

Візит президента Українсько-Арабської Ділової Ради



Учасники зустрічі

25 січня КПІ ім.Ігоря Сікорського відвідав президент Українсько-Арабської Ділової Ради шейх Емад Абу Алруб та представники керівництва цієї організації.

З гостями зустрілися проректор з міжнародних зв'язків член-кореспондент НАН України Сергій Сидоренко, заступник проректора з міжнародних зв'язків Ксенія Юдкова, заступник проректора з міжнародних зв'язків – начальник відділу міжнародних проектів Сергій Шукаєв, заступник проректора з наукової роботи Ігор Литвинов та інші.

Громадську організацію "Українсько-Арабська Ділова Рада" (УАДР) створено два роки тому з метою розвитку всебічних контактів між Україною та державами арабського світу. Нині представники УАДР співпрацюють з українським урядом. Понад те, вони як експерти співробітничать з усіма міжурядовими комісіями, створеними Україною з арабськими державами. Нині жоден із заходів, які відбуваються в Україні за участю цих країн, не обходиться без участі представників УАДР. Організація працює практично в усіх

галузях, для яких ділові та культурні контакти з країнами арабського світу можуть бути цікавими. Однією з найбільш перспективних у цьому сенсі сфер співпраці є царина вищої освіти. А одним із найцікавіших партнерів, за словами шейха Емад Абу Алруб, – Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського".

Тож учасники зустрічі обговорили питання розвитку і поглиблення науково-освітніх зв'язків між Україною та країнами арабського світу, збільшення числа арабських студентів в українських вишах, зокрема й у КПІ ім. Ігоря Сікорського, а також розгортання науково-технічної співпраці між українськими та арабськими університетами. Сергій Сидоренко розповів про можливі напрями такої співпраці, й про ті з них, які могли б дати найшвидшу віддачу. Серед таких – співпраця в розвитку військово-промислового комплексу, агротехнологій, інформаційних технологій, нових матеріалів, біотехнологій тощо. Крім того, з боку КПІ ім. Ігоря Сікорського пролунала і пропозиція щодо створення на його базі спільного Українсько-Арабського центру, який міг би взяти на себе роль певного "містка співробітництва" між українськими вишами та навчальними закладами й іншими зацікавленими структурами арабських країн.

Насамкінець представники УАДР і КПІ ім. Ігоря Сікорського домовилися про підготовку меморандуму про співпрацю, в якому мають бути відображені основні її напрями і форми.

Дмитро Стефанович

Увічнення пам'яті Георгія Єфіменка

*Закінчення.
Початок на 1-й стор.*

створення меморіальної дошки завідувач кафедри загальної фізики та фізики твердого тіла фізико-математичного факультету Віталій Котовський та автор дошки скульптор Олександр Кузьмін, учні та колеги науковця, співробітники й студенти університету.

Про життєвий шлях Георгія Єфіменка розповів учасникам відкриття Петро Лобода, який вів церемонію.

Георгій Григорович прожив велике, сповнене звитягами і творчою працею життя. Він закінчив у 1940 році Дніпропетровський металургійний інститут, пройшов фронти Другої світової війни, брав участь у штурмі Берліна, як дослідник активно працював у науці, очолював Дніпродзержинський металургійний (тепер – Дніпровський державний технічний університет) і Дніпропетровський металургійний (тепер – Національна металургійна академія України) інститути, обіймав посади заступника міністра вищої освіти, а з 1973 по 1984 роки – міністра вищої та середньої спеціальної освіти УРСР. Упродовж багатьох років його трудова діяльність була пов'язана з роботою в КПІ.

Наукові дослідження Георгія Єфіменка були спрямовані на вирішення основних проблем підготовки металургійної сировини, використання її в металургійних агрегатах і управління доменним процесом. Важливий внесок він зробив у розробку теоретичних засад і технологію виробництва вискоєфективних видів металургійної шихти. Широкий фронт робіт, проведених ним або під його керівництвом, дозволив значно поглибити і розширити фізико-хімічні основи спікання залізорудних матеріалів.

Багато років Георгій Єфіменко підтримував тісні зв'язки з КПІ, а з 1984 року і до кінця життя працював в університеті. У 1985 році він ініціював створення на інженерно-фізичному факультеті при кафедрі фізико-хімічних основ технології металів науково-дослідної лабораторії нових методів підготовки металургійної сировини і став її пер-

шим науковим керівником. У 1988 р. лабораторія була перетворена на загальнофакультетську науково-дослідну лабораторію

нових процесів і технологій в металургії. Георгій Єфіменко автор більш як 200 наукових праць, у тому числі 60 винаходів. За безпосередньою його участю були підготовлені і опубліковані підручники для вишів "Металургія чавуну", "Сталь на рубежі століть", монографії "Сталь і альтернативні матеріали", "Аналіз розвитку і техніко-економічні проблеми прогресу виробництва сталі у світі". Крім того, під

його керівництвом підготовлено цілу плеяду вчених – більше 50 докторів і кандидатів наук.

"Георгій Григорович був людиною, чия робота змінювала країну. Коли він працював міністром, наука, освіта і виробництво були невід'ємними одне від одного. І зростання економіки і рівня безпеки країни за рахунок синтезу цих

складників було фантастичним, – наголосив, виступаючи перед учасниками зібрання, Михайло Згуровський. – Дуже багато уваги приділяв Георгій Григорович і власне науці. Ми є свідками цього. Великий внесок у металургію він зробив працюючи в КПІ, коли після завершення роботи у міністерстві, в 1984 році, Георгій Григорович остаточно прийшов до нас в інститут, створив і очолив науково-дослідну лабораторію, і тут до кінця життя займався серйозними дослідженнями".

Докладніше про Георгія Єфіменка розповіла його донька Олена Георгіївна. "У роботі батька завжди поєднувалися і наукова робота, і робота у вищій школі. Головною ідеєю в цій роботі був рух уперед і розвиток цих галузей – і науки, і вищої освіти України, – наголосила вона, а на завершення тепло подякувала співробітникам інженерно-фізичного факультету та керівництву університету за увічнення пам'яті її батька. – Я вдячна колегам батька, його учням, усім, хто прийшов сьогодні на відкриття, за те, що ви цінуєте його внесок у розвиток науки і вищої освіти України, і пам'ятаєте його як людину".

Дмитро Стефанович



ВІТАЄМО! ВІТАЄМО!

Віктору Петровичу Розену – 70!

28 січня 2019 р. відсвяткував своє 70-річчя завідувач кафедри автоматизації управління електротехнічними комплексами (АУЕК) Інституту енергозбереження та енергоменеджменту Віктор Петрович Розен (нар. у 1949 р.) – д.т.н., професор, дійсний член Академії енергетики України та Академії будівництва України, автор понад 370 публікацій, у тому числі 18 монографій, 15 навчальних посібників, 4 галузевих методик з енергозбереження та 8 авторських свідоцтв.

В.П.Розен є розробником нормативних документів: "Освітні напрями освіти населення України у сфері енергозбереження", "Програма впровадження системи енергетичного аудиту в Україні", "Розроблення та впровадження системи марку-



вання електрообладнання побутового призначення". Він також є розробником 49 національних стандартів у сфері електроенергетики та енергозбереження за напрямками: загальні питання електроенергетики, енергетичний менеджмент та енергетичний аудит, енергетичне маркування електрообладнання побутового призначення, керування енергетичними системами та їх автоматизація.

У 1968 р. Віктор Розен закінчив Конотопський індустріальний технікум, у 1975 р. – Київський політехнічний інститут. Кандидатську дисертацію захистив у 1983 р., докторську – в 2014 р. Із 2006 р. В.П.Розен – завідувач кафедри автоматизації управління електротехнічними комплексами.

За плідну наукову і педагогічну діяльність професор Віктор Петрович Розен у 1999 р. удостоєний звання "Заслужений викладач НТУУ "Київський політехнічний інститут", а в 2018 р. – "Заслужений професор НТУУ "Київський політехнічний інститут". Має державні нагороди.

Віктор Петрович бере активну участь у науковому житті університету й Інституту енергозбереження та енергоменеджменту. Він енергійна людина високої культури, ерудований вчений, інтелігентний, простий і доступний у спілкуванні, уважний і чуйний, вимогливий до колег, студентів та до себе.

Щиро вітаємо Віктора Петровича з ювілеєм. Бажаємо йому міцного здоров'я, легкої ходи, світлого розуму на довгі роки. Нехай доля буде прихильною до нього і його оточення, а життя його родини тече забезпечено, спокійно, повноцінно і творчо.

Колектив кафедри АУЕК

Степану Прокоповичу Шевчуку – 70!

4 лютого 2019 р. відзначив свій ювілей завідувач кафедри електромеханічного обладнання енергоємних виробництв (ЕМОЕВ) Інституту енергозбереження та енергоменеджменту Степан Прокопович Шевчук – д.т.н., професор, нагороджений знаком "Відмінник освіти України" (1996 р.), член спеціалізованої вченої ради Д.26.002.20 при КПІ ім. Ігоря Сікорського, секретар експертної ради МОН України з розробки корисних копалин та металургії.

Професор С.П.Шевчук є фундатором наукових напрямів з технічного діагностування та надійності електромеханічних і мехатронних систем енергоємних установок і комплексів, імпульсно-хвильових процесів, конструкцій та технологій в гірничій та нафтовидобувній галузях економіки. Ним започатковано науковий напрям з діагностування гідродинамічних машин термодинамічним методом.

У творчому доробку ювіляра 270 публікацій, у тому числі 7 монографій, навчальний посібник та підручник з грифом МОН України, 37 винаходів. Він керівник цілої низки успішних наукових фундаментальних та прикладних досліджень, які отримували незмінно високі професійні відгуки фахівців.

У 1979 р. С.П.Шевчук закінчив Київський політехнічний інститут. Працював в Інституті автоматики. З часом повернувся до КПІ, де в 1975 році захистив кандидатську дисертацію, а в 1997 р. – докторську. У 2002 році отримав вчене звання професора.

З 1989 по теперішній час – завідувач кафедри електромеханічного обладнання енергоємних виробництв, яка в цьому році святкує свій 30-річний ювілей. Степан Прокопович стояв біля витоків цієї кафедри, є її незмінним керівником. За цей час йому вдалось створити міцний, дружній, продуктивний колектив однодумців, які беруть активну участь у розбудові кафедри, створенні і розвитку нових перспективних наукових та навчальних напрямів, вихованні професійної молоді.

С. П. Шевчук бере активну участь у науковому житті університету, інституту та кафедри. Є членом вчених рад університету й Інституту енергозбереження та енергоменеджменту. Степан Прокопович разом з усіма співробітниками кафедри веде успі-

шну роботу з професійної орієнтації молоді при вступі у заклади вищої освіти. За результатами виконання плану прийому на спеціалізацію "Електромеханічні та мехатронні системи енергоємних виробництв" у 2016–2019 рр. кафедра займає перше місце в КПІ ім. Ігоря Сікорського у категорії "молодший спеціаліст".

Степан Прокопович відомий усім нам як непересічна особистість, він надзвичайно спокійна, ввічлива, толерантна та інтелігентна людина. Завжди готовий прийти на допомогу, вислухати, порадити, і головне – за потреби діяти.

Щиро вітаємо Степана Прокоповича з ювілеєм! Бажаємо йому міцного здоров'я, невичерпності життєвих сил, душевної рівноваги й комфорту, натхнення та наснаги у здійсненні великих звершень. Нехай Ваш багатий досвід, професійна компетентність та активна життєва позиція і далі служать науці та формуванню молодого професійного потенціалу України.

Колектив кафедри ЕМОЕВ



Зустріч з курсантами Київського професійного коледжу



Під час зустрічі

25 січня представники Інституту енергозбереження та енергоменеджменту КПІ ім. Ігоря Сікорського провели професійно орієнтовану зустріч з курсантами Київського професійного коледжу з посиленою військовою та фізичною підготовкою.

Як поінформували в коледжі, за 95 років своєї діяльності він змінив кілька назв, пережив евакуацію, важкі часи застою та занепаду, об'єднання з ПТУ №14 та ліцеєм "Авіант", але ніколи не змінював свого призначення – готувати кваліфікованих робітників за сучасними професіями, потрібними людям та Україні. Тут навчають не тільки майбутньої цивільної або військово-облікової професії та спеціальності, тут пізнають головну науку – науку життя, вчать спілкуватися і співчувати, аналізува-

ти свої вчинки й робити правильні висновки.

Під час зустрічі присутніх ознайомили з історією та сьогоденням Київської політехніки, провели майстер-клас з використанням сучасного обладнання. Курсанти активно долучилися до розмови, зокрема цікавилися умовами навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського та перспективами подальшого працевлаштування. На всі запитання вони отримали вичерпні кваліфіковані відповіді.

Інститут енергозбереження та енергоменеджменту, як і завжди, підтримує професійну освіту в Україні та сприяє інтеграції сучасних електротехнічних технологій у навчальний процес.

Інф. ІЕЕ

КПІ ім. Ігоря Сікорського в розвитку: підсумки, проблеми, завдання

Зі звіту проректора з перспективного розвитку О.М. Новікова за результатами роботи в 2018 році

*Продовження.
Початок на 1-й стор.*

університету в національний, європейський та світовий освітньо-науковий простір.

Базовим інструментом інформатизації є інформаційно-комунікаційна система університету. На сьогодні вона є масштабним інформаційно-комунікаційним середовищем, яке являє собою комп'ютерний парк університету у складі понад 5500 одиниць техніки, інтегрованих у мережу, 30 системоутворюючих серверів науково-технічного об'єднання КПІ-Телеком (40% серверів вважаються застарілими), понад 3500 робочих місць користувачів; у студентському містечку до мережі інтегровано більше ніж 12 000 комп'ютерів.

Протягом 2018 року в цьому напрямі департаментом реалізовано завдання з розвитку інформатизації управлінської діяльності, зокрема:

- впроваджується (на базі ФІОТ) пілотний проект КПІ ІД (єдина система ідентифікації КПІшників) (розпорядження 5/154 від 08.08.2018 р.);

- розвиток систем онлайн-оплати (за 2018 рік – понад 65 000 операцій) спільно зі студмістечком (наказ №4-22 від 23.02.2017 р.), зокрема оплата проживання в гуртожитку;

- розширено спектр ресурсів календаря подій університету www.events.kpi.ua. За 2018 рік розміщено інформацію про більш ніж 1200 подій;

- підготовлено до використання базу даних співробітників університету в системі контролю та управління доступом, що створюється;

- інтеграція АСК "ВНЗ" (АС "Деканат") у навчальний процес з новою версією ЄДЕБО;

- система інформатизаційного супроводу виготовлення документів про вищу освіту (накази №7/119 від 12.10.2018 р., №1/326 від 16.10.2018 р.) Видано 8200 комплектів документів про вищу освіту (бакалавр, спеціаліст, магістр). Попереднє замовлення ДВО на 2019 рік – 6775;

- система інформаційного супроводу виготовлення студентських квитків (наказ №1/203 від 11.06.2018 р.). Видано: 1-й курс – 5000, 5-й – 2600, дублікатів – 400;

- удосконалено систему розрахунку рейтингу студентів для оприлюднення на сайтах вишу та нарахування стипендій;

- система комунікації зі студентами. Створення та супроводження Telegram-каналів деканатів факультетів та інститутів. Більше 6 тис. користувачів.

Забезпечення відкритого доступу до інформації

Для забезпечення відкритого доступу до інформації, відповідно до наказу № 1-278 від 10.10.2014 р. "Про заходи щодо розширення інформаційних можливостей веб-сайтів структурних підрозділів університету і створення веб-сторінок науково-педагогічних працівників", проводився моніторинг за 16 показниками. На сайті <http://webometr.kpi.ua/> оприлюднено моніторинг 300 веб-сайтів. Регулярно проводились семінари для 130 співробітників, які супроводжують веб-ресурси підрозділів. Методичною радою ухвалені пропозиції щодо підвищення мотивації НПП, відповідальних за супроводження веб-ресурсів, та їхнього заохочення залежно від вебометричних показників сайту підрозділу.

Учассть веб-ресурсів університету у світових рейтингах

Протягом 2018 року університет брав участь у світових рейтингах веб-ресурсів. За результатами світового рейтингу Webometrics ми посідаємо 2-ге місце серед ЗВО України; посідаємо 1-ше місце серед українських ЗВО в рейтингу UniRank – рейтингу закладів вищої освіти світу виходячи з популярності їхніх офіційних веб-сайтів; у рейтингу цитованості Google Scholar університет займає 1-ше місце серед українських ЗВО (більше 35 000 цитувань перших 10-ти науковців університету).

Були проведені заходи з підвищення наукометричної складової веб-ресурсів університету, а саме продовжено підписку на міжнародні реферативні та наукометричні бази даних Scopus та Web of Science; впроваджено систему заохочення науково-педагогічних працівників за публікацію статей у виданнях, що індексуються в Scopus та Web of Science (наказ № 1-261 від 28.07.2017р.). У 2018 році сума заохочень складала більше ніж 300 тис. грн за публікації у виданнях з Impact-фактором більшим за 0,5. Суттєво покращився моніторинг наукових видань та матеріалів конференцій університету з боку Науково-технічної

бібліотеки. При цьому рейтинг кафедр університету за даними системи Google Scholar включає більше 1900 науковців.

Захист інформації та кібернетична безпека

У співпраці з Державною службою спеціального зв'язку та захисту інформації України, НДЦ "ТЕЗІС", ФТІ та НТО "КПІ-Телеком" продовжувалися роботи з підвищення рівня захисту інформації та кібернетичної безпеки. Проводилась попереджувальна робота щодо можливих кібератак на інформаційні ресурси університету, проводились навчання відповідальних за сайти, розроблено рекомендації з протидії вірусним атакам для підвищення рівня захисту інформаційних ресурсів та усунення можливих уражень, здійснено 14 термінових інформаційних розсилок. Протягом року оновлено понад 20 та розроблено 8 нових нормативних документів системи захисту інформації. Наразі впроваджено сертифікат безпеки, який задовольнив потреби усіх підрозділів університету (SSL сертифікат забезпечує передачу даних між сайтом і користувачем з використанням захищеного протоколу HTTPS).

Сьогодні характеризується активізацією спроб подолання систем захисту інформації та їх компрометації з боку зловмисників (зовнішніх та внутрішніх). Так, портал університету атакували протягом року більше 100 разів, що зобов'язує підсилити роботи із захисту інформації.

3. Розвиток майнового комплексу, оптимізація використання площ університету та надання їх в оренду

Загальна площа майнового комплексу університету за минулий рік не змінилась і складає 543,2 тис.м², у тому числі 35 навчальних корпусів і 21 гуртожиток. Крім того, на балансі університету 6 житлових будинків, 4 бази відпочинку для студентів і співробітників університету.

Частина корпусів та споруд є пам'ятками історії й архітектури. Загальна територія, відведена університету в постійне користування, складає близько 112 гектарів, у тому числі бази відпочинку – близько 35 гектарів. Площа навчальних корпусів складає 353,007 тис.м², з них 168,1 тис. м² – навчальна діяльність, 5,5 тис.м² – наукова діяльність. У 2018 році

було переведено в навчальний фонд 276,2 м².

Як і в минулі роки, частина площ університету здається в оренду. Сьогодні університет здає в оренду 4620,93 м², за що одержав у 2018 р. 5,54 млн гривень. Площі надаються, переважно, для соціально-побутових послуг. Погодження питань з надання приміщень в оренду приймаються колегіальною орендною комісією університету та подаються до Фонду державного майна України для прийняття рішень.

4. Організація виконання інвестиційних проектів розвитку

Державне фінансування на будівництво нових навчальних корпусів і студентських гуртожитків уже тривалий час не надається. Тому для вирішення цих завдань університет змушений орієнтуватися на обмежені власні кошти та впровадження проектів розвитку майнового комплексу із залученням коштів інвесторів.

Інвестиційні проекти університету передбачені Стратегією розвитку КПІ ім. Ігоря Сікорського на період 2012–2020 роки (затверджена Конференцією трудового колективу 24 жовтня 2011 року та введена в дію наказом ректора від 29 листопада 2011 року № 1-302).

Детальну інформацію про інвестиційні проекти розміщено на сайті dpr.kpi.ua

Інвестиційний проект з будівництва студентського гуртожитку по вул. Виборзькій здійснюється за рахунок коштів ТОВ "Стандарт Девелопмент". Інвестор паралельно будує ЖК "Кампус" по вул. Польова, 38 та направляє кошти на будівництво гуртожитку. Активізувалися будівельні роботи ТОВ "НВЦ"ТОР" з будівництва навчальних площ для ІТС та робіт з внутрішнього оздоблення студентського гуртожитку по вул. Виборзькій та введення його в експлуатацію.

Інвестиційною комісією було проведено аналіз інвестиційних проектів розвитку з 1992 по 2018 роки та проаналізовано існуючу систему прийняття рішень, супроводження та реалізації інвестиційних проектів.

За результатами аналізу підтверджено, що в університеті функціонує трирівнева система колегіального розгляду, супроводження та реалізації

➔ інвестиційних проектів. Так, розгляд проектів відбувається на засіданні інвестиційної комісії, після чого проект розглядається та затверджується на Вченій раді та Конференції трудового колективу університету, і тільки після цього здійснюється опрацювання ухвалених рішень та супроводження їх виконання інвестиційною комісією та адміністрацією університету. Таким чином, запроваджена в університеті система колегіального розгляду супроводження та реалізації проектів розвитку суттєво зменшує потенційні корупційні ризики.

Інвестиційні проекти, що реалізовані у період 1992–2018 років, надали можливість отримання університетом додатково 2100 м² навчальних площ і студентського гуртожитку на 8966,77 м² загальною вартістю більш ніж 180 млн гривень та покращення житлових умов 205 співробітникам університету. Навзамін університет виділив під названі проекти дві земельні ділянки з цільовим призначенням під будівництво навчально-житлового комплексу загальною площею 2,29 га і балансовою вартістю 69 млн гривень. Інші земельні ділянки під інвестиційні проекти загальною площею 3,57 га були надані університету додатково рішеннями Київської міської ради за рахунок земель міської забудови. Таким чином, інвестиційна діяльність університету за цей період є ефективною.

Важливо зазначити, що інвестиційні проекти після їх реалізації проходять обов'язкову незалежну експертизу з оцінюванням вартості землі та виконаних робіт.

З метою підтвердження правомірності інвестиційної діяльності університету у грудні 2018 року Юридична фірма "Ілляшев та Партнери", що була обрана на конкурсній основі з висвітленням в системі "Прозоро", провела незалежну юридичну експертизу укладених університетом інвестиційних договорів. За результатами експертизи університет отримав юридичний висновок, який підтвердив, що зазначені проекти, які реалізовані та реалізуються в межах чинного законодавства України, виконані і виконуються без жодних порушень.

5. Організація виконання програми "Майбутнє України" та профорієнтаційної роботи

Метою програми "Майбутнє України" є створення умов для пошуку талановитої молоді, розширення можливості здобуття нею якісної вищої технічної освіти задля високотехнологічного інноваційного розвитку суспільства. Серед завдань програми: виявлення талановитих і обда-

рованих учнів, їх підтримка та рання професійна орієнтація із залученням учених КПІ ім. Ігоря Сікорського та НАН України; розвиток інтелектуального потенціалу суспільства шляхом залучення молоді до дослідницької діяльності в науці, техніці, економіці і управлінні; зміцнення інтеграції навчальних закладів усіх рівнів для забезпечення високоякісної освіти.

У 2018 році департамент перспективного розвитку у співпраці з Науковим парком, Стартап-школою, іншими департаментами та структурними підрозділами університету був співорганізатором та координатором VII Фестивалю інноваційних проектів "Sikorsky Challenge". У рамках фестивалю паралельно проводилися: конкурс стартапів; Всеукраїнський конкурс науково-технічної творчості учнів "POLYTECO Україна 2018–2019"; Всеукраїнська виставка-конкурс молодіжних інноваційних проектів "Майбутнє України" учнів-членів МАН України.

До участі у фіналі конкурсу стартапів було відібрано 56 проектів із 280-ти, автори яких підписали меморандуми про співпрацю з потенційними інвесторами або були відзначені міжнародним експертним журі та партнерами.

У конкурсі "POLYTECO Україна 2018–2019" було представлено 160 проектів у 6 категоріях (з 19 областей України та м. Києва). У суперфіналі потрапили 8 проектів. Переможці представлятимуть Україну в США.

На виставці молодіжних інноваційних проектів "Майбутнє України" було представлено 20 проектів учнів-членів МАН.

У березні 2018 року департамент брав участь в організації конкурсів "Всеукраїнський турнір юних хіміків", а у квітні – "Всеукраїнський юнацький водний приз" – національного етапу Міжнародного конкурсу "Stockholm Junior Water Price", які традиційно проводились на базі хіміко-технологічного факультету.

Співпраця з МАН відзначилася у 2018 році численними спільними заходами. Близько 120 співробітників 11 факультетів/інститутів КПІ ім. Ігоря Сікорського, Державного політехнічного музею займалися науково-дослідницькою роботою зі школярами 8-11 класів м. Києва в межах МАН (наукове керівництво, практичні дослідження, лекції, консультації, тематичні екскурсії, у складі журі).

6. Робота підрозділів військової та спеціальної підготовки

Одним із важливих напрямів роботи департаменту було визначено розвиток, підсилення взаємодії та поглиблення інте-

рації між університетом та його підрозділами – ІСЗІ та кафедрою військової підготовки.

У 2018 році кафедрою військової підготовки було випущено близько 580 офіцерів запасу; розпочата підготовка за новими спеціальностями, такими як "Експлуатація та ремонт безпілотних літаків-розвідників", "Застосування військових частин і підрозділів технічного захисту інформації", "Організація захисту інформації та кібернетичної безпеки в ІТС". Обладнано та введено в експлуатацію приміщення для проведення занять з використанням інформативної з обмеженим доступом та введено в експлуатацію стрілецький тир у 24-му навчальному корпусі.

Інститутом спеціального зв'язку та захисту інформації було введено в освітній процес навчальний ситуаційний центр з кібербезпеки та навчальну лабораторію з технічного захисту інформації. Курсанти інституту перемогли на Першому національному хакатоні з питань безпеки і оборони України та здобули 26 призових місць на міжнародних та всеукраїнських олімпіадах і конкурсах з кібербезпеки, комп'ютерних наук та телекомунікацій. В інституті функціонує спеціалізована рада із захисту дисертацій та забезпечено видання наукових фахових видань. У 2018 році 40 наукових і науково-педагогічних працівників інституту отримали відомчі та державні нагороди.

7. Розвиток соціальної сфери в університеті

Створення ефективної системи соціального забезпечення є невід'ємною умовою розвитку університету, така система значною мірою підвищує конкурентоспроможність університету на ринку освітніх послуг.

Під час оздоровчого сезону на базах відпочинку оздоровилось більше ніж 1,5 тисячі співробітників та студентів університету. Вартість оздоровлення залишилась однією з найнижчих серед ЗВО України. Протягом року проводились заходи з енергозбереження та енергоефективності. Так, у СOT "Політехнік" проведено повну заміну освітлення на сучасне LED-освітлення, а в ОК "Маяк" завдяки заходам з енергозбереження заощаджено більше 180 тис. грн на електроенергії.

Запущеною системою для онлайн-купівлі студентських путівок relax.hub.kpi.ua скористалось понад 400 студентів, а сайт relax.kpi.ua відвідали близько 60 000 унікальних користувачів протягом року.

По завершенню оздоровчого сезону департамент прозвітував на засіданні профкому спів-

робітників та Вченій раді; результати роботи були оцінені позитивно. До щорічного "Плану роботи та розвитку баз відпочинку на 2019 рік" включені побажання співробітників і студентів, які будуть реалізовані.

8. Організація роботи відділу охорони праці

З метою забезпечення виконання основних вимог Закону України "Про охорону праці" увага керівництва університету та керівників структурних підрозділів була зосереджена на створенні безпечної та здорових умов праці учасників навчально-виховного процесу, реалізації конституційного права працівників на охорону їх життя і здоров'я.

Відділом охорони праці у 2018 році спільно із структурними підрозділами університету проведено щорічне спеціальне навчання з питань охорони праці та допуск до роботи працівників ВЕК, ХТФ, ЦФВС, студмістечка, зайнятих на роботах з підвищеною небезпекою.

На виконання вимог Правил безпечної експлуатації електроустановок споживачів, затверджених наказом Держнагляд охорони праці від 09.01.1998 № 4, у четвертому кварталі минулого року проведено інструктаж з усіма працівниками структурних підрозділів щодо присвоєння 1-ї групи з електробезпеки неелектротехнічному персоналу. Для проведення інструктажу відділом охорони праці додатково були розроблені План проведення інструктажу та контрольні питання і відповіді з питань електробезпеки.

Для подальшого вдосконалення системи управління охороною праці в університеті у 2018 році проводився цикл тематичних заходів, головною метою яких є привертання уваги кожного керівника до вирішення питання мінімізації існуючого рівня травматизму, та багато іншого.

9. Робота на перспективу

Основна мета нашого департаменту – робота на перспективу університету. Ми повинні зосередитись на втіленні проектів розвитку КПІ ім. Ігоря Сікорського та пошуку нових ідей, що наблизить наш університет до світових стандартів. Для досягнення мети розраховуємо на співпрацю з усіма департаментами, інститутами та факультетами. Насамкінець хочу висловити вдячність моїм колегам – співробітникам департаменту перспективного розвитку, за плідну роботу. Адже, попри певні складнощі, університет упевнено крокує у майбутнє, і разом ми цілком спроможні досягти цілей, визначених Стратегією розвитку.

Зробила правильний вибір

Студентка кафедри кібернетики хіміко-технологічних процесів Тетяна Хорошко у цьому році стала стипендіаткою Президента України. Нині вона працює над магістерською роботою, присвяченою керуванню процесом енергетичного відновлення карбонемісних відходів, щоб він був дешевим, швидким і екологічно безпечним. Наводимо її розповідь про вибір фаху та студентські роки.

Вибір. Вибір професії – дуже важливий і нелегкий

етап у житті кожної людини. І всі чудово розуміють, що тут найголовніше – це поєднати свої здібності, навички, бажання й інші не менш важливі складові. Визначившись з майбутньою професією, міркуємо над новим питанням: куди йти навчатися? Свого часу, зваживши всі "за"

та "проти", я обрала КПІ ім. Ігоря Сікорського. Усі мої знайомі та друзі в один голос радили цей навчальний заклад. Відгуки на форумах, розповіді друзів настільки мене зацікавили, що вирішила поїхати на "День відкритих дверей". Це було кохання з першого погляду. Університет мене відразу вразив. Велика відкрита територія між корпусами, привітні та веселі студенти, музика, яка лунала на Політехнічній. Після побаченого я жодного разу не засумнівалася у правильності свого вибору.

Заняття. За 6 років навчання я брала участь у різних університетських та міжнародних конференціях, олімпіадах з математики й фізики, усі 6 років була старостою групи, брала активну участь в організації вступної

кампанії. Уже з другого курсу я почала працювати. Спочатку це був простий підробіток, згодом, засвоївши нові знання, працювала уже повноцінно back-end розробником у хорошій ІТ компанії (між іншим, випускники КПІ як спеціалісти на ринку праці цінуються більше).

Захоплення. У школі я була активною, тому, вступивши до КПІ ім. Ігоря Сікорського, продовжила займатися баскетболом, пішла до факультетської команди КВН. Щоправда, це тривало лише на першому курсі, оскільки вимоги викладачів до знання нових предметів зростали, а кількість вільного часу різко зменшувалася.

Будні. Звісно, що без труднощів не обійшлося. Були викладачі, які вважали, що робота однозначно заважає навчанню, – потрібно тільки вчитися, отримувати стипендію і допомогу від батьків. Але таких за всі роки було відсотків 20–25. Інші з розумінням ставилися до вибору студентів, допомагали розібратися з навчаль-

ним матеріалом, ішли назустріч. Хто вирішить піти моїм шляхом, будьте готові до того, що буде тяжко, виникатиме бажання після роботи лягти спати, а не робити лабораторки чи практичні. Тому тут потрібно вміти себе організувати. Я дуже вдячна викладачам своєї кафедри – кафедри кібернетики хіміко-технологічних процесів – які надихали мене, мотивували, вміли зацікавити предметом і спеціальністю в цілому.

Частина родини. До цього часу у мене не виникало ніяких сумнівів стосовно свого вибору: мені подобається навчатися, освоювати основи техніки, програмування, автоматизації. Це дійсно цікаво. Про свій університет я можу говорити тільки з посмішкою, запальним вогником в очах. Попри велику територію, велику кількість корпусів та студентів, я постійно відчувала себе як удома, ніби я на своєму місці. Я стала частинкою цієї великої родини і нізащо не проміняла б і не проміняю КПІ на інший навчальний заклад.

Т.Хорошко, студентка ХТФ

Недостатньо оволодіти знаннями – їх треба застосувати

Мотивуючим у житті та навчанні для Оксани Лещенко – студентки VI курсу кафедри машин та апаратів хімічних і нафтопереробних виробництв ІХФ, іменної стипендіатки Президента України, є вислів Йоганна Вольфганга фон Гете: "Недостатньо тільки оволодіти знаннями – їх треба застосувати. Недостатньо тільки бажати – треба діяти".

Нині Оксана під науковим керівництвом к.т.н., ст. викладача С.В.Гулієнка працює над магістерською роботою, що стосується модернізації установки очищення води з розробкою апарата зворотного осмосу та змішувача. Без сумніву, вода є основою передумовою існування життя на Землі, одним з найважливіших ресурсів. Тож створення методів ефективного її очищення є важливим завдан-

ням. "Серед існуючих методів підготовки води, – розповідає Оксана, – найбільш ефективними є мембранні процеси. Сфера їх використання постійно розширюється, що обумовлює високий інтерес інженерів і дослідників. Вирішенню проблем під час експлуатації мембранних апаратів і присвячена моя робота".

Студентка вирізняється сумлінністю і працьовитістю, прагне доводити до кінця всі починання. Вона чудово розуміє, що мрії не здійсняться самі собою, щоб вони збулися, необхідно докласти багато зусиль і часу. "Пра-

ця – це основа людського життя, – розмірковує вона. – Завдяки праці людина відрізняється від інших істот. Саме праця творить і прикрашає людину. Завдяки пра-

ці стає реальністю мрія. Якщо ви лише мрієте, знайте, що без праці мріям вашим ніколи не реалізуватися".

Для того щоб людина могла себе реалізувати, вважає Оксана, дуже важливим є оточення, в якому комфортно і хочеться творити. "Київський політехнічний став для мене взірцем, учителем, домівкою, – ділиться вона. – Тут я навчилася бути самостійною, навчилася ставити мету і працювати, досягати нових вершин. Мене тут розуміють, допомагають, навчають. Університет дав мені

відчуття дружньої родини. У цих стінах я зрозуміла, що не треба відмовлятися від дружньої підтримки і, якщо хочеш щоб тебе розуміли, намагайся зрозуміти кожного".

Студентка цікавиться науковими новинками і здобутками в різних сферах, вивчає іноземні мови, знаходить час для занять спортом. Вона вдячна долі, яка привела її до КПІ. "Назавжди пронесу по життю атмосферу студентської дружби, радості від наукових відкриттів, перших серйозних успіхів, – упевнена вона. – А ще я дуже вдячна всім викладачам моєї альма-матер, які терпляче навчали, надихали, направляли. Велике спасибі моєму науковому керівникові Сергію Валерійовичу Гулієнку та всім викладачам кафедри за підтримку і сприяння моєму науковому розвитку, за знання, що я отримала, за розкриття мого наукового потенціалу".

Інф. ІХФ

Внесок молодих учених у розвиток моделювання інтелектуальних енергетичних мереж України

Завершилась науково-дослідна робота "Розробка моделі оптимального функціонування енергетичних хабів в інтелектуальних системах енергопостачання України" (під керівництвом к.т.н. О.С.Ярмолюк, відповідальний виконавець – В.П.Опришко), виконана за грантом Президента України за конкурсним проектом (Ф75/223-2018) Державного фонду фундаментальних досліджень.

Мета роботи полягала в аналізі процесу створення, розвитку та функціонування енергетичних хабів як складових елементів інтелекту-

альних систем енергопостачання відповідно до положень концепції Smart Grid. Результати роботи сприяють підвищенню безпеки, надійності й економічності процесу комплексного забезпечення споживачів енергоресурсами. У перспективі отримані результати будуть корисні при вирішенні широкого кола різноманітних завдань, пов'язаних з оптимізацією структур та режимів роботи мікросистем та енергетичних хабів, визначенні найбільш ефективних умов комплексного використання відновлюваних джерел

енергії та їх паралельної роботи з енергосистемами у процесі лібералізації ринку електроенергії.

У проекті на підставі реалізованого аналізу продемонстровано, яким чином реструктуризація виробництва електричної та теплової енергії на основі децентралізованої її генерації та акумулювання з активним залученням відновлюваних ресурсів та активних споживачів у формі мікросистем та енергетичних хабів дозволить кардинально підвищити ефективність використання енергоресурсів.

У результаті проведених досліджень розроблено методіку та алгоритми оптимального управління потоками електричної та теплової енергії для енергетичного хабу типового житлового комплексу. На основі запропонованого методу сформульовано та вирішено завдання оптимізації загальної вартості енергоресурсів при одночасному врахуванні споживчих уподобань з точки зору бажаного часу експлуатації електричного обладнання.

Інф. ІЕЕ

В.Лобановський: Саме тоді, коли грав за збірну команду КПІ, мене помітили і запросили до дублюючого складу київського "Динамо"

До 80-річчя від дня народження Валерія Лобановського

Ім'я Валерія Васильовича Лобановського добре відоме в спортивному світі. Людина неординарна, він уособлював весь радянський і український футбол, неодноразово підніс на найвищі футбольні вершини київське "Динамо" і збірну країни.

У Державному політехнічному музеї при КПІ ім. Ігоря Сікорського початок вивчення і дослідження особистості Валерія Лобановського було покладено ще в далекому 2007 році. Тоді ДПМ отримав звернення від інформаційно-аналітичної служби телеканалів "Інтер" і "К1" з проханням надати інформацію щодо навчання Валерія Лобановського в КПІ, його одногрупників, які б могли поділитися спогадами про студентські роки для підготовки сюжету про видатного футболіста, тренера і людину, яка може претендувати на звання Великого українця в телепроекті 2007–2008 рр. Із 100 названих великих українців Герой України Валерій Лобановський спочатку був обраний у десятку кращих, а на завершення посів 6-те місце з 51 564 голосами.

Ще зі школи, після виконаних разом з друзями уроків, кожен ішов займатися своїми справами. Валерій йшов у київську юнацьку спортивну школу №1, де займався футболом. Він не пропускав жодної гри, постійно відпрацьовував удари головою. Його мама казала: "Всі діти як діти, а у мого – м'яч у голові, на голові, над головою". Було видно: футбол – щось його сокровенне, Богом дане, те, без чого він не міг жити. Батьки заняття Валерія футболом заохочували і самі бували на матчах за його участю.

Сторінки життя Валерія Лобановського безпосередньо стосуються й КПІ, оскільки тут він навчався і виступав за збірну інституту з футболу. Цей період викликає велике зацікавлення у любителів спорту.

Співробітники музею знайшли особову справу В.Лобановського в архіві КПІ. Справу заведено 1 вересня 1956 року, коли В.Лобановський вступив до інституту на теплотехнічний факультет за фахом "турбінобудування". Тут є заяви майбутнього тренера, автобіографія, анкета з особистими даними, залікова книжка студента КПІ та ін. Документи містять цікаву інформацію. Наприклад, з автобіографії ми дізнаємося, що Валерій був старостою класу, головою учкому школи.

Із залікової книжки видно, що вчився В.Лобановський на перших курсах добре. А паралельно – займався футболом.

"На той час КПІ був одним із провідних вишів країни за показниками спортивно-масової роботи. Стадіон з ранку до вечора був переповнений бажаними займатися спортом. Саме тоді, коли грав за збірну команду КПІ, мене помітили і запросили до дублюючого складу київського "Динамо". І цьому, як не дивно, дуже сильно посприяв рідний політехнічний інститут", – розповідав Валерій Лобановський в інтерв'ю, яке побачило світ у газеті "Київський політехнік" 17 листопада 1988 року.

А ось як про Лобановського розповідає випускник КПІ В.Білоус, який добре запам'ятав один з футбольних матчів: "Це був чорний день для футбольної команди електроакустичного факультету. Могутні теплотехніки буквально "висіли" на її воротах. Особливо докучав спритний рудий нападаючий. Він легко обходив лінію захисту, його удари по воротах були надзвичайно сильними і точними. З одинадцяти "сухих" голів він забив дев'ять. Звали "рудого" – Валерій Лобановський". І свій знаменитий удар "сухий лист" він уперше почав тренувати на стадіоні КПІ.

"Сухий лист" – це коли під час виконання кутового удару Лобановський надавав м'ячу обертання навколо похилої осі – в результаті шкіряна куля опускалася по складній дузі за спиною воротаря під поперечину воріт. Цей удар довгий час ніхто не міг повторити. Його так і назвали – "кутовий Лобановського".

Серед студентів-випускників КПІ у В.Лобановського були друзі, які навчалися на 1-2 курси вище, але їх поєднував футбол. Це Г.Любчик, професор кафедри ТЕУ, та П.Куделя – доцент кафедри ТПТ КПІ.

За деякий час Лобановському довелося обирати між навчанням та футболом (змагання на першість м. Києва, першість СРСР), було багато пропусків, заборгованостей по екзаменах і залишення на повторний курс на підставі клопотань Всесоюзного фізкультурно-спортивного товариства "Динамо" та Ради Союзу спортивних товариств і організацій Української РСР через його занятість у великому футболі. У 1964 році в команді "Динамо" (Київ) відбулися серйозні зміни. Клуб очолив Віктор Маслов,

відомий як своїми тренерськими досягненнями, так і своєрідним характером, який проявився відразу: він прибрав з команди декількох провідних футболістів, серед яких був і улюбленець київської публіки – нападаючий Валерій Лобановський. Лобановський переходить до команди майстрів "Чорноморець"



Кутовий В. Лобановського

туту. В 1966 р. він захистив дипломний проект на тему "Газопостачання допоміжних цехів сталепрокатного заводу ім. Дзержинського" з оцінкою "добре" і отримав кваліфікацію "інженера-промислової енергетики". У липні 2011 року на будівлі Одеського політехнічного університету (колишнього ОПІ) йому було відкрито меморіальну дошку.

Усього як гравець Валерій Лобановський провів 253 матчі в чемпіонаті СРСР у вищій лізі і забив 71 гол (у київському "Динамо" – відповідно 144 матчі і 42 голи, в одеському "Чорноморці" – 59 і 15, в донецькому "Шахтарі" – 50 і 14). На момент завершення ігрової кар'єри Валерію Лобановському було всього 28 років.

Як склалася подальша доля колишнього студента теплотехнічного факультету – усім добре відомо. Він став всесвітньо відомим тренером.

Однокласники ж Лобановського (комсорг класу Ж. Тимошенко, В. Зуєв, О. Пушанко) пронесли дружбу крізь все життя. Вони були його підтримкою за часів триумфів і нелегких випробувань. І після смерті В. В. Лобановського його шкільні друзі продовжують бути вірними, тепер уже його сім'ї. Завдяки друзям, сім'ї Лобановських та директору школи № 319 С.М. Колесниковій у вересні 2007 р. школі № 319 Голосівського району присвоєно ім'я Лобановського та встановлено меморіальну дошку.

А у 2015 році проспект Червонозоряний став проспектом В.Лобановського.

28 серпня 2014 р. перед першим корпусом КПІ відбулося закладення Алеї зірок видатних учених і випускників КПІ. Серед них є і зірка В.В.Лобановського.

І доки в Україні будуть грати у футбол – до тих пір ніхто не забуде ім'я Валерія Васильовича Лобановського!

Любов Бакаєва, науковий співробітник ДПМ при КПІ ім. Ігоря Сікорського



Один з кращих гравців Київського «Динамо», наш глибоко шанований Валерій Лобановський – студент теплотехнічного ФТУ.

З газети КПІ
"За радянського інженера"
№41-42 від 06.11.1961 р.



Залікова книжка студента КПІ В. Лобановського

(Одеса). Того ж таки року, у грудні, він написав заяву про відрахування за власним бажанням з 5-го курсу КПІ, де він провчився загалом 8 років, включаючи 3 роки академічних відпусток.

В Одесі йому виділили квартиру в самому центрі міста – на Бабеля (нині – Єврейська), 42. Він також вирішив завершити своє навчання і перевівся до Одеського політехнічного інсти-

ТРАДИЦІЙНА РІЗДВЯНА ЗУСТРІЧ



Зведений хор учасників концерту виконує молитву "Боже Великий, Єдиний нам Україну храни!". Диригує Руслан Бондар

23 січня 2019 року в залі засідань Вченої ради КПІ ім. Ігоря Сікорського зібралися шанувальники хорового співу. Тут пройшла 14-та Різдвяна зустріч "У промінні Віфлеємської зірки", яку щорічно проводить клуб "Співуча родина" міського Будинку вчителя (президент клубу Любов Лавріненко). Зустріч було присвячено 100-річчю першого виконання у храмах Києва Літургії Миколи Леонтовича українською мовою. Вечір вела провідний науковий співробітник Інституту мистецтвознавства, фольклору та етнології імені Максима Рильського НАН України, член Національної спілки композиторів України, лауреат премії імені Миколи Лисенка (2002) доктор філософії (з мистецтва) Валентина Кузик.



Валентина Кузик

Цього разу перед глядачами виступили:

- дівочий вокальний ансамбль "Ангельорус" Київської дитячої музичної школи № 23 (художній керівник – Тетяна Стефанишин);
- хор Київської Трьохсвятительської духовної семінарії УГКЦ (регент – Тетяна Стефанишин);
- хорова капела ветеранів педагогічної праці Київського міського будинку вчителя (художній керівник – Світлана Кобюк, концертмейстер – Євгенія Вакуліч);
- хор Патріаршого собору Воскресіння Христового Української греко-католицької церкви в Києві (регент – Роман Рудницький);
- камерний хор "Пектораль" Київського міського будинку вчителя (художній керівник і диригент – Андрій Карпінець);
- Народна академічна хорова капела КПІ ім. Ігоря Сікорського (художній керівник і

диригент – Руслан Бондар, хормейстер – Марія Мазур);

– Народна хорова капела "Дніпро" Київського національного університету ім. Тараса Шевченка (художній керівник і диригент – Ірина Душейко, хормейстер – Ігор Тилик, концертмейстер – Валерій Тітович).

Вони виконували, як уже стало традицією на цих зустрічах, колядки і щедрівки, різдвяні пісні різних народів світу, твори видатних українських майстрів – Миколи Леонтовича, Кирила Стеценка, Миколи Лисенка, Левка Ревуцького.

У фіналі концерту учасники, за давньою традицією, спільно заспівали Козацьке многоліття на слова Миколи Вороного "За Україну" ("Многоліття України") і молитву "Боже Великий, Єдиний нам Україну храни!" Миколи Лисенка на слова Олександра Кониського. Разом із ними співали всі присутні в залі.

Запис концерту можна переглянути на www.youtube.com/watch?v=rR4F8iXYPjk.

Инф. "КП"

28 січня 2019 р. представники департаменту безпеки КПІ ім. Ігоря Сікорського спільно з працівниками 1-го ТВП Солом'янського УПГУНП у м. Києві затримали особу, яка протягом двох останніх місяців систематично скоювала крадіжки в корпусах університету.

Ним виявився громадянин Н. 1984 року народження.

Ідентифікацію його особи вдалося провести завдяки сучасним інформаційним технологіям відділу ІТ та відеоспостереження департаменту безпеки. Після цього співробітники

Затримано злодія

департаменту спільно з працівниками поліції розробили план заходів щодо оперативного затримання правопорушника.

Під час затримання було встановлено, що підозрюваний раніше двічі судимий. При ньому було виявлено цілий арсенал інструментів для незаконного відкриття та несанкціонованого доступу до приміщень університету. Проникаючи в кімнати, зловмисник викрадав грошові кошти, документи, банківські картки, ключі

та речі студентів і викладачів. Він причетний до п'яти крадіжок у навчальних корпусах КПІ ім. Ігоря Сікорського. Триває перевірка щодо причетності цього громадянина до вчинення інших крадіжок.

Розпочато кримінальне провадження за ч. 3 ст. 185 Кримінального кодексу України (крадіжка). Передбачене цією статтею максимальне покарання – позбавлення волі на строк до 6 років.

Инф. департаменту безпеки



Речі вилучені у злодія під час затримання

«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

ДЛ. 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.