

**ПРОФЕСІЙНА ОСВІТА
(за спеціалізаціями)**

 <https://doi.org/10.31651/2524-2660-2025-3-184-192>

 <https://orcid.org/0000-0003-2484-4972>

СУДНІКОВ Євген

старший науковий співробітник науково-дослідного відділу перспектив розвитку
електронних засобів навчання наукового центру дистанційного навчання,

Національний університет оборони України

e-mail: y.sudnikov@edu.nuou.org.ua

УДК 37.091.33-028.77:004-047.22]:355.231.1(045)

**РЕЗУЛЬТАТИ ФОРМУВАЛЬНОГО ЕТАПУ ПЕДАГОГІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ
З ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЛІЦЕЇСТІВ
У ЗАКЛАДАХ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ ВІЙСЬКОВОГО ПРОФІЛЮ**

У статті висвітлено результати формувального етапу педагогічного експерименту, що мав на меті перевірку ефективності авторської моделі та методики формування інформаційно-комунікаційної компетентності (ІКК) ліцеїстів закладів спеціалізованої середньої освіти військового профілю. Дослідження здійснювалося протягом 2024–2025 років у трьох провідних військових ліцеях України із залученням 444 ліцеїстів 10-х класів, розподілених на контрольну та експериментальну групи.

В експерименті було визначено п'ять критеріїв сформованості ІКК: ціннісно-мотиваційний, інтелектуальний, інформаційно-технологічний, поведінково-діяльнісний та суб'єктний. Рівні їхньої сформованості оцінювалися з використанням спеціально розробленого діагностичного інструментарію, що передбачав анкетування, тестування й оцінювання практичних навичок.

Отримані дані засвідчили позитивну динаміку у формуванні ІКК в експериментальній групі. Встановлено статистично значуще зростання кількості ліцеїстів із достатнім та високим рівнями сформованості ІКК за всіма критеріями порівняно з контрольною групою. Статистичний аналіз результатів за *t*-критерієм Ст'юдента підтвердив не випадковість отриманих відмінностей, що дало змогу довести ефективність авторської моделі й методики.

Результати дослідження переконливо підтвердили гіпотезу про доцільність використання запропонованих педагогічних підходів до формування ІКК у ліцеїстів.

Ключові слова: ліцеїст; інформаційно-комунікаційна компетентність; навчальний процес; освітньо-інформаційне середовище; військова освіта; ІКТ; майбутні фахівці; цифрове суспільство.

Постановка проблеми. Основу програми експериментального дослідження становить методика, розроблена з урахуванням визначеної мети та завдань дослідження. Педагогічне дослідження визначається як процес і результат наукової діяльності, метою якої є отримання нових знань щодо закономірностей, структури й механізмів процесу навчання і виховання, тео-

ретичних та методичних засад організації освітнього процесу, його змісту, принципів, методів і прийомів. Такий підхід дозволяє здійснити емпіричну перевірку висунутих на початку дослідження наукових та статистичних гіпотез.

Мета статті: емпіричне підтвердження теоретичних положень і практична перевірка результативності авторської моделі та методики формування ІКК ліцеїстів у закладах спеціалізованої середньої освіти військового профілю.

Аналіз результатів останніх досліджень і публікацій. У процесі розроблення методики експериментального дослідження формування ІКК ліцеїстів закладів спеціалізованої середньої освіти військового профілю (ліцеїстів) враховано ключові методичні рекомендації провідних науковців у сфері педагогічних експериментів (Гончаренко, 2008), (Сисоєва, Кристопчук, 2013), (Ягупов, 2019). Під час підготовки методики експериментального дослідження взято до уваги актуальні наукові здобутки та теоретико-методологічні напрацювання сучасної педагогічної науки.

Виклад основного матеріалу. Таким чином, на підставі здійсненого аналізу провідних наукових джерел та результатів попередніх досліджень можна стверджувати, що передумовою реалізації педагогічного експериментального дослідження є чітке визначення його мети.

Відповідно до сформульованої мети було розроблено науково обґрунтовану методику та програму проведення педагогічного експерименту. Згідно з розробленою програмою, експериментальне дослідження здійснювалося упродовж двох календарних років (2024–2025 рр.).

З урахуванням логіки науково-педагогічного пошуку, методику проведення експериментального дослідження було структуровано за двома взаємопов'язаними етапами: *аналітико-констатувальним* та *дослідно-експериментальним* (таблиця 1).

Таблиця 1

Методика проведення експериментального дослідження

Назва етапу	Зміст експериментальної дослідження
1. Аналітико-констатувальний (2024 рік)	1.1. Виокремлення та обґрунтування критеріїв та показників діагностування формування ІКК ліцеїстів у закладах спеціалізованої середньої освіти військового профілю. 1.2. Підбір діагностичного інструментарію для оцінювання формування ІКК ліцеїстів у закладах спеціалізованої середньої освіти військового профілю за обґрунтованими критеріями і показниками. 1.3. Визначення вимірювальних величин, методів обробки результатів. 1.4. Визначення генеральної та вибіркової сукупності. 1.5. З'ясування стану сформованості ІКК ліцеїстів у закладах спеціалізованої середньої освіти військового профілю.
2. Дослідно-експериментальний (2024-2025 рр.)	2.1. Проведення формувального педагогічного експерименту. 2.2. Визначення рівнів формування ІКК ліцеїстів у закладах спеціалізованої середньої освіти військового профілю. 2.3. Статистичне обґрунтування результатів дослідно-експериментального етапу педагогічного експерименту. 2.4. Узагальнення, систематизація та оформлення отриманих результатів дослідження. 2.5. Підготовка звіту про виконання педагогічного експерименту роботи.

За результатами аналізу наукових джерел і дисертацій щодо формування ІКК ліцеїстів вдосконалено поняття «ІКК ліцеїстів у закладах спеціалізованої середньої освіти військового профілю» та обґрунтовано її структуру (Судніков, 2024), визначено критерії та показники діагностування формування їх ІКК у процесі навчання (Судніков, 2025).

За допомогою емпіричних методів дослідження з'ясовано сучасний стан сформованості ІКК ліцеїстів. Відповідно, в ході дослідження було застосовано такі емпіричні методи, як бесіда, опитування, анкетування, спостереження, метод вправ, а також метод письмового (тестового) контролю знань і оцінювання рівня практичних навичок, умінь та здатностей ліцеїстів щодо використання ІКТ у навчальній діяльності.

Відтак, поетапне й послідовне впровадження розробленої методики експериментального дослідження забезпечило можливість реалізувати педагогічний експеримент, спрямований на формування ІКК ліцеїстів.

Проведення експериментальної роботи у спеціально організованих і контрольованих умовах дозволило отримати нові теоретико-прикладні знання та емпіричні дані, що

стосуються об'єкта дослідження. Експеримент надав змогу встановити причинно-наслідкові залежності, що проявлялися у динаміці змін досліджуваного явища внаслідок цілеспрямованого варіювання окремих експериментальних чинників.

Головною метою педагогічного експерименту було емпіричне підтвердження або спростування висунутої на початку дослідження наукової (статистичної) гіпотези шляхом порівняльного аналізу результатів, отриманих на констатувальному та формувальному етапах експериментальної роботи.

У дослідженні взяли участь 444 ліцеїсти 10-го класу, які були розподілені на дві рівноцінні групи: контрольну (222 особи) та експериментальну (222 особи). Відбір ліцеїстів здійснювався з дотриманням таких критеріїв: приблизно однакова чисельність груп та орієнтовно рівнозначний початковий рівень їх навчальних досягнень. Освітній процес у контрольній групі був організований за традиційною технологією навчання, тоді як в експериментальній групі він реалізовувався відповідно до авторської методики, спеціально розробленої у рамках даного дослідження.

Таблиця 2

Склад респондентів констатувального та формувального етапу експерименту

№	Заклад спеціалізованої середньої освіти військового профілю	Кількість ліцеїстів	Відсоткове відношення, %
1	Київський військовий ліцей імені Івана Богуну	285	64,18
2	Військово-морський ліцей імені віце-адмірала Володимира Безкоровайного	66	14,86
3	Військовий ліцей Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного	93	20,94
Усього		444	100

Для підтвердження однорідності контрольної та експериментальної груп було застосовано критерій Стюдента. Формування ІКК оцінювалось за структурними компонентами (ціннісно-мотиваційним, інтелектуальним, інформаційно-технологічним, поведінково-діяльним та суб'єктивним) з використанням відповідних критеріїв та показників кожного з них. Числові градації рівнів сформованості ІКК визначалися шляхом розрахунку максимально можливої кількості балів, яку могли отримати ліцеїсти, з подальшим переведенням цих показників у частку від одиниці.

З метою емпіричного підтвердження ефективності запропонованих моделі та методики формування ІКК, було проведено формувальний етап педагогічного експерименту, що передбачав паралельний спосіб верифікації наукової (статистичної)

гіпотези. Діагностування початкового та кінцевого рівнів ІКК здійснювалося за допомогою спеціально розробленого комплексу діагностичних засобів, який включав анкетування, тестування, теоретичні та практичні завдання, узгоджені експертною групою. Результати діагностування були класифіковані за чотирма рівнями (низький, задовільний, достатній і високий), що відповідало встановленим критеріям оцінювання ІКК ліцеїстів (Судніков, 2025).

Відтак, проаналізуємо динаміку розвитку ІКК ліцеїстів експериментальної та контрольної групи за усіма її компонентами відповідно до критеріїв сформованості ІКК до та після формувального етапу педагогічного експерименту.

Узагальнені результати сформованості ІКК за визначеними критеріями на формувальному етапі педагогічного експерименту подано у таблиці 3.

Таблиця 3

Рівень сформованості інформаційно-комунікаційної компетентності за ціннісно-мотиваційним критерієм на формувальному етапі експерименту

Рівень	Ціннісно-мотиваційний критерій							
	Цінності навчальної діяльності із використанням ІКТ				Мотивація до розвитку ІКК			
	ЕГ		КГ		ЕГ		КГ	
	Осіб	%	Осіб	%	Осіб	%	Осіб	%
низький	23	10,36	30	13,51	19	8,56	28	12,61
задовільний	47	21,17	65	29,28	47	21,17	50	22,52
достатній	84	37,84	65	29,28	82	36,94	64	28,83
високий	68	30,63	62	27,93	74	33,33	80	36,04
Всього	222	100	222	100	222	100	222	100

Ціннісно-мотиваційний критерій. Результати порівняння даних констатувального та формувального етапів експериментального дослідження вказують на статистично значуще зростання кількості ліцеїстів із достатнім рівнем сформованості ІКК за ціннісно-мотиваційним критерієм: цінності навчальної діяльності із використанням ІКТ – від 27,03% до 37,84% (ЕГ), від

24,77% до 29,28% (КГ); мотивація до розвитку ІКК – від 24,77% до 36,94% (ЕГ), від 22,97% до 32,88% (КГ). Також збільшилась кількість ліцеїстів із високим рівнем сформованості: цінності навчальної діяльності із використанням – від 21,62% до 30,63% (ЕГ), від 22,52% до 27,93% (КГ); мотивація до розвитку ІКК – від 27,03% до 33,33% (ЕГ), від 35,14% до 36,04% (КГ).

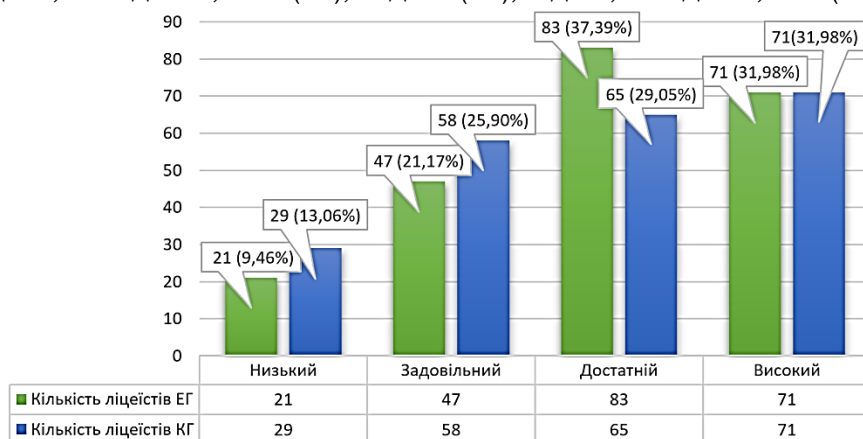


Рис. 1. Рівні сформованості ціннісно-мотиваційного компонента ІКК ліцеїстів до та після формувального етапу педагогічного експерименту

У процесі аналізу динаміки показників за ціннісно-мотиваційним критерієм виявлено позитивну тенденцію – зменшення частки ліцеїстів, які на етапі формувального експерименту демонструють початковий рівень сформованості ІКК (рис.1.): цінності навчальної діяльності із використанням ІКТ – від 20,27% до 10,36% (ЕГ), від 19,37% до

13,51% (КГ); мотивація до розвитку ІКК – від 15,32% до 8,56% (ЕГ), від 13,51% до 12,61% (КГ).

Узагальнені результати сформованості ІКК за визначеними критеріями на формувальному етапі педагогічного експерименту подано у таблиці 4.

Таблиця 4.

Рівень сформованості інформаційно-комунікаційної компетентності за інтелектуальним критерієм на формувальному етапі експерименту

Рівень	Інтелектуальний критерій											
	Знання теорії ІКТ				Знання технологій необхідних під час навчання та в подальшій службовій діяльності				Знання сучасних апаратно-програмних засобів			
	ЕГ		КГ		ЕГ		КГ		ЕГ		КГ	
	Осіб	%	Осіб	%	Осіб	%	Осіб	%	Осіб	%	Осіб	%
низький	32	14,41	41	18,47	26	11,71	34	15,32	38	17,12	49	22,07
задовільний	61	27,48	70	31,53	54	24,32	65	29,28	44	19,82	58	26,13
достатній	71	31,98	65	29,28	75	33,78	68	30,63	87	39,19	75	33,78
високий	58	26,13	46	20,72	67	30,18	55	24,77	53	23,87	40	18,02
всього	222	100	222	100	222	100	222	100	222	100	222	100

Рівень	Опанування технологій розроблення програмних засобів				Знання теоретичних основ кібербезпеки у процесі використання ІКТ			
	ЕГ		КГ		ЕГ		КГ	
	Осіб	%	Осіб	%	Осіб	%	Осіб	%
низький	38	17,12	44	19,82	33	14,86	41	18,47
задовільний	47	21,17	58	26,13	49	22,07	59	26,58
достатній	86	38,74	75	33,78	82	36,94	76	34,23
високий	51	22,97	45	20,27	58	26,13	46	20,72
всього	222	100	222	100	222	100	222	100

Інтелектуальний критерій. Отримані емпіричні дані засвідчують, що внаслідок реалізації педагогічного впливу на формувальному етапі експерименту відбулося істотне зростання частки ліцеїстів, які досягли достатнього рівня сформованості ІКК за інтелектуальним критерієм: знання теорії ІКТ – від 20,72% до 31,98% (ЕГ), від 18,47% до 29,28% (КГ); знання технологій необхідних під час навчання та в подальшій службовій діяльності – від 15,77% до 33,78% (ЕГ), від 18,92% до 30,63% (КГ); знання сучасних апаратно-програмних засобів – від 18,92% до 39,19% (ЕГ), від 17,12% до 33,78% (КГ); оволодіння технологіями розроблення програмних засобів – від 19,82% до 38,74% (ЕГ), від 21,62% до 33,78% (КГ); знання теоретичних основ кібербезпеки у процесі використання

ІКТ – від 29,28% до 36,94% (ЕГ), від 28,38% до 34,23% (КГ).

Також характерною ознакою є зростання кількості ліцеїстів, які досягли високого рівня сформованості ІКК: знання теорії ІКТ – від 13,51% до 26,13% (ЕГ), від 15,77% до 20,72% (КГ); знання технологій необхідних під час навчання та в подальшій службовій діяльності – від 18,02% до 30,18% (ЕГ), від 15,77% до 24,77% (КГ); знання сучасних апаратно-програмних засобів – від 13,51% до 23,87% (ЕГ), від 11,71% до 18,00% (КГ); оволодіння технологіями розроблення програмних засобів – від 10,81% до 22,97% (ЕГ), від 8,11% до 20,27% (КГ); знання теоретичних основ кібербезпеки у процесі використання ІКТ – від 16,67% до 26,13% (ЕГ), від 13,06% до 20,72% (КГ).

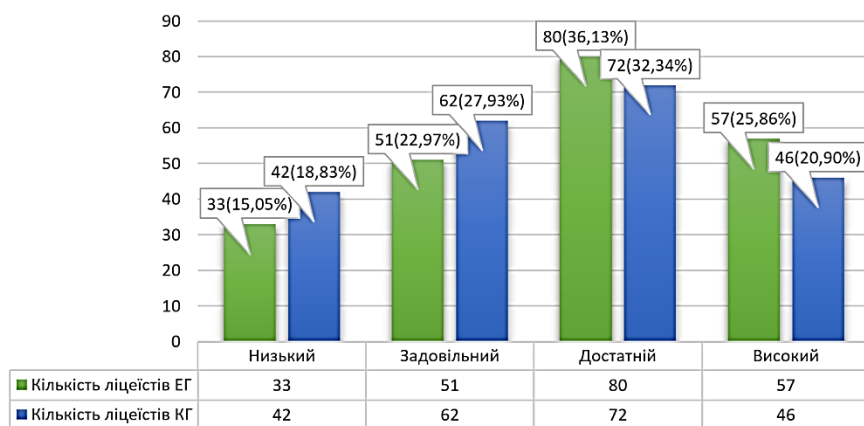


Рис. 2. Рівні сформованості інтелектуального компонента ІКК ліцеїстів до та після формувального етапу педагогічного експерименту

Відповідно, характерним є зменшення кількості ліцеїстів з низьким рівнем сформованості ІКК (рис.2.): знання теорії ІКТ – від 22,97% до 14,41% (ЕГ), від 21,17% до 18,47% (КГ); знання технологій необхідних під час навчання та в подальшій службовій діяльності – від 22,07% до 11,71% (ЕГ), від 22,97% до 15,32% (КГ); знання сучасних апаратно-програмних засобів – від 31,08% до 17,12% (ЕГ), від 32,43% до 22,07% (КГ);

оволодіння технологіями розроблення програмних засобів – від 33,78% до 17,12% (ЕГ), від 29,73% до 19,82% (КГ); знання теоретичних основ кібербезпеки у процесі використання ІКТ – від 22,52% до 14,86% (ЕГ), від 24,77% до 18,47% (КГ).

Узагальнені результати сформованості ІКК за визначеними критеріями на формувальному етапі педагогічного експерименту подано у таблиці 5.

Таблиця 5

Рівень сформованості інформаційно-комунікаційної компетентності за інформаційно-технологічним критерієм на формувальному етапі експерименту

Рівень	інформаційно-технологічний критерій							
	Здатність використовувати ІКТ				Здатність до розробки та ефективного застосування сучасних програмних засобів			
	ЕГ		КГ		ЕГ		КГ	
	Осіб	%	Осіб	%	Осіб	%	Осіб	%
низький	43	19,37	51	22,97	45	20,27	54	24,32
задовільний	58	26,13	72	32,43	51	22,97	67	30,18
достатній	78	35,14	67	30,18	82	36,94	61	27,48
високий	43	19,37	32	14,41	44	19,82	40	18,02
всього	222	100	222	100	222	100	222	100

Інформаційно-технологічний критерій. Динаміка показників за інформаційно-технологічним критерієм підтверджує ефективність педагогічного впливу, оскільки на формувальному етапі зафіксовано збільшення частки ліцеїстів із достатнім рів-

нем сформованості ІКК: здатність використовувати ІКТ – від 22,07% до 35,14% (ЕГ), від 20,27% до 30,18% (КГ); здатність до розробки та ефективного застосування сучасних програмних засобів – від 22,07% до 36,94% (ЕГ), від 18,02% до 27,48% (КГ).

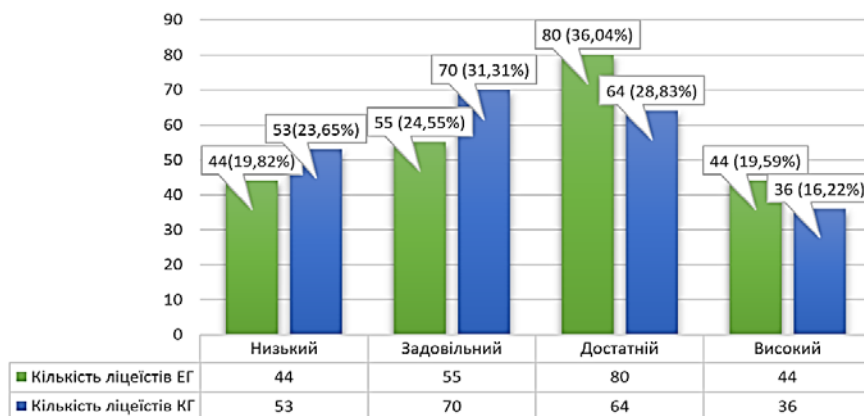


Рис. 3. Рівні сформованості інформаційно-технологічного компонента ІКК ліцеїстів формувального етапу педагогічного експерименту

Також відбувається зменшення числа ліцеїстів з низьким рівнем сформованості ІКК за інформаційно-технологічний критерієм (рис.3): здатність використовувати ІКТ – від 33,78% до 19,37% (ЕГ), від 36,04% до 22,97% (КГ); здатність до розробки та ефективного застосування сучасних програм-

них засобів – від 38,29% до 20,27% (ЕГ), від 32,88% до 24,32% (КГ).

Узагальнені результати сформованості ІКК за визначеними критеріями на формуальному етапі педагогічного експерименту подано у таблиці 6.

Таблиця 6

Рівень сформованості інформаційно-комунікаційної компетентності за поведінково-діяльнісним критерієм на формуальному етапі експерименту

Рівень	Поведінково-діяльнісний критерій											
	Здатність визначати проблемні питання й прогнозування способу її вирішення				Здатність критично оцінювати ефективність кожного етапу навчальної діяльності				Співпраця з іншими для досягнення спільної мети, що є важливою умовою продуктивної взаємодії			
	ЕГ		КГ		ЕГ		КГ		ЕГ		КГ	
	Осіб	%	Осіб	%	Осіб	%	Осіб	%	Осіб	%	Осіб	%
низький	48	21,62	49	22,07	38	17,12	47	21,17	31	13,96	41	18,47
задовільний	56	25,23	74	33,33	57	25,68	61	27,48	46	20,72	56	25,23
достатній	67	30,18	65	29,28	85	38,29	80	36,04	85	38,29	78	35,14
високий	51	22,97	34	15,32	42	18,92	34	15,32	60	27,03	47	21,17
всього	222	100	222	100	222	100	222	100	222	100	222	100

Поведінково-діяльнісний критерій. Аналіз результатів педагогічного експерименту дає підстави стверджувати, що у процесі переходу від констатувального до формуального етапу спостерігається зростання кількості ліцеїстів із достатнім рівнем сформованості ІКК за поведінково-діяльнісним критерієм: здатність визначати проблемні питання й прогнозування способу її вирішення – від 12,16% до 30,18% (ЕГ), від 10,36% до 29,28% (КГ); здатність критично оцінювати ефективність кожного етапу навчальної діяльності – від 19,82% до 38,29% (ЕГ), від 23,87% до 36,04% (КГ); співпраця з іншими для досягнення спільної мети, що є важливою умовою продуктивної взаємодії – від 20,72% до 38,29%

(ЕГ), від 19,82% до 35,14% (КГ). Варто також відзначити позитивну динаміку щодо збільшення частки ліцеїстів із високим рівнем сформованості ІКК, що свідчить про ефективність реалізованих педагогічних заходів у межах формуального етапу експерименту: здатність визначати проблемні питання й прогнозування способу її вирішення – від 14,41% до 22,97% (ЕГ), від 13,06% до 15,32% (КГ); здатність критично оцінювати ефективність кожного етапу навчальної діяльності – від 15,32% до 18,92% (ЕГ), від 14,41% до 15,32% (КГ); співпраця з іншими для досягнення спільної мети, що є важливою умовою продуктивної взаємодії – від 13,51% до 27,03% (ЕГ), від 13,96% до 21,17% (КГ).

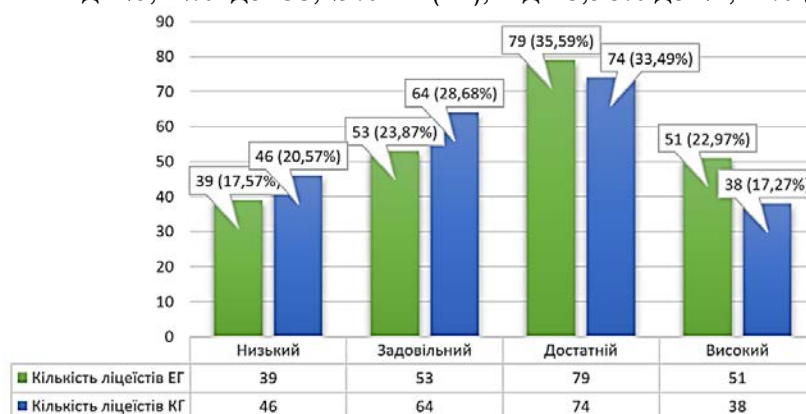


Рис. 4. Рівні сформованості поведінково-діялісного компонента ІКК ліцеїстів після формуального етапу педагогічного експерименту

Відповідно, характерним є зменшення кількості ліцеїстів з низьким рівнем сформованості ІКК (рис. 4): здатність визначати проблемні питання й прогнозування способу її вирішення – від 38,29% до 21,62% (ЕГ), від 40,99% до 22,07% (КГ); здатність критично оцінювати ефективність кожного етапу навчальної діяльності – від 35,14% до

17,12% (ЕГ), від 33,78% до 21,17% (КГ); співпраця з іншими для досягнення спільної мети, що є важливою умовою продуктивної взаємодії – від 30,63% до 13,96% (ЕГ), від 31,53% до 18,47% (КГ).

Узагальнені результати сформованості ІКК за суб'єктивним критерієм подано у таблиці 7.

Таблиця 7

Рівень сформованості інформаційно-комунікаційної компетентності
за суб'єктний критерієм на формуальному етапі експерименту

Рівень	Суб'єктний критерій							
	Навчальна суб'єктність у контексті інформаційного суспільства				Здатність до рефлексивного самооцінювання як суб'єкта інформаційного суспільства в межах навчальної діяльності			
	ЕГ		КГ		ЕГ		КГ	
	Осіб	%	Осіб	%	Осіб	%	Осіб	%
низький	19	8,56	25	11,26	33	14,86	37	16,67
задовільний	53	23,87	60	27,03	47	21,17	64	28,83
достатній	90	40,54	89	40,09	96	43,24	76	34,23
високий	60	27,03	48	21,62	46	20,72	45	20,27
всього	222	100	222	100	222	100	222	100

Суб'єктний критерій. Отримані дані дають підстави для висновку, що реалізація педагогічного впливу на формуальному етапі експерименту сприяла збільшенню частки ліцеїстів, які продемонстрували достатній рівень сформованості ІКК за суб'єктним критерієм: навчальна суб'єктність

у контексті інформаційного суспільства – від 38,74% до 40,54% (ЕГ), від 36,04% до 40,09% (КГ); здатність до рефлексивного самооцінювання як суб'єкта інформаційного суспільства в межах навчальної діяльності – від 18,02% до 43,24% (ЕГ), від 16,67% до 34,23% (КГ).

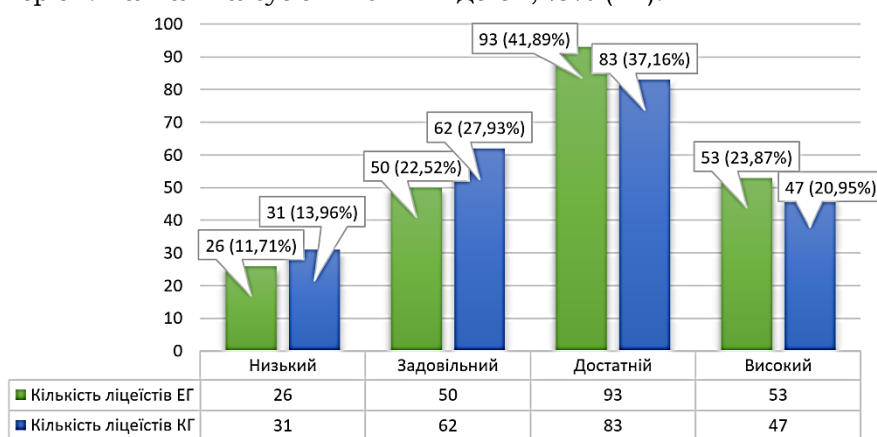


Рис.5. Рівні сформованості суб'єктного компонента ІКК ліцеїстів після формуального етапу педагогічного експерименту

Зазначимо, що кількість ліцеїстів з низьким рівнем сформованості ІКК значно зменшилась (рис.5.): навчальна суб'єктність у контексті інформаційного суспільства – від 14,41% до 8,56% (ЕГ), від 13,51% до 11,26% (КГ); здатність до рефлексивного самооцінювання як суб'єкта інформаційного суспільства в межах навчальної діяльності – від 22,52% до 14,86% (ЕГ), від 19,37% до 16,67% (КГ).

У результаті обробки емпіричних даних визначено середній коефіцієнт сформованості ІКК, що відображає узагальнений рівень її розвитку серед ліцеїстів за ціннісно-мотиваційним, інтелектуальним, інформаційно-технологічним, поведінково-діяльнісним та суб'єктним критеріями (таблиця 8) та його приріст після формуального етапу експерименту.

Таблиця 8

Середнє значення коефіцієнтів сформованості ІКК
за визначеними критеріями на формуальному етапі експерименту

Критерії	ЕГ		КГ	
	Ксф.	Приріст	Ксф.	Приріст
Ціннісно-мотиваційний	0,662	0,101	0,612	0,040
Інтелектуальний	0,608	0,169	0,555	0,117
Інформаційно-технологічний	0,578	0,192	0,512	0,109
Поведінково-діяльнісний	0,606	0,206	0,542	0,140
Суб'єктний	0,641	0,104	0,687	0,138

Отже, згідно з інтегральним показником – середнім коефіцієнтом сформованості – встановлено, що ліцеїсти експериментальної групи на формуальному етапі демонструють достатній рівень ІКК за всіма критеріями, що підтверджує ефективність запропонованих педагогічних умов. Ліцеїсти контрольної групи демонструють задовільний рівень сформованості ІКК за інформаційно-технологічним та поведінково-діяль-

нісним критерієм сформованості та відповідно достатній рівень сформованості за рештою критеріїв.

Різниця у прирості середніх коефіцієнтів сформованості ІКК ліцеїстів експериментальної та контрольної груп підтверджує результативність і доцільність реалізації запропонованої моделі та авторської методики.

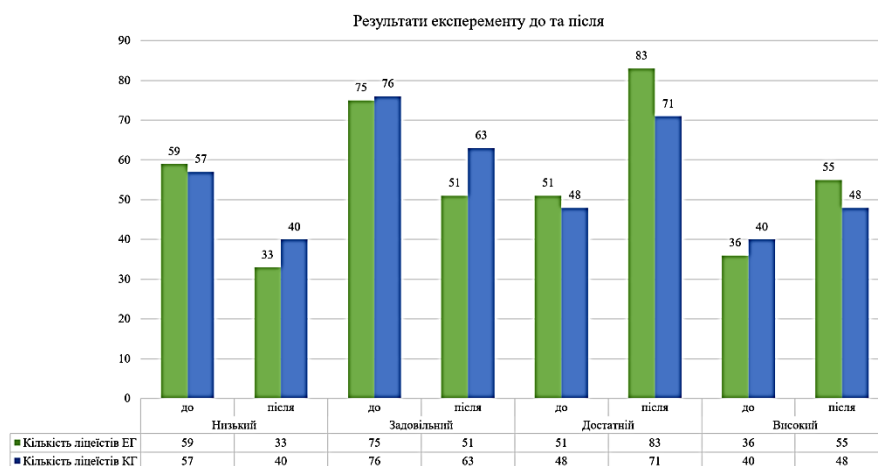


Рис. 6. Результати констатувального та формуального етапу експерименту щодо сформованості ІКК ліцеїстів

Крім того, можемо побачити різницю між констатувальним та формуальним етапом експерименту щодо сформованості ІКК ліцеїстів. На рисунку 6 зображено кількість ліцеїстів розподілених по рівням до та після впровадження авторської методики та моделі. Аналізуючи ці результати бачимо зменшення кількості ліцеїстів експериментальної групи з низьким та задовільним рівнем сформованості ІКК та, відповідно,

збільшення кількості ліцеїстів у яких рівень сформованості ІКК став достатнім та високим. Отримані об'єктивні результати також підтверджують ефективність впровадження розробленої моделі та методики формування ІКК ліцеїстів.

Результати статистичного аналізу сформованості ІКК ліцеїстів на формуальному етапі педагогічного експерименту систематизовано та наведено у таблиці 9.

Таблиця 9

Статистичний аналіз сформованості ІКК за визначеними критеріями на формуальному етапі експерименту

Критерій	ЕГ			КГ			t
	x_1	m_1	n	x_2	m_2	n	
Ціннісно-мотиваційний	7,97	0,193	222	7,37	0,206	222	2,122
Інтелектуальний	7,32	0,205	222	6,68	0,206	222	2,205
Інформаційно-технологічний	6,95	0,199	222	6,17	0,198	222	2,790
Поведінково-діяльнісний	7,30	0,210	222	6,54	0,204	222	2,584
Суб'єктний	7,72	0,195	222	6,77	0,190	222	3,456

Аналіз результатів за t -критерієм Стюдента, проведений на формуальному етапі педагогічного експерименту, засвідчив, що критичні значення за всіма визначеними критеріями перевищують пороговий рівень ($t > 1,96$). Це дає підстави стверджувати, що виявлені відмінності між експериментальною та контрольною групами є статистично значущими, а отже – не випадковими, що підтверджує альтернативну гіпотезу H_1 (відмінності середніх показників сформованості ІКК ліцеїстів експериментальної та

контрольної груп відрізняються не випадково, групи є різними, що засвідчує ефективність розробленої моделі та методики.)

Висновки і перспективи подальших досліджень. Таким чином, достовірна різниця між показниками сформованості ІКК ліцеїстів за ціннісно-мотиваційним, інтелектуальним, інформаційно-технологічним, поведінково-діяльнісним і суб'єктним критеріями в експериментальній групі порівняно з контрольною свідчить про ефективність реалізації розробленої моделі та відповідної методики.

Гіпотезу дослідження було підтверджено емпірично – через запровадження авторської методики формування ІКК ліцеїстів, що передбачала урахування педагогічних умов, які впливають на динаміку розвитку досліджуваного явища.

Достовірність отриманих результатів підтверджується приростом коефіцієнтів сформованості ІКК за усіма критеріями, а також результатами математико-статистичного аналізу, зокрема розрахунками за критерієм Стюдента, які слугують вагомим аргументом на користь ефективності проведеного педагогічного експерименту.

Список бібліографічних посилань

- Гончаренко, С.У (2008). Педагогічні дослідження: методологічні поради молодим науковцям: навчальний посібник. Київ-Вінниця: Вінниця., 278 с.
- Сисоєва, С.О., Кристопчук, Т.Є (2013). Методологія науково-педагогічних досліджень: підручник. Рівне: Волинські обереги., 360 с.
- Ягупов, В.В (2019). Теорія і методологія військово-педагогічних досліджень: підручник. Київ: НУОУ імені Івана Черняхівського., 444 с.
- Судніков, Є.О (2024). Інформаційно-комунікаційна компетентність ліцеїстів закладів спеціалізованої середньої освіти військового профілю. *Молодь і ринок*, 5/(225): 141–149.
- Судніков, Є.О (2025). Критерії та показники діагностування сформованості інформаційно-комунікаційної компетентності ліцеїстів закладів спеціалізованої середньої освіти військового профілю. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*, 75: 138–150. Doi: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2025-75-138-149>.
- Honcharenko, S.U (2010). Pedagogical research: methodological advice for young scientists: tutorial. Kyiv-Vinnitsia, 278 p. [in Ukr.].
- Sysoieva, S.O., Krystopchuk, T. Ye (2013). Methodology of scientific and pedagogical research: textbook. Rivne: Volyn shores, 360 p. [in Ukr.].
- Yahupov, V.V (2019). Theory and methodology of military-pedagogical research: textbook. Kyiv: NDUU named after Ivan Cherniakhovsky, 444 p. [in Ukr.].
- Sudnikov, Ye (2024). Information and Communication Competence of Lyceum Students of Specialised Secondary Military Education Institutions. *Youth and market*, 5/(225): 141–149. [in Ukr.].
- Sudnikov, Ye (2025) Criteria and indicators for diagnosing the formation of information and communication competence of lyceum students of military specialised secondary education institutions. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*, 75: 138–150. Doi: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2025-75-138-149>. [in Ukr.].

References

SUDNIKOV Yevhen

Senior Research Fellow at the Scientific and Research Department for the Development of E-Learning Tools Perspectives of the Scientific Distance Learning Centre, National Defence University of Ukraine

RESULTS OF THE FORMATIVE STAGE OF THE PEDAGOGICAL EXPERIMENT ON THE DEVELOPMENT OF INFORMATION AND COMMUNICATION COMPETENCE AMONG LYCEUM STUDENTS IN SPECIALIZED MILITARY EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Summary. The article presents the results of the formative stage of a pedagogical experiment aimed at verifying the effectiveness of an author's model and methodology for developing information and communication competence among lyceum students in specialized secondary military education institutions. The research was conducted over 2024–2025 in three leading military lyceums in Ukraine, involving 444 tenth-grade students divided into experimental and control groups.

Five criteria were defined to assess ICC formation: value-motivational, intellectual, informational-technological, behavioral-activity-based, and subject-based. Levels of competence were measured using specifically developed diagnostic tools, including questionnaires, tests, and practical skill assessments.

The findings demonstrated a significant positive dynamic in ICC formation among the experimental group participants. Statistically significant increases in the

number of cadets achieving sufficient and high levels of ICC were recorded across all criteria compared to the control group. Statistical analysis using Student's t-test confirmed that observed differences were not random, thereby validating the effectiveness of the author's proposed model and methodology. Consequently, the research outcomes strongly support the hypothesis regarding the efficacy of the implemented pedagogical approaches for fostering ICC among lyceum students.

Keywords: cadet; information and communication competence; educational process; educational and information environment; military education; ICT; future specialists; digital society.

Одержано редакцією 09.07.2025
Прийнято до публікації 27.07.2025