



ЗАСНОВАНА 21 КВІТНЯ 1927 РОКУ

КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІК

ВИХОДИТЬ ЩОТИЖНЯ

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

Безкоштовно

8 вересня 2016 року

№25 (3164)

КПІ імені Ігоря Сікорського відвідав Президент України Петро Порошенко



Виступає Президент України Петро Порошенко

Візит Президента України Петра Порошенка до НТУУ "КПІ ім. Ігоря Сікорського" у День знань розпочався з покладення квітів до пам'ятника Героям Небесної сотні та до меморіальної дошки з прізвищами київських політехників, які віддали життя за свободу та незалежність нашої країни.

Знайомство з університетом продовжилось в залах Державного політехнічного музею при КПІ ім. Ігоря Сікорського та в Науковому парку "Київська політехніка". Особливо уважно ознайомився Петро Порошенко з інноваційним середовищем університету. Про його структуру і напрями роботи розповів ректор КПІ академік НАН Ук-

раїни Михайло Згуровський. Наочним свідченням ефективності такої форми організації науково-конструкторської діяльності стали вже реалізовані проекти, деякі з них були продемонстровані Президенту. Крім того, очільник держави побачив зразки виробів, які впроваджуються у виробництво підприємствами "Укроборонпрому" і Державного космічного агентства України, що входять до складу Інноваційно-виробничої



У Науковому парку "Київська політехніка"



Фото на згадку зі студентами

платформи "Київська політехніка". Пояснення по ходу давали автори цих конструкцій та керівники підприємств. Розробок таких немало: останнім часом співробітники КПІ на замовлення вітчизняних силових відомств працювали над 26 проектами зі створення нових озброєнь, причому п'ять із них уже поставлено на озброєння. Робота ця триває і розширюється.

Головним заходом візиту стала зустріч зі студентами-першокурсниками. Президент України поздоровив їх з початком нового навчального року.

"Я хочу привітати вас: вам дуже пощастило. Бо Київський політех є, безумовно, школою, якою пишається Україна і яку знають в усьому світі. У 1898 році він був заснований найвидатнішими вченими того часу. І нині в університеті дуже добре зберігають і пам'ять, і напрацювання попередників, і школу. Школу, якою теж пишається весь світ, – наголосив він. – Зараз університет відіграє надзвичайно важливу роль у зміцненні обороноздатності держави. Я дуже вдячний вченим університету за ті унікальні розробки, які підвищують рівень обороноздатності нашої держави".

Президент також говорив про величезний внесок студентів КПІ в перемогу Революції Гідності і подякував їм за те, що вони й сьогодні не залишаються байдужими до життя держави. Він згадав про двох політехників, які загинули під час подій на Майдані, а також про п'ятьох студентів і співробітників університету, які віддали свої життя, борючись Україну від російської агресії. Їхню пам'ять, і пам'ять усіх, хто віддав свої життя за свободу і незалежність нашої держави, учасники зустрічі вшанували хвилиною мовчання.

Виступаючи перед молоддю, Президент України Петро Порошенко торкнувся і проблем, які найбільше хвилюють громадян нашої держави,

передусім війни на Донбасі. "Україна робить усе можливе для того, щоб забезпечити повернення окупованих територій на Сході України, в Криму виключно мирним шляхом. Але він можливий лише тоді, коли ми маємо сильні збройні сили, інші силові підрозділи", – підкреслив він. І додав, що за останні два роки Україні вдалося створити нову армію, і це вже приносить перші плоди.

"Ми вдячні за добрі слова на адресу нашого університету. Особливо важливі вони для наших студентів-першокурсників, – сказав на завершенні зустрічі Михайло Згуровський, звертаючись до Президента. – Я переконаний, що ваші побажання відіграють велику роль в їх майбутній траєкторії – професійній і людській".

А закінчився цей візит Президента України до КПІ фотографуванням зі студентами.

Дмитро Стефанович
Фото В. Ігнатюка, К. Карнаух

Ректори польських і українських технічних університетів узгодили напрями співпраці

Проблеми інтеграції освіти, науки та інновацій у контексті співпраці українських і польських технічних університетів обговорили представники польської освітянської фундації "PERSPEKTYWY", Конференції ректорів технічних університетів Польщі та ради Асоціації ректорів вищих технічних навчальних закладів України на засіданні круглого столу "Поєднання освіти, науки та інновацій – магістральний шлях інтеграції України в європейську систему вищої технічної освіти".

Круглий стіл відбувся в Національному технічному університеті України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" 22 серпня.

Конференції ректорів технічних університетів Республіки Польща, ректор Політехніки Опольської Марек Тукендорф і заступник голови Конференції, ректор Політехніки Познанської Томаш Людвиговський.

Дуже цікаву інформацію про діяльність і подальші плани польської освітянської фундації "PERSPEKTYWY" надав учасникам круглого столу її президент Вальдемар Сівінський. Зокрема, він наголосив на можливостях, що відкриваються перед українськими і польськими університетами після зустрічі міністра освіти і науки України Лілії Гриневич та віце-прем'єр-міністра,

варто розгорнути співпрацю українських і польських технічних вишів, говорили також заступник голови ради Асоціації ректорів вищих технічних навчальних закладів України, ректор Національного гірничого університету Геннадій Півняк, ректор Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут" Євген Сокол і ректор Київського національного університету будівництва і архітектури Петро Куліков. Наголос у цьому контексті було зроблено саме на інноваційній діяльності університетів і створенні дієвої мотивації для всіх учасників цього процесу.

– розробка системи рейтингового оцінювання інженерних програм;
– студентські обміни та обміни викладачів.

- Співпраця в науковій сфері:
 - розвиток інноваційних серведовищ;
 - інформаційні, комунікаційні технології;
 - зелена та альтернативна енергетика;
 - сталий розвиток;
 - наноматеріали та нанотехнології;
 - раціональне природокористування;
 - науки про життя;
 - технології очищення води;
 - кібербезпека;



Представники українських технічних ВНЗ



Представники польської сторони

"Співпраця вищих навчальних закладів наших країн має давню історію. Щоправда, в останнє десятиріччя ХХ століття через відомі причини вона загальмувалася, але приблизно з 2000 року наші відносини почали відроджуватися та активізуватися. Ініціатором цього виступила польська освітянська фундація "PERSPEKTYWY", – наголосив, відкриваючи засідання, голова ради Асоціації ректорів вищих технічних навчальних закладів України, ректор КПІ ім. Ігоря Сікорського академік НАН України Михайло Згуровський. – Уже сьогодні 120 вишів України та Польщі плідно співпрацюють. І кількість університетів, що налагоджують партнерські зв'язки, постійно зростає. Їх співробітництво розвивається за різними напрямками та програмами. Зокрема, на останньому етапі програми TEMPUS українські університети взяли участь у 94 проектах, причому у 22 їхніми партнерами були польські університети..." Він також нагадав про спільні проекти, які вже довели свою ефективність, і запропонував ще низку напрямів, які могли б бути цікавими для обох сторін.

Про співпрацю Конференції ректорів технічних університетів Республіки Польща та Асоціації ректорів вищих технічних навчальних закладів України, а також про угоду між цими організаціями, її головну мету, основні положення та значення для розвитку інновацій в обох країнах розповіли заступник голови

міністра досліджень та вищої освіти Польщі Ярослава Говіна, що відбулася наприкінці червня цього року. Крім того, він запропонував провести на базі КПІ ім. Ігоря Сікорського у квітні наступного року широкомасштабний форум науковців і освітян України та Польщі, тематика якого охоплюватиме не лише проблеми вищої школи, але й широкі питання освіти, науки та інновацій в обох країнах та шляхи поглиблення співпраці задля підвищення їх ефективності. Як віце-президент "International Observatory on Academic Ranking and Excellence" – організації, яка безпосередньо опікується питаннями забезпечення об'єктивності оцінювання університетів та їх місця в міжнародному освітньому середовищі, – Вальдемар Сівінський розповів також про роботу щодо вдосконалення системи рейтингового оцінювання університетів різних регіонів Європи, зокрема й технічних. Певним доповненням до цього пролунав виступ Богдана Дуди – директора Центру незалежної акредитації інженерних програм, заснованого Асоціацією ректорів вищих технічних навчальних закладів України, – присвячений конкретним питанням адаптування і легалізації програм підготовки інженерів до стандартів країн Євросоюзу і врахуванню в цій роботі досвіду польських колег.

Про досвід, конкретні питання організації та тематику, за якою

Звісно, цікавим у цьому сенсі став для присутніх виступ генерального директора Наукового парку "Київська політехніка", який є ядром інноваційної екосистеми "Sikorsky Challenge", Володимира Гната і керівника Стартап Школи "Sikorsky Challenge" Інни Малюкової. До слова, вони повідомили, що прийнято рішення про створення подібних стартап-шкіл ще в десяти технічних університетах нашої країни, і висловили надію, що цей проект пошириться й на польські виші.

У розвиток порушеного українськими колегами питання виступив представник Політехніки Опольської, експерт з питань міжнародного співробітництва Гжегож Станкевич. Він поінформував учасників не лише про можливі напрями співпраці польських і українських науковців, але й про актуальні пропозиції для їхньої спільної участі в проектах Національного центру науки Польщі (NCN), який фінансує фундаментальні дослідження, тобто оригінальні дослідницькі праці, експериментальні або дослідницькі роботи без прямого комерційного використання.

Насамкінець учасники круглого столу узгодили головні напрями подальшої співпраці в контексті європейської інтеграції. Отже, це:

- Співпраця в академічній сфері:
 - програми "Подвійний диплом";
 - європейська акредитація інженерних програм;

- авіаційні та космічні технології;
- програми "Студентський супутник";
- логістика і транспорт;
- підводне та підземне будівництво (освоєння підводного та підземного простору).

3. Співпраця в галузі інноваційного розвитку:

- створення спільного інноваційного середовища;
- підтримка і розвиток спільних стартапів України і Польщі.

4. Співпраця в гуманітарній сфері:

- спорт;
- мистецтво;
- культура.

Після закінчення круглого столу його учасники зустрілися з міністром освіти і науки України Лілією Гриневич. Під час бесіди з очільницею освітньої галузі України було обговорено низку питань щодо розширення співпраці між українськими і польськими ВНЗ, а також намічено конкретні кроки для цього. Достойною демонстрацією серйозності намірів сторін стало укладення угоди про партнерство між КПІ і Політехнікою Опольською (Опольським університетом технологій). Просто під час зустрічі цей документ підписали ректор НТУУ "КПІ" Михайло Згуровський і ректор Політехніки Опольської професор Марек Тукендорф.

Дмитро Стефанович

У Центрі інноваційного підприємництва

13 липня в НТУУ "КПІ" відбулася зустріч учасників Інноваційної системи "Sikorsky Challenge", Transfotech Global Development Group, представництв дипломатичних установ, акредитованих в Україні, фондів "Horizon Capital", WNISEF, компанії "Miratex" та інших бізнес-компаній та університетів.

Учасники зустрічі завітали до Науково-технічної бібліотеки ім. Г.І. Денисенка, Центру культури і мистецтв НТУУ "КПІ", де проходять заходи Всеукраїнського фестивалю інноваційних проектів "Sikorsky Challenge", ознайомилися з Алексієм видатних учених, життя і діяльність яких були тісно пов'язані із КПІ, а також відвідали Державний політехнічний музей при НТУУ "КПІ".

У Центрі інноваційного підприємництва перед учасниками зустрічі з презентацією "Інноваційна екосистема "Sikorsky Challenge" виступив ректор НТУУ "КПІ" академік НАН України Михайло Згуровський.

Керуючий партнер проекту "Sikorsky Challenge", фахівець з IT-технологій, підприємець і досвідчений бізнес-тренер Ігор Пеєр провів майстер-клас із стартапства.

Учасники обговорили можливості партнерської і грантової підтримки Інноваційної екосистеми "Sikorsky Challenge" і проекту "Створення мережі стартап-шкіл в м. Києві та інших містах України".

Володимир Школьнік



Учасники зустрічі

XI Міжнародна олімпіада з програмування імені С.О.Лебедева та В.М.Глушкова "KPI-OPEN 2016"

На початку липня в нашому університеті пройшла традиційна, вже одинадцята за ліком, відкрита міжнародна студентська олімпіада з програмування імені С.О.Лебедева та В.М.Глушкова "KPI-OPEN 2016". Організаторами її

Угорщини, Естонії та України. Вони представляли 53 університети.

"Ця олімпіада вже стала однією з візитівок нашого університету. І ми дуже раді тому, що щороку зустрічаємо нових і нових таланови-

Звання кращих учасники олімпіади виборювали протягом трьох укрїнських напружених днів. Варто зауважити, що задачі, запропоновані організаторами учасникам, були дійсно складними. Тож серед команд, які вийшли на її старт, дев'ять не змогли впоратися з жодною ані в першому, ані в другому турі, й отримали нульовий результат. Задачі ж другого туру виявилися не під силу уже сорока двом командам. Але для кожного з учасників цей турнір став серйозною сходинкою в оволодінні професією. Переможці оцінили власні сили і отримали підтвердження того, що вони на правильному шляху. Аутсайде-ри – зрозуміли, в якому напрямку рухатися.

Імена переможців і призерів члени журі оголосили 8 липня під час церемонії нагородження переможців і призерів.

За традицією, команди, які посіли з четвертого по двадцять шосте місце включно, були нагороджені дипломами.

А переможцями олімпіади 2016 року журі визнало такі команди:

3-тє місце дісталось UWV Vegetables (Вроцлавський університет, Республіка Польща), namedTeam (Тартуський університет, Естонська Республіка) та KNU knu (Київський національний університет імені Тараса Шевченка).

2-ге місце – LNU Clouds та LNU Penguins (обидві зі Львівського національного університету імені Івана Франка).



Головний приз турніру – кришталева вежа КПІ, прикрашена символікою олімпіади, цього року поїхав до Московського фізико-технічного інституту. Саме його команда Moscow IPT Jinotega у серйозній боротьбі здобула на "KPI-OPEN 2016" **1-ше місце**.

Усі призери також отримали комплекти класичних книг з програмування Дональда Кнута "Мистецтво програмування", смартфони Lenovo A7000 від Gold спонсора Lenovo, подарункові сертифікати на відеокурси від Призового спонсора ITVDN, портативні колонки від Офіційного партнера GlobalLogic.

Проведення олімпіади і, звісно, формування призового фонду, було б неможливим, якби не спонсори. Цього року ними виступили такі компанії: Platinum спонсор – Oro, Inc.; Gold спонсори – SimCorp, Lenovo та MacPaw; Офіційними партнерами були EPAM, NetCracker та GlobalLogic; Призовим спонсором – ITVDN.

Дмитро Стефанович



Нагороди переможцям олімпіади вручив проректор П.О.Киричок

виступили Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут" та група розвитку "Vanor Development Group", за підтримки Міністерства освіти і науки України, а також Кібернетичного центру Національної академії наук України.

Цього року участь в олімпіаді взяли 99 команд з 10-ти країн – Грузії, Казахстану, Латвії, Литви, Польщі, Росії, Словаччини,

тих молодих програмістів, які тут випробовують свої сили, компетенції та вміння, знайомляться з колегами з інших країн, налагоджують зв'язки з представниками галузі, – наголосив на церемонії відкриття ректор НТУУ "КПІ" академік НАН України Михайло Згуровський. – Ми знаємо, що попередні олімпіади відіграли суттєву роль у житті та кар'єрі багатьох її учасників".

УКРАЇНСЬКО-ПОЛЬСЬКИЙ ЦЕНТР ІНФОРМУЄ

Нагороди Федерації науково-технічних товариств Польщі



Зліва направо: Зігмунт Нікодем, Євген Поліщук, Євген Письменний, Януш Фукса

1 вересня в КПІ ім. Ігоря Сікорського відбулося нагородження: Головне управління Федерації науково-технічних товариств Польщі відзначило своїми Почесними золотими знаками працівників нашого університету – заступника проректора з міжнародних зв'язків Євгена Поліщука і декана теплоенергетичного факультету професора Євгена Письменного.

В урочистій обстановці відзнаки вручили голова Секції випускників КПІ в Польщі Януш Фукса і його заступник Зігмунт Нікодем. Як відзначили гості, нагороджені працівники КПІ докладають багато зусиль для підвищення ефективності співробітництва науковців наших країн.

У свою чергу, Януш Фукса і Зігмунт Нікодем отримали почесні дипломи університету за вагомий внесок у розвиток співробітництва між науковими, освітніми та виробничими закладами України і Польщі.

Після церемонії нагородження фахівці КПІ ім. Ігоря Сікорського поінформували гостей із Польщі про низку проектів, які могли б стати предметом спільної діяльності щодо розвитку високих технологій та інноваційного підприємництва.

Інф. "КП"

МОЛОДИЙ ВИКЛАДАЧ-ДОСЛІДНИК

При знайомстві з Георгієм Степановичем Васильєвим – асистентом кафедри технології електрохімічних виробництв ХТФ, переможцем конкурсу "Молодий викладач-дослідник – 2016" – виникає відчуття, що все у житті він робить на "відмінно". Прийшов до КПІ в 2005-му, у 2009-му отримав

Креативний та наполегливий

диплом бакалавра з відзнакою, у 2011-му – диплом магістра з відзнакою. Вступив до аспірантури, на початку 2015-го – успішно захистився: за 10 років пройшов шлях від школяра до кандидата наук. Але за кожним таким "успішно" стоїть величезна працьовитість, цілеспрямованість та дружня підтримка рідних, колег і наставників.

Уже з другого курсу під керівництвом д.т.н., проф. Ю.С.Герасименка він долучився до наукових досліджень, що стосувалися проблем корозії трубопроводів паливно-енергетичного комплексу та житлово-комунального господарства. Відтоді сфера наукових інтересів Георгія Степановича – корозія металів, методи діагностики корозійного руйнування та протикорозійний захист обладнання. Нині бере участь у виконанні наукових розробок на замовлення держбюджету та приватних підприємств.

На сьогодні науковий доробок молодого дослідника – члена міжнародного електрохімічного товариства (ISE) – можна назвати вагомим: опубліковано 20 статей у фахових виданнях, із них 5 у міжнародних наукометричних виданнях БД Scopus, зокрема в журналі Corrosion Science (impact factor 4). Зроблено більше 25 допові-

дей на міжнародних та всеукраїнських конференціях. Отримано патент на корисну модель.

Георгій Степанович бере участь у навчальному процесі: викладає дисципліни "Комп'ютерна обробка інформації", "Захист обладнання від корозії на етапі проектування", "Інгібітори корозії металів", відповідає за міжнародну діяльність кафедри. Під його керівництвом щорічно працює 2-3 магістранти.

Користуючись заслуженим авторитетом серед колег і наставників, науковець не цурається громадської роботи. Він є заступником голови ради молодих учених НТУУ "КПІ", виступає організатором міжнародної конференції студентів, аспірантів та молодих учених з хімії й хімічної технології, що проходить на ХТФ; піклується про спадкоємність наукових кадрів,

є організатором студентського науково-технічного гуртка "Електрохімія", де студенти оволодівають практичними навичками конструювання обладнання електрохімічних виробництв; тренує студентську команду для участі у всеукраїнській олімпіаді з технічної електрохімії (до речі, команда НТУУ "КПІ" завжди займає призові місця) та ін.

Про свого колегу на кафедрі кажуть: він завжди виходить із практичної значущості завдання, уміє відкидати зайве й вирішувати основну проблему, тому його робота є результативною. "Портрет" доповнює сам Георгій Степанович: "Креативний – використовую нестандартні підходи і знаходжу нові рішення, уважний – приділяю увагу дрібним деталям, що дуже корисно в пізнавальній діяльності, наполегливий – завжди доводжу розпочате до кінця". Можливо, це й є кращі риси будь-якого науковця.

Інф. ХТФ



Г.С. Васильєв

Літня школа з мехатроніки

Всеукраїнська студентська олімпіада "Мехатроніка в машинобудуванні" торік стала однією з найпопулярніших в Україні. На ній як стажери та спостерігачі побували представники Академії муніципального управління, Одеської національної академії харчових технологій, Кременчуцького національного університету ім. М.Остроградського, Національного університету біоресурсів і природокористування України. Вони виступили з ініціативою проведення Літньої школи з мехатроніки.

Керівництво нашого університету та Інститут модернізації змісту освіти МОН України підтримали цю ініціативу. Несподівано для організаторів кількість заявок на участь у школі в декілька разів перевищила заплановану. Попри розширення школи до двох потоків, реєстрацію учасників довелося припинити ще за два місяці до початку занять. Далі майбутні учасники виконували домашні завдання, розв'язували базові задачі на основі надісланих прикладів, вивчали правилами побудови схем та їх складання за допомогою програми FluidSim.

Літня школа "Мехатроніка в машинобудуванні" проходила у червні. Щодня з 9-ї до 18-ї години її учасники опановували нову для них техніку та нові теоретичні підходи, які об'єднувала робота на дидактичних стендах фірми ФЕСТО. Напружено працювали асистенти – студенти НТУУ "КПІ" А.Космина, В.Шаріпов, О.Кіриєнко, О.Розумний, В.Смаковий, В.Грищенко.

Кожний день розпочинався перевіркою домашніх завдань, а закінчувався новими задачами. Винятком став останній день школи, коли у викладачів уже не було сумніву в набутих студентами знаннях, і останній "заліковий" задачі передувало урочисте вручення сертифікатів учасника школи. Тож без зайвої напруги, як справжні професіонали, студенти збирали останні задачі, складали алгоритми керування для контролера мовою STL, модернізували програму керування системи з 5-ма виконавчими пневматичними пристроями за індивідуальними завдання-



ми, доповнювали експлуатаційні режими роботи системи режимами налагодження та ручного керування.

По домівках учасники роз'їжджалися утомлені, але з новими знаннями та навичками, засвідченими сертифікатами Літньої школи "Мехатроніка в машинобудуванні".

О.С. Ганпанцурова, О.П. Губарев, координатори Літньої школи

Європейські навігаційні технології в Україні

30 червня 2016 року в нашому університеті відбувся семінар "Перспективи використання системи EGNOS у різних галузях промисловості України", організований у рамках проекту "UKRAINE", що фінансується Рамковою програмою Європейського Союзу з досліджень та інновацій "Горизонт 2020". У семінарі взяли участь понад 40 фахівців, серед яких, окрім виконавців проекту "UKRAINE", були представники різних дослідницьких та підприємницьких структур, державних установ, зокрема: Міністерства аграрної політики та продовольства України, Асоціації виробників навігаційного обладнання і постачальників навігаційних послуг, Української асоціації маркетингу, компанії "Logistic Ukraine", приватного підприємства "Neoskanes", Національного центру управління та випробування космічних засобів, "ITS Ukraine" (Інтелектуальні транспортні системи – ІТС Україна), Нової Пошти, ТОВ "Corum SOURCE", "IDOM".

Ключовими завданнями проекту "UKRAINE", який розпочався в січні 2015 року, є розповсюдження системи EGNOS (європейської геостанціонерної служби навігаційного покриття) в Україні, визначення законодавчих можливостей для підтримки впровадження європейської системи GNSS (глобальної навігаційної супутникової системи), розроблення інноваційних рішень для моніторингу та відслідковування небезпечних вантажів у мультимодальній логістиці тощо.

Власне EGNOS – це європейська система диференційної корекції, що була розроблена з метою підвищення достовірності та точності інформації про місцезнаходження об'єкта по всій Європі. Ця технологія покращує характеристики системи GNSS через передачу поправок за умов втручання сторонніх факторів, які можуть вплинути на супутниковий сигнал.

1 грудня 2013 року набула чинності угода про співпрацю між Україною та ЄС у галузі системи GNSS. Ця угода спрямована на створення послуг супутникового зв'язку з покращеними характеристиками за допомогою впровадження послуг з використанням системи EGNOS на території України.

Для України впровадження системи EGNOS стане ключовим фактором для підвищення рівня безпеки та ефективності авіаційного, сільськогосподарського та наземного транспортного секторів, а також інших сфер, особливо з точки зору міжнародної торгівлі, яка є ключовим напрямом для України. Впровадження системи EGNOS на всій території України сприятиме розвитку нових додатків у ключових галузях економіки.

Міжнародний консорціум виконавців проекту "UKRAINE" нарахо-

вує 9 організацій з шести європейських країн (Італія, Україна, Австрія, Бельгія, Великобританія, Іспанія). Україну представляють: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського", Національний авіаційний університет, Державне космічне агентство України. Виконавцями проекту від КПІ є кафедра телекомунікацій Інституту телекомунікаційних систем, кафедра промислового маркетингу факультету менеджменту і маркетингу та відділ міжнародних проектів департаменту міжнародного співробітництва. Крім того, до окремих завдань проекту залучались фахівці з кафедри атомних електричних станцій і інженерної теплофізики теплоенергетичного факультету та кафедри технології електронічних виробництв хіміко-технологічного факультету.

У 2016 році вже було проведено низку семінарів у Державному космічному агентстві України та Національному авіаційному університеті, присвячених тематиці проекту. Семінар "Перспективи використання системи EGNOS в різних галузях промисловості України", який відбувся 30 червня, насамперед був спрямований на використання системи EGNOS у бізнесі – при залізничних, річкових, морських та мультимодальних перевезеннях, в інноваційній системі e-Call, при транспортуванні небезпечних вантажів тощо.

На відкритті семінару з вітальною промовою виступив проректор НТУУ "КПІ" з наукової роботи М.Ю. Ільченко. Він наголосив на важливості проекту "UKRAINE" як для університету, так і для України в цілому і побажав учасникам семінару успіхів у налагодженні зв'язків між представниками українського та європейського бізнесу.

Марко Болкі, представник компанії VVA (Valdani Vicari & Associati), розповів про європейський внесок у галузь супутникової навігації, результатами якого, власне, є існуючі системи EGNOS та Galileo. Остання є частиною проекту супутникової навігаційної системи Європейського Союзу та Європейського космічного агентства. Окрім того, пан Болкі презентував сам проект "UKRAINE", представив склад консорціуму, оголосив мету і завдання проекту, а також повідомив, що вже було зроблено в рамках виконання цього проекту та якими будуть наступні кроки. За його словами, серед вже отриманих результатів проекту "UKRAINE" можна назвати, передусім, визначення пріоритетних галузей для українського ринку GNSS додатків (авіація, небезпечні вантажі та мультимодальна логістика), проведення конкурсу інноваційних ідей на найкращу ідею багатофункціонального при-

мача для використання на ринку України, виконання пілотного тестування навігаційних модулів компанії Ovinto, проведення аналізу ринку України для застосування технології EGNOS та визначення комплексу заходів, які б сприяли популяризації даної системи в Україні. Серед наступних кроків проекту пан Болкі назвав підготовку матеріалів для підтримки EGNOS підходів в авіації, доопрацювання ринкової стратегії для авіації та вантажних перевезень.

Основні напрями діяльності австрійської компанії TeleConsult Austria охоплюють сферу точного позиціонування та надійної навігації, зокрема в галузях розвитку і поєднання навігації, телекомунікацій та інформаційних технологій, а також у сфері послуг для застосування в галузях транспорту і мобільності. Представники TeleConsult Austria висвітлили питання моніторингу GNSS сигналів для безпеки авіації, торкнувшись у своїй презентації існуючих у даній галузі проблем та методів їх вирішення за допомогою GNSS систем. Зокрема, було зазначено, що надійне позиціонування цих систем має важливе значення для багатьох прикладних додатків транспортної системи, включаючи авіацію. Серед основних факторів уразливості доповідачі назвали низький рівень енергії, тепловий шум, а також численні перешкоди сигналу, такі як, наприклад, заломлення та інтерференція, причому як випадкова, так і навмисна.

Представники Національного авіаційного університету розглянули важливе питання щодо перспективи розповсюдження даних систем на території України. На сьогоднішній день система EGNOS уже покриває більшість європейських країн, і на черзі тепер стала Україна. За словами спеціалістів з НАУ, RIMS-станція Київ (тобто базова станція моніторингу системи, що базується в Києві) дозволяє забезпечити розширення зони обслуговування EGNOS на Західну і Центральну частину України, тоді як станції в Києві, Харкові та Маріуполі забезпечать ідеальне покриття для зони обслуговування EGNOS на території України. Серед переваг, які надає використання даної системи, були названі: зменшення витрат на дороге наземне обладнання, підвищення інтенсивності польотів, розширення аеропортів, які забезпечать можливість посадки в умовах обмеженої видимості, а також забезпечення використання ділової (малої) авіації в регіональних аеропортах.

Представники бельгійської компанії Ovinto та компанії "ДФС Логістик" торкнулися тематики мультимодальної логістики, розглянули сервіси та системи, які існують на

сьогоднішній день у цій галузі. Зокрема, було порівняно технологію GSM та супутникову технологію, висвітлено основні переваги та принцип дії модулів, що виробляються Ovinto та використовують супутникові системи.

Доповідачі від Асоціації виробників навігаційного обладнання і постачальників навігаційних послуг висвітлили технічні та організаційні проблеми використання навігаційного обладнання в Україні; представник Державного космічного агентства України розглянув проблеми, пов'язані із законодавчою базою впровадження системи EGNOS в Україні, зокрема були розглянуті принципи державної політики щодо цього питання та механізми державного регулювання даної навігаційної системи.

Грунтовний аналіз галузей України, в яких може застосовуватись система EGNOS, провів представник НТУУ "КПІ" доцент І.В. Трубаров. Він надав учасникам семінару широку картину можливостей використання цієї технології в різних сферах. За його словами, система супутникової навігації дозволить значно підвищити потенціал транспортного сектору. Зокрема, використання цієї системи сприятиме збільшенню ефективності наземних перевезень через впровадження таких технологій, як "розумні" транспортні системи і системи підтримки змішаних перевезень. Це, у свою чергу, дозволить оптимально керувати дорожнім рухом та підвищити його безпеку, забезпечить надходження інформації в режимі реального часу тощо. Не можна обійти увагою й ті можливості, які може надати використання системи EGNOS Державній службі України з надзвичайних ситуацій і, тим самим, врятувати сотні життів. Водночас, використання супутникової навігації є ключовим елементом технології раціонального сільськогосподарства "Precision Agriculture" – високоефективної сільськогосподарської стратегії, яка підвищує врожайність і продуктивність, разом з тим зменшуючи витрати і вплив на навколишнє середовище. Таким чином, перед учасниками семінару розгорнувся широкий спектр можливостей для впровадження та ефективного використання системи EGNOS.

Проект "UKRAINE" завершується у вересні 2016 року, і на 21 вересня вже заплановано фінальний захід, покликаний підбити підсумки виконання проекту, проаналізувати його результати та накреслити подальші перспективи використання системи EGNOS у різних галузях промисловості України.

*Ольга Сулема,
співробітник відділу
міжнародних проектів ДМС*

Лейденський університет відкриває двері для студентів ХТФ

У 2016 році стартувала нова європейська програма кредитної мобільності Еразмус+ КА1, за якою співпрацюють Інститут хімії Лейденського університету (Королівство Нідерланди) і хіміко-технологічний факультет нашого університету.

Лейденський університет – найстаріший у Нідерландах. Він заснований у 1575 році. Серед його викладачів і студентів було багато знаменитих вчених. Тут навчалися один із засновників класичної фізики Християн Гюйгенс і знаме-

понад 24 тисячі студентів; навчання в університеті є платним, його вартість становить від 10 до 20 тисяч євро на рік.

Співпраця з таким видатним навчально-науковим закладом народжувалась непросто. Знайомство з Лейденським університетом відбулося в 2014 році завдяки міжнародній фармацевтичній компанії TOKU-E, що запросила двох випускниць ХТФ – Анастасію Юрченко та Анастасію Кривенко – на

тиваційний лист, рекомендаційні листи та інші) і зареєструвалися в Лейденському університеті через он-лайн систему реєстрації, разом із своїми науковими керівниками з ХТФ підготували опис власних наукових проектів, які б вони хотіли провести в лабораторіях Інституту хімії Лейденського університету. Але тільки два проекти – магістра Юрія Гусева та аспіранта Олександра Пашенка – були однозначно схвалені керівниками наукових лабораторій Лейденського університету. Виникла потреба в гармонізації планів наукового стажування, підготовлених українськими студентами, та планів і можливостей наукових шкіл і лабораторій зарубіжного ВНЗ. За цю справу взялися академічні куратори програми з двох університетів – доктор Людо Юрлінк (від LIC) і доцент Тетяна Дуда (ХТФ). Вони працювали на території ХТФ (Міжнародний офіс) з кожним студентом окремо, всебічно розглядаючи всі можливості, правила, традиції, що існують в університетах і які дає про-

тодів досліджень в хімії. Українські студенти, у свою чергу, сповістили, що під час знайомства із сайтами лабораторій Інституту хімії Університету міста Лейден вони не змогли переглянути зміст наукових публікацій деяких науковців. Д-р Юрлінк запропонував зазначити назви публікацій, після чого він надасть доступ до них українським студентам. Таким чином, усі розбіжності було знято, і студенти отримали певні настанови на майбутнє і конкретний план дій.

Для всіх бажаючих узяти участь у наступних етапах програми Еразмус+ КА1, д-р Юрлінк зробив презентацію Інституту хімії, розповів про напрями наукових досліджень, видатні досягнення, докладно розповів про свої наукові дослідження, пов'язані із вивченням фізико-хімічних процесів під час адсорбції води та спиртів на платинових поверхнях, а також відповів на численні запитання викладачів і студентів.

Програма Еразмус+ КА1, що реалізується на хіміко-технологічному факультеті, є, певною мірою, унікальною для КПІ: по-перше, українські учасники будуть



Д-р хімії Л. Юрлінк і координатор програми Еразмус+КА1 від ХТФ доц. Т.І. Дуда обговорюють плани наукового стажування студентів-бакалаврів ХТФ І. Денисюк і О. Сисової в Інституті хімії Лейденського університету

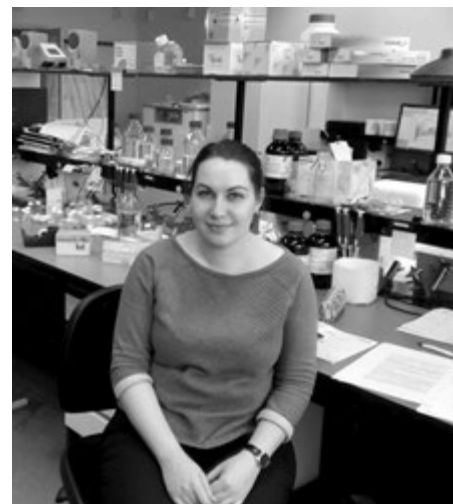
нитий філософ Поль Гольбах. Тут навчалися і працювали винахідник першого електричного конденсатора (лейденської банки) П. ван Мушенбрук, лауреати Нобелівської премії з фізики Г.А. Лоренц і П. Зеєман, першовідкривач спіну електрона Дж. Ю. Уленбек. Тут працювали лауреат Нобелівської премії з фізики Х. Камерлінг-Оннес і лауреат Нобелівської премії з фізіології В. Ейнтховен.

Університет нині займає найвищі рядки в рейтингу установ, що проводять наукові дослідження в таких галузях, як природничі науки, науки про життя (так звана "червона" біотехнологія), медицина, мистецтво, суспільні науки, міжнародне право, астрономія. Так, у 2013 році Лейденський університет мав найвищий рейтинг серед університетів Нідерландів і був визнаний найкращим університетом у континентальній Європі з мистецтв і гуманітарних наук. За рейтингом Times Higher Education World University Rankings і за академічним рейтингом Shanghai Jiao Tong він був оцінений як 28-29-й кращий університет у світі. Рейтинг THE-QS Rankings у 2015 році дає Лейденському університету 94-ту позицію (у НТУУ "КПІ" за цим рейтингом 601-650 позиція).

Лейденський університет має сім факультетів, понад 50 науководослідних шкіл та інститутів. Деякі з них пов'язані тільки з одним факультетом університету, інші є міжфакультетськими або навіть міжінститутськими структурами. В університеті навчаються

навчання в магістратурі Інституту хімії Лейденського університету, надала їм гранти для навчання і проживання з метою підвищення знань у галузі біохімії, фармакології і подальшого залучення до роботи на компанію. З того часу ХТФ самостійно, а потім разом з департаментом мобільності студентів НТУУ "КПІ" багаторазово спрямовували до Університету міста Лейден подання з пропозиціями запровадження спільної наукової і навчальної співпраці. Керівник департаменту Тетяна Кучинська, маючи унікальний досвід створення та реалізації міжнародних програм мобільності, домоглася позитивної відповіді від Університету міста Лейден. На цю пропозицію відгукнувся Інститут хімії Лейденського університету (LIC), і в лютому 2016 року було укладено програму кредитної мобільності. Згідно з цією програмою передбачається наукове стажування 10 осіб у 2016/2017 навчальному році.

На конкурс для участі у програмі записалися 32 претенденти, а було підготовлено 14 досьє студентів, які повністю відповідають умовам конкурсу (середній бал навчання 4,0 і вище, сертифікат англійської мови не нижче B2, наявність наукових публікацій, участь у конференціях та олімпіадах). Із таких студентів конкурсна комісія НТУУ "КПІ" відбрала 10: 4 бакалаври, 4 магістри та 2 аспіранти, як і передбачалося умовами програми. Учасники програми швидко підготували необхідні документи (мо-



Студентка ХТФ А. Юрченко в науковій лабораторії Інституту хімії Лейденського університету

грама Еразмус+. У ході обговорення було досягнуто домовленостей, що більша частина часу під час стажування має бути присвячена дослідницькій роботі в науковій лабораторії, а менша – вивченню певних дисциплін. Так, було узгоджено, що стажуванню в науковій лабораторії аспіранти мають присвятити 100% часу (60 ECTS), магістри – 70-80%, а бакалаври 3-го курсу, які будуть стажуватися лише 5 місяців, до 15 ECTS.

Під час дискусій кожному українському студенту було підібрано наукову лабораторію, керівника та напрям дослідження. Деяким українським студентам д-р Юрлінк порадив підвищити рівень розмовної англійської мови, а деяким магістрам прочитати певні розділи англійськомовних підручників із сучасних ме-

раїнські учасники будуть проводити наукові дослідження разом із вченими із Лейденського університету в багатофункціональних, наповнених сучасним обладнанням та повністю інформатизованих лабораторіях; по-друге, результати досліджень будуть доповідатися на семінарах кожні 2 тижні, а кінцевий результат планується оформити у вигляді наукової статті і подати до журналів із високим рейтингом; по-третє, частина українських студентів буде працювати над власними науковими проектами під керівництвом науковців двох країн, а друга частина студентів, в основному бакалаври 3-го року навчання, набудуть навичок роботи на складному і сучасному фізико-хімічному обладнанні, а потім зможуть застосовувати ці навички під час роботи над бакалаврськими і магістерськими роботами. І останнє – це висока швидкість виконання програми: від моменту підписання до моменту реєстрації та отримання запрошень студентами пройшло всього 3 місяці.

Побажаємо учасникам нової програми мобільності наукових здобутків, а її керівникам і виконавцям – продовження і розвитку програми у напрямку створення спільних наукових тем досліджень, спільних навчально-наукових структур і кафедр, залучення нідерландських науковців до викладання на ХТФ.

Декан ХТФ проф. І.М. Астрелін, заступник декана доц. Т.І. Дуда

Літня докторська школа проекту NETCENG у Вільнюсі

14–18 червня 2016 р. у Вільнюському технічному університеті Гедемінаса (VGTU) відбулася координаційна нарада проекту NETCENG (<http://netceng.eu>) за програмою TEMPUS.

Мета проекту NETCENG – розробка та впровадження нової моделі третього циклу інженерної освіти в Білорусі, Росії, Україні відповідно до Болонського процесу.

До консорціуму проекту входять університети зазначених країн, а також Німеччини, Великої Британії, Литви – загалом тринадцять вищих навчальних закладів.

На нараді зі звітом за 30 місяців роботи проекту виступив ко-

ординатор проекту від НТУУ "КПІ", декан ФАКС професор О.В. Збруцький. Було відмічено, що відповідно до плану активностей проекту в нашому університеті створений та розпочав роботу DLM (доктор філософії на ринку праці)-office, який аналізує потреби роботодавців у докторів філософії, узагальнює їх вимоги щодо компетенцій та кваліфікації докторів. До навчальних планів магістрів та навчальних програм докторів філософії включені навчальні модулі, передані університетами-партнерами – Технічним університетом Берліна, Вільнюським технічним університетом, Лондонським університе-

том Брюнеля. Для підготовки докторів філософії за програмою проекту видані 2 навчальних посібники. 10 докторантів та їх наукові керівники взяли участь у літніх докторських школах у Вільнюсі, Берліні та Лондоні, на яких відбувся обмін досвідом підготовки матеріалів докторських робіт та проведено методичні семінари для докторантів.

У форматі координаційної наради відбулася зустріч проф. О.Збруцького з проректором з міжнародних зв'язків Вільнюського технічного університету д-ром Asts Radzevičienė за участю головного менеджера проекту А.Штеренхарца, на якій об-

говорювались питання започаткування програми подвійних дипломів доктора філософії та магістра між нашими університетами.

У роботі літньої докторської школи взяли участь провідний інженер кафедри теоретичної механіки, відповідальна за впровадження проекту NETCENG в нашому університеті Л.В.Стецюк, докторант каф. ПСКЛА В.О.Апостолок.

До програми літньої школи увійшли презентації наукових статей докторантів – учасників школи та виступи керівників з рецензією робіт докторантів.

Л.В.Стецюк,
координатор проекту NETCENG

У "Глобусі" цього літа

Уже чверть століття студентський гірський табір КПІ "Глобус", що в Карпатах, приймає туристів, залюблених у природу і походи. Табір розташований в унікальному місці – Карпатському національному парку, поблизу Говерли. Тут працюють досвідчені інструктори, уважний і відповідальний обслуговуючий персонал. А про студентство годі й казати. Приїхавши випробувати себе, більшість залишаються відданими горам усі студентські роки. Нерідко вже дорослими вони повертаються сюди знову – навчати і виховувати молодих, надихати власним прикладом.



В.Г. Верьовкіна

Головним "господарем" табору по праву вважають його директора – Романа Маха. З дитинства закоханий у гори, серед яких і виріс, маючи професійну освіту, він працював у "Глобусі" інструктором, потім завідував господарством. Коли відчув, що набув організаційного та господарського досвіду, добре розуміється на місцевих реаліях та здатен ефективно координувати діяльність табору, прийняв пропозицію очолити непросте і небагате студентське "господарство".

Перші результати туристи вже відчули: з'явилася свердловина з питною водою, система водопостачання, гаряча вода на кухні, запрацював стаціонарний душ. Розчирили територію, трохи покращили матеріальну частину. Велика проблема не лише в недостатньому фінансуванні, але й в небажанні місцевих компаній працювати з бюджетною установою, занадто складні розрахунки, прискіпливі перевірки. Та всі складнощі в роботі компенсу-

ються захопленими відгуками туристів.

Одна з табірних родзинок цього літа – облаштування похідної бані (на фото). На березі річки склали пічку з величезного каміння, якщо її довго топити, каміння розжариться. Тоді джерело тепла накривають кубічною конструкцією з поліетилену, куди набивається до 10 осіб. Поливаючи каміння водою, отримують пристойний пар, а з м'якими ялиновими віниками – ще й лісовий аромат. Поряд – компанка серед річкових перекатів. Студенти зізнаються, що іноді думка про парну, яка чекає в таборі, допомагає долати гірські переходи.

Попри всі клопоти, керівник не опускає рук і складає плани на майбутнє: прибрати з території високовольтну ЛЕП, налагодити роботу бази хоча б на кілька місяців довше. Адже утримувати господарчу структуру заради двох літніх місяців – велика розкіш. База здатна приймати туристів і взимку (досвід цього року), тут можна влаштувати виїзні семінари, навчання інструкторів, збори турорганізації тощо.

Свого директора підтримують і співробітники – команда однодумців-ентузіастів. Із вдячністю говорить Р.Мах про високі професійні якості та самовіддачу головного бухгалтера В.Г.Верьовкіної, фізрука І.Ю.Хімича та ін.

Валентина Григорівна Верьовкіна – ветеран табору, як ніхто знає його можливості і потреби. Вона щиро вболіває, що недо-



Роман Мах

статне фінансування не дозволяє забезпечити туристів у походах необхідними калорійними пайками з шоколадом, сухофруктами, згущеним молоком тощо. "Ми не просто база відпочинку, – гаряче доводить вона, – ми гірський спортивний табір зі своєю специфікою і нормативними вимогами. Дуже хочеться донести цю думку до керівництва університету".

Медичний працівник табору, старший викладач ФБТІ, лікар-біотерапевт С.Б.Латенко навчає своїх підопічних – інструкторів і туристів – чутливо реагувати на зміни в їхньому організмі. Не чекати, доки хвороба заявить про себе, а попереджати її всіма можливими способами. "Наш організм – система, яка саморегулюється. Давайте жити з ним у розумінні і злагоді, навіть в екстремальних умовах", – говорить вона. Про табір Світлана Борисівна відгукується із захопленням: природа – унікальна, колектив – прекрасний, інструктори й студенти – ентузіасти, та хотілося б покра-

щити матеріально-технічне забезпечення. Можливо, надавати платні послуги стороннім організаціям.

Еліта будь-якого спортивного табору – його інструктори. Ними захоплюються, в них закохуються, про них складають легенди. Популярними цього літа серед "глобусят" були Сергій Рябуха, Ярослав Марочкін, Олексій Келін, Андрій Дубок та ін. Щозміни працює 6 інструкторів "на загонах" і один старший (колись – начальник навчальної частини). На третій зміні "старшинствувати" випало Андрію Дубку – випускнику ПБФ. "З дитинства я був хворобливою дитиною", – розповідає Андрій. (Важко уявити цього спортивного красеня хирлявим і хворобливим. – Авт.) "У похід мене насильно витягли після 4-го курсу. З того часу не розстаюся з горами". Нині спортсмен долає маршрути уже вищої категорії складності. Та з якогось часу у нього з'явилася потреба не лише "брати у гір" – красу, наснагу, силу, а й віддавати – залучати до гірських походів новачків та відкривати їм магію вершин.

Закінчення на 8-й стор. ➔



Народна академічна хорова капела КПІ в Румунії

Успіх хорової капели

Народна академічна хорова капела КПІ двічі на рік їздить з концертами за кордон. Цього літа капела побувала в Румунії, де брала участь у IV Міжнародному фестивалі хорової музики ім. Гавриїла Музическу, що проходив у Яссах. Метою конкурсу є популяризація хорового мистецтва, насамперед класики і духовної музики, серед дітей, молоді та широкого кола слухачів. У конкурсі брали участь хорові колективи з Румунії, Молдови та України: студентські хори музичних ВНЗ, студентські хори ВНЗ без музичного напрямку підготовки, а також дитячі, аматорські та церковні. Конкурсні концерти проходили в Оперному театрі та міському Палаці культури. Наша капела виступала в Оперному театрі.

По дорозі до Ясс ми півдня провели у старовинному місті Брашов, а потім побували в замку Дракули, що знаходиться неподалік міста, та заночували у хостелі біля замку. На зворотному шляху заїхали до столиці Молдови Кишинєва.

На конкурсі наша капела посіла перше місце серед студентських хорів "немузичних" ВНЗ, з чим можна привітати її учасників.

Користуючись нагодою, хочу запросити першокурсників і студентів взагалі до капели. Приходьте, ви зможете долучитися до музичної творчості та зустріти нових друзів. Репетиції проходять щочетверга та п'ятниці з 18.30 у великій хімічній аудиторії 4-го корпусу.

Руслан Бондар, художній керівник хорової капели

Закінчення.
Початок на 7-й стор.

У "Глобусі" цього літа

"Старший інструктор, – посміхається він, – як адміністратор. Забезпечую взаємодію між персоналом бази, інструкторами, студентами, забезпечую і контролюю безпеку, виконую іншу роботу". На думку автора, Андрій трохи лукавить. Його робота є далекою від адміністрування – натхнення, запал і бажання творити нове характеризують її. Чого лише варта туріада, влаштована наприкінці третьої зміни. Мотузкові переправи (інструктори надали власне спорядження), підйоми, спуски, "рятування" потерпілого – і усе це під пильним контролем старшого інструктора. Встигав ще й коментувати та підбадьорювати команди на етапах.

У планах наставника – залучення до роботи зі студентами досвідчених інструкторів-волонтерів, випускників "Глобуса", організація зимових походів, і головне – поширення інформації про табір та його можливості. "Хочеться показати, що є життя поза межами мегаполісу і комфорту, – ділиться Андрій. – А найвища винагорода – палаючі

очі новачків і вони ж, затуманені підступною вологою, при закінченні зміни. І мрія зустрітись знову".

Уявити собі інструктора Сашу Портницького дуже просто – спочатку з'являється посмішка, а потім уже сам.

Перше враження – юнак отримує задоволення ("кайф", за його словами) від усього, що його оточує, і від того, чим займається. Йому подобається постійно себе випробовувати, щораз вище "піднімаючи планку". "Після виснажливих підйомів, та ще й коли відповідаєш за інших, з'являється новий погляд на ситуації там, внизу, – ділиться Олександр.

– На захмарних вершинах матеріальні статки нічого не варті. Ти сам на сам з природою, стихією. І від твоїх моральних якостей, витримки, досвіду, професійних знань, уміння контролювати ситуацію залежить мікроклімат у колективі, а



А. Дубок



К. Мостепаненко



О. Портницький

іноді й здоров'я та життя тих, хто поряд".

Планів у юнака багато – від великих гір до глибоких печер. "Щоб було що в старості згадати".

Студентка ІЕЕ Ксенія Мостепаненко у таборі дві зміни. Закінчила школу інструкторів, пройшла стажування. Їй цікаво спілкуватися з новими людьми, освоювати нові

маршрути. Ближні, навколо бази, вже вивчені. На черзі – віддалені. Побутові та матеріальні умови в таборі вважає прийнятними. Головне для неї – піднесена атмосфера, яка надихає, нові й старі друзі-однодумці. Щоб за кілька днів (тижнів) після повернення, сидючи за робочим столом, можна було згадати ті відчуття, коли, перемигши втому, спрагу і спеку, робила останній крок назустріч хмарам і вітру, а навколо – тільки вершини; все решта, неважливе, внизу. І відчуття – хочу в небо.

Підготувала Н.Вдовенко



«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
В.В. ЯНКОВИЙ

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

Додрукарська підготовка матеріалів
О.В. НЕСТЕРЕНКО

Начальник відділу
медіа-комунікацій
Д.Л. СТЕФАНОВИЧ

Дизайн та комп'ютерна верстка

І.Й. БАКУН
Л.М. КОТОВСЬКА

Коректор
О.А. КІЛІХЕВИЧ

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

Друкарня НТУУ «КПІ»,
видавництво «Політехніка»,
м. Київ, вул. Політехнічна, 14,
корп. 15

Тираж 1000

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