

5. Donath J.S. Identity and deception in the Virtual community. 1997 // <http://Judith.www.media.mitedu/Judith/IdentityDeception.html>
6. Reid E.M. Electropolis: communication and community on Internet Relay Chat. 1991 // [www.ee.mu.oz.au/papers/emr/electropolis.html](http://www.ee.mu.oz.au/papers/emr/electropolis.html)
7. Reide.m. Cultural formations in text-based virtual realities // <http://fun91.kinniko.hoas/fi/donwulff/irc/cult-form.html>
8. Suler J. The bad boys of cyberspace deviant behavior in online multimedia communites and strategies for managing it. 1997 // [www1.rider.edu/suler/psycyber/badboys.html](http://www1.rider.edu/suler/psycyber/badboys.html)
9. Suler J. Cyberspace as dream world (Illusion and reality at the 'Palace') 1996a // [www1.rider.edu/suler/psycyber/cybdream.html](http://www1.rider.edu/suler/psycyber/cybdream.html)
10. Turkle S. Life on the screen: identity in the age of the Internet. – New York: Simon & Schuster, 1995. 347 p.
11. Young K.S. What makes the Internet addictive: potencial explanation for pathological Internet use/ Paper presented at the 105<sup>th</sup> annual conference of the American Psychological Association. Chicago, 1997 // <http://netaddiction.com/articles/habitforming.html>.

**О. О. Васильєв**

## **ВИЗНАЧЕННЯ НОРМ РОЗВИТКУ ПОЧУТТЯ ГАРМОНІЇ У ЛЮДИНИ**

В умовах посилення активності психічного життя особистості в сучасних умовах загострюється проблема адекватного сприйняття навколишнього світу і відповідної поведінки людини. Звідси постає питання закономірностей формування механізмів оптимального світобачення, яке покликане відігравати психотерапевтичну роль, будучи механізмом саморегуляції внутрішнього світу та поведінки відповідно до певних норм.

Питання пошуку критеріїв та норм оптимальності поведінки і самопочуття особистості, які забезпечують її прогресивний розвиток, знайшло певне висвітлення у психологічних дослідженнях останніх років, насамперед у працях Ф.Ю. Василюка, Т.М. Титаренко, В.В. Клименка.

Ф.Ю. Василюк, виділивши у своїх дослідженнях [1; 2] чотири типи життєвих світів (інфантильний, реалістичний, ціnnісний і творчий) з притаманими кожному з них суттєвими ознаками в мотиваційно-ціnnісній та операційній сферах, визначив шляхи гармонізації психічного стану в рамках кожного окремо взятого життєвого світу. На його думку, гармонізація в межах конкретної системи світобачення, що ґрунтуються на відповідних ціnnостях, може відбуватися шляхом нейтралізації чинників у внутрішній ціnnісній сфері, які заважають її існуванню. Гармонія сприймається суб'єктом як внутрішнє задоволення, заспокоєність, контрольованість ситуації, захищеність.

Тобто гармонія у згаданій теорії розуміється як узгодження реального

стану речей з положеннями притаманного суб'єкту життєвого світу, безвідносно до його оцінювання. Крім того описана система є до певної міри статичною, оскільки не визначає шляху формування вказаних життєвих світів.

Т.М. Титаренко спрямувала своє дослідження [8] на вивчення дисгармоній особистісного розвитку. Виділяючи етапи світобудови – формування життєвого світу особистості, вона узгоджує їх із віковими етапами розвитку. У її роботі розглянуті дисгармонії, які можуть виникати при проживанні певних вікових стадій, та накреслені шляхи подолання особистісних дисгармоній розвитку в контексті вчинкового підходу.

Гармонія розуміється автором як індивідуалізована особистісна властивість, що має безліч форм вияву і набувається в результаті упорядкування власної душі – певного переструктурування психологічного часу, простору, реконструкції життєвого світу особистості в бік його більшої органічності, впорядкованості [8, с. 178–180].

Інший підхід до поняття гармонії було запропоновано в дослідженнях В.В. Клименка [3–6]. Визначаючи гармонію як властивість, що забезпечує суттєве зниження ентропійних процесів і відіграє антиентропійну функцію, він виділяє три види гармонії: створені природою, рукотворні (ті, що втілені в продуктах людської діяльності) й гармонію людини (Її механізму творчості). Він виділяє п'ять рівнів (фаз) у розвитку гармонії механізму творчості, зауважуючи, що механізм таланту здатен переходити з одного рівня на інший, залишаючись там певний час.

На думку В.В. Климента, особистісний розвиток підпорядковується закономірностям гармонії відповідно до ряду чисел Фіbonacci [4, с. 89–103]. Здатність людини адекватно реагувати на виклики навколошнього світу визначається рівнем розвитку почуття гармонії, яке може як розвиватися, так і руйнуватися залежно від рівня розвитку таланту, що охоплює почуття – уяву – мислення – енергопотенціал – психомоторику [4, с. 102–190].

Відзначаючи суттєвий внесок, зроблений вищезгаданими вченими в розв'язання проблеми становлення гармонії особистості, слід наголосити на переважно теоретичному аспекті згаданих досліджень, що визначив недостатню розробленість психологічного інструментарію, який дав би змогу проводити дослідження стану розвитку почуття особистісної гармонії й, відповідно, її нормування.

**Мета цієї статті** полягає в ознайомленні наукової громадськості з результатами дослідження особливостей становлення почуття гармонії в процесі розвитку особистості.

**Завдання** статті полягає у дослідженні статистичних закономірностей розподілу рівнів розвитку почуття гармонії суб'єктів на різних етапах вікового розвитку та визначені характеру узгодженості показників психофізіологічного стану, які можуть бути використані для визначення рівня гармонійності.

Вперше експериментальне дослідження розвитку почуття гармонії було здійснене Г. Фехнером у 70-х рр. XIX ст. Ним було використано три методики. Перша передбачала з'ясування характеру віддання переваги прямокутникам однієї площині ( $16 \text{ см}^2$ ) з різним співвідношенням сторін, одне з яких було гармонійним. Друга методика передбачала використання проекції власного бачення гармонії в процесі продовження заданого відрізка. Третя – визначення статистичних закономірностей поширення пропорційних відношень рукотворних предметів прямокутної форми в навколошньому світі [7, с. 9].

Таблиця 1  
Рівень розвитку почуття гармонії в 10–16-річному віці

Вік (років)	Зона відхилення від “золотого перерізу”					Середні значення відхилень	Разом (осіб)
	0–0,10	0,11–0,20	0,21–0,30	0,31– 0,40	0,41–		
20–24	8,1 %	35,1 %	40,5 %	14,9 %	1,4 %	0,21	74
25–29	13,5 %	48,6 %	27,9 %	9,9 %	–	0,18	111
30–34	9 %	43 %	32,4 %	13,8 %	1,4 %	0,20	145
35–39	12,9 %	44,9 %	32,6 %	9 %	0,56 %	0,20	178
40–44	11,7 %	57,4 %	26,5 %	3,7 %	0,62 %	0,19	162
45–49	18,7 %	54,5 %	19,5 %	7,3 %	–	0,16	123
50–54	22,1 %	48,4 %	30,5 %	9,5 %	–	0,16	105
55–65	11,4 %	63,6 %	22,7 %	2,3 %	–	0,16	44
РАЗОМ	125	457	272	83	5	*	942
	13,25 %	48,46 %	28,84 %	8,8 %	0,64 %	*	*
		729 (77,30 %)					

Для проведення дослідження нами була взята за основу методика «Золотий перетин В.В. Клименка [6], що являє собою розвиток другої методики Г. Фехнера. Для технологізації процедури дослідження і опрацювання результатів нами в співавторстві з О.В. Кочергою була проведена модифікація тесту, яка виявилася у визначені розміру й кількості відрізків, створенні розрахункових таблиць та вимірювальних шаблонів. Процедура дослідження передбачала почерговий поділ досліджуваним, відповідно до особистого розуміння краси, п'яти

відрізків, визначення рівня відхилення від золотого перетину в кожному випадку та з'ясування середніх показників, які визначають рівень розвитку почуття гармонії, що притаманний досліджуваному.

Достовірність отриманих результатів забезпечується чисельністю вибірки, яка в достатній мірі репрезентує досліджувані вікові групи, та математичними і статистичними методами опрацювання одержаних емпіричних даних.

Дослідження тривало протягом 1997–2002 рр. і охопило 1786 осіб, в тому числі 844 учні середніх загальноосвітніх закладів та 942 педагогічні працівники середніх освітніх закладів м. Києва і Київської області.

Отримані результати наведені в таблицях 1 і 3.

З метою перевірки достовірності зібраних матеріалів були застосовані методи математичної обробки.

За допомогою критерію Пірсона ( $\chi^2$ ) було встановлено, що вказаний розподіл ознак (рівня гармонійності – відчуття пропорції) суттєво відрізняється від теоретичного розподілу, тобто не є випадковим і відображає певну тенденцію (внутрішню логіку). Отримано  $\chi^2 = 370,97$ , тобто емпіричне значення значно перевищує критичні.

Використання критерію Колмогорова – Смирнова дало змогу порівняти розподіл показників попарно у вікових вибірках і отримати наступні результати

**Таблиця 2**

**Значення критерію Колмогорова – Смирнова ( $\lambda$ ) для порівняння достовірності різниці між розподілами в двох вибірках**

	20–24 р.	25–29 р.	30–34 р.	35–39 р.	40–44 р.	45–49 р.
20–24 р.	*	*	*	*	*	*
25–29 р.	1,332	*	*	*	*	*
30–34 р.	0,629	0,872	*	*	*	*
35–39 р.	1,084	0,413	0,536	*	*	*
40–44 р.	1,853	0,487	1,487	1,013	*	*
45–49 р.	2,039	0,763	1,713	1,279	0,587	*
50–54 р.	1,384	0,441	0,936	0,569	0,638	0,677

Примітка. Критичні рівні  $\lambda$ , відповідно до прийнятих рівнів значимості:  $\lambda_{0,05} = 1,36$ ,  $\lambda_{0,01} = 1,63$ . Зона значимості розбіжностей тяжіє до більших значень. Якщо  $\lambda_{\text{емп}} > \lambda_{\text{кр}}$ , то різниця визнається достовірною при  $\lambda_{\text{емп}} \geq 1,36$  (а тим більше 1,63).

З таблиці 2 видно, що існує суттєва різниця між характером розподілу відхилення від «золотого перетину» між віковою групою 10–11 та 13–16 років, за відсутності суттєвих відмінностей у розподілі значень в межах вікової групи. Вікова група 12 років займає проміжне становище. Тобто існує суттєва якісна відмінність в розвитку почуття гармонії в межах вікових груп, і з 13 років починається якісно новий етап в її формуванні.

Таким чином, ми можемо зробити висновок, про те, що у віці 10–16 років почуття гармонії ще не сформоване. Ситуація дещо поліпшується в 13, частково – в 14 років, потім відбувається певна стабілізація. Критичний період у формуванні почуття гармонії (на наших матеріалах) було виявлено в учнів 11-річного віку.

Виявлений розподіл загалом співвідноситься з періодизацією вікового розвитку, складеною В.В. Клименком [4] на основі чисел Фібоначчі.

Хронологічно ряд розвитку визначається числами: 1 – 1 – 2 – 3 – 5 – 8 – 13 – 21 – 34 – 55 – 89... Кожен перехід, окреслений числами означає подолання певних суперечностей розвитку, початок якісно нового етапу розвитку. Тому в переломні моменти від особистості вимагається розкриття сутнісних сил, використання механізмів гармонії, при вмінні «слухати себе». Водночас, кожен період як цілісність також має свої часові переломні моменти, які свідчать про гармонійність розвитку.

У 8–13 років такими мікро кризовими, переломними періодами є 10 і 11 років, коли відбувається відносна стабілізація в межах вказаного етапу, підготовка до «стрибка», сходження на новий рівень. Однак у нашому випадку ми можемо припустити, що значне погіршення становища в 11 років (переважно 6-й клас) є результатом послаблення сутнісних сил організму, викликаного надмірною витратою психоемоційної енергії в умовах адаптації до нових умов навчання в 5 класі при переході з початкової до середньої школи (вказана вибірка складена з учнів гімназії, до якої вони вступають у 5 класі).

Вік 13 років виявляє найкращі показники рівня гармонійності у вказаній вибірці, що узгоджується з настанням підліткового віку – початком статевого дозрівання, коли дитина починає більше прислухатися до своєї сутності.

Відносна стабілізація 14–15 років є підготовкою до нормалізації психічного стану в 16 років, на початку ранньої юності.

Друга серія дослідження стосувалася дорослих людей – працівників середніх освітніх закладів. Порівняльний аналіз залежності рівня

розвитку почуття гармонії від статевих ознак дав підстави дійти висновку, що відмінності не є статистично значимими. Це дало нам змогу об'єднати вибірки для проведення подальшого дослідження.

**Таблиця 3**  
**Рівень розвитку почуття гармонії в 20–65-річному віці**

Вік (років)	Зона відхилення від “золотого перерізу”					Середні значення відхилень	Разом (осіб)
	0–0,10	0,11–0,20	0,21–0,30	0,31– 0,40	0,41–		
20–24	8,1 %	35,1 %	40,5 %	14,9 %	1,4 %	0,21	74
25–29	13,5 %	48,6 %	27,9 %	9,9 %	–	0,18	111
30–34	9 %	43 %	32,4 %	13,8 %	1,4 %	0,20	145
35–39	12,9 %	44,9 %	32,6 %	9 %	0,56 %	0,20	178
40–44	11,7 %	57,4 %	26,5 %	3,7 %	0,62 %	0,19	162
45–49	18,7 %	54,5 %	19,5 %	7,3 %	–	0,16	123
50–54	22,1 %	48,4 %	30,5 %	9,5 %	–	0,16	105
55–65	11,4 %	63,6 %	22,7 %	2,3 %	–	0,16	44
<b>РАЗОМ</b>	<b>125</b>	<b>457</b>	<b>272</b>	<b>83</b>	<b>5</b>	*	<b>942</b>
	13,25 %	48,46 %	28,84 %	8,8 %	0,64 %	*	*
		<b>729 (77,30 %)</b>					

Використання критерію Колмогорова – Смирнова дало змогу порівняти розподіл показників попарно у вікових вибірках. Отримані результати наведені в таблиці 4.

Аналіз даних щодо розвитку почуття гармонії дорослих людей дає підстави зробити низку висновків.

1. Стан гармонійності дорослих людей (учителів) коливається в задовільній зоні, оскільки в межах допустимих відхилень 0,11–0,20–0,30 весь час перебуває близько 77–80 % кожної вікової вибірки.

2. Водночас зберігається і зростає тенденція до переваги в межах вказаного діапазону показників, що наближаються до «золотого перетину». Виняток становить лише вікова група 20–24 роки, яка суттєво відрізняється від вікової групи 40–50 років, що підтверджує гіпотезу про незавершеність у віці 20–24 роки процесу формування особистісних рис, тяжіння до неоптимальних дій, певного ризику та авантюризму. Особливо чітко описана тенденція виступає в порівнянні з підлітковим

Збірник наукових праць Інституту психології ім. Г. С. Костюка АПН України віком, де в 13–16 років спостерігається лише тенденція до вирівнювання показників.

3. Стосовно відмінного почуття гармонії (відхилення в межах 0–0,10), то в наших дослідженнях вікові періоди 20–24 і 30–34 років виступають переломними, тоді як у вікових періодах 45–49 і 50–54 років ми спостерігаємо перевищення середніх показників. Перші два періоди (20–24 і 30–34) виступають початковою і кінцевою фазами вікового етапу 21–34 за числами Фіbonacci, і тому несуть у собі напруження переходу до нової якості. Навпаки, фаза 45–49 років це середина вікового етапу 34–55 років, а 50–54 роки – період підготовки до акмеологічної фази розвитку.

**Таблиця 4**

**Значення критерію Колмогорова – Смирнова ( $\lambda$ ) для порівняння достовірності різниці між розподілами в двох вибірках**

	20–24 р.	25–29 р.	30–34 р.	35–39 р.	40–44 р.	45–49 р.
20–24 р.	*	*	*	*	*	*
25–29 р.	1,332	*	*	*	*	*
30–34 р.	0,629	0,872	*	*	*	*
35–39 р.	1,084	0,413	0,536	*	*	*
40–44 р.	<b>1,853</b>	0,487	<b>1,487</b>	1,013	*	*
45–49 р.	<b>2,039</b>	0,763	<b>1,713</b>	1,279	0,587	*
50–54 р.	<b>1,384</b>	0,441	0,936	0,569	0,638	0,677

Примітка. Критичні рівні  $\lambda$ , відповідно до прийнятих рівнів значимості:  $\lambda_{0,05} = 1,36$ ,  $\lambda_{0,01} = 1,63$ . Зона значимості розбіжностей тяжіє до більших значень. Якщо  $\lambda_{\text{емп}} > \lambda_{\text{кр}}$ , то різниця визнається достовірною при  $\lambda_{\text{емп}} \geq 1,36$  (а тим більше при 1,63).

Водночас слід зауважити, що порівняння «підліткової» (844 особи) і «дорослої» (942 особи) вибірок за критерієм Колмогорова – Смирнова засвідчило суттєву статистично значиму відмінність між вибірками:

$\lambda_{\text{емп}} = 5,698$  тоді як критичні значення складають  $\lambda_{0,05} = 1,36$ , а  $\lambda_{0,01} = 1,63$ . Тобто  $\lambda_{\text{емп}} > \lambda_{\text{кр}}$ , що дає підстави визнати відмінності невипадковими.

Таким чином, проведене дослідження є підставою для наступних висновків.

1. Почуття гармонії є властивістю, що забезпечує адекватне сприйняття світу і знаходження оптимальних стратегій поведінки на підсвідомому рівні.

2. Норми розвитку почуття гармонії визначаються ступенем відхилення від еталонного рівня, що відповідає № золотому перетину».

3. Почуття гармонії як одна з базових властивостей особистості, формується в процесі її розвитку й становлення, яскраво виявляючись у життєвій мудрості наприкінці життєвого шляху.

4. Фази вдосконалення і якісних змін у розвитку почуття гармонії загалом збігаються з гармонійними фазами розвитку, які визначаються рядом чисел Фібоначчі.

Проведене дослідження не вичерпує всіх проблем, пов'язаних із вивченням почуття гармонії, доводячи лише на масовому матеріалі наявність залежності рівня розвитку почуття гармонії від віку особистості.

Подальше дослідження має бути спрямоване на розширення вікового діапазону досліджуваної вибірки та на визначення чинників, які впливають на становлення почуття гармонії, особливо в період інтенсивного формування особистості – в підлітковому та ранньому юнацькому віці.

**Резюме (укр.):** Визначення норм розвитку почуття гармонії у людини

В статті розглядаються питання розвитку почуття гармонії в різні вікові періоди становлення особистості. Встановлено факт існування статистично значимих відмінностей як між підлітковою і дорослою вибірками, так і в межах вказаних вікових груп. Оптимальні рівні сформованості почуття гармонії загалом співвідносяться з числовим рядом Фібоначчі, який побудований відповідно до «золотого перетину» – метричного інваріанта гармонії.

**Резюме (рус.):** Определение норм развития чувства гармонии у человека

В статье рассматриваются вопросы развития чувства гармонии в различные возрастные периоды становления личности. Установлено, что существуют статистически значимые различия как между подростковой и взрослой выборками, так и внутри указанных возрастных групп. Оптимальные уровни развитости чувства гармонии в целом соотносятся с числовым рядом Фибоначчи, построенном в соответствии с «золотым сечением» – метрическим инвариантом гармонии.

**Summary (English):** Definition of norms of development of the feeling of harmony of a human.

This article regards the questions of harmony in different age periods of formation of personality. At is known, that exist statistically significant differences between teenage and adult, as well as inside these indicated age groups. Optimal levels of development of the feeling of harmony correl,

Збірник наукових праць Інституту психології ім. Г. С. Костюка АПН України  
in a whole, with the numerical row of Fibonacci, built according to the golden section – metric (numerical) meaning of harmony.

### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Василюк Ф.Е. Психология переживания (анализ преодоления критических ситуаций). – М.: Изд-во МГУ, 1984. – 200 с.
2. Василюк Ф.Е. Психотехника выбора // Психология с человеческим лицом: Гуманистическая перспектива в постсоветской психологии. – М., 1977. – С. 284–314.
3. Загальна психологія: Підруч. для студ. вищ. навч. закл. / С.Д. Максименко, В.О. Зайчук, В.В. Клименко, В.О. Соловієнко; За заг. ред. акад. С.Д. Максименка. – К.: Форум, 2000. – 543 с.
4. Клименко В.В. Как воспитать вундеркинда. – Харьков: Фолио; СПб.: Кристалл, 1996. – 463 с.
5. Клименко В.В. Механизмы психомоторики личини. – К., 1997. – 192 с.
6. Клименко В.В. Психологические тесты таланта. – Харьков: Фолио; СПб.: Кристалл, 1996. – 414 с.
7. Коробко В.И., Примак Г.Н. Золотая пропорция и человек. – Ставрополь: Кавказская библиотека, 1992. – 174 с.
8. Титаренко Т.М. Життєвий світ особистості: в межах і за межами буденності. – К.: Либідь, 2003. – 376 с.
9. Торшилова Е.М. Можно ли поверить алгеброй гармонию? Критический очерк экспериментальной эстетики. – М.: Искусство, 1988. – 208 с.

### ***B. M. Васильков***

## **ДИНАМІКА РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНО-ПЕДАГОГІЧНИХ УМІНЬ ІНЖЕНЕРА-ПЕДАГОГА**

У статті розглядається динаміка розвитку професійно-педагогічних умінь інженера-педагога залежно від стажу роботи в ПТУ. Проаналізовано ступінь відображення провідних професійно-педагогічних умінь в динаміці їхнього формування.

**Ключові слова:** інженер-педагог, професійно-педагогічні уміння, особистість, формування, розвиток, діяльність, динаміка, стаж роботи.

### **Постановка проблеми**

На сьогодні вся система освіти в Україні, професійно-технічна зокрема, вимагає серйозної перебудови, яка б забезпечила її перехід на якісно новий рівень. Відносно до системи підготовки інженера-педагога це завдання можна конкретизувати як загальну гуманізацію, гуманілогізацію та психологізацію навчально-виховного процесу у вищому навчальному закладі [3; 5].