". Виставка робіт, представлених на ньому, проходила у виставковій залі корпусу № 7 з 11 листопада. Участь у конкурсі взяли 67 конкурсантів. Студенти, викладачі, науковці та працівники КПІ ім. Ігоря Сікорського, учасники студії "Гармонія" при ЦКМ університету представили загалом близько 300 творів. Як і завжди, серед конкурсантів були учасники, які не вперше виставляли свої роботи, а також ті, з іменами яких глядачі знайомилися вперше. Загалом конкурс сприяв активізації художньої творчості та культурному зростанню студентської молоді, викладачів та працівників університету.

**У номінації "Живопис"** перше місце розділили співробітниця господарської частини університету *Світлана Лозянко*, учасниці студії "Гармонія" при ЦКМ *Анастасія Єжєла* і *Ольга Рубцова*, випускниця КПІ *Юлія Гриценко*.

*Світлана Лозянко* стала відкриттям цього конкурсу. Вона представила понад 20 картин на

біблійну тематику, а також сучасні живописні варіації на теми популярних у XVIII–XIX століттях народних картин з образом козака *Мамая*.

Друге місце посіли учасниця студії "Гармонія" при ЦКМ *Ната Рачн* і студентка 4-го курсу ВПІ *Ольга Ковальова*. Третє розділили доцент кафедри теоретичної та прикладної економіки ФММ *Марина Дученко* і асистент кафедри нарисної геометрії *Олена Колосова*.

**У номінації "Графіка"** перше місце розділили студентка 1-го курсу ВПІ *Софія Бударіна* і працівниця КПІ ім. Ігоря Сікорського *Ольга Бажєнова*. Друге місце посіла учасниця студії "Гармонія" *Катерина Горбачова* і викладач кафедри технології виробництва літальних апаратів ММІ *Тетяна Гараненко*.

**У номінації "Декоративно-прикладне мистецтво"** перше місце у завідувача лабораторії кафедри інженерної екології ІЕЕ *Володимира Пушкіна*. Роботи *Володимира Павловича* добре відомі київським політехнікам. Жодна з виставок "Таланти

КПІ" в останні роки не обходиться без його різьблених композицій. Працює митець у техніці колажу, для створення образів використовує дерево, метал, шкіру тощо. Його твори відбивають світогляд автора, який запрошує глядачів споглянути на тільки йому відомих дивних істот і поринути у світ фантазій та асоціацій. Друге місце розділили асистент кафедри графіки ВПІ *Поліна Прохорчук* і професор кафедри нарисної геометрії ФМФ *Володимир Юрчук*. Третє місце – у провідного фахівця служби вченого секретаря університету *Наталії Ланковської*.

**У номінації "Вишивка"** перше місце здобула старший викладач кафедри математичної фізики *Лариса Коцюк*. Друге місце розділили доценти кафедри математичної фізики *Ольга Борисенко* і *Ганна Кулик*. Третє місце – у асистента ХТФ *Ірини Кузєванової*.

Переможці конкурсу отримали дипломи, а всі учасники – подяки.

*Володимир Школьніий*

## Гурток зі створення дронів та дрон-рейсингу запрошує

*Якщо ти хочеш навчитися робити коптери – тобі до нас!*

Тема мультикоптерів є сьогодні найактуальнішою. Створення дронів/мультикоптерів, програмування контролерів, Drone racing, FPV польоти, а також інші навички допоможуть вам отримати роботу за спеціальністю та поєднати хобі, спорт і науку.

Професія оператор мультикоптера вже займає місце у списку топ-10 найбільш затребуваних професій у світі.

Завдання нашої команди:

- розвиток конструкторських здібностей;
- проектування моделей літальних апаратів різного функціонального призначення;
- формування стійкого інтересу до технічної творчості;
- формування умінь і навичок роботи з різними інструментами та обладнанням;
- навчання 3D-друку та моделюванню.

Заняття проходять у стендовій залі корпусу № 28 (ІАТ) КПІ ім. Ігоря Сікорського в спеці-

ально створеній майстерні для авіамоделювання з необхідними умовами, зручними робочими місцями.

Налагоджено систему навчання.

Проводяться виїзні змагання з перегонів радіокерованих моделей.

**Керівник гуртка та інструктор** – випускник КПІ, аспірант і керівник проекту БпАК на ВАТ "Меридіан" *Максим Миколайович Шеремет*.

**Заняття:** пн-чт, 17:30-20:00, ауд. 012.

**Наша група:** [https://t.me/BPLA\\_KPI](https://t.me/BPLA_KPI)

### «КИЇВСЬКИЙ 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

**Головний редактор**  
Д.Л. СТЕФАНОВИЧ

**Почесний 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  
**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.