

**Пилипенко І. О.,
Мальчикова Д. С.,
Пилипенко В. Д.**

МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ГЕОГРАФІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ З ТЕМИ „НАСЕЛЕННЯ”

Тема „Населення” в сучасній шкільній географії та секції „Географічне краєзнавство” Малої академії наук посідає достатньо вагоме місце що, на нашу думку, пояснюється певною „простотою”, яка здається авторам та керівникам шкільних наукових робіт. Так, в 2005 році на обласному турі МАН близько 50% робіт були присвячені географії населення, навіть більше того – демографічним проблемам області або рідного району або міста. Причому в роботах в кращому випадку надавалася словесна інтерпретація демографічних даних з елементами порівняння, а як правило – просте перерахування табличних даних. Зовсім опущені були розселенські питання. А змагаються у конкурсах учні 9-11 класів. Давайте відкриємо їх шкільну програму з математики, згадаємо, що на дворі ХХІ сторіччя, комп’ютери стоять (часто стоять не задіяні в шкільній науково-дослідній роботі) у всіх школах, і зрозуміємо, що діти здатні на більше. Питання, скоріш за все, стоїть в іншому-чи готові керівники робіт надати кваліфіковану допомогу та зорієнтувати учнів.

Метою цієї публікації є надання деяких методичних рекомендацій стосовно проведення досліджень з теми „Географія населення”.

Населення - один з компонентів ландшафту і разом з тим це активний компонент, що надзвичайно сильно і всезростаючою мірою впливає на своє природне оточення. Головною характеристикою населення виступає його розселення.

По-перше, розселення - це процес поширення населення по території, пов’язаний з її все більш інтенсивним господарським освоєнням. Процес розселення охоплює просторові переміщення населення та розвиток мережі поселень - зростання чи зменшення окремих населених пунктів, появу нових.

По-друге, розселення населення - це картина сучасного розподілу населення на певній території. Основою такої картини є мережа поселень, їх адміністративний статус, функціональні типи, людність. Разом з тим розподіл населення потрібно характеризувати і за показниками його густоти (за адміністративно-територіальними одиницями), етнонаціональним складом, особливостями статево-вікової структури та зайнятості.

Система розселення - це сукупність населених пунктів певної території, неоднакових за кількістю жителів і функціями та об’єднаних різними видами зв’язків. Усі населені пункти (міські, сільські) України об’єднані в єдину систему розселення, центром якої є Київ. У межах системи розселення України виділяють регіональні системи розселення (міжобласні та обласні) і локальні. Міжобласні системи розселення формуються навколо значного центру (як правило, міста-мільйонера), значення якого виходить за межі однієї адміністративної області (Донецьк, Одеса, Харків).

Система розселення населення формується внаслідок взаємовідносин та зв'язків, що характерні в цілому для систем "природа-населення-господарство". Аналіз взаємовпливів між складовими цих систем дозволив встановити такі особливості:

1. Між природним середовищем і населенням існують зустрічні відношення і зв'язки, що мають такий загальний зміст: природа надає населенню "простір життя" з тим чи іншим комплексом природно-географічних умов; населення по відношенню до природи виступає його складовою і разом з тим її найбільш активним компонентом, що створює так зване антропогенне навантаження на природу з одного боку, і визначає певні напрямки і способи використання природи, політику природокористування - з другого.

2. Між природою і господарством відношення і зв'язки такі: природа формує просторовий базис господарської діяльності і виступає "коморою" природних ресурсів, що використовуються у господарстві; господарство впливає на природу і спричиняє інтенсивне техногенне навантаження, що призводить до глибоких змін у природному середовищі.

3. Між населенням і господарством існують такі типи відношень і зв'язків: господарство забезпечує населення засобами існування (продовольство, житло, товари повсякденного й тривалого користування); населення виступає організатором виробництва, забезпечує його робочою силою, визначає способи й масштаби господарської діяльності, формує економічну політику.

Отже, можна відзначити значне різноманіття зв'язків та відношень, які виникають в процесі природокористування, виробничої діяльності суспільства і, безсумнівно, визначають формування систем розселення населення.

Акцентуємо, що загальною рисою сільськогосподарських поселень є прив'язаність їх до оброблюваних ділянок землі. Земля завжди була одним з найбільших багатств людини. Ще у давні часи вона так само годувала людство, як і зараз. Земля - один з найбільш універсальних природних ресурсів, необхідний для всіх галузей господарства. Особливості земельних ресурсів полягають у тому, що їх не можуть замінити жодні інші ресурси і вони повинні використовуватись там, де знаходяться. В цьому розумінні про землю можна говорити як про територіальний ресурс - базу розвитку суспільства

Наведена таблиця 1 може стати основою для проведення дослідження у своєму районі. Наприклад, порівняти населенні пункти що розташовані у вододільних місцевостях та у долинах. Ця робота у сукупності нижче наведеними підходами дозволить доволі просто досягти нових даних та виявити особливості і нові тенденції у системі розселення.

Важливою характеристикою населення є географічні координати його центру. Ця характеристика дозволяє (в часовій динаміці) показати зміни центру тяжіння і концентрації населення в межах регіону.

Сільське розселення України у різних природногосподарських зонах

Природно-господарські зони	Середня людність сільського населення, осіб	Коливання розмірів сільських поселень за людністю, осіб	Переважаючий розмір сільських поселень (більше 50%), осіб	Частка мілких поселень (до 50 осіб), %	Частка малих поселень (200-500 осіб), %	Щільність поселень на 100 км ²	Середня відстань між поселеннями, км
Полісся	500	30-3000	51-500	20	30	5	4,4
Лісостеп	1600	30-4500	1000-3000	0,3	15	6,5	4
Степ	650	40-4500	500-2500	4,5	27	3,5	5,5
Гірські долини та передгір'я Карпат	1200	40-1200	500-2500 (>60%)	0,6	23	5	4,5
Позадолин на території	300	10-450	51-200	23	18	7	3,8

Центр населеності Херсонської області досліджувався за формулою:

$$X_o = \frac{\sum P_i X_i}{\sum P_i}, Y_o = \frac{\sum P_i Y_i}{\sum P_i}; \text{ де}$$

X_o та Y_o – шукані географічні координати широти та довготи центрів населеності;

X_i та Y_i – географічні умовні координати широти та довготи і-го “вихідного району” або “особливої точки”;

P_i – чисельність населення і-го “вихідного району” або “особливої точки”.

Під “вихідним районом” або “особливою точкою” розуміємо адміністративні райони зі своїми центрами, а під особливими точками форми розселення (перш за все міста) в яких спостерігається значна густина населення. Умовно приймається що в межах “вихідного району” або “особливої точки” густина населення рівномірна (в нашому випадку визначаємо географічні координати центрів адміністративно-територіальних одиниць).

Проведений аналіз тяжіння населення Херсонської області виявив наступні загальні риси зміни центру населеності.

Зміна центрів населеності населення Херсонської області за 1959-2001 роки

Координати центрів населеності					
Все населення		в тому числі			
		міське		сільське	
X (довгота)	Y (широта)	X (довгота)	Y (широта)	X (довгота)	Y (широта)
1959 рік					
33,351421	46,701000	33,114972	46,680604	33,514006	46,718255
1970 рік					
33,269773	46,688113	33,115379	46,668493	33,449826	46,710993
2001 рік					
33,201575	46,665487	33,089157	46,657656	33,380781	46,677969

* широта та довгота вказані у частках градусів

З 1959 по 2001 роки спостерігається стійка тенденція до руху центру населеності населення Херсонської області до південного заходу області (див. Рис. 1).

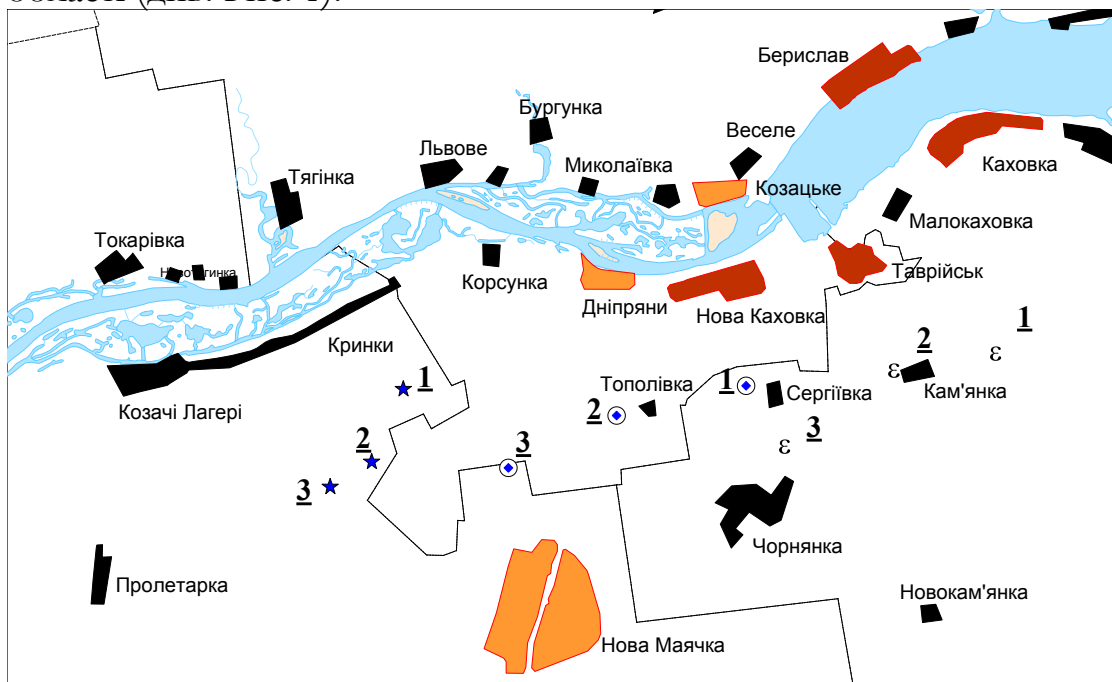


Рис. 1 Зміна центрів населеності Херсонської області за період 1959 по 2001 роки

Умовні позначення на рисунку:

- : - центри населеності міського населення;
- . - центри населеності всього населення області;
- ε - центри населеності сільського населення;

1, 2, 3 для кожного типу населення – центри на 1959, 1970 та 2001 роки відповідно.

Для більш чіткого уявлення про масштаби зрушень у центрах населеності надамо зміни центрів у кілометрах (таблиця 3)

Головною причиною тяжіння населення на південний захід області є :

1. Знаходження обласного центру на південному заході області.
2. Більшість міських населених пунктів (7 з 9) також тяжіють до

заходу.

3. Великі сільські населенні пункти, які формуються в приміських зонах, також “зміщуються” слідом за містами.

Таблиця 3

Зміни центрів населеності у кілометрах

	Періоди змін центрів населеності		
	1959-1970	1970-2001	Разом (за 1959-2001
	рр.	рр.	рр.)
Сільське населення	5,0	6,40	11,4
Міське населення	3,83	2,33	6,16
Все населення області	6,41	5,72	12,13

Подібну роботу можна провести і по своєму району з використанням більшої кількості статистичного матеріалу за рахунок різних вікових зрізів.

Для характеристики розміщення населення в межах регіону дослідження використовують індекс концентрації населення регіону (області) (ІКН):

$$I_k = \frac{\sum |X_i - Y_i|}{2} * 100, \text{ де}$$

I_k – індекс концентрації населення,

X_i – частка адміністративного району (або іншої одиниці) в загальній площі території обласного району (%);

Y_i – частка населення адміністративного району (або іншої одиниці) в усьому населенні обласного регіону (в %).

ІКН може коливатися від 0 до 100%, від абсолютно рівномірного, коли на 1% площі мешкає 1% населення, до абсолютно нерівномірного.

При коефіцієнті до 20% - розміщення населення рівномірне;

Від 20 до 40% - розміщення населення нерівномірне;

40% і більше – розміщення населення різко

нерівномірне.

Для розрахунку індексу концентрації населення необхідно скласти наступну таблицю.

Таблиця 4

№	Адміністративні одиниці	Площа	Частка адміністративної одиниці в загальній площі території (у %)	Частка населення адміністративної одиниці в усьому населенні (у %)	Модуль різниці між показниками 4 та 5 таблиці
1	2	3	4	5	6

Для простого аналізу чисельності населення та його змін наводимо наступні підходи. Дана таблиця 5 - Чисельність наявного населення областей України и у 1979, 1989, 2001 роках. Ці згруповані дані є стандартними і друкуються у всіх статистичних збірках присвячених населенню.

Чисельність наявного населення областей України и у 1979, 1989, 2001 роках

	Чисельність наявного населення на 2001 р. (тис. осіб)	Чисельність населення (в %) у 2001 році у відношенні до		У % до всієї чисельності України		
		1979 р.	1989 р.	1979 р.	1989 р.	2001 р.
Україна	48457,1	97,4	93,7	100,0	100,0	100,0
Автономна Республіка Крим	2413,2	110,5	98,2	4,4	4,7	5,0
Вінницька	1772,4	86,6	91,7	4,1	3,7	3,7
Волинська	1060,7	104,4	99,9	2,1	2,1	2,2
Дніпропетровська	3567,6	98,0	91,9	7,3	7,5	7,4
Донецька	4841,1	93,8	90,8	10,4	10,3	10,0
Житомирська	1389,5	87,0	89,9	3,2	3,0	2,9
Закарпатська	1258,3	109,0	100,5	2,3	2,4	2,6
Запорізька	1929,2	99,1	92,7	3,9	4,0	4,0
Івано - Франківська	1409,8	105,8	99,0	2,7	2,8	2,9
Київська (без м.Києва)	1827,9	96,0	94,2	3,8	3,8	3,8
м.Київ	2611,3	120,7	100,3	4,4	5,0	5,4
Кіровоградська	1133,1	90,6	91,4	2,5	2,4	2,3
Луганська	2546,2	91,4	95,6	5,6	5,5	5,2
Львівська	2626,5	101,7	95,6	5,2	5,3	5,4
Миколаївська	1264,7	101,8	95,0	2,5	2,6	2,6
Одеська	2469,0	97,1	93,4	5,1	5,1	5,1
Полтавська	1630,1	93,6	93,0	3,5	3,4	3,4
Рівненська	1173,3	104,7	100,3	2,3	2,3	2,4
Сумська	1299,7	88,9	90,7	3,0	2,8	2,7
Тернопільська	1142,4	98,2	97,7	2,3	2,3	2,3
Харківська	2914,2	95,4	91,2	6,1	6,2	6,0
Херсонська	1175,1	100,9	94,8	2,3	2,4	2,4
Хмельницька	1430,8	91,8	93,7	3,1	2,9	2,9
Черкаська	1402,9	90,7	91,6	3,1	3,0	2,9
Чернівецька	922,8	103,7	98,4	1,8	1,8	1,9
Чернігівська	1245,3	82,9	88,0	3,0	2,7	2,6

Аналіз таблиці дозволяє зробити висновок, що в Херсонській області, як і для більшості території України характерним є скорочення чисельності населення, відношення чисельності населення у 2001 році до чисельності у 1989 складає 94,8%. В той же час слід відзначити, що для аналогічне значення для України в цілому складає 93,7%, таким чином, скорочення відбувається меншими темпами.

Для аналізу і порівняння темпів і рівнів скорочення чисельності населення адміністративно-територіальних одиниць України, слід скористатися доволі простим способом:

1. Відношення чисельності населення України ($\text{ЧН}_{\text{Укр}}$) до минулих періодів (відповідно 1979 та 1989 років) приймаємо за 1.

2. Відносна чисельність населення регіонів ($\text{ЧН}_{\text{р}}$) співставляємо з попереднім показником і знаходимо відносний показник скорочення чисельності населення регіону (ВПС), який показує на скільки відмінюються темпи скорочення чисельності населення регіону від середнього показника по Україні.

$$\text{ВПС} = \text{ЧН}_{\text{Укр}} / \text{ЧН}_{\text{р}}$$

Наприклад, $\text{ЧН}_{\text{Укр}}$ для 1989 року складає 93,7%, тобто чисельність населення України в 2001 році складає 93,7% від чисельності населення у 1989 році (скорочення на 6,3%). Аналогічний показник для Херсонської області складає 94,8% (скоротилося населення у відповідності до 1989 року на 5,2%). Таким чином,

Показник відносного скорочення чисельності населення Херсонської області станом на 1989 рік складає:

$$\text{ВПС} = 93,7 / 94,8 = 0,99$$

Отриману величину (0,99) можна інтерпретувати наступним чином: скорочення чисельності населення Херсонської області майже відповідає відносним показникам скорочення чисельності населення України і складає 0,99 від загальнодержавного (тобто відбувається трохи меншими темпами). Аналогічний показник по відношенню до 1979 року складає 0,97.

Таким чином, темпи скорочення населення Херсонської області менші за загальноукраїнські показники, що скоріше за все пов'язано з наступними чинниками:

1. Херсонська область в наслідок свого зручного географічного положення (південь України, два моря, сприятливі мезокліматичні умови) була завжди приваблива з точки зору якості життя (хоча б і з "советських" поглядів на цю якість).

2. В період кризи регіони, які можуть в своєму розвитку спиратися на місцеві ресурси (агрокліматичні, ресурси географічного положення) мають можливості з меншими витратами підтримувати рівень життя (чи його падіння буде мати менші темпи).

Для виявлення середньорічних темпів скорочення населення використовуйте наступну формулу:

$$N_n = N * (1 + \text{РТ} / 1000)^n$$

де N_n – населення в більшому році;

N – населення меншого року;

n – кількість років (різниця між роками дослідження).

За допомогою цієї формули можна вирішити наступні завдання (як приклад):

1. Середньорічні темпи приросту населення України та регіонів у періоди: 1979-1989 роки, 1989-2001; 1979-2001. Пояснити, як змінюється чисельність населення в різні періоди.

2. Порівняти темпи зміни чисельності населення України та регіонів. Виділити регіони, де чисельність змінюється з темпами більшими за середній по країні, та регіони, де чисельність змінюється з темпами меншими за середню по країні.

Результати нанести на контурну карту. Охарактеризувати регіони із значним скороченням населення та відносно не великим. Пояснити закономірності просторової диференціації.

Наведені авторами підходи та прийому щодо простого аналізу просторових особливостей розселення та динаміки чисельності населення, на нашу думку, повинні сприяти підвищенню рівня наукових робіт школярів та допомогти вчителю-керівнику роботи. Крім того, ми вважаємо, що дані матеріали будуть корисними вчителю географії.

Література:

1. Адміністративно-територіальний устрій області та чисельність наявного населення. Статистичний збірник. – Херсон: Херсонське обласне управління статистики, 2001. – 53 с.
2. Алексеев А. И. География сельской местности. – М.: Знание, 1989- 47с.
3. Анучин В. А. Географический фактор в развитии общества / Под ред. Куликова В. И. – М.: Мысль, 1982. – 334с.
4. Гусейн-Заде С.М. Модели размещения населения и населенных пунктов.- М.: Изд-во МГУ, 1988. - 92 с.
5. Демографический энциклопедический словарь / Редкол.: Д.И.Валентей (гл. ред.) и др. – Москва: Советская энциклопедия, 1985.
6. Джаман В.О. До проблеми територіальних особливостей демографічних процесів в Україні // Український географічний журнал. – 1998. – № 3. – С. 13-18
7. Исаченко А.Г. Экологический потенциал ландшафта, расселение, хозяйственная освоенность территории // География в школе. - 2001.-№ 3. - С.3-11
8. Історія міст і сіл Української РСР. Херсонська область /Касьяненко О.Є. та ін. – Харків: Головна редакція УРЕ АН УРСР, 1972. – 687с.
9. Курицын И. И. , Доленина О. Е. Новые тенденции в системе сельского расселения Рос. Федерации // География в школе. - 2002. - № 9 - С.26-30
10. Лабабіді Р. Вплив природи і виробництва на розселення сільського населення (на прикладі Південного економіко-географічного району). Міжвідомчий науковий збірник, С. 65-68.
11. Масляк П.О., Шищенко П.Г. Географія України : Пробний підручник для 8-9 класів середніх шкіл.- К.:Зодіак-ЕКО, 2000.- 432 с.
12. Орлова З.С., Ратнер И.Д. Из истории заселения Херсонщины (краткий справочник). – Херсон, 1993.
13. Питюренко Е.И. Системы расселения и территориальная организация народного хозяйства. - К.: Наук. Думка, 1983. - 193 с
14. Расселение: вопросы теории и развития (на примере УССР) / Г.С.Фтомов, А.И. Кочерга, П.С. Коваленко. - К.: Наук. думка, 1985. - 262 с.
15. Расселение и демографические процессы /Гл. ред. Д.И. Валентей. - М.: Финансы и статистика, 1983. – 103 с.
16. Рогожин Г.Н. Сельское расселение на Украине: развитие и пути перестройки // Вопросы географии. Сб.132. - М.: Мысль, 1988. - С.204-214
17. Скаршевская Е.А. Сельское расселение Украины // География в школе. – 2002.- № 2. – С.28-33
18. Топчієв О.Г. Основи суспільної географії: Навч. Посібник.- Одеса: Астропринт, 2001. - 560с.
19. Шевчук П. Демографічне районування України, як необхідна складова регіонального демографічного прогнозу // Україна: аспекти праці – 2001. – №1.
20. Шувалов Е.А. География населения. - М.: Просвещение, 1985.- 176с.