

Валентина ГЕРАСИМЧУК,
професор кафедри української мови,
літератури і культури
Національного технічного
університету України «КПІ»

ВІД ЛІТЕРИ ДО ЦИФРИ: СВІТОВІ НУМЕРАЦІЇ В УКРАЇНСЬКИХ ЧИСЛІВНИКАХ

УДК 161.611.2

У статті описано історію світових нумерацій та особливості їхнього функціонування в українському мовленні. Подано істотний пласт числівників, відчислівникових слів, обґрунтовано появу їх у вітчизняному словнику, вказано відповідні сфери вжитку; порушено питання про недостатнє філологічне висвітлення кириличної системи числення та актуалізації її числівникових форм.

Ключові слова: числівник, числівникові слова, система числення, нумерація.

Запровадження символів для чисел та їхнє найменування мали неабияке значення у розвитку наукових понять. Адже цифри, якими ми нині оперуємо, існували не завжди. Упродовж тривалого періоду різні народи у різні часи винаходили або запозичували всілякі символи (знаки) на позначення числа. У Китаї та Японії, наприклад, і досі поряд із сучасним цифровим записом використовують ієрогліфи.

Сукупність прийомів найменування і писемного запису чисел за допомогою символів (знаків) називається **системою числення**, або **нумерацією**. Історія нумерацій репрезентує широкий мовленнєвий матеріал. Оскільки мова охоплює все суще, то зрозуміло, що процес становлення чисел безпосередньо пов'язаний із буттям людини. А відтак числівники (*п'ять, десять, двадцять* тощо), числівникові слова (*потроїтися, четвертак* та ін.), так звані нумеративні слова (*штуки, одиниці, примірники* і т.д.) формувалися у мовній емпіриці безпосередньо зі становленням «математичної мови».

Тож, розглянувши історію відомих світові нумерацій, ми достоту зможемо зафіксувати, як вони закарбувалися в нашій мовленнєвій культурі й що можна з цієї спадщини реконструювати для сучасного мовленнєвого вжитку.

Відомо декілька систем числення, які творилися завдяки розвитку мистецтва числових операцій за різними принципами. Нині системи числення поділяють на *позиційні* (Стародавній Вавилон, Стародавня Індія) і *непозиційні* (Стародавній Єгипет, Стародавній Рим). Позиційні системи числення прикметні наочністю зображення чисел і відносною простотою виконання операцій. У позиційній системі числення одна й та сама цифра (числовий знак) у записі числа набуває різних значень залежно від своєї позиції. Отже, позиція цифри має вагу в позначенні числа. Для запису числа у позиційній системі використовується обмежена кількість знаків – цифр, яка визначає назву системи числення і називається її основою.

У непозиційній системі числення вага знака не залежить від його місця (позиції) стосовно інших знаків у числі. Її недоліками вважають складність у зображенні чисел, труднощі у виконанні операцій.

До цього типу систем належать давньоєгипетська і давньоримська. До речі, єгиптяни писали цифри за принципом «як на душу ляже» – і зверху донизу, і справа наліво.

Найдавніша система числення, *єгипетська*, сформувалася у III тисячолітті до н.е. У ній одиниці позначалися паличками, інші числа – ієрогліфами. Перша в історії людства позиційна, шістдесяткова система, *вавилонська*, сягає II тисячоліття до н.е. Відповідно до неї всі числа записувалися за допомогою двох «клинів». Саме у Вавилоні зародилася ідея приписувати цифрам різні величини залежно від їхньої позиції у записі числа. Для запису вавилоняни послуговувалися всього двома знаками: вертикальним клином (одиницями) і горизонтальним клином (десятками). Усі числа записувалися в позиційній системі числення з основою 60. Був у вавилонян і знак, що відігравав роль нуля, ним позначали відсутність проміжних розрядів.

Сліди цієї системи числення знаходимо в дійсній тепер часовій системі (година має 60 хвилин, хвилина – 60 секунд, у геометрії кути поділяються на гострі, прямі, тупі на основі величини повного кута – 360 градусів), а також у вимірюванні географічних координат – довготи і широти.

Українське мовлення шістдесяткова система збагатилася числівниковими фразеологізмами: *повернутися на 180 (360) градусів*.

До позиційних систем належить сучасна *десятькова система числення* (з основою 10), виникнення якої пов'язують із лічбою на пальцях [див.: 5]. У середньовічну Європу її завезли італійські купці, запозичивши в арабів. Попередниками арабських цифр слушно вважають індійські, тому тепер їх називають ще арабсько-індійськими, або індо-арабськими.

Десяткова система запису чисел звична для нас, з нею ми знайомі з дитинства, послуговуємося нею в повсякденному житті. Діставши назву арабської, ця система в XII ст. поширилася по всій Європі і, як простіша й зручніша в користуванні проти інших систем числення, швидко витіснила їх.

Нині десятковими цифрами позначають час, номери будинків і телефонів, ціни, бюджет, на них ґрунтується сучасна метрологія.

Від кожного числівника, назви цифри цієї системи в українському мовленні утворено великий масив так званих відчислівникових слів (*одинак, одиниця, первак; двійка, двійнята, двоїтися; третейський, третина, тріо; четвірка, четверик; п'ятірка, п'ятірня; шестірка, шестірня, шістка, шістдесятник; сімка, седмиця; вісімка, восьмушка; дев'ятерик, дев'ятини; десятерити, десятина, десяток; сотенний, сотка; тисячник, тисячина, тисяцький*). Навіть назви трьох днів тижня у східнослов'янській традиції числівникового походження закорінені у десятковій системі числення: *вівторок, четвер, п'ятниця*. Загалом, якщо пошукати в Україні сліди цієї системи, то вони, поза всяким сумнівом, проявляться й у різних власних назвах, антропонімах, топонімах, гідронімах тощо (*Одиноків, Третьак, Третьаченко, Осьмушка, Пятницький, Шостка* і т.д.).

Прикладом досі поширеної непозиційної системи числення, яка застосовувалася понад дві з половиною тисячі років тому в Стародавньому Римі, є так звана римська нумерація. Вузлові числа в ній: L – п'ятдесят, C – сто, D – 500, M – 1000. Нуля в цій нумерації немає. Система десяткова, з відчутними слідами п'ятіркової. На думку багатьох дослідників, цифри I, V, X – це не що інше, як символи пальця, руки (розкритої долоні), двох рук (двох «п'ятірней», складених долонь); спеціальні символи C, D, M – перші літери відповідних латинських слів: Centum – сто, Demimille – половина тисячі, Mille – тисяча. Позначення для цих чисел із часом зазнали докорінних трансформацій. Учені припускають, що спочатку знак для числа 100 мав вигляд пучка із трьох рисок, щось на зразок літери Ж, а для числа 50 – вигляд верхньої половинки цієї літери, яка згодом трансформувалася в знак L.

Усі інші числа в римській нумерації утворюються «додаванням» і «відніманням» вузлових. Якщо менша цифра стоїть праворуч від більшої, то вона додається до неї (причому ця операція може повторюватися не більше трьох разів), якщо ліворуч, то віднімається (тут повтор менший від цифри не допускається). Наприклад, запис IX у римській системі числення позначає число 9, а запис XI – 11. Число 38 має такий вигляд: XXXVIII = 10 + 10 + 10 + 5 + 1 + 1

+ 1, 1943 – MCMXLIII. Хоча в цій системі немає нуля, число можна записати, обходячись без нього. Наприклад, 1709 – MDCCIX. Основні вади системи – її незручність для запису арифметичних дій і певна неусталеність, «неодиначність» ключових чисел, які не тільки додаються, а й віднімаються.

Єдиних правил запису римських чисел дотепер не існує, не прийнято щодо них і міжнародного стандарту.

Як видно з таблиці 1, цифри перших десяти чисел мають такий вигляд: I – 1, II – 2, III – 3, IV – 4, V – 5, VI – 6, VII – 7, VIII – 8, IX – 9, X – 10. Щоб записати будь-яке число від 10 до 40, треба до основної цифри, яка позначає десятки (X, XX, XXX, XL), додати відповідну цифру з першого десятка. Наприклад, число 17 матиме вигляд XVII, число 45 – XLV.

Числа від 50 до 90 починаються з L. Наприклад, 59 виглядає як LIX, 76 – як LXXVI, а 83 – як LXXXIII. У записі чисел від 90 до 99 як основна (90) використовується XC, до неї долучаються відповідні цифри, що позначають перший десяток. Наприклад, 97 має такий вигляд: XCVII.

Великі числа позначають так: спочатку число тисяч, потім сотень, десятків і, зрештою, одиниць. Отже, 994 записується як MCMXCIV, число 1667 – як MDCLXVII, а 572 – як DLXXII.

Римськими цифрами користувалися тривалий час. До XVIII ст. у Європі їм надавали перевагу в офіційних паперах (чомусь вважалося, що арабські цифри легко підробити).

У наш час знати римські цифри потрібно не тільки тому, що ми й досі на них натрапляємо в різних історико-культурних сферах – у старовинних книжках і часописах, на давніх надгробках тощо, – а й тому, що вони продовжують «жити» у позначенні дат, століть або тисячоліть (*XXI століття, III тисячоліття до н.е.*), у різноманітних рубрикаціях – у нумерації томів, розділів і глав багатотомних видань, у науковій літературі (підручниках, посібниках – для позначення пунктів списку). У наукових виданнях римськими цифрами, зокрема, часто позначають передмови, а арабськими – сторінки авторського тексту (до речі, з суто прагматичною

Таблиця 1

Римська нумерація

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX
XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX
XXXI	XXXII	XXXIII	XXXIV	XXXV	XXXVI	XXXVII	XXXVIII	XXXIX	XL
XLI	XLII	XLIII	XLIV	XLV	XLVI	XLVII	XLVIII	XLIX	L
LI	LII	LIII	LIV	LV	LVI	LVII	LVIII	LIX	LX
LXI	LXII	LXIII	LXIV	LXV	LXVI	LXVII	LXVIII	LXIX	LXX
LXXI	LXXII	LXXIII	LXXIV	LXXV	LXXVI	LXXVII	LXXVIII	LXXIX	LXXX
LXXXI	LXXXII	LXXXIII	LXXXIV	LXXXV	LXXXVI	LXXXVII	LXXXVIII	LXXXIX	XC
XCI	XCII	XCIII	XCIV	XCV	XCVI	XCVII	XCVIII	XCIX	C

метою – щоб не виправляти посилання всередині основного тексту, коли змінюється нумерація передмови). Римськими цифрами послуговуються для позначення порядкових номерів монархів: *Карл V, Петро I, Катерина II*, розрізнення антропомічних тотожностей, переважно публічних осіб: *Дмитро Орлов I, Дмитро Орлов II, Дмитро Орлов III*, нумерації важливих подій або пунктів списку: *Ігри XX Олімпіади, IV Універсал*, найменування валентності хімічних елементів: *Водень (H) I; Йод (I) I (III, V, VII); Мідь (Cu) I, II; Кисень (O) II; Залізо (Fe) II, III; Марганець (Mn) II, IV, VII; Фосфор (P) III, V*, маркування сувенірних виробів, зокрема годинників, циферблатів «під старовину», запису дат (до речі, число в датах – це завжди порядковий числівник).

За радянських часів римськими цифрами в датах позначали місяць року: *23/II-87, 6.XII.79*. Комп'ютерне опрацювання інформації видозмінило формат написання дати. Міжнародна організація ISO пропонує оформляти дати цифровим способом у такій послідовності: рік, місяць, день. Наприклад: *2007 05 09* (9 травня 2007 р.) або: *травень 9, 2007*. Проте не всі країни світу використовують цей порядок написання дат. Скажімо, у Росії, Україні, Великобританії узвичаєна така послідовність: день, місяць, рік, а в США – місяць, день, рік. Щоб не виникло подібних розбіжностей у написанні дат, запропоновано і певний компроміс: використання мовно-цифрового способу. Наприклад: *7 May 2005; Feb. 2006*.

Нині формати дат не завжди збігаються, виникають розбіжності, приміром, в англійському мовленні. У Британії існує така послідовність у записі дат: день, місяць, рік – *13 липня 2010*; у США – місяць, день, рік – *липень 13, 2010*; а коли використовують такий нормативний формат, як *11/7/2010* або *11-7-2010*, то виникає двозначність: у британському варіанті це буде *11 липня, 2010*, а в американському – *7 листопада, 2010*. Найпоширеніші форми запису дат в Україні: *24.09.2012; 24 вересня 2012 р.* Другий варіант рекомендується для документів особливої ваги (наприклад, фінансових).

Стосовно числівникових мовних запозичень, то досить прочитати латинську назви лише основних чисел римської нумерації, і стане зрозуміло, що і квінта, і центнер, і мільйон, і багато інших слів є відчислівниковими, походять від назв цієї нумерації. 1 – Unus, 2 – Duo, 3 – Tres, 4 – Quattuor, 5 – Quinque, 10 – Decem, 100 – Centum та інші латинські назви в українському мовленні стали префіксами, частиною словосполучень (*ун-, ду-, три-, quadri-, квінти-, сексти-, септи-, окти-, ноні-, деци-*), про кількісне значення яких інколи не згадують.

Близькою до римської нумерації, зокрема за назвами цифр, була **аттична** система числення (від Аттики – назви грецької області). Її ще називали геродіановими знаками (за іменем римського історика, грека за походженням Геродіана (170 – бл. 240),

у працях якого трапляються ці знаки). Найдавніший запис в аттичній системі знайдений у VI ст. до н.е. Вузлові числа в нумерації: 1 – унус, 5 – центе, 10 – дека, 100 – гекатон, 1000 – кіліас, 10 000 – міріада. Числа 50, 500, 5000 зображалися відповідно комбінаціями цих знаків, а решта – повтореннями їх. Аттична, або геродіанова, позиційна нумерація була ієрогліфічною. Символами цифрових значень слугували грецькі літери, перші літери слів, які позначали відповідні числа. Числа до 4 виражалися вертикальними паличками, число 5 – символом Г, 10 – Δ, 100 – Η, 1000 – Χ, 10 000 – Μ. На відміну від римської нумерації, тут зображення для чисел 1, 10, 100, 1000 могли повторюватися не тричі, а багато разів, проте заборонялося писати меншу цифру ліворуч від більшої. Аттична система застосовувалася у Стародавній Греції до III ст. до н.е. Усі назви аттичної нумерації наявні в сучасних термінах: *пентаграма, пентагон, декаметр, гектометр, кілометр*.

У III ст. до н.е. аттичну систему числення витіснила **іонійська**, зручніша алфавітна нумерація, числа в якій позначалися літерами грецького алфавіту. Для позначення тисяч і десятків тисяч користувалися тими самими літерами, які означали одиниці, з додаванням особливого значка ' збоку:

^α=1000, ^β=2000 і т.д.

Щоб розрізнити цифри і літери, над цифрами ставили риску, наприклад: $\overline{\nu\eta} = 18$, $\overline{\mu\zeta} = 47$, $\overline{\chi\kappa\alpha} = 621$, $\overline{\beta\iota\alpha} = 2011$.

Для 10 000 (міріади) був запроваджений символ Μ. Найбільшим числом у цій системі була міріада міріад (10 у 8 степені). Слово *міріада* і словосполучення *міріада міріад* у точних своїх значеннях застаріли, але широкого вжитку набули «міріади» в розумінні незліченної кількості. Іонійська система згодом виявилася непридатною для астрономічних обчислень, і грецькі астрономи почали комбінувати свою алфавітну систему з вавилонською шістдесятковою, заснованою на позиційному принципі.

За типом іонійської, поширеної насамперед у Візантії, формувалася і слов'янська система позначення чисел – кирилиця; у ній числовим значенням наділялися лише ті літери, які відповідали літерам грецького алфавіту.

Другий спосіб позначення чисел використовувався в іншій слов'янській нумерації – глаголичній, проте вона мала свої особливості, які відрізняли її і від іонійської системи, і від кириличної. У ній цифрове значення мали й літери, яких не було у грецькому алфавіті (*буки, живете* та ін.), а числові значення літер міцно прив'язувалися до їхнього алфавітного порядку.

Система числення Київської Русі, яка ґрунтується на абетковому («азбучному») записі чисел з використанням кирилиці або глаголиці, виникла в IX ст. і пов'язана з діяльністю болгарських просвітників братів Кирила й Мефодія – вона справила значний вплив на поширення писемності, а також математичного знання в Київській державі.

Слов'янська система числення – десяткова, але не позиційна; у ній кожний із розрядів числа має свій символ – літеру («букву») кирилиці або глаголиці. Нуля в цій системі немає, а для запису чисел використовували майже виключно *мали літери*.

Числа писали і читали зліва направо від старших розрядів до молодших. Однак значення від 11 до 19 мали особливий запис: спочатку писали літеру, яка позначала одиниці, потім велику «і» з крапкою, що вказувала на десятки (наприклад, п'ят-на-дцять, тобто «п'ять на десять»). Для решти чисел послугувалися загальним принципом запису: спочатку сотні, потім десятки, за ними одиниці.

Символом числа 5 спочатку була літера «е», так звана вузька «е», але за канонами церковнослов'янської орфографії ця літера не могла стояти на початку слова, натомість став уживатися її інший варіант – **Є**, так звана широка «е», яка згодом в українській орфографії почала функціонувати як літера «є».

Числове значення цифри 6 передавала звичайна літера **З** (зело) і дзеркально перевернута.

Літера «і» як числовий символ 10 вживалася без крапки – **І**.

З тієї самої причини, що і для 5, для буквеного вираження 70 використовували не звичайну літеру «о», а її так званий широкий варіант – **О**.

У найдавніших кириличних текстах число 90 позначалося не літерою **У**, **Ч**, а запозиченим з давньогрецької орфографії знаком **Ϟ** (коппа).

Буквеним еквівалентом числа 400 слугувала **Ѡ** (іжиця), пізніше так званий «ик» – у-подібний знак, який використовується тільки як число у складі диграфа «ук» («оу»). У числовому значенні «ик» уживався частіше в російських виданнях, а «іжиця» – в українських стародруках.

Для позначення числа 800 застосовувалася «гола омега» (**Ѡ**).

900 виражалось символом **Ѡ** (малий юс), дещо схожим на відповідну давньогрецьку літеру **Ϟ** (сампо); пізніше в цьому значенні стали використовувати літеру **Ц**.

Щоб розрізнити літери і числа, над літерою, яка позначала число, писали спеціальний знак – **титло**

Таблиця 2

Запис чисел у кириличній системі числення*

Слов'янські назви букв	Букви	Числове значення	Слов'янські назви букв	Букви	Числове значення	Слов'янські назви букв	Букви	Числове значення
аз	А	1	он	О	70	єрь	Ь	
буки	Б		покой	П	80	ять	Ѣ	
веди	В	2	рци	Р	100	ю	Ю	
глаголь	Г	3	слово	Ϟ	200	а йотоване	ІА	
добро	Д	4	твердо	Т	300	е йотоване	ІЄ	
єсть	Є	5	ук	Ѡ, Ѡ	400	юс малий	Ѡ	900
живете	Ж		ферт	Ф	500	юс великий	Ѡ	
зело	З	6	хер	Х	600	юс малий йотований	Ѡ	
земля	Ѡ, Ѡ, Ѡ	7	омега	Ѡ	800	юс великий йотований	Ѡ	
і же 8-ричне	И	8	ци	Ц, Ц	900	ксі	Ѡ	60
і 10-ричне	І, І	10	червь коппа	У, Ч, Ϟ	90	псі	Ѡ	700
како	К	20	ша	Ш		фіта	Ѡ	9
люди	Л	30	ща	Щ		іжиця	Ѡ	
мислете	М	40	єр	Ъ				
наш	Н	50	єри	Ы				

* Написання назв подано у старослов'янському варіанті.

(з гр. τίτλος, з лат. titulus – «напис») – нарядковий діакритичний знак у вигляді хвилястої чи зигзагоподібної лінії, який покривав або все число, або тільки другу літеру праворуч (якщо йшлося про двозначне, тризначне число, записане двома-трьома літерами). Таким способом можна було легко записати будь-яке ціле число від 1 до 999: **А**, **Б**. У записі грошових сум титло інколи замінювали нарядковою лігатурою «ру», «де» або літерою «а», відповідних символів *рубля*, *денги* або *алтини* (назви грошових одиниць у Київській Русі).

На основі історико-літературних джерел Київської Русі можна стверджувати, що русичі розумілися на великих числах і вміли рахувати до мільярда. Великі числа записували у двох варіантах – «малий рахунок» («мале число») і «великий рахунок» («велике число»), які розрізняли числовими значеннями одних і тих самих символів.

У малому рахунку *тисячі* передавали тими самими літерами з титлами, що і перші дев'ять цифр, тільки для запису їх унизу ліворуч од відповідної літери-цифри ставили спеціальний знак – маленьку діагональ, уліво вниз і на ній дві маленькі рисочки **ѣ**: **А**, **Б**.

Записуючи десятки тисяч, використовували також ті самі літери, але без титла, а літери обводили колом: **А**, **Б**.

Для зображення сотень тисяч літери поміщали в коло із крапок: **А**, а для запису мільйонів – у коло із променів: **А**.

Записані таким способом числа мали свої спеціальні назви. Десять тисяч називали *тьмою*, сто тисяч – *легіоном*, а мільйон – *леодром*. У цій нумерації (малому числі, або малому рахунку) вже спостерігаємо ознаки позиційної системи: для одиниць різних розрядів використовують одні й ті самі символи, а для позначення розрядів додають спеціальні знаки. (До речі, назва військового звання *темник* – великий воєначальник – походить від числівника *тьма*. Темником був, наприклад, Мамай.)

Водночас існувала й інша нумерація, яка називалася «велике число», або «великий рахунок». Назви чисел у малому рахунку, але вже з іншими значеннями, повторювалися у великому. У цій нумерації *тьма* означала вже не 10 000, а мільйон (10 у 6 степені), за нею йшла *тьма тем* (10 у 12 степені), яка називалася *легіон*, а *легіон легіонів* (10 у 24 степені) – *леодр*. *Леодр леодрів* (10 у 48 степені) дістав назву *вран* (*ворон*), а завершувала великий рахунок *колода* (10 у 49 степені), яка в кількісному відношенні була не *вороном воронів*, а *десятьма воронами*; і далі лічба обривалася: «...И более сего несть человеческому уму разумевати», – стверджувалося у рукописі Київської Русі. Тьма, легіон позначалися так само, як і в малому рахунку: **А**, **А**, а леодр – колами з ком або променів: **А**, **А**.

Для позначення воронів літери обрамляли колами з хрестиків – **А**.

На найбільше число, колоду, вказували дві квадратні дужки, які зверху і знизу обрамляли літеру: **А**.

Кирилична нумерація офіційно побутувала в Україні, як і в усій тодішній Російській імперії, до XVII ст., до реформ Петра I. Згодом її змінила система числення, заснована на арабсько-індійських цифрах. Тривалий час ще у XVIII ст. застосовувалася змішана система запису чисел, яка поєднувала і абеткові кириличні, і цифрові (арабсько-індійські) числові символи. Це підтверджують і археологічні знахідки, приміром, на деяких мідних монетах того періоду викарбувана дата 17К1 (1721).

Сліди абеткової нумерації збереглися донині. Літерами нумерують тези доповідей, наукові тексти, резолюції тощо. Проте літери слугують лише для позначення порядкових чисел; кількісні числа не передають літерами і тим більше не оперують числами, записаними в абетковій системі. Приклади цих останніх трапляються у книжках, написаних церковнослов'янською мовою.

У східнослов'янських друкованих працях нові цифри з'явилися на початку XVIII ст. У відомій «Арифметиці» Л.Магницького (1703) сторінки позначені абетковою нумерацією, а обчислення в тексті записані тільки арабсько-індійськими цифрами. Поступово ці цифри витіснили слов'янську абеткову нумерацію. Нині широко використовуються в різних сферах й інші системи числення, про які не йшлося у нашій статті, зокрема двійкова (у дискретній математиці, інформатиці, програмуванні), вісімкова (у програмуванні), дванадцяткова (мала широке застосування у давнину, подекуди використовується й тепер), шістнадцяткова (поширена у програмуванні, а також для кодування шрифтів). Кожна з цих систем має свої переваги. Скажімо, Лейбніц, який відкрив двійкову нумерацію, вважав її дуже перспективною за простоту, адже вона послуговується лише двома числами – 0 і 1. І цілком закономірно, що в наш час електронні обчислювальні машини надзвичайно ефективно використовують її.

Як бачимо, «числове мислення», а відтак «числове мовлення» від часів Піфагора не втратили своєї актуальності, навпаки, у зв'язку з постійним удосконаленням і ускладненням інформаційних носіїв та інформаційних технологій набули широкого теоретичного і практичного значення. Хоча процес «омовлення чисел» завжди був інтернаціональним (до нього першою чергою плідно долучилися стародавні греки і римляни), у наш час він і далі глобалізується (англійські найменування чисел часто використовують як паралельний аналог, міжмовний синонім до оригінального позначення числа), проте українське мовлення не просто запозичує іншомовні числівникові відповідники, воно їх творчо опрацьовує, перетворюючи на явища української культури. На жаль, безпосереднє явище прадавньої української культури – кирилична нумерація, яка могла б збагатити сучасне українське

мовлення давньоруським колоритом, залишається на периферії наукової зацікавленості.

Контрольні запитання.

1. Що таке система числення (нумерація)?
2. Які системи числення відомі вам? Схарактеризуйте їх.
3. Як у Київській Русі позначали і називали числа?
4. Як розрізнявся «малий рахунок» і «великий рахунок» у кириличній нумерації?

Завдання. Вправи.

1. Поясніть семантику відчислівникових слів.
 - а) одинак, одиначка, одиночник, одиночниця, одичність;
 - б) двійка, двієчниця, двієчник, двійник, двійня, двійнята, двійчатка, двоїна, двоїння, двоїстість;
 - в) третник, третейський, третина, третяк, третячок, тридев'ять, тридцятко, тридцятка, тринадцятка, тріада, трійка, трійний, трійня, трійнята, трійця, трійчаки, тріо, трійчатка;
 - г) п'ятерик, п'ятисотка, п'ятірка, п'ятірний, п'ятірня, п'ятірочник, п'ясток, п'ясть, п'ятак;
 - г) шестерня, шестерик, шестірка, шестірня, шістка, шістдесятник, шостака, шостачок, шостка;
 - д) сім'я, сімка;
 - е) вісімка, восьмерик, восьмеричний, восьмушка;
 - є) дев'ятерик, дев'ятириковий, дев'ятини, дев'ятка;
 - ж) десятерик, десятерний, десятеричний, десятерити, десятина, десяток, десятник, десяцький;
 - з) сотник, сотниківна, сотниченко, сотничиха, сотничка;
 - и) тисячник, тисячниця, тисячина, тисяцький.

2. Проаналізуйте терміни з кількісним значенням, з'ясуйте їхню етимологію: з якої мови, з якої системи числення вони запозичені, який український відповідник мають. За словником іншомовних слів (будь-яке видання) доберіть свій варіант термінів:

- а) біакс, гексагон, ікосатетрадр, бікарбонати, квінтесенція, монокль, октагон, пентагон, тетрагон, біс, гектоп'єза, декагон, пентастиль, сексагональний, гептон, тетралогія, тетрациклін, тетрод, унітарний;
- б) біатлон, білінгвістичний, гексоген, гептахорд, пентагрид, тріумвірат, уніполярний, гектограф, тетрагорд, трином, тріод, біпатриди, бісектор, монокультура, октадр, гектар, пентаметр, тетрадр, трилема, трилогія, уніформа;
- в) біквдрат, унікальний, біметали, бінокль, гексадр, гептан, гектолітр, моноцикл, моном, октант, пентод, пентахорд, септет, тетрил, тригонометрія, трихорд, тріедр, уніполярний, секстильйон;

г) біполярність, біцепс, біт, гексод, гептагон, гептадр, ікосадр, квінтильйон, монокуляр, октод, пентаграма, пентадр, триплекс, трисекція, тривіум, квінтильйон, октод, декадр, секстет, унісон.

3. Поясніть походження слів-латинізмів. Додайте свої приклади.

Універсал, семестр, декан, октава, нона, квартет, примадонна, дублікат, кварта, терція, секунда, університет, дубль, примат, квінтет, декада, нонет, терцет.

4. У багатьох ґрунтовних (особливо багатотомних) книжкових виданнях наприкінці останнього тому подаються відомості про надруковані помилки з посиланням на сторінки, параграфи, рядки тощо. Різні раритетні (факсимільні) видання часто пронумеровані римськими цифрами. У поданому зразку такої таблиці без тексту про надруковані помилки назвіть ті сторінки, на яких помічено мовні огріхи. Водночас потренуйтеся у вимові різних числівникових форм.

Сторінка	Рядок
XXXIII	9 знизу
XLII	11 зверху
L	2 знизу
LIII	13 знизу
LX	1 зверху
LIV	26 зверху
LXVI	29 зверху
LXIX	14 знизу

5. Напишіть римськими цифрами: 1962, 1709.

6. Напишіть кириличною нумерацією свій вік. Подумайте, де можна використати ці знакові символи.

7. Що означає слово *тьма* у зворотах *тьма-тьмуца*, *тьма єгипетська*, *тьма кромішня*? Чи можна їх назвати синонімами? Якщо так, то за якими ознаками?

8. Розкрийте зміст прислів'їв.

Говорить тисячами, а тьма в очах.

Грошей тьма, та нема куди класти.

9. Що означає фраза «Орда покрила воронячим крилом» (зі «Слова о полку Ігоревім»)?

10. Подумайте, як можна використовувати кириличні символи.

Література

1. Андреева Е. Математические основы информатики / Е.Андреева, Л.Босова, И.Фалина. – Москва: БИНОМ, 2005.
2. Андреева Е. Системы счисления и компьютерная арифметика: учебн. пособ. / Е.Андреева, И.Фалина. – Москва: БИНОМ, 2004.
3. Гашков С. Системы счисления и их применение / С.Гашков. – Москва: МЦНМО, 2004.
4. Истрин В. 1100 лет славянской азбуки / В.Истрин. – Москва: ЛКИ, 2011.

5. Казаченко Б. Тридевятое царство, тридесятое государство, или Как считали наши предки / Б.Казаченко // Наука и жизнь. – 2007. – № 10.

6. Острейковский В. Информатика. Теория и практика / В.Острейковский, И.Полякова. – Москва: Оникс, 2008.

7. Розвиток математичної думки. – Режим доступу: <http://formula.co.ua>

8. Успенский Л. По закону буквы / Л.Успенский. – Москва, 1973. – Режим доступа: <http://www.bukoteka.ru/item/185765>