

М. О. Сташенко,
кандидат фізико-математичних наук, доцент, завідувач кафедри менеджменту освіти
Волинського інституту післядипломної педагогічної освіти (ВІППО);
Г. В. Мачушинець,
завідувач методичного кабінету відділу освіти Ківерцівської РДА

Світ знає, що Він – УКРАЇНЕЦЬ

Слава, визнання – і забуття. Світова велич – і жорна сталінських репресій. Світла мрія – і жорстока відплата. Система не любила талантів. Система нищила найкращих.

Простежимо це на одній долі, долі Михайла Кравчука...



Минуло 26 років незалежності України...

Це невеликий період для становлення держави. Однак актуально звучить питання: наскільки сформовано національну свідомість українців за часів незалежності, наскільки «середньостатистичний» українець знає історію та культуру рідного краю, чи гордиться він своїм народом і державою. Мабуть, ствердну відповідь на це дати важко... Школа не може стояти осторонь цієї проблематики. Пріоритетом у виховній роботі в навчальних закладах області є вивчення історії та культури українського народу, знайомство з яскравими постатями в науці, освіті та культурі, доля яких тісно переплетена з бурхливими історичними подіями на теренах нашої держави. Серед плеяди найкращих синів та дочок України – ім'я академіка Михайла Кравчука.

КРАВЧУК МИХАЙЛО ПИЛИПОВИЧ (1892–1942) – видатний український математик, громадський діяч, випускник університету Святого Володимира у Києві (1914), академік Всеукраїнської академії наук (1929).

Народився Михайло Пилипович 27 вересня 1892 р. в с. Човниця Ківерцівського повіту на Волині. Його батько Пилип Йосипович працював землеміром, свого часу закінчив Петровсько-Розумовську академію (нині Московська сільськогосподарська академія ім. К. Тимирязєва), мати Адельфіна Фрідріхівна була освіченою жінкою, вільно володіла польською, французькою, німецькою мовами, грала на фортепіано.

Зі сторінок спогадів

«Михайло Кравчук – математик широкого масштабу. Його ім'я добре відоме у світовій математичній науці. Світ не знав лише, що він українець».

Євген Сенета, професор математики з Австралії

«...Майже жодне явище в створенні математичної науки в Україні не сталося без його участі ... ані закладалися перші українські школи в місті і по селах, перші курси, перші українські університети (народний і державний) ... ані утворювалася математична термінологія або наукова мова... – нічого цього не робилося без найактивнішої участі Михайла Кравчука».

З характеристики, надісланій 1929 р. до Всеукраїнської академії наук у зв'язку з висуненням його кандидатури в дійсні члени академії

«Михайло Кравчук – найталановитіший алгебраїст нашого століття».

Микола Боголюбов, академік

«Уже самою зовнішністю він нагадує людей цільних, як злиток сталі, дерзновенних, як весняний грім, відданих справі, як Сонце Землі і людям».

Борис Харчук, письменник

Грунтовну початкову освіту здобув удома. У сім'ї Кравчуків розмовляли українською мовою, хоча діти вчили і польську, і французьку, і німецьку.

1901 р. він разом із батьками переїздить до Луцька. Навчається в гімназії, по її закінченні у 1910 р. отримує золоту медаль. З усіх дисциплін найбільше полонила його математика – поезія формул і чисел. Відразу стало помітним у нього велике математичне обдарування.

1910 р. М. П. Кравчук вступає на математичне відділення фізико-математичного факультету університету Св. Володимира в Києві. Викладачами його були видатні математики В. П. Єрмаков, Д. О. Граве, Г. В. Пфейффер, Б. Я. Букреев. Уже у студентські роки він опублікував перше самостійне дослідження з теорії комутативних матриць [1].

У 1914 р. М. Кравчук закінчує університет із дипломом I ступеня і за клопотанням професорів Граве та Букреева залишається при університеті для підготовки до професорського звання.

Успішно склавши магістерські іспити, М. Кравчук 5 вересня 1917 р. прочитав свою першу лекцію із чистої математики «Про функції, що справджують теорему додавання» та лекцію з теорії множин і здобув звання приват-доцента. Він викладає математичні дисципліни в Українському народному університеті, політехнічному, архітектурному, ветеринарно-зоотехнічному та сільськогосподарському інститутах, у першій і другій українських гімназіях. У цей період М. П. Кравчук публікує свій курс лекцій з геометрії та перший переклад українською мовою відомого підручника з геометрії Кисельова, разом з академіком Федором Калиновичем укладає тритомник українського математичного словника.

У важкі роки громадянської війни виїздить з молодю дружиною Есфірою Йосипівною (1894–1957) в село Саварку Богуславського району, де працює з 1919 по 1921 рік директором школи та вчителем математики.

Повернувшись до університету, Михайло Пилипович поринув у наукову діяльність; він отримує низку фундаментальних результатів і в 1924 р. успішно захищає докторську дисертацію «Про квадратичні форми та лінійні перетворення». У 1925 р. йому присвоєно звання професора.

М. Кравчук був талановитим педагогом, серед його учнів – усесвітньо відомі в майбутньому конструктори ракетної та космічної техніки академіки Архип Люлька, Сергій Корольов, Володимир Челомей.

У вересні 1928 р. М. Кравчук взяв участь у Міжнародному математичному конгресі в Італії (Болонья), доповідав на засіданні Математичного товариства в Парижі. На конгресі встановив дружні стосунки з відомими вченими Франції, Італії, Німеччини: Ж. Адамаром, Р. Курантом, Ф. Трікомі, Т. Леві-Чівіта, Д. Гільбертом. Брав участь у математичному конгресі в Цюриху в 1932 р. з доповіддю про проблеми моментів.

1929 р., маючи 37 літ М. П. Кравчук став наймолодшим академіком Всеукраїнської академії наук.

Наступні вісім років виявились для українського математика найпліднішими. Він успішно розвинув

метод найменших квадратів у теорії наближеного інтегрування диференціальних та інтегральних рівнянь. Переважна більшість праць М. П. Кравчука з теорії наближеного інтегрування різних типів диференціальних рівнянь присвячені розв'язку та застосуванню методу моментів. Отримані результати він узагальнив у фундаментальній двотомній монографії «Застосування способу моментів до розв'язання лінійних диференціальних та інтегральних рівнянь» (1936 р.). Перший том – це дослідження методу моментів у його застосуванні до наближеного розв'язування звичайних лінійних диференціальних рівнянь та систем диференціальних рівнянь. У другому томі розглядаються лінійні рівняння з частинними похідними математичної фізики.

Аналізуючи потенціальні можливості української математики у 30-ті роки, він писав: «Ми маємо право і підстави сподіватися в найближчому майбутньому таких наукових математичних кадрів, що зроблять нашу математичну школу осередком світового значення». Уже давно існують на сторінках наукових досліджень і поліноми Кравчука, і моменти Кравчука, і формули Кравчука, й осцилятори Кравчука. Увесь свій короткий вік М. Кравчук працював невпинно й творчо на благо науки, на благо освіти рідного народу. «Моя любов – Україна і математика», – таким було його життєве кредо.

Михайло Пилипович був членом управи Київського інституту народної освіти, деканом факультету професійної освіти, організатором першої в Україні математичної олімпіади школярів (1935 р.).

Людина високої культури і неабиякої ерудиції, М. Кравчук вільно володів кількома мовами (французькою, німецькою, італійською, польською та ін.), підтримував наукові й особисті дружні зв'язки з відомими математиками світу – Ж. Адамаром, Д. Курантом, Ф. Трікомі, Д. Гільбертом та ін. Як справжній син свого народу, М. Кравчук завжди розглядав власну наукову діяльність як справу патріотичну, громадянську. Більшість його наукових праць написано рідною мовою, а Кравчукова мова – це зразок українського науково-математичного стилю.

Михайло Пилипович був членом Наукового товариства ім. Т. Шевченка (Львів), Німецького, Французького, Італійського математичних товариств (з 1925 р.); автором понад 180 наукових праць, в т. ч. 10 монографій.

Його двотомна фундаментальна монографія «Застосування способу моментів до розв'язання лінійних диференціальних та інтегральних рівнянь» (1932–1936 рр.) стала основою для побудови першого у світі електронного комп'ютера американським ученим Дж.-В. Атанасовим. (У 2001 р. Іван Качановський зі США знайшов в архівах Смітсонівського музею американської історії у Вашингтоні та університету штату Айова в Еймсі переклад двох томів цієї монографії англійською мовою, виконаний Атанасовим. У 1937 р. в листі до академіка Кравчука Атанасов писав, що публікації українського математика виявились дуже корисними в його роботі, і він хотів би мати копії всіх праць ученого, вміщених в українських журналах. Проте відповіді не отримав...).

Огляд та аналіз наукових праць М. Кравчука виявляє його унікальний математичний таланти, широчінь наукового кругозору, здатність аналізувати складні питання в різноманітних розділах математики, фізики, історії, методики математики та ін.

Самовіддана праця М. Кравчука в ім'я розбудови української науки, його непересічний педагогічний хист і повага серед студентської та наукової молоді не могли залишитись непоміченими органами тоталітарного режиму. Похитнути високий науковий авторитет Кравчука звичними методами НКВС не вдалося, тому взялися за його учнів. У 1937 р. заарештували двох – Можару і Тополянського, звинувативши їх в антирадянській і терористичній діяльності. Як на біду, цього ж року в московському журналі «Успехи математических наук» було опубліковано статтю Кравчука про діяльність київського Інституту математики, у якій згадано наукові здобутки цих співробітників. Це вже можна було видати за серйозний гріх – вихвалання «ворогів народу».

Дехто вважає, що причиною арешту Михайла Пилиповича стала замітка «Академік Кравчук рекламує ворогів народу», опублікована 14 вересня 1937 р. в газеті «Комуніст» і підписана директором Інституту математики академіком Д. Граве та вченим секретарем К. Бреусом. Насправді вона була інспірована НКВС і стала лише інформаційним приводом для його переслідування.

21 лютого 1938 року Михайла Кравчука заарештували.

В обвинувачувальному висновку значилося: «Управління державної безпеки НКВС УРСР розкрито і ліквідовано антирадянська українська націоналістична терористична організація, якою керували колишні боротьбисти і яка ставила собі за мету насильницьке повалення радянської влади і відновлення фашистського ладу. Одним з активних учасників і керівників цієї організації є заарештований Кравчук...». (Деталь... За протоколом обшуку в помешканні академіка було, зокрема, вилучено: «друкарську машинку системи Adler, записки історико-філологічного товариства Грушевського – 4 томи, історію України-Руси» Грушевського»).

Вирок виїзної сесії Військової колегії Верховного суду СРСР – двадцять років тюремного ув'язнення і п'ять років позбавлення політичних прав.

Після оголошення судового вироку в Києві Кравчук близько півроку перебував у спецкорпусі Лук'янівської тюрми. Звіди 17 січня 1939 року він надіслав до президії Верховної ради СРСР заяву, в якій писав, що всі його провини були вигадані ним самим або підписані в заготовлених слідством формулюваннях за умов тяжкого морального і фізичного впливу. «Даремно я доводив слідству свою невинність, – зізнавався вчений. – Все одно вийшло так, що існуюча у 1928–1929 роках академічна група „Молода академія“ стала контрреволюційною... Що я знав про існування нібито якогось повстанського загону на чолі з моїми співниками по неіснуючій організації? Під тиском слідства я визнав свою провину і на суді... Та яка б доля мене не спіткала, я хочу цією заявою звільнити себе від тягаря неправдивих свідчень».

(Деталь... За свідченням професора Павла Бондаренка, Михайла Кравчука привезли на збори в Київський університет побитим. Він увесь час прикривав хустиною своє зранене синюшне обличчя).

Трохи згодом Михайло Кравчук послав ще одну заяву з Лук'янівської тюрми про вчинене щодо нього свавілля – Генеральному прокуророві СРСР.

Але Москва мовчала...

Звідки було знати Кравчукові, що в зореносній столиці Сталін, Молотов і Жданов ще до суду персонально визначили йому міру покарання. 12 вересня 1938 року вони підписали вирок ще 633 політв'язням з України. Ім'я Кравчука стояло другим у списку тих, кому кремлівський торквемада призначив «першу категорію покарання» (розстріл), а розстріл призначили 85 відсоткам в'язнів з України, внесених до цього списку.

Тут, у Лук'янівській тюрмі, була заведена особова справа в'язня Кравчука за № 11954 з навкісним написом на всю титульну сторінку – «Націоналіст». У справі – форма № 2, де, за всіма правилами дактилоскопії, зроблено відбитки пальців і долонь засудженого, вказано особливу прикмету: на правій скроні родима пляма.

Із Києва Кравчука доправили до Новочеркаська. Новочеркаські тюремники недовго утримували в себе ув'язненого. Вже 28 квітня 1939 року, незважаючи на явні серцеві недуги, вкрай підірване здоров'я, він був визнаний придатним до фізичної праці в умовах Крайньої Півночі. Після такого медичного висновку шлях українського мученика науки проліг аж у Владивосток, потім четвертим рейсом пароплава «Джурма» – у Магадан. Звіди – ще далі на північ, у зловісні колимські копальні.

У справі № 238943 збереглася карта обліку робочих днів академіка-в'язня у найстрашнішому колимському концтаборі Мальдяк. Зазначено, що з 1 липня по 1 жовтня 1939 року він пропрацював тут 46 днів вибієником. Тут же трудова характеристика: до роботи здатність незадовільна... через серцеві напади.

Можна тільки уявити, що то була за робота в'язнів у колимських умовах, коли морози сягали шістдесяти градусів, а щоденна норма гірника становила півтори тонни породи. Навіть за царату, у Нерчинську, каторжани добували її не більше півсотні кілограмів!

Природно, із хворим серцем Кравчук не міг довго протриматися в забої. Міокардит спричинив набряки ніг і 26 березня 1940 року він був визнаний навіть табірними медиками непридатним до фізичної праці з «подальшим етапуванням на 23 км».

Змучений безнастанними хворобами, відчуваючи близький кінець, Михайло Кравчук 16 серпня 1940 року втретє звернувся до Москви – цього разу до Голови Верховного суду і Генерального прокурора СРСР.

Уже не в заяві, а в скарзі він рішуче заперечив свою причетність до сфабрикованих злочинів, які нібито вчинив, описав моральні й фізичні тортури, застосовані до нього під час слідства, висловив своє ставлення до блюзнірського судового вироку.

«...Я був приголомшений тими дикунськими звинуваченнями, – писав змучений Кравчук. – Але безнастанні нічні допити під прямим фізичним впливом, зокрема, повне позбавлення сну упродовж одинадцяти діб, робили своє. Остаточо зламали мене погрози: в разі відмови взяти на себе нездійснені злочини – заарештують і знищать мою сім'ю».

Закінчувалася скарга такими словами: «Стан мого здоров'я звільняє мене від особистої зацікавленості в перегляді моєї справи. Проте відновлення істини важливіше само собою. Через те я прошу переглянути її, піддавши мене, якщо необхідно, новому слідству за умов, що дали б можливість уникнути неправдивих свідчень».

Але Москва мовчала!..

6 червня 1941 року Кравчука було звільнено від робіт в гірничому управлінні, а 23 лютого як інваліда направлено на стаціонарне лікування.

У справі № 238943 підшито два акти. Перший – про смерть в'язня Кравчука, другий – про поховання небіжчика. Нехай світ знає, як був похований автор української алгебраїчної термінології!

Акт свідчить: «Ми, що нижче підписалися, черговий комендант т. Кузнецов, начальник санчастини т. Красовська Т. М. та староста в/з Борисов склали цей акт про те, що 13 березня ц. р. похований померлий 9 березня в/з Кравчук Михайло Пилипович о. с. № 238943 заритий на глибині 1,5 м головою на захід».

Останній аркуш у справі – ще одна форма № 2 – відбитки пальців рук померлого. Мабуть, тільки дактилоскопічні зображення, зроблені в Лук'янівській тюрмі, і родима пляма на скроні померлого дали можливість установити, кого ж викреслили із живих у багатомільйонному списку невільників сталінського ГУЛАГу.

А Кравчукові не було тоді й п'ятдесяти років! Скільки ще міг він зробити для розвитку вітчизняної і світової науки? Де поділися навіть ті математичні дослідження, які він створив у нестерпних каторжанських умовах і передав табірному начальству? Одна втіха – похований він головою на захід! На захід – до рідного Дніпра, матері України!

Ото і все, що заслужив видатний український академік у радянської влади.

Після багатьох клопотань дружини Есфіри Йосипівни у 1956 р. М. П. Кравчук був реабілітований «за відсутністю складу злочину». Проте ім'я його довгі роки ще замовчувалось. Лише 20 березня 1992 р. поновлено у складі дійсних членів Академії наук України. Ім'я видатного математика повернулось у науковий пантеон і є зразком для наслідування та продовження його досліджень у працях сучасних і прийдешніх науковців в Україні й далеко поза Україною.

Результати робіт М. П. Кравчука нині широко використовуються у США, Японії, Франції, Німеччині, Малайзії та інших країнах у зв'язку з розвитком прикладної математики і комп'ютерних наук. Так, у 2003 р. науковці Університету Малайї (Малайзія) запропонували новий метод оброблення та реконструкції зображень за допомогою моментів Кравчука. У 2006 р. грецькі вчені доповіли про тривимірні пошукові алгоритми, побудовані на тривимірних моментах Кравчука для оброблення тривимірних зображень. У 2009 р. група вчених із Франції, США та Німеччини показала ефективність застосування зважених тривимірних моментів Кравчука як засобу аналізу даних для розпізнавання характеру пухлин. Використання поліномів та перетворення Кравчука в теорії кодування, розпочате ще в 70-х роках ХХ століття, активно триває і нині. Численні наукові ідеї М. П. Кравчука вивчатимуться, поглиблюватимуться, розвиватимуться, адже його математичний геній далеко випередив свій час.

Слава, визнання – і забуття. Світова велич – жорна сталінських репресій. Світла мрія – і жорстока відплата. Система не любила талантів. Система нищила найкращих.

Молодь Волинської області по-різному дізнається про долю цієї Людини: щорічно нові й нові покоління школярів відвідують музей М. Кравчука в с. Човниці, у кабінетах математики серед постійних експозицій – куточок «Про академіка Кравчука», традиційним стало проведення у жовтні обласної олімпіади юних математиків імені М. Кравчука...

Творча група вчителів математики Ківерцівського району пропонує новий формат вивчення та дослідження життя і наукової спадщини Михайла Кравчука – через проектну діяльність.

НАВЧАЛЬНИЙ УЧНІВСЬКИЙ ПРОЕКТ «Віртуальний музей академіка М. Кравчука „Моя любов: Україна і Математика”»*

Мета проекту: залучити учнівську молодь до вивчення і популяризації наукових, педагогічних ідей та моральних цінностей великого генія українського народу Михайла Пилиповича Кравчука.

Завдання проекту:

1. Провести ґрунтовне дослідження певного періоду життя Михайла Кравчука силами учнів та вчителів з різних шкіл району, віднайти цікавий для ровесників історичний матеріал і представити результати роботи у відеоформаті.
2. Створити інтерактивну платформу в мережі Інтернет для мережевої взаємодії та презентації проекту.
3. Здійснити QR-кодування презентаційних матеріалів проекту.
4. Розповсюдити QR-коди в навчальних закладах під гаслом: «Маєш мобільний телефон – дізнайся більше про свого геніального земляка академіка Михайла Кравчука».

* Уміщено на CD цього номера.

Ресурси

Матеріально-технічні: технічне забезпечення (відео, аудіо).

Інформаційні: експонати зразкового музею М. Кравчука в ЗОШ І–ІІ ст. с. Човниця Ківерцівського району, матеріали міжнародних конференцій, присвячених академікові М. Кравчуку, художньо-публіцистичні нариси, зібрання документів та праці М. Сороки, Н. Вірченко, Г. Возняка, М. Кратка, інтернет-ресурси.

Етапи реалізації

Етап 1. Організаційний (І декада вересня 2017 р.). Розробка проекту, обговорення завдань та плану заходів з реалізації проекту.

Етап 2. Теоретично-практичний (ІІ–ІV декади вересня 2017 р.). Опрацювання різноманітних джерел інформації та створення відеосюжету про певний період життя, педагогічну та наукову діяльність М. Кравчука учнями в навчальних закладах району. QR-кодування підготовлених учнями та вчителями презентаційних матеріалів.

Етап 3. Підсумково-презентаційний (вересень-жовтень 2017 р.). Створення інтерактивної платформи проекту в мережі Інтернет з використанням сервісу *Padlet* та презентація віртуального музею академіка М. Кравчука «Моя любов: Україна і Математика» в освітньому інформаційному середовищі.

Завдання проекту

1. Провести ґрунтовне дослідження певного періоду життя Михайла Кравчука силами учнів та вчителів з різних шкіл району, віднайти цікавий для ровесників історичний матеріал і представити результати роботи у відеоформаті.

2. Створити інтерактивну платформу в мережі Інтернет для мережевої взаємодії та презентації проекту.

3. Здійснити QR-кодування презентаційних матеріалів проекту.

4. Розповсюдити QR-коди в навчальних закладах під гаслом: «Маєш мобільний телефон – дізнайся більше про свого геніального земляка академіка Михайла Кравчука».

Очікувані результати

Кінцевий результат проекту – віртуальний музей академіка М. Кравчука «Моя любов: Україна і Математика».

Рівень «педагога»:

– формування професійної компетентності педагога щодо організації проектної діяльності учнівської молоді;

– вивчення та використання в роботі цифрових та ІК-технологій.

Рівень «учня»:

– активізація пізнавальної діяльності, розвиток дослідницьких та пошукових навичок в учнів, навичок організації самостійної творчої роботи;

– залучення широкого кола школярів до ознайомлення з життям та діяльністю академіка М. Кравчука засобами віртуального музею.

Література

1. Кравчук М. П. О группах перестановочных матриц [Текст] / М. П. Кравчук // Сообщения Харьк. мат. о-ва. – Сер. 2. – № 14. – С. 169–176.

2. Вірченко Н. О. Корифей української математики [Текст] / Н. О. Вірченко // Аксиоми для нащадків: Українські імена у світовій науці : зб. нарисів / упорядн. і передм. О. К. Романчука. – Львів : Львів. істор.-просвіт. орг. «Меморіал», 1992. – С. 89–109.

3. Київський національний університет імені Тараса Шевченка: Незабутні постаті [Текст] / [авт.-упор. О. Матвійчук, Н. Струк ; ред. кол.: В. Скопенко, О. Третяк, Л. Губерський, О. Закусило, В. Андрейцев, В. Колесник, В. Різун та ін.]. – К. : Світ успіху, 2005. – С. 266–267.

4. Гупало С. Доля академіка Михайла Кравчука [Текст] / С. Гупало // Дзеркало тижня. – 2002. – № 38.

5. Голгофа академіка Кравчука : збір. документів [Текст] / упоряд. М. І. Кратко. – Луцьк : ВІППО, 2011. – 308 с.

6. Розвиток математичних ідей Михайла Кравчука [Текст] / ред. Н. Вірченко, І. Качановський, В. Гайдей, Р. Андрушків, Р. Воронка. – К. – Нью-Йорк : [б. в.], 2004. – 780 с.

7. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://resource.history.org.ua/cgi-bin/eiu/history.exe?&I21DBN=EIU&P21DBN=>

8. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://kpi.ua/node/14983>

9. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://day.kyiv.ua/uk/article/ukrayina-incognita/velikiy-muchenik-nauki>

10. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.univ.kiev.ua/ru/geninf/osobystosti/kravchuk>

11. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : resource.history.org.ua/cgi-bin/eiu/history.exe?&I21DBN=EIU&P21DBN=EIU&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=eiu_all&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=TRN=&S21COLORTERMS=0&S21STR=Kravchuk_M_P