

DEPARTMENT OF ELECTROCHEMICAL POWER ENGINEERING & CHEMISTRY KNUTD – THE FOLLOWER OF DEPARTMENT OF CHEMISTRY: 90th ANNIVERSARY

Borysenko Yu.V., Barsukov V.Z.

Kyiv National University of Technologies and Design

The article examines the connection and continuity of the ninety-year history of the department with the current state and prospects of its development. The historical-genetic method is applied. It is shown that the educational and scientific activity of the department throughout the 90-year history has met the needs of society and the state. In the modern realities of multidisciplinary development of the national university on the basis of the general department of chemistry in 2000 the specialty "Technical electrochemistry" was licensed and the name of the department was changed to the department of electrochemical energy and chemistry. For the last 20 years, the department has been successfully training bachelors and masters of electrochemistry. It is shown that the further development of scientific and educational activities of the department meets modern world requirements, as evidenced, in particular, by the successful annual (since 2016) on its basis the International ISE student satellite regional symposium on technical electrochemistry. Key words: KNUTD, Department of Electrochemical Power Engineering and Chemistry, higher education, educational and scientific activity.

КАФЕДРА ЕЛЕКТРОХІМІЧНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ ТА ХІМІЇ КНУТД – НАСТУПНИЦЯ КАФЕДРИ ХІМІЇ: 90-РІЧНИЙ ЮВІЛЕЙ

Борисенко Ю.В., Барсуков В.З.

Київський національний університет технологій та дизайну

В статті досліджено зв'язок і спадкоємність дев'яносторічної історії кафедри з сучасним станом і перспективами її розвитку. Застосовано історико-генетичний метод. Показано, що освітня та наукова діяльність кафедри протягом всієї 90-річної історії відповідала потребам суспільства і держави. В сучасних реаліях багатoproфільного розвитку національного університету на базі загальноосвітньої кафедри хімії в 2000 році була ліцензована спеціальність «Технічна електрохімія» і змінено назву кафедри на кафедру електрохімічної енергетики та хімії. Протягом останніх 20 років на кафедрі успішно здійснюється підготовка бакалаврів та магістрів-електрохіміків. Показано, що подальший розвиток наукової та освітньої діяльності кафедри відповідає сучасним світовим вимогам, про що свідчить, зокрема, успішне щорічне проведення (з 2016 року) на її базі Міжнародних ISE студентських сателітних регіональних симпозіумів з технічної електрохімії.

Ключові слова: КНУТД, кафедра електрохімічної енергетики та хімії, вища освіта, освітня та наукова діяльність.

Київський національний університет технологій та дизайну (КНУТД) – це багатопрофільний навчально-науково-інноваційний комплекс із широко розвиненою інфраструктурою і сучасною матеріально-технічною базою, який здійснює багаторівневу підготовку кваліфікованих фахівців різних спеціальностей. Університет є флагманом у сфері підготовки фахівців для галузей легкої та хімічної промисловості, індустрії моди, бізнесу, художньо-технічного моделювання та дизайну промислових виробів, мистецтва, економіки та побутового сервісу, юриспруденції та ін. Це один із найстаріших в Україні закладів вищої освіти технологічного профілю, який в 2020 році святкує 90-річний ювілей. Університет має низку унікальних наукових шкіл, які здійснюють науково-інноваційну діяльність і визнані як в Україні, так і за її межами.

Київський національний університет технологій та дизайну засновано 17 квітня 1930 року наказом Вищої ради народного господарства №1240 як Інститут шкіряної промисловості. З 1944 року він носив назву Київський технологічний інститут легкої промисловості (КТІЛП); з 1993 року – Державна академія легкої промисловості України (ДАЛПУ); з 1999 року – Київський державний університет технологій та дизайну (КДУТД); з 2001 року – Київський національний університет технологій та дизайну (КНУТД) [1].

Постановка завдання

Вивчення та узагальнення дев'яносторічної історії кафедри електрохімічної енергетики та хімії – наступниці кафедри хімії КНУТД за допомогою історико-генетичного методу [2].

Результати дослідження

Під час організації Київського інституту шкіряно-взуттєвої промисловості в **1930 році було створено загальноосвітню кафедру хімії**. З 1944 по 1985 роки вона носила назву «Кафедра загальної та аналітичної хімії».

В серпні 2000 р. на базі загальноосвітньої кафедри хімії була ліцензована спеціальність «Технічна електрохімія». В 2011 р. відкрито спеціалізацію «Електрохімічна енергетика та екобезпека». В зв'язку з цим кафедра отримує назву «Кафедра електрохімічної енергетики та хімії». В теперішній час кафедра є одночасно загальноосвітньою і випускаючою на факультеті хімічних та біофармацевтичних технологій. Місія кафедри - підготовка висококласних фахівців за пріоритетними напрямками світового розвитку: автономна електрохімічна енергетика, електрохімічні технології в промисловості та в екології (освітня програма "Технічна електрохімія та електрохімічна енергетика", спеціальність 161 «Хімічні технології та інженерія»). Протягом останніх 20 років на кафедрі успішно здійснюється підготовка бакалаврів та магістрів-електрохіміків.

Таким чином, в 2020 році кафедра електрохімічної енергетики, як наступниця кафедри хімії, разом з Київським національним університетом технологій та дизайну святкує свій 90-річний ювілей! На рисунку 1 представлений науково-педагогічний склад кафедри. 75 % викладачів мають наукові степені; готуються до захисту докторської дисертації В.Г. Хоменко і кандидатської дисертації аспірант О.О. Бутенко.

Віхи славетної історії кафедри представлені в таблиці 1. З таблиці видно, що в долі кафедри відбилася вся історія нашої країни: семидесятирічний відрізок історії радянського періоду: довоєнні часи, Друга світова війна, повоєнна відбудова, період «застою», «перебудова», руйнування Радянського Союзу та незалежність України. Треба зазначити, що в радянські часи, незважаючи на жорстке планування і контроль всіх видів діяльності з боку держави, викладачі, науковці і студенти кафедри були на передньому краї суспільного і професійного життя, захищали і відроджували рідну землю. Викладачі плекали, виховували студентську молодь – інтелектуальну еліту суспільства, намагалися проводити дослідження у найбільш актуальних галузях народного господарства. Ми пам'ятаємо і зберігаємо імена всіх викладачів і

співробітників кафедри, тому що хороший, творчий колектив – запорука плідної діяльності будь-якої установи чи підрозділу.



БАРСУКОВ
В'ячеслав
Зіновійович,
д.х.н., професор,
завідувач кафедри



КРЮКОВА
Олена Анатоліївна
к.т.н., доцент,
заступник декана
ф-ту ХБТ



МАКЄЄВА
Ірина Сергіївна
к.х.н., доцент



ХОМЕНКО
Володимир
Григорович
к.т.н., провідний
наук. співробітник



БУТЕНКО
Оксана Олександрівна,
аспірант,
секретар кафедри



БОРИСЕНКО
Юлія
Володимирівна
к.т.н., доцент



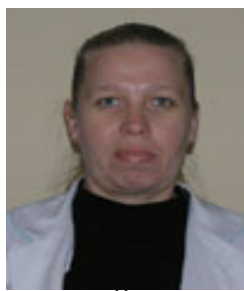
КИСЛОВА
Ольга
Володимирівна
к.б.н., доцент



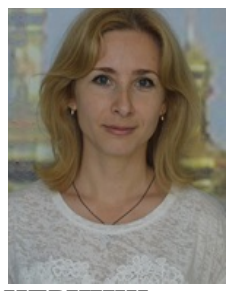
ТКАЧЕНКО
Олександр
Валерійович
к.х.н., доцент



ТВЕРДОХЛІБ
Віктор Степанович
к.т.н., доцент



АНДРЕЙЦЕВА
Марина
В'ячеславівна
асистент



ЧЕРНИШ
Оксана Василівна
к.т.н., старший
наук. співробітник



МЕДВЕДСЬВА
Світлана Юріївна
зав. лабораторіями,
асистент

Рис. 1. Науково-педагогічний склад кафедри електрохімічної енергетики та хімії КНУТД (2020 рік)

З одержанням Україною незалежності та державним курсом на євроінтеграцію перед колективом кафедри відкрилися широкі можливості не тільки для творчої реалізації, а також для побудови фундаменту для існування автономного університету шляхом одержання фінансової автономії за рахунок виконання системних досліджень в актуальних для світової науки напрямках, зокрема, в галузі електрохімічної енергетики та захисту від електромагнітного випромінювання [3].

Чотири роки тому ми започаткували чудову традицію – у рамках святкування Дня науки в Україні в травні 2016 року у форматі співпраці з Міжнародним Електрохімічним Товариством (ISE) був проведений перший ISE студентський сателітний регіональний симпозиум «Перспективні матеріали та процеси в технічній електрохімії». Традиція була продовжена в травні 2017 року, квітні 2018 року, травні 2019 року і жовтні 2020 року.

Це дозволило учасникам краще ознайомитися з сучасними задачами і досягненнями в області електрохімії, познайомитися особисто з видатними електрохіміками України та зарубіжжя, представити свої доповіді і опублікувати статті в колективних монографіях 2016-20 рр. Вагомою особливістю III-го та IV-го Симпозиумів є те, що частина доповідей матеріалознавчого характеру публікується у спеціальних випусках журналу “Materials Today. Proceedings” [4].

Пандемія Covid-19 внесла свої корективи у проведення V студентського сателітного регіонального симпозиуму Міжнародного Електрохімічного Товариства «Перспективні матеріали та процеси в технічній електрохімії», присвяченому 90-річчю КНУТД і кафедри електрохімічної енергетики та хімії, проведення якого було перенесено з 18 травня 2020 на 21 жовтня 2020 і проходило в режимі відеоконференції (дивись рисунки 2-3).

Таблиця 1. Віхи історії кафедри електрохімічної енергетики та хімії – наступниці кафедри хімії

Період	Завідувач кафедри	Назва кафедри	Дисципліни, що викладались на кафедрі	Співробітники кафедри	Напрямки наукових досліджень
1930-1935	професор Котов М.П.	Кафедра хімії	загальна, неорганічна, органічна, фізична, колоїдна хімії, хімія та технологія шкіри	доц. Фокіна Н.С.,	Хімія та технологія шкіри Розробка нового дешевого дубителя; Будівництво київського укріпрайону, робота на хромпиковому заводі, торфо- та лісозаготівлях, у шпиталі, збір врожаю в Омській області, розвантажування ешелонів з вугіллям
1935-1937	доцент Фокіна Н.С.			доц. Фокін А.С.,	
1937-1941	доцент Фокін А.С.			доц. Поспехов Д.А., зав. лаб. Буланже І.Н.	
1941-1944 війна	професор Котов М.П.	Кафедра хімії	загальна хімія, якісний та кількісний аналіз	ас. Кац І.Н. ас. Ледньова А.М.	
1944-1948	професор Кульберг Л.М.	Кафедра загальної та аналітичної хімії	загальна, неорганічна, органічна, фізична, колоїдна хімії	доценти Альтерзон Г.С., Ледньова А.М., Буланже І.Н., лаборант Снігківська К.Т.	Повоєнна відбудова інституту та Києва; Розробка нових методів аналізу (напівмікро- та експрес-методи, крапельний аналіз) з впровадженням у заводські лабораторії для контролю технологічних процесів та якості продукції
1948-1961	професор Турченко Я.І.			доценти Альтерзон Г.С., Буланже І.Н., Фокіна Н.С., Уризко В.І., асис. Ледньова А.М., Мельник Г.А., Артюх А.Я., Жельвіс Є.Ф., Моїсеєнко А.Н., лаб-т Жила Г.Ф.	

Період	Завідувач кафедри	Назва кафедри	Дисципліни, що викладались на кафедрі	Співробітники кафедри	Напрямки наукових досліджень
1961-1971	професор Федосєєв П.М.			доценти Альтерзон Г.С., Буланже І.Н., Фокіна Н.С., Уризко В.І., Ледньова А.М., Духота В.А., Марчевська Ю.М., ст. викл. Мельник Г.А., Шелкопляс Т.К., Чеусова В.П., ас. Островська Т.С., Шепелева Л.І., Нікольська Ю.В.	Розробка методів якісного та кількісного аналізу з використанням реактивів на папері; дослідження в галузі кількісного елементоорганічного аналізу
1971-1975	Заслужений діяч науки і техніки, професор Юрженко О.І.	Кафедра загальної та аналітичної хімії	загальна, неорганічна, аналітична, фізична, колоїдна хімії, кількісний аналіз; фізико-хімічні методи аналізу; хімія для підготовчого відділення	доценти: Духота В.А., Осадчий В.Д., Марчевська Ю.М., Шепелева Л.І., Голубев А.В., Холодковська А.Б., Купрій В.З., Крюков В.В., Кабиш Г.М., Даліпагіч Г.В., ст. викладачі Шелкопляс Т.К., Чеусова В.П., Аністратенко Г.А., Чеховська Л.М.; асистенти Островська Т.С., Нікольська Ю.В.	Напрямок «Отримання і дослідження властивостей поліуретанових латексів»; було створено поліуретанові латекси спеціального призначення. Захищено 3 кандидатські дисертації, опубліковано більш 30 наукових праць, отримано 10 авторських свідоцтв. Удосконалювалися методи елементорганічного аналізу.

1975-1988	професор Матковський К.І.	Кафедра загальної та аналітичної хімії	до наведених вище дисциплін додалося викладання органічної хімії	В різні роки цього періоду: проф. Глубіш П.А., доценти: Строкань А.П., Духота В.А., Осадчий В.Д., Купрій В.З., Григоренко А.О., Кабиш Г.М., Даліпагіч Г.В., Данилко Г.В., Лободіна А.П., Крюков В.В., Твердохліб В.С., Богданов Г.Г., Пальчевська Т.А., Дашковська О.В., ст. викл. Островська Т.С., Чеховська Л.М., Куришко Г.Г., асистенти Нікольська Ю.В., Андрєєва Л.Г., Маклакова А.В., зав. лабораторіями: Смолянська О.Я., Карвацька А.В., Дегтяр Б.Н., ст. лаборанти: Байдуліна Г.О., Борисенко Ю.В., Пошукайло В.М., Ананьєва Л.А., Медведева С.Ю., Назарова С.О., Катаєва Т.Т., Велика Є.П., склодув Тютюнников В.В.	Удосконалення нових методів синтезу та хімічного аналізу мономерів та полімерів (поліуретанові водні дисперсії для нетканих матеріалів); дослідження по проблемах вищої школи, робота в науково-методичній комісії Мінвузу УРСР з хімії
1987-1988	професор Поляков В.М.	Кафедра хімії		Отримання та вивчення комплексних бактерицидних та фунгіцидних сполук для тканин (медичні технології)	
1988-1998	професор Голубєв А.В.	Кафедра хімії	14 хімічних дисциплін для 13 спеціальностей інституту	Ресурсозбереження та комплексна переробка відходів легкої промисловості; Науково-методичні проблеми вищої школи; Виконання держбюджетних та госпдоговірних робіт. Впроваджено 9 патентів на винаходи.	

Період	Завідувач кафедри	Назва кафедри	Дисципліни, що викладались на кафедрі	Співробітники кафедри	Напрямки наукових досліджень
1998-по теперішній час	Заслужений діяч науки і техніки, професор Барсуков В.З.	Кафедра електрохімічної енергетики та хімії	Хімія; Загальна та неорг. хімія, Фізична та колоїдна хімія; Електрохімія; Альтернативні і електрохімі системи; Фіз.-хімі. методи при розробці акт. матеріалів ХДС; Хімічні технології; Теорія процесів та явищ; Методологія сучасних наукових досліджень; Заг. та неорг. хімія; Конструкційні і матеріали та способи захисту від корозії; Проектування та устаткування хім. та електрохім. виробництв; Технології електрохім. виробництв; Електрохім. захист	В різні роки цього періоду працювали: проф. Глубіш П.А., проф. Голубев А.В., доценти Богданов Г.Г., Крюков В.В., Купрій В.З., Осадчий В.Д., Лисін В.І., Крюкова О.А., Борисенко Ю.В., Макеева І.С., Хоменко В.Г., Кислова О.В., Твердохліб В.С., Ткаченко О.В., асистенти Сенік І.В., Каташинський А.С., Бутенко О.О., Андрейцева М.В., Черниш О.В., зав. лаб. Медведєва С.Ю., Назарова С.О., ст. лаборанти Байдуліна Г.О., Іванець Л.І., Костюківська К.П., майстри виробн. навч. Педченко О.М., Маєвський В.В. та інші.	Наукова школа: Фундаментальні та прикладні електрохімічні дослідження та розробки в галузі електропровідних полімерів, нових композитів на основі графіту та вуглецевих матеріалів, недорогих металів – каталізаторів для літєвих, літій-іонних, метал-повітряних батарей, паливних елементів, суперконденсаторів; розробка доступних та ефективних матеріалів для захисту від електромагнітного випромінювання. Наукові напрямки: 1. Матеріали для електрохімічної енергетики; 2. З початком військових дій на сході України (2014 р.) на кафедрі започатковано

			<p>навколишнього середовища; Сучасні засоби аналізу і контролю ел-хім. систем.</p>		<p>новий напрям: «Матеріали і покриття для захисту від електромагнітного випромінювання» 3. Розробка нових технологічних процесів раціонального використання ресурсів, безвідходні та маловідходні технології, рекуперация й утилізація відходів та комплексна переробка сировини.</p>
--	--	--	--	--	--

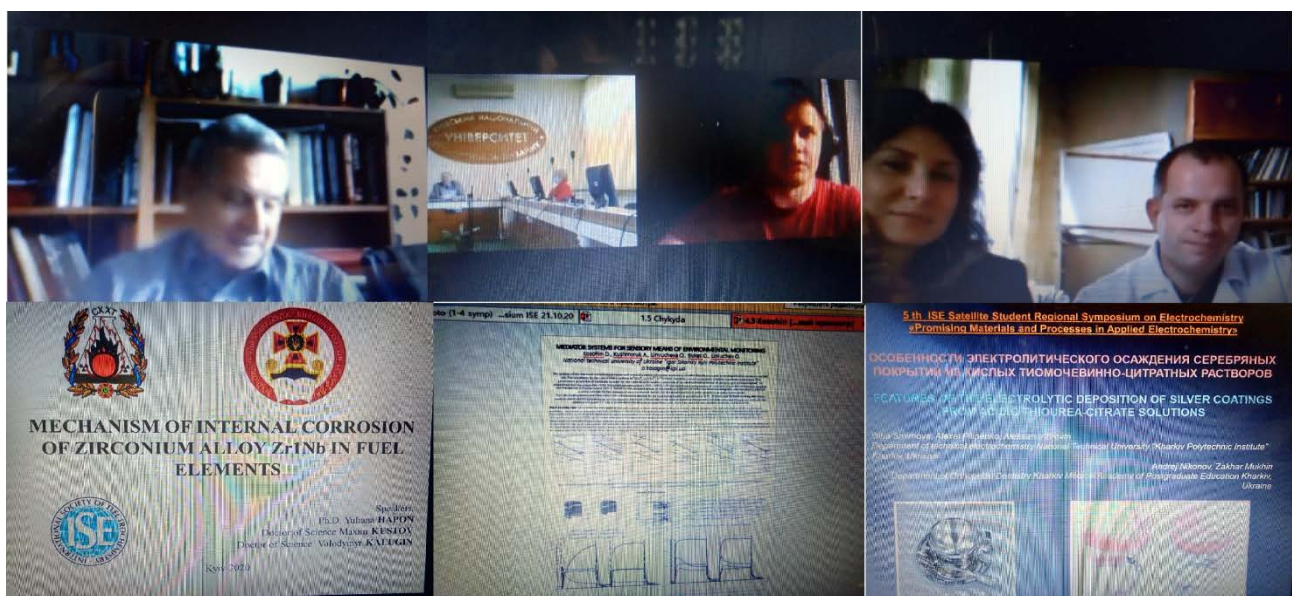


Рис. 2. Екран відеоконференції, зліва направо: член наукового комітету проф. М. Яскула (Польща); доповідачі: О. Забалуєв (Київ); О. Смирнова та О. Пилипенко (Харків); доповіді: Ю. Гапон (Харків), О. Косогін та А. Кушмірук (Київ), О. Смирнова (Харків)

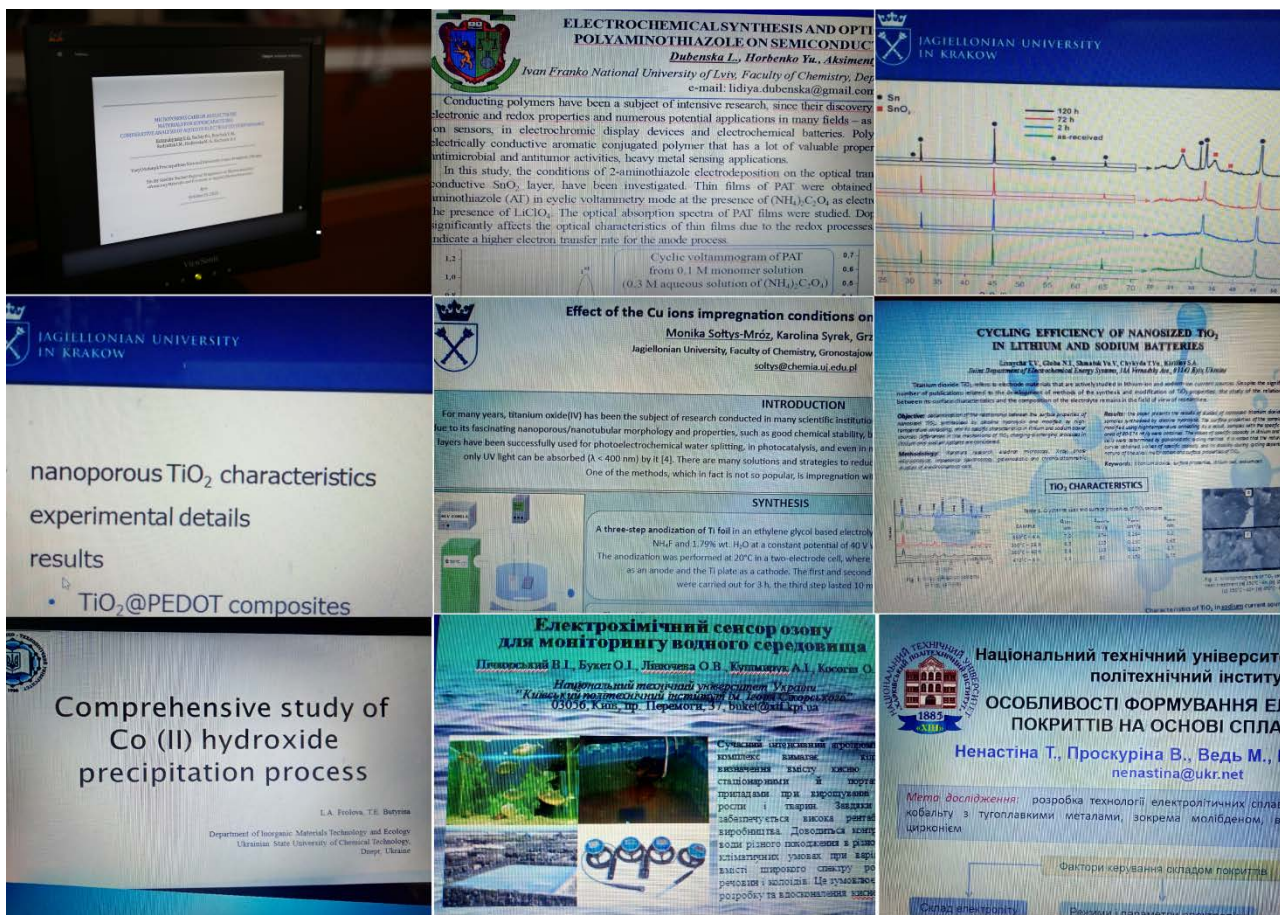


Рис. 3. Екран відеоконференції, зліва направо: доповіді: перший ряд: В. Коцюбинський, Л. Дубенська (Львів), М. Гургул (Краків), другий ряд: Р. Паловська (Краків), М. Солтіс-Мроз (Краків), Т. Лісничка та Т. Чикида (Київ), Л. Фролова (Дніпро), В. Пічкорський та О. Букет (Київ), Т, Ненасіна (Київ)

Не зважаючи на складнощі, в роботі V-го, ювілейного Симпозіуму прийняли участь студенти та молоді науковці з України, Польщі, Чеської Республіки, Китайської Народної Республіки, які представляли 18 організацій, подано статей на публікацію 39, сумарна кількість авторів яких 127. Члени наукового комітету відмітили високі здобутки молодих науковців, про що свідчили цікаві і якісні доповіді. Проф. М. Яскула (Польща) зазначив, що не зважаючи на пандемію Covid-19 та формат zoom відеоконференції, проведення V Симпозіуму організовано на високому рівні, та виказав надію, що коронавірус відступить, і VI Симпозіум, який відбудеться в 2021 році, пройде в Києві, в стінах КНУТД.

Висновки

В процесі історичного розвитку кафедра, як підрозділ КНУТД, розвивалася у відповідності до потреб певних часів: була на передньому фронті під час становлення радянської промисловості, у буремні роки війни та соціалістичного господарювання; із одержанням Україною незалежності та державним курсом на євроінтеграцію. Для викладачів і випускників відкриті широкі можливості для професійної самореалізації на користь України.

Література

[1] <https://knutd.edu.ua/university/history/>

[2] Методы исторического исследования / И.Д. Ковальченко; Отделение историко-филологических наук. 2-е изд., доп. - М.: Наука, 2003. - 486 с.: ил.

[3] Борисенко Ю.В., Барсуков В.З., Хоменко В.Г. Системні дослідження в актуальних для світової науки напрямках – основа існування сучасного автономного університету // VI Міжнародна науково-практична конференція «Ефективність організаційно-економічного механізму інноваційного розвитку вищої освіти України», 7 жовтня 2016 / Вісник КНУТД, 2016, спецвипуск, С. 338-350.

[4] Борисенко Ю.В. Організація щорічного студентського наукового міжнародного симпозіуму на кафедрі електрохімічної енергетики та хімії КНУТД // Перспективні матеріали та процеси в технічній електрохімії: монографія / В. З. Барсуков, Ю. В. Борисенко, В. Г. Хоменко, О.В. Лінючева; за заг. ред. В. З. Барсукова. – К.: КНУТД, 2019. - С. 17-30.