

## РОЗДІЛ III. НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНИЦЬКА І НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ УЧНІВ ОСНОВНОЇ Й СТАРШОЇ ШКОЛИ ТА СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ: ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ В НАВЧАЛЬНИЙ І ПОЗАНАВЧАЛЬНИЙ ЧАС

УДК 372.853:371.214.114

В. Л. Бузько

### ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ЗАВДАННЯ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНИХ ІНТЕРЕСІВ УЧНІВ НА УРОКАХ ФІЗИКИ

*У статті розглядаються питання формування пізнавального інтересу учнів під час вивчення фізики у 7-му класі. Розкрито значення розв'язування експериментальних задач для підвищення пізнавального інтересу учнів. Наведені результати вивчення мотивації навчання учнів 7-х класів.*

**Ключові слова:** *пізнавальні мотиви, пізнавальний інтерес, експериментальні завдання.*

Актуальною проблемою сучасної освіти є формування пізнавальних інтересів учня. «Пізнавальний інтерес можна назвати вибірковою діяльністю людини на пізнання предметів, явищ, подій навколишнього світу, активізуючою психічні процеси, діяльність людини, її пізнавальні можливості» [8, с. 15-21; 10]. Саме пізнавальна мотивація є неодмінною умовою успішного навчання. Основою пізнавальної мотивації є пізнавальні потреби.

Для формування пізнавальної мотивації навчання пізнавального інтересу варто використовувати різноманітні прийоми. Прийоми, які впливають на навчальну діяльність в цілому і на пізнавальні мотиви, зокрема, можна розділити на дві складові:

- *мотивація змістом* (прийоми, пов'язані з відбором, викладом, представленням навчального матеріалу);
- *мотивація процесом* (сукупність різних засобів, методів, прийомів, пов'язаних з організацією навчальної діяльності учнів).

До найвищого рівня розвитку пізнавальних інтересів відносяться стійкі мотиви: усвідомлення прагнення до отримання знань, тобто рівень пізнавальної діяльності має цілеспрямований характер.

На нашу думку, виконання учнями експериментальних завдань якнайкраще сприяє розвитку пізнавальних інтересів учнів:

- експериментальні задачі сприяють підвищенню активності учнів на уроках, розвитку логічного мислення, вчать аналізувати явище, застосовувати учнями всі свої теоретичні знання і практичні навички, отримані на уроках;

- розв'язуючи експериментальні завдання, учні переконуються на конкретних прикладах, що отримані ними знання дозволяють розв'язувати практичні питання, за допомогою набутих знань можна передбачити фізичне явище, його закономірності навіть керувати цим явищем;

- самостійне розв'язування учнями експериментальних задач сприяє сформованості у них умінь та навичок дослідницького характеру, розвитку творчих здібностей.

Для формування вмотивованого пізнавального інтересу важливе значення має дослідницька діяльність учнів в процесі виконання ними домашнього експерименту, який сприяє розвитку творчих здібностей учнів, дозволяє диференціювати та індивідуалізувати домашні експериментальні завдання для організації роботи з обдарованими учнями в позаурочний час [3, с. 29].

Для формування і розвитку пізнавального інтересу учнів в процесі розв'язування експериментальних задач доцільно використовувати інформаційно-комунікаційні технології для обробки отриманих результатів [4, с. 37-43].

Під час викладання фізики у 7-х класах учням пропонувалося розв'язувати задачі із різних розділів курсу 7-го класу за чинною програмою. Наведемо деякі приклади:

1. Взяти сиру картоплину і розрізати її навпіл. У центрі зрізу помістити шматочок марганцівки і з'єднати обидві частини, через деякий час роз'єднати їх. Назвати спостережуване явище і пояснити його [1, с. 15].

2. Пересуваючи за допомогою палички пробку в картопляному пістолеті (рис. 1), спостерігайте за зменшенням об'єму повітря. Виконайте аналогічний дослід, наповнюючи трубку водою. Поясніть різницю в стисливості води і повітря на основі молекулярної будови речовин [2, с. 49; 6].

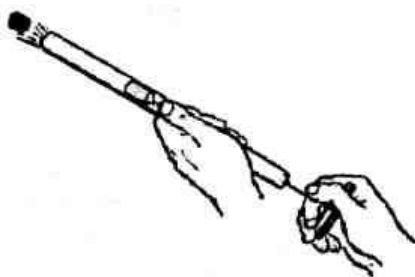


Рис.1. Властивості рідин та газів

Наведемо результати експериментального дослідження з формування пізнавальних інтересів у учнів та їхньої динаміки. Завдання експерименту полягали в наступному: з'ясувати динаміку пізнавальних інтересів до вивчення фізики у учнів 7-х класів; визначити внутрішньошкільні чинники, що впливають на формування пізнавальних інтересів у учнів; з'ясувати, які розділи фізики сьомого класу викликають найбільший інтерес і учнів; дослідити динаміку пізнавальних інтересів до фізики в цілому у учнів контрольних та експериментальних класів.

Для вирішення цих завдань проводилося анкетування учнів. Наведемо результати одного з анкетування на виявлення мотивації учнів до навчання. Анкета включала наступні питання: *Яка форма роботи вам найбільше подобається при вивченні фізики?* (варіанти відповідей та результати наведені в таблиці 1 та на рис. 2).

Таблиця 1

№	Варіанти відповідей	Кількість учнів, які обрали дану відповідь, %		
		КЕ	КГ	ЕГ
1.	Розв'язування задач	10	10	15
2.	Розповідь вчителя (новий матеріал)	30,2	25	10
3.	Відповідь біля дошки	9,8	5	15
4.	Демонстрація дослідів	40	45	25
5.	Самостійне вивчення нового матеріалу	5	10	20
6.	Самостійне виконання експериментальних задач	5	5	15

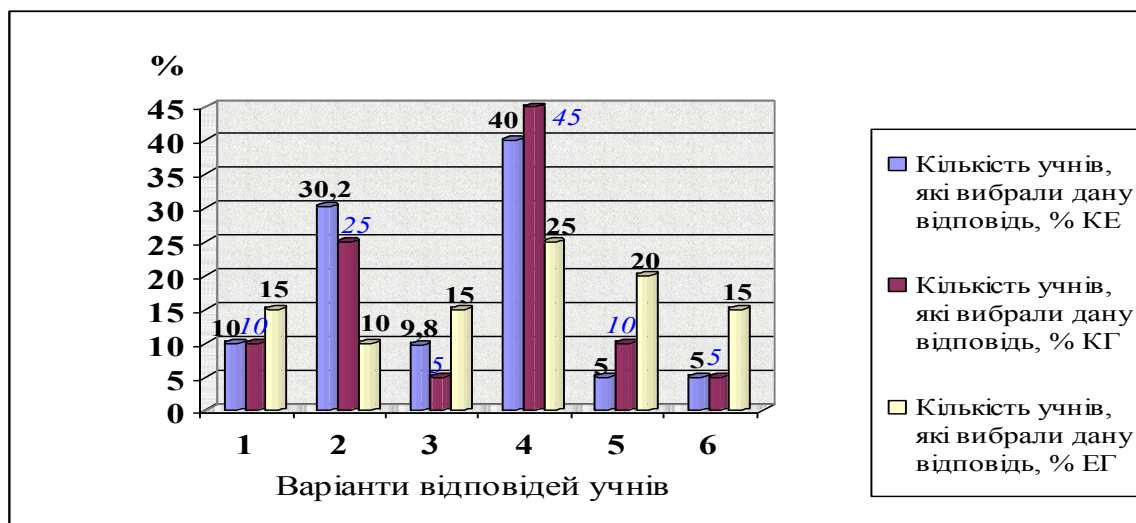


Рис. 2. Гістограма результатів анкетування учнів 7-х класів на виявлення мотивації до вивчення фізики

У процесі розв'язування експериментальних задач виявляється самостійна розумова діяльність учнів. Вони порівнюють, аналізують явища, роблять висновки про закономірності, які спостерігають при виконанні дослідів. Активний пошук розв'язування поставленої вчителем задачі приводить до створення в учнів стійких пізнавальних інтересів. У даному випадку інтерес до результату збігається з інтересом до процесу досягнення цього результату. У такому випадку учні цілеспрямовано працюють протягом часу, відведеного для розв'язування даних задач.

Для того, щоб дослідити рівень пізнавального інтересу учнів на початок систематичного вивчення ними курсу фізики у 7-му класі, виникла необхідність вивчити рівень мотивації учнів. Для цього респондентам було запропоновано пройти опитування за наступними методиками:

1. *«Методика вивчення мотивації навчання підлітків (для учнів 7-го класу)»* Лук'янової М. І. [7, с. 117-125]. Учням було запропоновано пройти анкетування за п'ятьма блоками:

- I блок діагностичної методики, відображає такий показник мотивації як особистісний сенс навчання.
- II блок характеризує інший показник мотивації – здатність до цілепокладання.
- III блок виявляє направленість мотивації на пізнавальну або соціальну сферу.
- IV блок виявляє переважання в учнів внутрішньої чи зовнішньої мотивації навчання.
- V блок характеризує прагнення-підлітків до досягнення успіху в навчанні чи уникнення невдачі.

Для того, щоб уникнути випадковості вибору і отримати більш об'єктивні результати, учням пропонується вибирати два варіанта відповіді. Бали вибраних варіантів сумуються. Показники I, II, III блоків мотивації за сумою балів виявляють підсумковий рівень мотивації:

- I – дуже високий рівень мотивації навчання (70 - 81 балів);
- II – високий рівень мотивації навчання (58 - 69 балів);
- III – нормальний (середній) рівень мотивації навчання (39 - 57 балів);
- IV – знижений рівень мотивації навчання (18-38 балів);
- V – низький рівень мотивації навчання (до 17 балів).

2. Для дослідження потреб досягнень використовувалася методика Орлова Ю.М. *«Шкала оцінки потреб досягнень»* [5, с. 427; 9, с. 57-67], яка складається з 23 речень, на які можливі лише дві відповіді: «так» чи «ні».

У експерименті взяло участь 24 учня 7-х класу (варіанти відповідей та результати наведені в таблиці 2).

Таблиця 2

№ з/п	Методика вивчення мотивації навчання учнів 7-х кл. (За Лук'яноюю М. І.)			Шкала оцінки потреби в досягненні	
	бали	рівень мотивації	основні мотиви	бали	рівень
1	33	знижений	п	13	середній
2	54	середній	і	9	низький
3	49	середній	і	15	середній
4	47	середній	о	18	високий
5	59	високий	с	16	високий
6	37	знижений	і	8	низький
7	58	високий	с	17	високий
8	62	високий	н	16	високий
9	45	середній	і	12	середній
10	58	високий	с	15	середній
11	53	середній	н	13	середній
12	69	високий	н	13	середній
13	77	дуже високий	н	18	високий
14	42	середній	п	15	середній
15	62	високий	п	16	високий
16	63	високий	с	17	високий
17	44	середній	і	14	середній
18	18	знижений	і	11	низький
19	43	середній	і	11	низький
20	16	низький	з	10	низький
21	77	дуже високий	н	16	високий
22	63	високий	с	17	високий
23	55	середній	п	10	низький
24	52	середній	і	14	середній

За наслідками діагностичного дослідження мотивації навчання учнів 7-х класів у 2 учнів наявний дуже високий рівень мотивації навчання; у 8 учнів – високий рівень; у 10 учнів – середній рівень; у 3 учнів – знижений рівень; у 1 учня – низький рівень мотивації навчання (рис. 3).

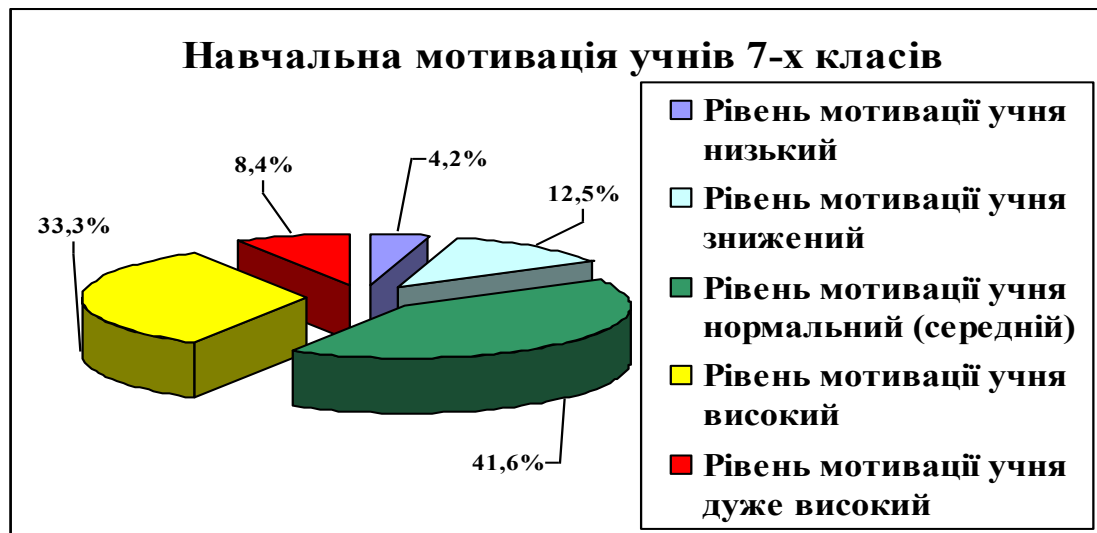


Рис. 3. Діаграма результатів анкетування учнів за «Методикою вивчення мотивації навчання підлітків (для учнів 7-го класу)»

У учнів 7-х класів значну роль відіграє ігровий мотив навчання (33,3%) (рис. 4).

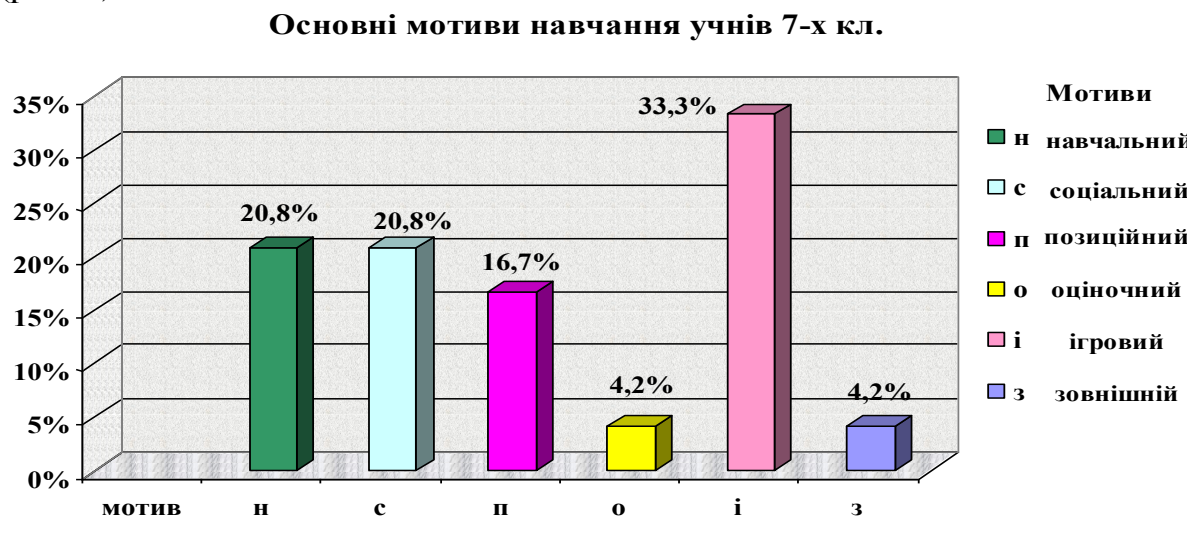


Рис. 4. Гістограма результатів дослідження основних мотивів навчання учнів 7-х класів

За методикою Орлова Ю. М. «Шкала оцінки потреб досягнень» нами досліджено рівень мотивації досягнень учнів 7-х класів, результати представлені на рис.5.

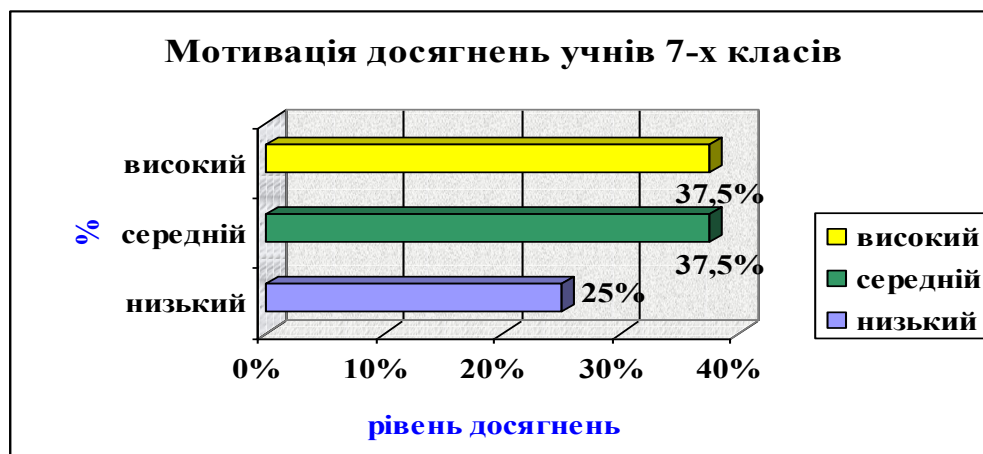


Рис. 5. Гістограма результатів анкетування учнів за методикою «Шкала оцінки потреб досягнень»

Діаграма порівняння результатів дослідження, проведених за даними методиками представлена на рис. 6.

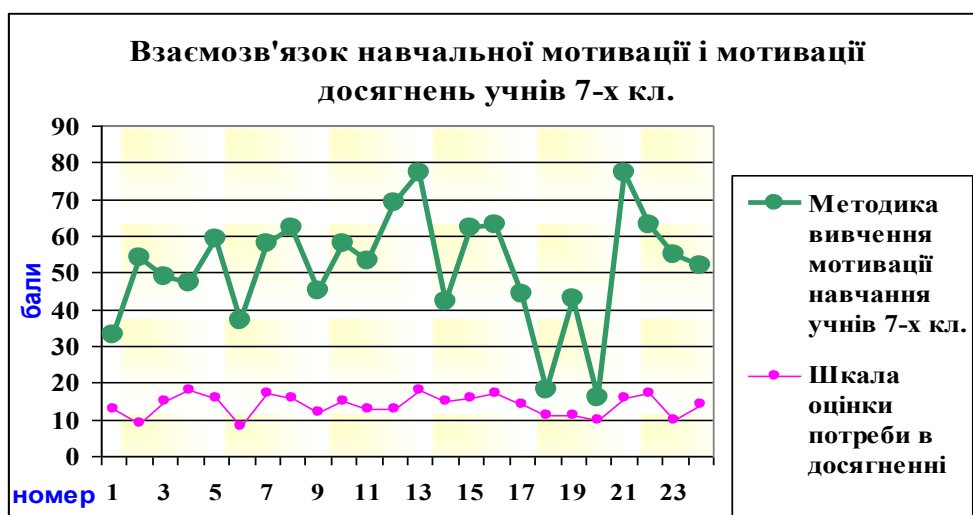


Рис. 6. Порівняльна діаграма результатів досліджень за обома методиками

Проведені дослідження дозволили зробити висновок, що для посилення інтересу до навчальної діяльності варто використовувати фронтальний контроль методом практичної роботи (засобами контролю в даному випадку є експериментальні завдання). Складати завдання доцільно так, щоб під час їх виконання учень приходив до висновку, що для завершення всього обсягу завдання його базових знань і умінь недостатньо. Показником рівня сформованості мотивації навчання є не самі оцінки, а тенденція до їх змін.

Експеримент показав, що методика формування пізнавального інтересу з використанням системи експериментальних завдань, домашніх експериментальних задач, тестових завдань для перевірки знань сприяє створенню стійких позитивних мотивів до навчання.



### Список використаної літератури

1. Антипин И. Г. Экспериментальные задачи по физике в 6-7-х классах. Пособие для учителей / И. Г. Антипин. – М. : Просвещение, 1974. – 127 с.
2. Бузько В. Л. Дидактичний матеріал для перевірки знань з фізики. 7 клас : посібник для учнів і вчителів / В. Л. Бузько; науковий редактор : проф. С. П. Величко. – Кіровоград : ФОП М. В. Александрова, 2012. – 136 с.
3. Бузько В. Л. Домашній експеримент в процесі вивчення фізики як засіб розвитку пізнавальних інтересів учнів / В. Л. Бузько // Освіта обдарованої та талановитої молоді – національна проблема : матеріали Всеукраїнської конференції (Київ, 1 грудня 2011 р.). Частина 1. – К. : Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2011. – 216 с.
4. Бузько В. Л., Величко С. П. Розвиток пізнавального інтересу учнів при вивченні теми «Електричний струм у різних середовищах» у 9-му класі / В. Л. Бузько, С. П. Величко. – Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики: збірник наукових праць. Випуск X : в 3-х томах. – Кривий Ріг : Видавничий відділ НметАУ, 2012. – Т. 2 : Теорія та методика навчання фізики. – 313 с.
5. Елисеєв О. П. Практикум по психологии личности / О. П. Елисеєв. — СПб. : Питер, 2003. – 512 с.
6. Каменецкий С. Е. Методика решения задач по физике в средней школе: пособие для учителей / С. Е. Каменецкий, В. П. Орехов. – М. : Просвещение, 1971. – 448 с.
7. Лукьянова М. И., Калинина Н. В. Психолого-педагогические показатели деятельности школы: Критерии и диагностика / М. И. Лукьянова, Н. В. Калинина. – М. : ТЦ Сфера, 2004. – 208 с.
8. Маркова А. К., Матис Т. А., Орлов А. Б. Формирование мотивации учения / А. К. Маркова, Т. А. Матис, А. Б. Орлов. – М. : Просвещение, 1990. – 192 с.
9. Орлов Ю. М. Построение тест-опросника / Ю. М. Орлов // Прогнозирование социальных потребностей молодежи. – М., 1978. – С. 57–67.
10. Щукина Г. И. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся / Г. И. Щукина. – М., 1988. – 203 с.

***Виктория Бузько. Экспериментальные задания как эффективное средство формирования познавательных интересов учащихся на уроках физики.***

*В статье рассматриваются вопросы формирования познавательного интереса учащихся при изучении физики в 7-ом классе. Раскрыто значение решения экспериментальных задач для повышения*



*познавательного интереса учеников. Показаны результаты изучения мотивации обучения учащихся 7-х классов.*

**Ключовые слова:** *познавательные мотивы, познавательный интерес, экспериментальные задания.*

**Viktoriia Buzko.** *The experimental assignments efficiency as a mean of forming of cognitive interests of students in physics classes.*

*The problem of formation of the cognitive interest of pupils while studying Physics in the 7<sup>th</sup> form is described in the article. The significance of doing experimental tasks for increasing cognitive interest of pupils is revealed. The results of the motivation of studying research of the pupils of the 7<sup>th</sup> forms are given.*

**Key words:** *cognitive motives cognitive interest, experimental tasks.*

УДК 811. 161. 2

О. М. Вікторіна

### **НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ ДІТЕЙ: ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ МІСЦЕВИХ ЕКСПЕДИЦІЙ ПІД ЧАС ДОСЛІДЖЕННЯ АРЕАЛЬНИХ ФРАЗЕОЛОГІЗМІВ**

*У розвідці розкрито особливості організації місцевих експедицій дітей під час збору локальних фразеологізмів. Наголошено на значимості залучення школярів до цього виду діяльності. Запропоновано авторський питальник для збору ареальних фразеологізмів. Описано основні принципи їх дослідження. Акцентовано увагу на важливості і необхідності їх збору.*

**Ключові слова:** *фразеологія, діалектологія, степові говірки, навчально-дослідницька діяльність дітей, питальник, місцева експедиція.*

**Постановка проблеми.** Фразеологія – порівняно молода наука. За останні півстоліття вона стала окремою лінгвістичною дисципліною. Як зазначає дослідник народної фразеології В. Мокієнко, «особливого значення для проникнення у святе святих національного фонду набуває діалектна, народна фразеологія» [13, с. 3]. Видатні українські фразеографи підтримують і продовжують цю думку: «Фразеологізми є специфічними мовними формулами, картинами світу із закодованою інформацією про минуле, наших предків, їхній спосіб сприйняття світу та оцінку всього суцього; вони акумулюють культурні потенції народу, тільки йому притаманним способом маніфестують дух і неповторність ментальності нації» [14, с. 8]. Отже, актуальним є питання всебічної розробки фразеологічної динаміки ареалів. Дослідження локальної фразеологічної системи передбачає комплексний аналіз виявлення як лінгвістичних, так і позамовних факторів її становлення.