

Політехнік

З Днем народження України!

З Днем знань!



Євген Сокол — ректор
Національного технічного
університету «Харківський
політехнічний інститут», член-
кореспондент Національної
академії наук України, д. т. н.,
професор.

Сьогоднішнє свято знань особливе, адже щойно ми відзначали знаменну дату — 25-річчя існування нашої держави, незалежності України. Через труднощі й перемоги, поразки й звитяги український народ утвірджує свою незалежність, посидає гідне місце в Європі й цілому світі. Величезна вага й важлива роль у розбудові держави належать вітчизняній освіті, у системі якої гідне місце посидає Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут».

У житті нашого університету — одного з найстаріших в Україні вищих технічних навчальних закладів — багато історичних подій і знаменних свят. Та особливо хвилюючим є щорічне посвячення в студенти НТУ «ХПІ» — початок нового навчального року. Сьогодні ми приймаємо в сім'ю політехніків новий загін студентів, кращих із них, хто обрав Харківський політехнічний і довів своє право навчатися одній із наших спеціальностей. Незважаючи на певні складності цьогорічної прийомної кампанії, до університету заразовано в цілому більше студентів, ніж минулого року. Першокурсниками стали 979 учораших абитурієнтів за бюджетною формою навчання, 782 — за контрактною; заочно вирішили навчатися в НТУ «ХПІ» 59 «бюджетників» та 87 «контрактників». На 2—3 курси прийнято 268 молодших спеціалістів — випускників коледжів, 167 — заочною формою. 670 бакалаврів вступили на навчання за денною та заочною формами за освітньо-кваліфікаційним рівнем «спеціаліст», а 1090 — за рівнем «магістр» (денне

відділення), 288 майбутніх спеціалістів та 128 магістрів — на заочне відділення. Щиро вітаю нових політехніків і бажаю їм успішно влітися в наш багатотисячний колектив, отримати якісну освіту, побудувати в майбутньому гідну кар'єру і зробити свій внесок у зміцнення економіки нашої України!

Чисельність майбутніх кадрів вищої кваліфікації в новому навчальному році поповниться 87 аспірантами очної форми навчання. Саме стільки бюджетних місць отримав університет в результаті успішно проведеної роботи з ліцензуванням 32 спеціальностей у 17 галузях знань підготовки на третьому освітньо-науковому рівні. Це найвищий результат плану прийому серед вузів Харкова. Реформи освіти в цій галузі передбачають значне збільшення обсягу освітньої складової навчання в аспірантурі. Планується по закінченні видавати диплом про навчання в аспірантурі, а за результатами захисту — диплом доктора філософії (Phd).

У традиціях Харківського політехнічного постійне оновлення й злагодження змісту освіти. От і до наступного навчального року університет підготував нові навчальні плани відповідно до положень Закону України про освіту. Згідно з цими планами знижується рівень навантаження на викладача, поширяються можливості вибору студентами навчальних дисциплін. Значні й постійні зусиллями спрямовано на забезпечення високої якості освіти, що її надає університет, зараз ми вдосконалюємо систему управління якістю освітньої діяльності.

Триєва реструктуризація організації навчального процесу на основі кластерного підходу. Протягом минулого року в НТУ «ХПІ» проведена значна ініціативна робота з провадження цього підходу, в тому числі, створені кластерні групи за спеціалізаціями кафедр, визначені радниками з економічних питань для кожної групи, вивчаючи міжнародний досвід, підтримується участь НТУ «ХПІ» у кластерних проектах, ініційованих бізнесом, здійснюється пошук зарубіжних партнерів, налагоджено взаємодію з цих питань з органами державної та місцевої влади.

Більш повно відповідає за питам сучасного виробництва будуть і випускники університету, які отримають дуальну освіту, поєднуючи навчання з практичною діяльністю вже в студентські роки. Впроваджувати таку систему починає цьо-

го року кафедра «Програмна інженерія та інформаційні технології управління» факультету комп'ютерних наук і програмної інженерії. Успішно продовжується також втілення на практиці концепції навчання іноземним мовам, розробленої в НТУ «ХПІ» та підтримуваної Британською радою. Університет обраний базою для реалізації пілотного проекту модернізації мовної підготовки студентів. Наші англійські колеги відзначають, що НТУ «ХПІ» робить упевнені кроки назустріч європейським стандартам освіти. Проект Британської ради орієнтований на технічні вузи, а ХПІ відзначається серед них більш широким підходом до мовної підготовки, до досягнення мобільності студентів і викладачів.

Ці мети підпорядкований і подальший розвиток у нашому вузі дистанційної освіти, а також інформатизації всіх видів діяльності університету. Ми з задоволенням відзначаємо, що на сьогодні наше училище містечко повністю забезпечено бездротовим виходом в Інтернет. Всього встановлено 61 точку доступу Wi-Fi у 34 будівлях університету, в тому числі у 13 гуртожитках НТУ «ХПІ». Це найширша можливості серед університетів нашого міста.

Крім того, університет присідався до міжнародної програми eduroam, завдяки якій співробітники і студенти університету мають можливість користуватись безкоштовним Wi-Fi роумінгом у багатьох науково-освітніх мережах всього світу. Це значить, що кожен політехнік, у якому б зарубіжному університеті він не опинився, може без перешкод і безкоштовно працювати зі своїм комп'ютером в Інтернеті. В Україні такі можливості є в 3 закладах: НТУУ «КПІ», Одеською національною академією телекомунікацій і НТУ «ХПІ». Точки доступу (хот-споти) eduroam можна знайти по всьому світу із зазначенням точних місць їх розташування



у 6,14 балу (макс. — 15), здатність застосувати їх на практиці — у 10 балів (макс. — 20), а оцінка випускників Політеху HR-менеджерами склала 24, 32 балу (макс. — 50).

ТОП-10 українських вишів у міжнародному рейтингі Webometrics

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» посів 9 місце серед найактивніших в Інтернеті вузів України в липні 2016 року. Відповідний рейтинг, до якого увійшли понад 20 тисяч університетів світу (з них 344 вузи України), був опублікований на сайті Ranking Web of Universities.

Крім НТУ «ХПІ», у першій десятці українських вузів також представлений Київський національний університет ім. Т. Шевченка (1 місце), НТУУ «Кіївський політехнічний інститут» (2 місце), Сумський державний університет (3 місце), Національний університет «Львівська політехніка» (4 місце), Національний авіаційний університет (5 місце), Національний університет біоресурсів і природокористування України (6 місце), Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна (7 місце), Тернопільський національний економічний університет (8 місце) і Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича (10 місце).

Оцінюють роботодавці

Журнал «Фокус» у своєму рейтингу левову частку підсумкового балу надав оцінці кадрових агентств. Він наочно показує, випускники якого вузу найбільше подобаються роботодавців. У цьому рейтингу Національний технічний університет «ХПІ» посів третє місце в Україні після київських політехнічного та ім. Тараса Шевченка. Роботодавці оцінили рівень отриманих у ХПІ знань

(eduroam.uran.ua/world).

Впевнено прямуючи шляхом європейзації освіти, наш університет прагне залучення міжнародних компонент в усі сфери життєдіяльності вузу — навчальну, наукову тощо; через участь у міжнародних навчальних та наукових проектах та програмах; сприяння академічному обміну студентами, викладачами та науковцями; забезпечення випускників професійними знаннями, навичками міжкультурного спілкування; наявності постійного контингенту іноземних студентів, аспірантів, стажерів.

У 2015/2016 навчальному році університет працював над 42 міжнародними проектами, 30 з яких є освітніми, а 12 — науково-дослідницькими. Міжнародні контакти продовжують розвиватися, лише останнім часом помітно зросла кількість договорів про співпрацю з університетами світу — укладені договори з Аарельським університетом (Ізраїль), Корейським інститутом науки і технологій (KIST), розпочато переговори про співпрацю з Пекінським університетом та Харбінським політехнічним університетом (Китай) та ін. Успішно розвивається співпраця з нідерландською компанією ОРТЕС, ексклюзивним партнером Carl Zeiss, в результаті якої створено Центр сучасних технологій з металографії та матеріалознавства тощо.

Значно збільшилася кількість студентів НТУ «ХПІ», які беруть участь у програмах академічної мобільності. Протягом 2015/2016 навчального року за кордон на наукову роботу та стажування, для участі у конференціях, симпозіумах і т. п., на навчання і мовні курси було направлено понад 160 наукових співробітників, викладачів, студентів та аспірантів університету.

У Міжнародному літньому університеті (НТУ «ХПІ» та Клагенфуртському університету, Австрія), який працює вже 24 рік та фінансується Міністерством освіти і науки Австрії, цього літа навчалися 16 студентів та працювали 3 викладачі Клагенфуртського університету. Вперше цього року також у рамках літньої школи вивчення іноземної мови НТУ «ХПІ» приймав 17 студентів Стамбульського Айдин університету (Туреччина). Досягнута домовленість щодо проведення такої школи у наступні роки. Наші студенти стажувалися влітку в Німеччині, Польщі та Італії.

Готуючись до нового навчального року, керівництво університету доклав чимало зусилля для підтримання матеріально-технічної бази нашого вузу, належним чином підготувлені навчальні корпуси, гуртожитки. Багато зроблено в соціальній сфері, у справі відповідності й оздоблення студій та викладачів. На спортивно-оздоровчій базі в Фігурівці були проведені необхідні ремонтно-відновлювальні роботи, спрямовані на забезпечення сучасних, більш комфорних умов відпочинку. Вже споруджено 4 нових будиночки на 32 місця, в яких будуть відпочивати студенти. Цього літа

школу у наступні роки. Наші студенти стажувалися влітку в Німеччині, Польщі та Італії. Отже, студент-політехнік — це особистість, всечіно розвинена, ініціативна, творча. Цьому сприяє діяльність нашого Палацу студентів, його 25 творчих колективів, клубів за інтересами. Виступи їх учасників традиційно порадують нас у день Посвяти в студенти НТУ «ХПІ».

А після свята — знову напружена творча праця всього нашого колективу. Хочу висловити впевненість у тому, що спільні зусилля політехніків забезпечать успіх у виконанні нових завдань, які стоять перед нами, впевнений поступ Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» на шляху підготовки справжніх професіоналів для вітчизняної економіки й науки, виховання гідних громадян і патріотів України.

ОЛЕНА ВОРОНІНА — СРІБНИЙ ПРИЗЕР ОЛІМПІАДИ



Випускниця факультету технологій неорганічних речовин нашого університету, аспірантка кафедри технічної електрохімії НТУ «ХПІ» Олена Вороніна стала володаркою срібніх медалей Олімпійських Ігор у Ріо-де-Жанейро (Бразилія). Цю нагороду вона завоювала у складі національної жіночої збірної з фехтування на шаблях.

Вітаємо олімпійську призерку та бажаємо їй подальших успіхів!

Про успіхи інших наших спортсменів, які влітку виступали на різноманітних змаганнях в Україні та за кордоном, читайте на 6 стор. цього випуску.

На зміні зліва направо: срібні призери Олімпійських ігор у Ріо-де-Жанейро — команда українських шаблісток — Ольга Харлан, Аліна Комашук, Олена Кравацька, Олена Вороніна.



ПОЛІТЕХНІКИ ПІД КУПОЛОМ ВЕРХОВНОЇ РАДИ УКРАЇНИ

Серед випускників Харківського політеху можна нарахувати чимало не лише успішних науковців та виробничиків, але й видатних державних діячів. 24 серпня цього року виповнилося 25 років незалежності України. До цього ювілею Асоціація випускників НТУ «ХПІ» разом з працівниками архіву Харківського політехнічного, які люб'язно допомогли в пошуках, дослідила участь політех-

ніків у парламентській діяльності часів новітньої історії країни. Варто зазначити, що роль вихованців нашого навчального закладу у становленні українського парламентаризму є досить помітною. Адже за вісім скликань доби незалежності обранцями до Верховної Ради України (ВРУ) стали 32 випускники та працівники ХПІ або його філій та один докторант.

Найбільше політехніків (вісім) було представлено у ВРУ I (XII) скликання (1990—1994 рр.), яка відіграла чи не найзначнішу роль у закладенні підвальнині нової державності. Саме в цю каденцію було прийнято Декларацію про державний суверенітет України, яка була визнана основою для нової Конституції, проголошено незалежність України, прийнято низку законів України, що змінили конфігурацію структур державної влади, створили умови для належного економічного клімату, сприяли становленню України як суб'єкта міжнародного права тощо. Діяльність народних депутатів почала здійснюватися на професійній основі.

Серед народних обранців I скликання — випускник факультету транспортного та сільгоспмашинобудування 1961 р., директор Ніжинського заводу сільськогосподарського машинобудування Г. С. Асеєв; випускник вечірнього факультету при ХТЗ 1983 р., заступник голови Сумської міськради народних депутатів О. М. Воробйов; випускник факультету технології неорганічних речовин 1954 р., секретар ЦК Компартії України Б. В. Качура; випускник факультету технології неорганічних речовин 1958 р., генеральний директор ВО «Азот» (м. Сіверськодонецьк), лауреат премії РМ СРСР та Державної премії УРСР, академік Академії інженерних наук України Б. М. Ліщина (1937—2012 рр.); випускник металургійного факультету 1954 р., директор Артемівського машинобудівного заводу, Заслужений машинобудівник України І. Д. Марченко.

До цього складу ВРУ було також обрано випускника машинобудівного факультету 1968 р., генерального директора проектно-будівельного об'єднання «Газбуд» (м. Харків), Заслуженого працівника житлово-комунального господарства УРСР А. Л. Гордієнка. А випускник інженерно-фізичного факультету 1969 р., завідувач кафедри прикладної математики, доктор технічних наук, професор ХПІ В. Б. Гриньов обійняв високу посаду заступника Голови ВРУ. Працював у першій каденці і заступник завідувача кафедри історії Сумської філії ХПІ, майбутній заступник Міністра з питань національностей та міграції України О. І. Піскун.

Наступне, II скликання ВРУ (1994—1998 рр.) увійшло в історію, перш за все, завдяки ухваленню в 1996 р. Конституції незалежності України. ХПІ в ньому представляли шість народних депутатів. Зокрема, серед них були: випускник ТМ факультету 1981 р., Ізюмський міський голова П. А. Дідик; вихованець електроенергетичного факультету 1958 р., заступник Міністра енергетики України, Заслужений енергетик України, лауреат Державної премії

України в галузі науки і техніки І. І. Магда; випускник енергомашинобудівного факультету, інженер МП «Калина», а в майбутньому — мер м. Кузнецького, заступник голови Рівненської ОДА Р. Ю. Омельчук.

До складу ВРУ II скликання не-випадково потрапив вихованець факультету автоматики та приладобудування 1979 р., заступник начальника Харківського міського управління СБУ О. І. Черноусенко. У студентські роки він був делегований на XI Всеукраїнський фестиваль молоді і студентів на Кубі, згодом закінчив вуз з відзнакою. Учасник бойових дій на Балканах, генерал-майор, начальник управління військової розвідки СБУ, на жаль, трагічно загинув у 2007 р.

Парламентарем цієї каденції став і випускник механіко-металургійного факультету 1979 р., начальник цеху верстатобудівництва, автоматизації і механізації Куп'янського ливарного заводу О. М. Чупахін. У 2004 р. він був обраний до складу Центральної виборчої комісії України, де працює до теперішнього часу. Із Політехом пов'язана доля ще одного народного депутата II скликання, виконавчого директора фонду реконструкції та розвитку Одеської області В. І. Сергієнка, який у 1998 р. захистив в ХПІ дисертацію на здобуття вченого звання доктора економічних наук.

Парламент III скликання (1998—2002 рр.) став черговою помітною віхою на тернистому шляху становлення української держави. Він засвідчив зміни політичної свідомості суспільства, встановлення нових суспільно-політичних орієнтирів. Вперше вибори проводилися за змішаною системою. У діяльності ВРУ цього скликання брали участь сім політехніків. Серед них — випускниця Сумської філії ХПІ 1981 р. за спеціальністю «Технологія машинобудування», заступник директора ВАТ «Конотопський арматурний завод» О. П. Гінзбург, яка пізніше очолювала Державну архівну службу України; президент науково-виробничої фірми «Октава-сервіс ЛТД» (м. Чернівці) М. В. Гуцол, який у 2001 р. закінчив навчання на факультеті хімічного машинобудування за спеціальністю «Екологія»; випускник механіко-металургійного факультету 1963 р., голова правління ВАТ «Полтавський турбомеханічний завод», Заслужений енергетик України Л. Г. Гусак.

До ВРУ III скликання були обрані відомий зі студентських часів своєю активною громадською діяльністю випускник факультету технології неорганічних речовин 1976 р., учасник студзагонівського руху, директор Лисичанського скляного заводу «Пролетарій», академік будівельної Академії України В. В. Давидов; випуск-

ник машфаку 1973 р., заступник начальника цеху ДП «ФЕД» (м. Харків) О. В. Тіщенко; випускник електромашинобудівного факультету 1964 р., очільник Харківської організації Партиї зелених України В. В. Шило (1937—2008 рр.). Народним депутатом також став В. І. Тропін, який до обрання тривалий час працював на викладацькій роботі в Сумській філії ХПІ.

Знаковою подією наступної, IV каденції ВРУ (2002—2006 рр.) стало прийняття Закону України «Про внесення змін до Конституції України», який означував переход від президентсько-парламентської до парламентсько-президентської форми державного правління. У цей же період відбулися драматичні події, які увійшли до історії країни як «помаранчева революція». Народними депутатами цього скликання було обрано двох випускників Сумської філії ХПІ, а саме, вже згадану О. П. Гінзбург та голову правління ВАТ «Суміхімпром», Заслуженого працівника промисловості України, академіка інженерної академії України Є. В. Лапіна, а також випускника АП факультету ХПІ 1973 р., Заслуженого економіста України В. Л. Шепетіна (1948—2007 рр.).

Разом з ними в парламенті пра-

чиною якої була відсутність досягнення компромісу у державно-владному трикутнику «Верховна Рада — Кабінет Міністрів — Президент». Внаслідок кризи діяльність Ради була припинена дослідково. Попри це парламент реалізовував свої конституційні функції. На високому рівні була проведена 16-а щорічна сесія ОБСЄ, що відбулася у стінах ВРУ.

Наш навчальний заклад у парламенті непростого V скликання представляли п'ять колишніх політехніків, зокрема, випускник енергомашинобудівного факультету 1968 р., генеральний директор ВО «Турбоатом», Герой України, Заслужений машинобудівник України, лауреат двох Державних премій України в галузі науки і техніки А. О. Бугаєць (1940—2014 рр.); автор цієї публікації, випускник факультету технології неорганічних речовин 1978 р. В. Г. Камчатний, а також машфаківець випуску 1988 р., віце-президент ТОВ «Компанія «Техніпром» Д. О. Шенцев. Повторно до ВРУ було обрано Є. В. Лапіна та Л. М. Мордовця.

До складу Верховної Ради України VI скликання (2007—2012 рр.) потрапили чотири випускники нашої «альма-матер».

Вдруге

ініціативи В. Г. Камчатного.

Драматичне VII скликання ВРУ (2012—2014 рр.) — це час «Революції гідності», початку випробувань на міцність нашої державності та агресії проти України. У парламент повторно були обрані Ю. Я. Стець та Д. О. Шенцев. Okрім них НТУ «ХПІ» також представляв випускник інженерно-фізичного факультету 1988 р., голова Харківської ОДА у 2005—2010 рр., майбутній Міністр внутрішніх справ України, Заслужений економіст України А. Б. Аваков.

Позачергові вибори 2014 р. також привели до нині діючої ВРУ VIII скликання декількох політехніків, а саме А. Б. Авакова та Ю. Я. Стеця, які після обрання знову обійняли міністерські посади у новосформованому уряді, а також Д. О. Шенцева. Okрім них у 2015 р. парламентарем став випускник машинобудівного факультету 1981 р., заступник голови Національної Ради з питань телебачення і радіомовлення Г. А. Шверк.

У стислих межах цієї публікації неможливо детально висвітлити парламентську біографію кожного з наших вихованців. Із переліком їх законодавчих ініціатив, роботою в Комітетах ВРУ, міжнародною діяльністю тощо можна ознайомитися на сайті парламенту. Головним висновком дослідження є те, що наш університет — це дійсно осередок, який здійснює вагомий внесок у справу підготовки не лише кваліфікованих інженерно-технічних фахівців та науковців, але й державних діячів. Асоціація випускників НТУ «ХПІ» планує подальше висвітлення досягнень успішних політехніків, у тому числі і колишніх народних обранців.

В. КАМЧАТНИЙ,
виконавчий директор
Правління Асоціації
випускників НТУ «ХПІ»,
народний депутат України V, VI
скликань, кандидат історичних
наук, випускник ХПІ 1978 р.

На знімку: картина Заслуженого художника України О. Кулакова «Державотворення», присвячена проголошенню Незалежності України, експонується в кулуарах Верховної Ради України. Серед персонажів картини є і політехніки.



Побеждать – наша традиция

Я всегда мечтала связать свою жизнь с исследованиями и разработками, в соответствии с этим выбрала и вуз — поступила на факультет «Технология неорганических веществ» в НТУ «ХПИ». Студенческие годы стали действительно незабываемыми. Своими знаниями и опытом с нами делились наши преподаватели, умные и заботливые. За время учебы они стали для нас хорошими наставниками и даже друзьями.

Профessor Михаил Иванович Рыщенко — известный иуважаемый в НТУ «ХПИ» человек, он уже не одно десятилетие заведует кафедрой технологии керамики, огнеупоров, стекла и эмалей, всегда проникается проблемами студентов и передает им не только колоссальные знания, но и делится своим богатым жизненным опытом. У нас замечательный педагогический состав, очень опытные и профессиональные люди.

Учиться на нашей кафедре было очень интересно, а самое главное, мы приобрели здесь не только знания и навыки, но и новых друзей. Здесь я познакомилась с моей лучшей подругой Любой Волынко, которая всегда подавала мне руку помощи и дарила много положительных эмоций.

Я очень благодарна моему наставнику и руководителю дипломных работ Виктории Витальевне Тараненковой. С таким человеком ощущаешь себя на равных и не боишься показаться в чем-то некомпетентной, черкаешь все больше и больше знаний. Неоцененный вклад в наши разработки внесла д. т. н., профессор Галина Nikolaevna Шабанова. Душа коллектива группы вяжущих веществ, талантливый педагог и замечательный человек, она готова уделить свое внимание многим студентам.

Мои научные исследования начались с бакалаврского диплома, где мы разрабатывали жаростойкий бетон на основе глиноземистого цемента. В магистерской работе мы решили расширить наши исследования и стали изучать систему CaO-Al2O3-Fe2O3 и синтезировать барийсодержащие глиноземистые цементы, применяемые в качестве жертвенных материалов. Эти материалы используются в устройстве локализации расплава ядерных реакторов. На Харьковский региональный конкурс студенческих научных работ представили мою работу на тему «Атом». В ней были рассмотрены основные принципы наших исследований и приведены результаты лабораторных наработок. Актуальность этой темы в том, что она связана с проблемами безопасности на АЭС. Разработка таких материалов имеет крайне ограниченный опыт, а в Украине совсем отсутствует.

Телефонный звонок, оповестивший меня о победе в региональном конкурсе, был очень неожиданным, но в тоже время — радостным. Я заняла первое место в направлении «Технические науки». Церемония вручения грамот была торжественной и проводилась в День науки на заседании Ученого совета в ХНУ имени В. Н. Каразина (на снимке). В родном институте я принимала поздравления и добрые пожелания. Побеждать в конкурсах научных работ стало хорошей традицией для нас — сотрудников группы вяжущих веществ. Мне приятно, что среди многочисленных грамот на стене в нашей комнате будет и моя награда.

Лина КАКУРИНА,
магистр кафедры технологии керамики, огнеупоров, стекла и эмалей,
выпускница 2016 года.

От редакции: мы поздравляем Лину с успешной защитой магистерской работы, которая состоялась в июне. В будущем она планирует продолжить учебу в аспирантуре на родной кафедре. Желаем ей дальнейших успехов!



Труд ученых НТУ «ХПИ» издан в США

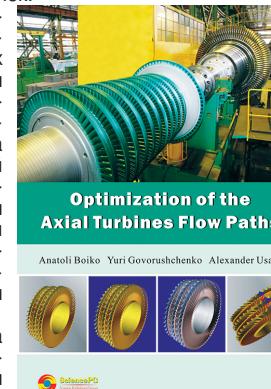
Книга «Оптимизация проточных частей осевых турбин» (Optimization of the Axial Turbines Flow Paths) недавно опубликована в США по инициативе и настоюнию американцев. Авторы издания д. т. н., профессор, зав. кафедрой «Турбиностроение» НТУ «ХПИ» А. В. Бойко; к. т. н., ст. н. с. Ю. Н. Говорущенко и д. т. н., профессор А. П. Усатый написали книгу, в которой излагаются результаты исследований нового научного направления «Оптимизация проектирования турбомашин», родившегося впервые в мире в Харькове, на кафедре турбиностроения под руководством профессора А. В. Бойко.

В книге всесторонне рассмотрен новый подход к решению комплексной многоуровневой задачи — оптимальному проектированию турбоустановки как сложной технической системы с использованием блочно-иерархического процесса оптимизации, обеспечивающего максимум глобального критерия качества системы и ее надежность. В ней излагаются основы теории оптимального проектирования проточных

частей турбомашин, включающие разработанные математические модели элементов проточной части, определение оптимального количества ступеней и распределения тепловых перепадов между ними, оптимизации законов за кругот венцов осевых турбинных ступеней с учетом наклона и кривизны линий тока, а также протек.

Описывается новое методы построения оптимальных профилей с учетом прочностных ограничений. Рассмотрена проблема пространственной оптимизации форм лопаток турбины с использованием вычислительной аэродинамики и другие важные аспекты направления.

Книга адресована научным работникам и специалистам



по проектированию, расчету и исследованию турбомашин. Она полезна преподавателям, аспирантам и студентам старших курсов технических университетов.

«Результаты научных исследований принадлежат всему человечеству, — считает профессор А. В. Бойко. — Именно поэтому мною принято решение, чтобы книга имела открытый доступ. Это означает, что она может быть просмотрена/скопирована по частям или целиком любым заинтересованным лицом».

Ознакомиться с ней можно на сайте

<http://www.sciencepublishinggroup.com/book/B-978-1-940366-67-8>

ПИСЬМО В РЕДАКЦИЮ

Привет из Израиля



гипстерскую работу на тему «Спектрально-люминесцентные свойства монооксидных красителей» под руководством заведующей кафедрой органического синтеза и нанотехнологий, д. биол. н., профессора Лидии Васильевны Кричковской и к. хим. н., доцента Анатолия Леонидовича Татарца. Выполнял ее на базе Научно-технологического комплекса «Институт моноокристаллов» НАН Украины». По программе обмена со студентами и аспирантами высшеназванного Института я поступил в аспирантуру Ариэльского Университета. Добраться в Израиль намного проще, чем в Корею, дорога обходится дешевле, да и меньше коммуникативных проблем — много русскоговорящих! И что немаловажно — всегда тепло!

Сейчас я потихоньку обустраиваю свой быт. Это не просто, но в тоже время интересно! Я никогда не жил в общежитиях, поэтому вначале у меня был шок... Что меня обнадеживает — мой сосед в августе уезжает, так что сделала генеральную уборку!

Много времени провожу в лаборатории (на снимке), и здесь мне очень нравится! Мне уже выдали собственные халат и специальные очки! У каждого сотрудника

наша газета часто знакомит читателей со студентами, преуспевающими в учебе, науке, спорте. И бывает, что нам, журналистам «Политехника», удается проследить путь этих ребят уже после окончания университета.

О Юрии Липисе (О-10ам) впервые мы писали в №5 от 15 марта 2013 г. в №9—10 от 16.05.2016 года опубликована вторая заметка, там наш герой — уже магистрант кафедры органического синтеза и нанотехнологий.

После окончания ХПИ Юрий планировал поехать учиться в Korea Institute of Science and Technology — KIST (г. Сеул, столица Южной Кореи) по проекту KIST-IRDA Dual Degree для магистров и аспирантов. Однако, как известно, человек только предполагает... Совсем недавно мы узнали, что Юра сейчас находится в солнечном Израиле, где учится в аспирантуре!

здесь свой индивидуальный вытяжной шкаф с линией Шленка (с азотом и вакуумом), своя же химическая посуда. Порой мне очень тяжело понять моего коллегу-индуса, так как говорит он на английском с сильным индийским акцентом, но все-таки мы приходим, как говорится, к общему знаменателю и уже успели подружиться.

Жить здесь вполне комфортно. Некоторые бытовые проблемы, к моему удивлению, довольно легко разрешимы: многие необходимые в доме вещи можно просто ... найти на улице! Именно таким образом у меня появилась сушилка для белья в абсолютно рабочем состоянии! Я тщательно протер ее спиртом (70%) и уже использую! Новая стоит 100 шекелей (600 грн!), а стипендию я получу только в августе. Так что экономлю как могу!

Мне уже удалось побывать в Тель-Авиве. И, конечно же, я купался в Средиземном море! Температура воды 34 градуса — самая любимая! Когда заходишь в воду не надо дрожать, делать быстрых движений, чтобы разогреться.

Городские впечатления пока нагромождены у меня в сознании одно на другое... Особенно поразили мое воображение военные (Цахал, Армия обороны Израиля), которые с оружием ходят прямо по улице, и зedшие гамбургеры, которые отличаются от наших по вкусу!

На этом пока все. Буду писать вам еще, как только будет возможность, всего вам доброго, передавайте большой привет дорогому университету!!!

С уважением Юра ЛИПИСА».

ОЛИМПИАДЫ

Всеукраинская олимпиада «Программирование мобильных роботов»

состоялась в мае в Харьковском национальном университете радиоэлектроники (ХНУРЕ) при поддержке компании «FESTO Украина». Помимо хозяев и харьковских политехников в турнире приняли участие студенты из Одесской национальной академии пищевых технологий и Национального технического университета Украины «КПИ».

Олимпиада включала четыре дисциплины.

«Кегельбринг» — робот помещается в центр круга и в автономном режиме должен вытолкнуть все предметы за пределы белого круга, ограниченного черной линией.

«Траектория» — робот должен набрать максимальное количество очков, двигаясь по черной линии траектории от зоны старта до зоны финиша не более чем за 3 минуты.

«Робослalom» — за наиболее короткое время робот должен пройти криволинейную трассу, ограниченную бортиком из картона, от места старта до места финиша, обходя препятствия-кегли. Первое препятствие-кегль робот должен обойти с левой стороны и далее обходить кегли попаременно с правой и с левой стороной (принцип классического слалома).

«Свободная программа» — участники должны продемонстрировать различные навыки роботов. Харьковский робот-политехник, например, в этой дисциплине исполнил произведение И. С. Баха.

Судьи начисляли баллы за актуальность, новизну, техническую сложность, презентацию и оценивали личный вклад в разработку и изготовление мобильного робота.

В итоге победителями этого увлекательного турнира стали студенты кафедры вычислительной техники и программирования НТУ «ХПИ»!

Денис Волошин (КИТ-22а), студент кафедры вычислительной техники и программирования НТУ «ХПИ»: «Соревнования состояли из трех разных этапов. Первоначально предполагалось, что на каждом из этапов можно использовать разных роботов, однако в день соревнований выяснилось, что очки учитываются за одного робота. В связи с этим непосред-

ственно на соревнованиях нужно было реконструировать и перепрограммировать робота под все три этапа, что придало и без того интересному сражению больше динамики. С первыми двумя заданиями наш робот справился на «отлично», пройдя эти два этапа с наибольшим количеством баллов. С третьим дела обстояли хуже, тем не менее, полученного результата хватило, чтобы занять первое место. Отмету, что мы увидели много интересных технических решений команд из других вузов и городов. Эти состязания позволили мне лучше узнать своих однокашников и получить опыт работы в настоящей слаженной команде, нацеленной на успех. Я благодарен доценту Иннен Петровне Хавиной и Вячеславу Владимировичу Лимаренко за возможность принимать участие в этом турнире, а также всем преподавателям кафедры ВТП за переданные нам навыки системного подхода к решению любых, даже отдаленных от специальности, вопросов».



На фото команда победителей — студенты кафедры вычислительной техники и программирования — Денис Волошин (КИТ-22 а), Виктор Челак (КИТ-236), Алексей Шиян (КИТ-236).

Ми нас можемо рукою обєднувати століття літ...

ХПІ — встреча через 50 лет

10 июня в НТУ «ХПІ» состоялась встреча выпускников Харьковского политехнического института 1966 года факультета транспортного машиностроения, группы ТМ-316. Окончив вуз, мы по распределению были направлены на различные предприятия, НИИ и др. Некоторые из нас, например, принимали участие в создании и модернизации бронированных машин под руководством легендарного главного конструктора — Александра Александровича Морозова, конструкторов Анатолия Флоровича Белоусова, Николая Александровича Шомина, Михаила Демьяновича Борисюка. Речь идет, в частности, о создании танка Т-64 и его модификаций на заводе имени Малышева, САУ 2С1 «Гвоздика» на ХТЗ. Эти машины и сегодня состоят на вооружении ВС Украины и участвуют в



военных действиях в АТО на востоке Украины.

Сегодня все мы уже на заслуженном отдыхе, но нас по-прежнему притягивает родной институт, мы с огромным удовольствием пришли сюда и в этом году. Мы получили массу приятных впечатлений от встречи с проректором университета по научной работе, профессором А. П. Марченко. Он рассказал нам о том, какой за последние десятилетия был достигнут прогресс в подготовке специалистов для отраслей народного хозяйства; об особенностях работы политехников в условиях реформирования высшего технического образования. Андрей Петрович ответил на наши многочисленные вопросы. Мы с уверенностью можем сказать, что система подготовки инженерных кадров Харьковского политехнического — лекции и семинарские занятия, работа в лабораториях вуза, производственная практика на предприятиях — дала нам прочные знания в области фундаментальных и прикладных наук, навыки, реализация которых обеспечивала высокий социальный статус специалистов при создании военной техники. С грустью вспомнили мы и о наших преподавателях, многих из которых уже, к сожалению, нет с нами.

Мы прогулялись по территории университета, знакомой до боли, посетили памятные исторические места у мемориальных досок.

Леонид БЕСОВ,
профессор, бывший заведующий кафедрой истории
науки и техники НТУ «ХПІ».

На фото И. Гаевого (слева направо): Николай Руденко, Николай Макаровец, Евгений Устименко, Юрий Лучной, Лариса Скибина, Леонид Бесов, Николай Бережной, Николай Овсяник, Александр Поздняков, Анатолий Скибин.

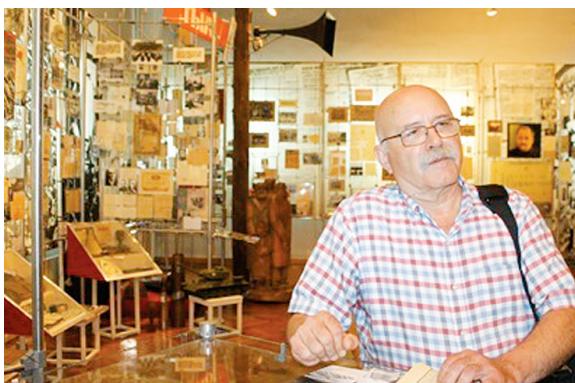
Болгарин Георги Додунеков

в Политехе

20 июня 1978 года газета «Ленінська зміна» в материалах, посвященных очередным выпускникам харьковских институтов, опубликовала романтическую фотографию. На ступеньках Дворца студентов Харьковского политехнического студента из Болгарии Георги Додунеков дарит цветы Цветалине, своей молодой супруге. И 20 июня этого года, через 37 лет, все было так же как тогда, в далекой и прекрасной юности!

На благоухающий цветущими липами город опустился зной. Но это не помешало Георги Додунекову с супругой Цветалиной приехать в Харьков из Болгарии (г. Велико-Тырново) с частным визитом. Много лет они не были в Украине, и сейчас прибыли сюда именно с целью посетить те места, по которым ходили в юности. Г. Додунеков (на снимке) — выпускник Политеха 1979 года. Учился на факультете транспортного машиностроения, кафедре колесных и гусеничных машин (ныне «Информационные технологии и системы колесных и гусеничных машин»). Цветалина в 1978-м окончила исторический факультет Харьковского государственного университета. Тогда молодожены привезли на Родину отличные знания, которые позволили Георги долгие годы успешно работать на предприятиях военно-промышленного комплекса Болгарии, а теперь заняться бизнесом. Цветалина работала в Великотырновском университете.

Практически у каждого человека самые теплые и счастливые воспоминания связаны с юностью, чудесной порой дежурний и надежд. Вот и сейчас, 21 июня, ректорский корпус приветливо встретил дорогих гостей своей благодатной проходкой. При поддержке Ассоциации выпускников НТУ «ХПІ» (исполнительный директор правления В. Г. Камчатный) состоялась встреча Г. Додунекова с проректором по научно-педагогической работе



те, профессором Геннадием Хрипуновым. Они запланировали восстановить контакты и установить тесные связи с выпускниками Харьковского политеха, которые проживают в Болгарии. Это необходимо для будущего сотрудничества и участия в совместных программах.

Экскурсия по коридорам корпуса, где размещены портреты выдающихся выпускников, и в Музее истории НТУ «ХПІ» прошла для гостей сотрудник Музея Ольга Валентиновна Корякина. На фотографиях-экспонатах Георги Додунеков увидел много знакомых лиц! А впереди еще была встреча с преподавателями родной кафедры, в частности с бывшим ее заведующим, преподавателем Георги — профессором Е. Е. Александровым!

Творческих успехов вам, выпускники Харьковского политехнического, и до новых встреч!

Подготовила А. ПРОШАК,
студентка ХНУ им. В. Н. Каразина.

КОНФЕРЕНЦІЇ

Вчений живе, доки живуть його ідеї

За підсумками Міжнародної науково-практичної конференції «Наукова школа академіка І. А. Зязюна в працях його соратників і учнів»

Ця конференція відбулася 25 — 26 травня в НТУ «ХПІ». Вона є логічним продовженням традиційних педагогічних читань, які понад 10 років проводилися в нашему університеті з особистої ініціативи І. А. Зязюна та кафедри педагогіки і психології управління соціальними системами, котра з 2015 р. носить ім'я Івана Андрійовича.

Мелітопольський державний педагогічний університет імені Б. Хмельницького, Одеський національний політехнічний університет, Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка, Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького, Львівський учитово-науковий центр професійної освіти Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Кіровоградська льотна Академія Національного авіаційного університету, Донецький обласний інститут післядипломної педагогічної освіти, Горлівський інститут іноземних мов Донбаського державного педагогічного університету, коледж переробної та харчової промисловості ХНТУСГ.

Відкриваючи конференцію, з вітаннями виступили ректор НТУ «ХПІ», д. т. н., професор, член-кор. НАН України Є. І. Сокол та завідувач кафедри ППУСС ім. І. А. Зязюна, д. пед. н., професор, член-кор. НАН України О. Г. Романовський. Вони підкреслили важливість ідеї І. А. Зязюна для нової педагогічної парадигми української держави та освітньої практики НТУ «ХПІ», а також їх актуальність у системі підготовки українських лідерів нового покоління.

У ході пленарного засідання також виступили ко-

леги І. А. Зязюна: директор інституту інформаційних технологій і способів навчання НАН України, д. т. н., професор, академік НАН України В. Ю. Биков; професор кафедри педагогіки вищої школи та освітнього менеджменту Черкаського національного університету ім. Б. Хмельницького, д. пед. н., професор, член-кор. НАН України А. І. Кузьмінський; ректор Харківського національного педагогічного університету ім. Г. С. Сковороди, д. пед. н., професор, академік НАН України І. Ф. Прокопенко; професор кафедри педагогіки і психології професійної освіти Гуманітарного інституту Національного авіаційного університету, д. пед. н., професор Л. В. Барановська; завідувач відділу змісту та технологій навчання дослідних інституту педагогічної освіти і освіти дослідних НАН України, д. пед. н., професор Олександр Андрійович Лавриненко, племінник І. А. Зязюна. Тематика їх виступів була дуже різноманітною — було сказано про цифрову гуманістичну педагогіку відкритої освіти, гуманітарно-екзистенційну педагогіку, комунікативний та компетентностій аспект підготовки спеціалістів. Та стрижнем усіх виступів, їх об'єднучим начальником виступала педагогіка добра, яку пропагував не лише в своїх працях, а й у практичній діяльності Іван Андрійович Зязюн.



55 лет спустя

Электромашиностроительный факультет ХПИ окончили в 1961 году 225 человек. По-разному сложились наши судьбы, жили и работали мы в разных городах и даже странах, но на протяжении более чем полувека мы много раз собирались в родном институте — мощнейшем для нас центре притяжения. И каждый раз было чем отчитаться перед альма матер и однокашниками — многие выпускники ЭМСа защитили кандидатские и докторские диссертации, стали директорами, главными энергетиками заводов, начальниками отделов, преподавателями вузов.

Вот только несколько имен: профессор В. Б. Клепиков — зав. кафедрой АЭМС НТУ «ХПИ», президент Ассоциации электриков Украины, лауреат Государственной премии Украины; профессор А. И. Яковлев, зав. кафедрой экономики и маркетинга НТУ «ХПИ», Заслуженный

работник образования Украины; профессор А. Г. Соков — зав. кафедрой электротехники Харьковского национального университета городского хозяйства; профессор Л. В. Акимов (кафедра АЭМС НТУ «ХПИ»); профессор Г. А. Несененко (Институт математики, г. Москва) и др.

Благодаря энергичной деятельности оргкомитета во главе с профессором В. Б. Клепиковым удалось собрать около 50 человек. Желание встретиться было так велико, что приехали наши однокурсники, уже немолодые люди, из Мариуполя, Одессы, из разных городов Израиля, Германии... Искренне радовались эти политехники со стажем встрече друг с другом и с древним, но вечно юным Харьковским политехническим.

Доцент Р. ГЕРАСИМЕНКО, член оргкомитета встречи выпускников ЭМСа 1961 г.

«Золотой выпуск» 1986 года

приветствовала 14 мая кафедра педагогики и психологии управления социальными системами им. академика И. А. Зязюна. В этот день состоялась встреча выпускников кафедры «Литейного производства» механико-металлургического факультета 1986 года. Это был уникальный выпуск, который состоял исключительно из золотых медалистов и выпускников техникумов и училищ — обладателей «красных дипломов». Свою уникальность они продолжают доказывать и сейчас — своими достижениями на благо родного вузу, Харькова и всего нашего государства. Среди выпускников этого набора — Лидия Григорьевна Кайдалова — заведующая кафедрой педагогики и психологии НФаУ, Олег Викторович Акимов, возглавивший кафедру, которую когда-то закончил — «Литейное производство» в НТУ «ХПИ», Борис Иванович Баронин — депутат Харьковского городского совета, долгое время возглавлявший Департамент земельных отношений, и другие достойные люди.

Все они, как никто другой, понимают, что никогда не стоит останавливаться на достигнутом, и потому с интересом ознакомились с возможностями развития, которые предлагает наша кафедра. Рассказывая о ее истории и достижениях, заведующий кафедрой, член-корреспондент НАН Украины, д. пед. н., профессор Александра Георгиевича Романовского подчеркнул следующие принципы, которые помогли педагогическому коллективу добиться значительных успехов на ниве образования: синергетический эффект в обучении, участие в различных научных и творческих проектах, системное планирование, командиной работы.

Присутствующие по достоинству оценили широкую палитру возможностей, которые открывает не только данный

центр, но и все направления работы кафедры педагогики и психологии управления социальными системами им. академика И. А. Зязюна. Благодаря коллектива кафедры за эту полезную и плодотворную встречу, Борис Иванович Баронин подчеркнул важность воспитания новых лидеров для строительства современного благополучного общества, создания нового поколения настоящих конструктивных реформаторов. Это — совместный вклад нашей кафедры, а также ее партнеров и воспитанников в развитие нашего вузза, города и страны.

К. ЯКОВЕНКО,

инженер кафедры.

Вчений живе, доки живуть його ідеї

За підсумками Міжнародної науково-практичної конференції «Наукова школа академіка І. А. Зязюна в працях його соратників і учнів»

Ця конференція відбулася 25 — 26 травня в НТУ «ХПІ». Вона є логічним продовженням традиційних педагогічних читань, які понад 10 років проводилися в нашему університеті з особистої ініціативи І. А. Зязюна та кафедри педагогіки і психології управління соціальними системами, котра з 2015 р. носить ім'я Івана Андрійовича.

Уході конференції працювало 7 секцій, кожна з яких була присвячена актуальним напрямам сучасної освітньої парадигм. Іван Андрійович Зязюн все своє творче життя присвятив великим ідеям Добра, Краси і Культури, підкреслюючи їх пріоритетну роль у процесі формування особистості, вихованню та актуалізації найпрекраснішого в Людіні. Ця позиція І. А. Зязюна знайшла своє відображення в творчій частині конференції — концерти, присвячені пам'яті великого вченого та чудової людини. Цей концерт став органічно частиною конференції, підтвердженою темою, що саме культура виступає наріжним каменем формування й розвитку особистості. Можна з упевністю сказати, що традиція проведення педагогічних читань у нашому вузі на кафедрі педагогіки і психології управління соціальними системами ім. академіка І. А. Зязюна багато в чому є унікальною, оскільки ось уже понад 10 років вона щорічно збирає форуми, присвячені актуальним питанням педагогіки у всьому її розмаїтті. Ця конференція — не лише важлива складова розвитку української педагогіки, а й зустріч колег і соратників, у ході якої народжуються нові наукові концепції та творчі ідеї.

Колектив кафедри ППУСС.

Мы уже говорим по-русски

Так традиционно называется выпускной концерт, который ежегодно проводится на факультете международного образования НТУ «ХПИ» кафедрой гуманитарных наук.

И в этом году, как обычно, праздник начался выступлением ведущих (Саад Мархрау из Марокко, Арех Андрю из Нигерии, Кассендуе Грасе Мбева из Конго и Бабалола Адеола Элизабет из Нигерии).

Потом слово было предоставлено заместителю декана ФМО Юрию Романовичу Гаврылюку. Он тепло поздравил студентов с их праздником и пожелал удачного выступления. Затем студенты из Китая и Африки в колоритных национальных костюмах исполнили украинскую народную песню «Ой, дівчино, шумить гай». Следующим номером нашей программы была сцена «Случай на вокзале» в исполнении студента из Ирана Махиля Таджини и студентки из Нигерии Удоочукву Пис Нево. До сих пор актуально звучит произведение Иосифа Уткина, написанное им еще в 30-х годах прошлого века.

Продолжился праздник выступлением студентов из Африки Кассендуе Грасе Мбева и Матиенга Сильвестра. Они исполнили песню из фильма «Приключения Электроника» «Нам хочется гулять». Зрители тепло встретили их высту-



плеение. Потом ведущие предложили участникам праздника немного поработать, и студенты из Анголы и Нигерии Дамоах Ленаардс Обенг и Куанго Амелия Яра прочитали интересные загадки о жизни студентов на подфаке. Зал дружно кричал отгадки.

«Кто нас учит и все знает, решать проблемы помогает? Он и друг, и воспитатель. Кто он? Наш... преподаватель.»

Весна... Конечно, это слово ассоциируется с любовью. И об этом нам напомнил китайский студент Чжао Жуй. Он спел песню «Катюша» на русском и китайском языках.

Очень интересный монтаж сделали студенты из Китая (Дай Юй, Лу Ган, Чжан Сяобинь). В их исполнении прозвучали шуточные куплеты. Закончили они их так:

«Все стихи сказали вам, веселые, отличные. Потому что мы ребята — Ну, очень симпатичные.»

Студенческая жизнь очень интересная и насыщенная. В ней случаются разные смешные и курьезные случаи. Об этих ситуациях и рассказывают две сценки: «Кабинет декана» и «Случай на уроке».

В них мастерски сыграли студент из Ирана Махиля Таджини, студент из Анголы Комба Мартиано и студент из Египта Мухаммед Абдельмаксуд. Поскольку ситуации были взяты из жизни, зрители живо реагировали на них, одаривая артистов звонкими «Браво!». Затем студентка из Анголы Кано Изабел Кумба Гомес спе-

ла песню «О, любовь!». И снова квартет студентов из Африки исполнил украинскую песню «Ти ж мене підманула». Имена артистов: Матиенга Сильвестр (Зимбабве), Арех Андрю (Нигерия), Мамана Таня Кангу и Кассендуе Грасе Мбева (Демократическая Республика Конго). Ведущая Грасе так сказала об этом:

«Наши студенты, все до одного, Не боятся никогда и ничего, Не боятся учиться и петь, Песни украинские сумели одолеть.»

А еще на нашем концерте прозвучал мировой хит Уитни Хьюстон «I will always love you» в прекрасном исполнении красавицы из Нигерии Бабалолы Адеолы Элизабет. Каждое выступление артистов зал встречал бурными аплодисментами. Это очень поддерживало и вдохновляло выступавших.

В заключение праздника прозвучал «Гимн факультета», где есть такие слова: **«Vivat, alma mater, где мы все учились, Vivat факультету, где мы подружились».**

А ведущие закончили свое выступление так:

«Живи, факультет, процветай, и новых студентов встречаи! Е. КРИВОЛАПОВА, старший преподаватель КГН ФМО. На фото: студенты из Китая и Африки исполняют украинскую народную песню «Ой, дівчино, шумить гай»; зам. декана доцент Ю. Р. Гаврылюк выступает с заключительным словом.»



КОНФЕРЕНЦИИ

О сказках, смехе, играх...

На факультете международного образования традиционно проводятся различные семинары, «круглые столы» и конференции. Одна из них — научно-практическая конференция иностранных студентов. На ней присутствовали гости — преподаватели и студенты четырех вузов Харькова: ХНУ им. В. Н. Каразина, НФАУ, ХНМУ, ХНТУСХ им. П. Василенко. Представители восьми стран мира выступили с интересными докладами, продемонстрировав отличное владение русским языком, способность вести диалог с аудиторией и отвечать на вопросы.

Студенты Эль Башири Айа (Марокко), Слиман Мохаммед (Алжир) и Орхан Мамедов (Азербайджан) провели виртуальное путешествие по своим родным странам, рассказали об их достопримечательностях.

Радомиарисон Жосинот Эуген (Мадагаскар) проанализировал сказки коренных жителей острова Мадагаскар и сказки украинского народа, в которых проявляется народная мудрость, основанная на многовековом опыте.

Студенты из Марокко Хамди Шарифа и Бенсалмия Хамза представили доклад о губительном влиянии наркотиков на организм человека, а Саад Мархрау поделился своими знаниями о лечебных свойствах смеха.

Арех Андрю (Нигерия) и Кассендуе Грасе Мбева (Демократическая Республика Конго) ознакомили присутствующих с теорией игр и даже продемонстрировали ее на практике.

Никуайе Давид Кристофф (Гана) и Мефтах Юссиф (Марокко) раскрыли секреты оптических иллюзий. А студенты из Китая Сяо Бинь и Лу Ган познакомили аудиторию с пятью самыми грандиозными проектами, которые можно назвать инженерным чудом, и рассказали об Любомире Романкове — украинском изобретателе компьютерных технологий, разработки которого легли в основу создания первого персонального компьютера компанией Apple.

Этот научный форум — яркое событие, к которому и студенты, и преподаватели тщательно готовятся, стараются организовать и преподнести слушателям свой доклад в интересной, интерактивной, наглядной форме, что создает атмосферу праздника и отличного настроения!

Профессор Е. ЛАПУЗИНА, заведующая кафедрой естественных наук ФМО.

В числе лучших выпускников-магистров этого года — Абдулла Битар (Сирия). Он успешно окончил электроэнергетический факультет и стал обладателем заветного диплома ХПИ. Политехники знают Абдуллу как участника группы международной песни «Единство» (руководители Галина Волченко и Виталий Кириченко) нашего Дворца студентов. Его исполнение музыкальных произведений на разных инструментах не раз вызывало восторг слушателей! А еще этот талантливый парень — судья международной категории по восточным танцам и песням.

Мы поздравляем выпускника и желаем ему дальнейших творческих успехов!



ВСТРЕЧА ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ НТУ «ХПИ» И ИТ КОМПАНИЙ

В этом году ХПИ стал участником образовательного проекта Европейского Союза в сфере IT — MASTIS «Создание современной магистерской программы в области информационных систем». Его цель — гармонизировать педагогические подходы в IT-образовании с передовыми практиками ведущих университетов мира и IT-бизнесом. В рамках реализации международного проекта MASTIS в августе состоялась встреча преподавателей ХПИ и представителей IT компаний, где обсуждались компетенции будущих выпуск-

ников магистерской программы «Информационные системы». Она будет создана по программе ERASMUS+MASTIS «Создание современной магистерской программы в области информационных систем», которая получила финансирование Европейского Союза.

По результатам встречи ее участники определили, что необходимо сформировать более глубокое понимание ожидаемых компетенций выпускников магистерской программы по информационным системам (в том числе относительную важность и уровень каждой из ожидаемых компетенций), используя для этого различные формы сбора данных, такие как опросы, интервью и панельные презентации.

По материалам пресс-службы НТУ «ХПИ».

КОЛОНКА ЮБИЛЯРА

Научный авторитет и эрудиция

90 лет исполняется 16 сентября Зиновию Яковлевичу Лурье — профессору, доктору технических наук, профессору кафедры гидравлических машин НТУ «ХПИ», участнику Великой Отечественной войны, ветерану труда.

Восьмиклассник из Гомеля (Беларусь) в июле 1941-го вместе с семьей был эвакуирован в г. Курган и в возрасте 15 лет уже трудился токарем на оборонном заводе. Потом была учеба в спецшколе Военно-воздушных сил, в авиатехническом училище, служба в Советской Армии.

Будущий ученый заочно окончил, служа в армии, Харьковский педагогический институт, работал учителем физики, затем — Всесоюзный заочный энергетический институт. Работал на инженерных должностях в Украинском государственном проектном институте электротехнической промышленности в Харькове, учился в аспирантуре, защитил кандидатскую диссертацию.

В 60-е годы Зиновий Яковлевич работал ассистентом, доцентом в Харьковском автомобильно-дорожном институте на кафедре автоматики. С 1967 по 1985 гг. З. Я. Лурье работал в Научно-исследовательском институте автоматизации управления и производства (НИИАП, Харьков) в должностях заведующего лабораторией и отделом. К числу основных научно-исследовательских работ, выполненных под его руководством и непосредственным участием в НИИАП, относятся разработка методов и способов достижения высокой производительности металлообрабатывающего оборудования путем оптимизации динамических процессов, результаты которой были внедрены в промышленность с экономическим эффектом более 1,5 млн. руб. (1989 г.).

С 1985 г. З. Я. Лурье трудился во ВНИИГидроприводе на должности заведующего лабораторией, где под его руководством разработаны устройства управления гидроприводами ряда КПО, диалоговая система решения задач многокритериальной оптимизации и др. Здесь им формируется научная школа по моделированию, динамике и оптимизации гидравлических систем оборудования общепромышленного и специального назначения. В 1990 г. З. Я. Лурье завершает теоретическое обобщение и решение крупной научной проблемы по оптимизации динамических процессов листоштамповочного оборудования с ЧПУ, защищает докторскую диссертацию.

С 1993 г. по настоящее время З. Я. Лурье — профессор кафедры гидравлических машин НТУ «ХПИ». Им подготовлено два доктора технических наук, 11 кандидатов технических наук, опубликовано более 300 научных работ, в том числе 20 авторских свидетельств и патентов, 5 учебных пособий, в том числе с грифом МОН Украины. Профессор З. Я. Лурье — член редакции Всеукраинского научно-производственного журнала «Промислові гідравліка і пневматика», Ассоциации специалистов промышленной гидравлики и пневматики, специализированного совета по защите докторских диссертаций.

С Зиновием Яковлевичем Лурье меня связывает многолетнее сотрудничество. Следует отметить необычайную скромность и интеллигентность этого человека, его доброжелательность к собеседнику, стремление оказать максимальную помощь. Неоднократное обсуждение научных проблем, совместное участие в конференциях, неоценимая помощь со стороны Зиновия Яковлевича при подготовке моей докторской диссертации — все это показало мне масштаб его личности. Он открыл мне путь в большую науку, помог реализовать мои возможности как ученого и педагога.

Следует отметить высокий научный авторитет Зиновия Яковлевича, эрудицию в широчайшем круге вопросов. На конференциях он постоянно находится в окружении ученых из различных регионов Украины, с которыми обсуждаются актуальные проблемы науки и образования.

Много времени уделяет Зиновий Яковлевич работе с аспирантами и магистрами. Все темы кандидатских и магистерских работ учеников Зиновия Яковлевича посвящены решению конкретных производственных задач. Результаты данных работ, как правило, проверялись Зиновием Яковлевичем лично, от составления математической модели рабочего процесса гидрофицированной машины до математического моделирования на ПК. Защита научных работ учеников Зиновия Яковлевича вызывала большой научный интерес, и большинство результатов передавалось для внедрения на промышленные предприятия и НИИ.

Инженерная, научная и педагогическая деятельность З. Я. Лурье отмечена правительственные и отраслевые наградами: медалью «Изобретатель СССР», бронзовой медалью «ВДНХ СССР», знаками «Победитель соцсоревнования», «Ударник пятилетки» Минстанкпрома СССР; медалью «Ветеран труда», нагрудным знаком «Відмінник освіти України».

За трудовую деятельность в период Великой Отечественной войны и службы в рядах Советской Армии он награжден медалями: «30 лет Советской Армии и Флота», «50 лет Победы в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.», «Маршал Жуков», «60 лет Победы в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.».

От имени коллег и многочисленных учеников хочется пожелать Зиновию Яковлевичу крепкого здоровья и творческого долголетия!

П. АНДРЕНКО, доктор технических наук, профессор.

Активного творчого довголіття!

7 серпня 2016 року виповнилося 75 років професору кафедри загальній та неорганічної хімії, доктору технічних наук А. М. Бутенку, який працює у нашому університеті понад 45 років.

Нема сумнівіу, що весь «дополітехнічний» життєвий шлях Анатоля Миколайовича: строкова служба в армії, навчання на хімічному факультеті Харківського університету, який він закінчив з відзнакою, педагогічна діяльність в ХАІ та ХІМЕСХу, піднаукова праця у ВНІІ «Електроапарат», були тільки підґрунтами для досягнення вершин педагогічної і наукової майстерності у стінах НТУ «ХПІ».

Основні трудові віхи ювіляра в ХПІ — аспірант, доцент, професор — мають багате наповнення. За період з 1972 по 2016 рр. він опублікував понад 400 наукових праць, до яких відносяться також авторські свідоцтва та патенти, 3 монографії, 15 навчальних та 23 навчально-методичних посібники і підручник «Хімія» для учнів 9 класів середньої школи, три «Великих сучасних довідники школляра з природничих наук» для підготовки випускників середніх навчальних закладів до зовнішнього незалежного оцінювання.

Професор А. М. Бутенко підготував 5 кандидатів технічних наук. Анатолій Миколайович тривалий час був членом видавничої ради НТУ «ХПІ», заступником завідувача кафедри та декана з навчально-методичної роботи. Багатогранна науково-дослідна робота Анатоля Миколайовича пов'язана з розробками та удосконаленням технологій різноманітних каталізаторів для впровадження у хімічні промисловості, а також спрямована на підвищення їх терміну експлуатації та на вирішення екологічних проблем.

Як висококваліфікований педагог, він щиро ділиться своїм педагогічним талантом, колеги постійно відчувають його турботу і небайдужість до кафедральних справ. Його мудрість, доброзичливість, повага до колег та студентів здобули заслужений авторитет.

Колектив кафедри загальній та неорганічної хімії щиро вітає Анатоля Миколайовича і бажає йому міцного здоров'я, сімейного благополуччя, активного творчого довголіття і наслаги!

Професор В. БУЛАВІН, зав. кафедри ЗНХ; доцент Т. МЕЛЬНИК, профорг кафедри.

Приходите во Дворец студентов!



ДС – ДС – ДС

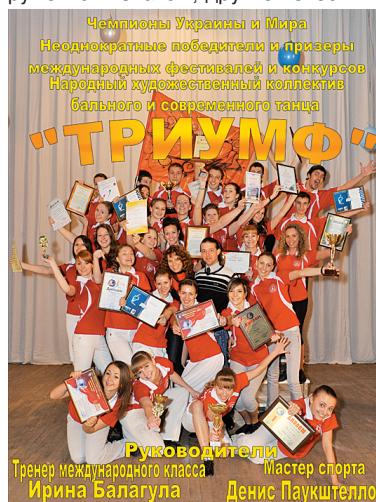
О Дворце студентов Политеха можно рассказать языком цифр: это 25 творческих коллективов и клубов по интересам, 7 из которых носят высокое звание «Народный художественный коллектив Украины». Это почти 1000 участников, около 150 ярких мероприятий в год, и 80 тысяч зрителей. А можно иначе: все классы, расширители, фойе, пространства под лестницами и на лестницах заполнены поющими, сочиняющими, танцующими, хохочущими счастливчиками, которым удалось попасть во Дворец сегодня, ведь столько же стоит у крыльца в очереди на «завтра».

Потому что хотят быть лучшими, стать вровень с такими ДСовцами, как чемпионы мира Клуб спортивного рок-н-ролла «Сенат» и Ансамбль бального и спортивного танца «Триумф»; как лауреаты фестивалей в Италии, Греции, Румынии, Германии, Ирландии... Как Камерный хор, вокал-бэнд «Сузір'я», Ансамбль скрипачей «Экспромт», Цирковая студия «Бенефіс», Хит-театр «Мой проект», Эстрадный коллектив «SM» band, Ансамбли – баянистов «Полифония» и народных инструментов «Отакай», другие известные в нашем городе и далеко за его пределами творческие коллективы.

Приходите во Дворец студентов НТУ «ХПИ»! Тут танцуют украинские, грузинские, ирландские танцы, а бальным обучают даже молодых ученых – недавно создан и такой ансамбль!

Приходите на кастинги первокурсников, на концерты и праздничные вечера, на балы магистров и Дни открытых дверей, на фестивали и вечера КВН!

ДС ждет вас!



Чемпионы Украины и Мира
Неоднократные победители и призеры
международных фестивалей и конкурсов
Народный художественный коллектив
бального и современного танца
“ТРИУМФ”

Руководители
Тренер международного класса
Ирина Балагула
Мастер спорта
Денис Паукштепло

СПОРТ

Этого момента БК «Политехник» и его болельщики ждали много лет! К победе в чемпионате Украины наши баскетболисты очень стремились, от сезона к сезону набирая обороты в своей игре. И вот, наконец, 25-й, юбилейный, сезон стал успешным для нашей славной сборной. Символично, что эта победа совпала с 25-летием самого клуба и 25-летием независимости Украины, которое мы отмечаем в этом году.

Мы предлагаем отчет о выступлениях «Политехника» в 2015/16 г., который подготовил один из ведущих игроков команды Василий Сайниев. Это не первая его публикация в нашей газете, в своих материалах он всегда подробно рассказывает об успехах и неудачах своей родной команды.

БК «Политехник»: чемпионский сезон 2015/2016 гг.

МСБЛ

Свои первые официальные матчи в прошлом сезоне наши спортсмены провели на площадке Гродненского государственного университета имени Янки Купалы (Беларусь) в рамках первого тура международной студенческой баскетбольной лиги (МСБЛ). Помимо хозяев, им противостояли Магнитогорский государственный технический университет им. Г. Носова (Россия) и чемпионы сезона 2012/13 гг. Таллинский технический университет (Эстония). Харьковские студенты проиграли лишь ТТУ 95:69, при этом обыграв ГрГУ 67:85 и МГТУ 60:52. В результате наши ребята заняли 2 место в подгруппе, что дало им право участвовать в полуфинальном этапе. По итогам турнира в Беларусь была определена лучшая «плетка» игроков: Василий Сайниев (ХПИ, Харьков), Райл Лане (ТТУ, Таллинн), Кристиан Кистинг (ТТУ, Таллинн), Кирил Чумаков (ГрГУ, Гродно) и Егор Тиканов (МГТУ, Магнитогорск). Приз зрительских симпатий достался Илье Шарипову (ГрГУ, Гродно). Были вручены также специальные награды «All Smart Team» одному баскетболисту каждой из участвующих в туре команд, которых определяют тренеры и руководство МСБЛ по совокупности спортивных и академических критерии. Ими стали: Антон Рочняк (ХПИ, Харьков), Иван Дудник (МГТУ, Магнитогорск), Антон Навойчик (ГрГУ, Гродно), Тоомас Раадик (ТТУ, Таллинн).

ЧЕМПИОНАТ УКРАИНЫ

Чемпионат Высшей лиги по баскетболу в прошлом сезоне началась нестандартно. По разным причинам Федерация баскетбола Украины (ФБУ) приняла решение объединить первую и высшую лиги на первом этапе, после чего первая «восьмерка» в турнирной таблице продолжала борьбу за награды высшего дивизиона, а остальные восемь команд продолжили борьбу в первой лиге.



Что касается нашей мужской команды, то она преодолела этот этап без особых трудностей и уверенно двигалась дальше, наращивая обороты. И это у политехников получалось неплохо. Свое первое поражение с минимальным отставанием 83:82 они потерпели в гостях у «Черкасско-Мави», обрвав свою победную серию из 17 побед кряду. Этот прогноз оказался положительно на наших ребят, дав им небольшую встряску и мотивацию к последующим играм.

Но отвлечемся от игр и отметим, что этот ХХV чемпионат был особенным для нашего клуба. Цифра 25 символизировала не только его счет, но и количество



чемпионатов, в которых БК «Политехник» принимал участие. Поэтому всем членам клуба хотелось сделать это особенным!

А теперь вернемся к матчам. «Политехник» уверенно шел к финалу четырех, лидируя в турнирной таблице и, в большей части, благодаря этому получил право организовать его в родных стенах при поддержке своих болельщиков. Интересное оказалось и то, что в полуфинале наши парни встретились с еще одной харьковской командой – дебютантами высшей лиги, клубом МЛК (моя любимая команда). Матч оказался, как и предполагалось, интересным и проходил в упорной борьбе, но подопечные Валентина Кулибабы (на снимке) были сильнее и победили со счетом 80:61. Вторую полуфинальную пару составили клубы из Кировограда «Золотой Век» и Южного «Химика». Кировоградцы с первых секунд поединка взяли инициативу в свои руки и уверенно довели игру до победного конца, о чем свидетельствуют цифры на табло 88:73.

Во второй игровой день финала в первом матче были разыграны бронзовые медали чемпионата Украины Высшей лиги между БК «Химик» и БК «МЛК». Предположить, кто будет победителем, было нельзя, т. к. обе команды имели равные шансы на победу. Первая четверть матча команды прошли в ровной борьбе, но в последующие две десятиминутки харьковчанам удалось немного оторваться в счете и после третьей четверти они имели преимущество в 11 очков. Казалось бы, все складывалось удачно, оставалось 10 минут игрового времени, и можно было уже примерить бронзовые медали. Но юноши думали иначе и провели сверх результативную четверть, уничтожив защиту МЛК 32:18 и вырвав победу на последних секундах встречи. Со счетом 78:75 «Химик» одержал победу и стал второй год подряд бронзовым призером чемпионата Украины.

Финальная игра! «Политехник» в родных стенах борется с «Золотым Веком» за золотые медали. Отметим, что это не первый чемпионат, в котором наша команда могла стать чемпионом. Две предыдущие попытки оставляли Политех с серебряными наградами в сезонах 2012/13 и 2014/15. Поэтому мотивации и спортивной злости у нашей команды было более чем достаточно. Несмотря на все это, Кировоград приехал тоже не на прогулку по Харькову. Первая четверть закончилась без какого-либо преимущества и перевеса, цифры на табло были абсолютно равными – 16:16. Но наставника «Политехника» Валентина Кулибабы это никак не устраивало и, внеся соответствующие корректировки, он отправил своих бойцов на вторую десятиминутку, которая оказалась провальной для гостей. Они не смогли навязать хозяевам практически никакой борьбы, проиграв этот отрезок 22:6. После этого БК «Политехник» ушел на большой перерыв с 16-очковым преимуществом. Третья десятиминутка прошла в быстрой игре с остройми атаками и быстрыми прорывами, во время которых кировоградцам удалось немного сократить отставание и выиграть четверть 28:20. После легкого нокдауна харьковчане пришли в себя и вышли на финальную четверть, чтобы довести начатое дело до победного конца. И в этот раз получилось! Финальная сирена зафиксировала счет 67:80. «Политехник» – чемпион Высшей лиги!!! Наши игроки также получили инди-

дуальные награды: MVP Высшей лиги был признан наш капитан Тимур Арабаджи, который в финальном матче набрал 26 очков, сделал 8 подборов и отдал 7 результативных передач, а лучшим центровым турнира стал Антон Рочняк (16 очков, 16 подборов, 3 передачи, 3 блок-шота и 2 перехвата в финале).

СТУДЕНЧЕСКАЯ БАСКЕТБОЛЬНАЯ ЛИГА УКРАИНЫ

После окончания чемпионата Украины в Высшей лиге наших студентов ждал финал студенческих игр в Киевском дворце спорта, на который они отправились под руководством Тимура Арабаджи и Василия Сайниева.

Финальная «восьмерка» лучших студенческих команд была разбита на две подгруппы: группа А – ЛГУФК (Львов), НМетАУ (Днепр), ЗНТУ (Запорожье), КНТЭУ (Киев).

Группа Б – ЧНУ (Черкассы), ХПИ (Харьков), КПУ (Запорожье), НУВХП (Ровно).

Наши ребята показали качественный баскетбол и вышли в финал четырех, где им в полуфинале противостоял Днепропетровский НМетАУ, с которым политехники встречались в финальной части восточного дивизиона. Тогда победу одержали студенты из Днепра, но в этот раз, внеся правильные корректировки в особенности защиты против лидеров металургов, наши ребята взяли верх и вышли в финал. Здесь им в любом случае предстояло встретиться с Запорожской школой баскетбола, т. к. во втором полуфинале сошлись ЗНТУ и КПУ. И все же в финал вышел Классический приватный Университет.

Финальная игра была полна нервозности, ошибок и низкого процента попадания. Все это результат того, что студенты выясняли, кто из них лучший в пятый подряд игровой день, когда эмоции и силы на нуле и организм отказывается делать то, что ему говорит сознание. А учитывая прошедший чемпионат в Высшей лиге, нашим ребятам было крайне тяжело, о чем свидетельствует мало результативная игра 43:61 и серебряные медали – награда за проиграный чемпионат Украины.

Во время проведения финала четырех СБЛ стало известно, что два игрока нашего клуба Василий Сайниев и Антон Рочняк приглашены в состав сборной Европы МСБЛ для товарищеского матча против команды NCAA «Гуарди» (Южная Алабама, США). Матч проходил в Мадриде (Испания), в котором американские студенты лишились на последних минутах вырвали победу у сборной МСБЛ 79:93. Наша парни набрали по 4 очка, получив бесценный опыт и удовольствие от игры.

ПРЕДСЕЗОННАЯ ПОДГОТОВКА

Сейчас наша команда готовится к новому сезону, который станет для игроков «Политехника» новой ступенью в спортивной жизни, т. к. ребята заслужили право играть в высшем дивизионе Украины – в Суперлиге. Пожелаем им успехов и спортивного долголетия!

СПОРТ

БАДМИНТОН

18–24 липня в місті Загреб (Хорватія) відбулися 3-і Європейські студентські ігри, де Анастасія Дмитришин (СГТ-42) та випускниця ХПІ Елизавета Жарка посіли 1 місце в парній категорії, а Дар'я Самарчанц (СГТ-42) стала володаркою срібної медалі в одиночній категорії, обігравши німкеню, але поступившись росіянці. У цьому турнірі брали участь також Ган-



Здобутки літнього сезону

на Міхалькова (СГТ-44), Кирило Нестеренко (СГТ-40) та Олександр Шмуняк (СГТ-45). Значимо, що ці ігри об'єднали змагання з 12 літніх видів спорту, серед яких був і бадмінтон. У командному турнірі збірна ХПІ (на знімку) змагалась з командами Кіпру та Туреччини. Представників першої мії обіграли з рахунком 5:0, а спортсменам другої поступилися 2:3. У підсумку українці не змогли пробитись у «вісімку» найсильніших учасників турніру. У цьому турнірі брали участь також Ган-

7-борство та Роман Супрун (СГТ-45) – 110 м з/б, який показав третій результат в естафеті 4x100 м. Срібними призерами турніру стали Ксенія Цююкало (СГТ-45) – метання диску та Лілія Клінцева (ІТ-44) – стриби у висоту, «бронзу» на рахунку Володимира Кожухівського (ІТ-54а) та Віталія Ічанського (МШ-24) – естафета 4x100 м. У метанні списа 4 місце зайняв Андрій Кумов (СГТ-45), до «сімки» найсильніших учасників турніру брали участь Кирило Шкрипинець (СГТ-45), який метав диск.

Пізніше у цьому ж місті пройшов командний чемпіонат України, де збірна нашого університету зайняла 1 місце. Найкращі результати показали Ірина Рофе-Бекетова, яка на цих змаганнях виконала норматив майстра спорту України, Оксана Мартинова (СГТ-45) та Жанна Ярушевська (СГТ-43) – естафета 4x100 м. Жанна додала у скорінчику медалей нашій команді ще і «бронзу», яку завоювала на дистанції 100 м з/б. Бронзовими призерами також стали Марина Немченко (ІТ-53б) – 1500 м, Ярослав Ісаченков (ЕМБ-22a) – потрійний стрибок та Андрій Дещенко (ІТ-13a) – 3000 м з/п.

Марія ДОЛГАРЕВА.

Соревнуются маленькие пловцы

Международному Дню захисту дітей були посвящені змагання на первенство серед дітей, які занимаються в оздоровительних групах по плаванню. Эти змагання змагання на одинарній байдарці, залишив у фіналі позаду спортсменів з Австрії та Польщі. Слід відзначити, що це перше «золото», яке завоювали харків'яни на такому престижному турнірі саме з цього виду спорту.

ЛЕГКА АТЛЕТИКА

Вдало виступили харківські політехніки і на чемпіонаті України серед юніорів, який відбувся у Кіровограді в червні. Його чемпіонами стали Ірина Рофе-Бекетова (ІТ-45) –

мира 2015 г. по підводному спорту, победитель та призер обласних змаганнях по плаванню среди студентів; Ярослав Федоров, МСУ, призер ЧУ, Кубка України по підводному спорту та підводному ориєнтуванню; Сергій Елісеєв, МСУ, призер Кубка України по підводному спорту та підводному ориєнтуванню.

Плавання – один з популярних і зрешітніх водних видів спорту. Оно входить в число основних засобів фізичного воспітання, являється одним із ефективних оздоровительних, гигієніческих, спортивних і прикладних засобів фізичного воспітання. Колектив студентів та преподавателів кафедри фізичного воспітання, СК «Политехнік», профком студентів та спортивні спільноти НТУ «ХПІ» (председатель А. І. Фомін) активно роблять по організації груп та підготовці плавання. Многі з ребят становляться студентами



університета і продовжують активно заниматься плаванням, участвують в змаганнях різного рівня.

Е. БЛОШЕНКО, доцент кафедри фізичного воспітання НТУ «ХПІ».

