



академии культуры и искусств. – 2012. – № 3 (31). – С. 130–133.

11. Фуко М. Воля к истине: по ту сторону знания, власти и сексуальности : работы

разных лет / М. Фуко ; пер. с фр. – М. : Касталь, 1996. – 448 с.

12. Фурман А. Світ методології / А. Фурман // Психологія і суспільство. – 2015. – № 2. – С. 47–60.

УДК 378.6:37.035.(477)

РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ З ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ ЗРІЛОСТІ СТУДЕНТІВ ВИЩИХ АГРАРНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Данченко І.О., к. пед. н., доцент,
доцент кафедри ЮНЕСКО «Філософія людського спілкування»
та соціально-гуманітарних дисциплін

*Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка*

У статті здійснено аналіз результатів експериментального дослідження з формування соціальної зрілості студентів вищих аграрних навчальних закладів.

Ключові слова: констатувальний етап другого порядку, педагогічний експеримент, модернізація аграрної освіти, рівні сформованості соціальної зрілості студентів вищих аграрних навчальних закладів, компоненти соціальної зрілості студентів вищих аграрних навчальних закладів.

В статье осуществлен анализ результатов экспериментального исследования по формированию социальной зрелости студентов высших аграрных учебных заведений.

Ключевые слова: констатирующий этап второго порядка, педагогический эксперимент, модернизация аграрного образования, уровни сформированности социальной зрелости студентов высших аграрных учебных заведений, компоненты социальной зрелости студентов высших аграрных учебных заведений.

Danchenko I.O. RESULTS OF EXPERIMENTAL RESEARCH ON THE FORMATION OF SOCIAL MATURITY OF STUDENTS OF HIGHER AGRARIAN EDUCATIONAL INSTITUTIONS

The article analyzes the results of an experimental study on the formation of the social maturity of students of higher agrarian educational institutions.

Key words: second stage ascertaining stage, pedagogical experiment, modernization of agrarian education, levels of social maturity of students of higher agrarian educational institutions, components of social maturity of students of higher agrarian educational institutions.

Постановка проблеми. Одним із завдань педагогічної науки і практики є виявлення закономірностей, що можуть бути відкриті за допомогою науково обґрунтованого та проведеного педагогічного експерименту.

Важливість і необхідність використання емпіричного методу педагогічного дослідження особливо актуалізується в сучасних умовах модернізації системи вищої освіти в Україні, коли вищі навчальні заклади працюють у напрямі інноваційних пошуків.

Успішному розв'язанню цієї проблеми значною мірою сприяє розроблення та впровадження в навчально-виховний процес новітніх педагогічних технологій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретико-методологічні засади, роль і місце експерименту в системі наукових

методів дослідження, визначення сутнісних характеристик, вимог до експерименту, його функцій дослідили С. Архангельський, Ю. Бабанський, В. Загвязинський, Л. Занков, В. Краєвський, Н. Кузьміна, О. Піскунов, Я. Скалкова, Г. Щукіна та ін.

Значення теоретичного пошуку для педагогічного експерименту розглянуто в працях В. Ільїна; розробці структури та змісту основних етапів педагогічного експерименту присвячено роботи таких учених, як: Ю. Бабанський, С. Гончаренко, М. Данилов, В. Загвязинський, О. Клименюк та ін.; А. Алексюк, Ю. Бабанський, Г. Батуріна, В. Ільїн, Т. Ільїна, І. Харламов, О. Чернов, М. Ярмаченко та ін. – автори праць, в яких зосереджено увагу на визначенні й обґрунтуванні основних типів педагогічних експериментів.



Предметом нашого експериментального дослідження є перевірка ефективності педагогічної технології формування соціальної зрілості студентів вищих аграрних навчальних закладів.

Ефективність навчально-виховного процесу вищих аграрних навчальних закладів (далі – ВАНЗ) визначається за багатьма критеріями. Одним із них є відповідність результатів підготовки майбутніх фахівців вимогам професійної діяльності, яку вони мають здійснювати [2, с. 45]. Традиційно її визначають за показниками та рівнями компетентності, готовності або професійної культури. Значно менше дослідників звертаються до визначення якості підготовки фахівців до професійної діяльності за критеріями їхнього особистісного розвитку, зокрема й за станом соціальної зрілості особистості майбутнього фахівця.

Проблема соціальної зрілості знайшла відображення в працях філософів (Л. Буєвої, Ю. Бардіна, О. Гундар та ін.), соціологів (І. Половинки, Л. Сохань, Ф. Філіпова, В. Ядова та ін.), психологів (Г. Гартмана, Н. Міллера, О. Кисельова, В. Мухіна, Б. Паригіна, А. Петровського, Д. Фельдштейна та ін.), педагогів (Л. Конішевської, О. Михайлова, А. Позднякова, В. Радула, Г. Яворської та ін.).

Водночас теоретичний аналіз наукових праць свідчить, що проблема забезпечення процесу формування соціальної зрілості студентів ВАНЗ педагогічною технологією формування соціальної зрілості студентів ВАНЗ ще не стала предметом цілісного наукового дослідження. Відсутні також роботи, які присвячені аналізу результатів експериментального дослідження з формування соціальної зрілості студентів вищих аграрних навчальних закладів.

Постановка завдання. Метою статті є аналіз результатів експериментального дослідження з формування соціальної зрілості студентів вищих аграрних навчальних закладів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Після проведення формувального експерименту було організовано констатувальний експеримент другого порядку. Завданням якого, між іншим, було визначення загального рівня сформованості соціальної зрілості студентів ВАНЗ у контрольних і експериментальних групах після проведення формувального етапу експерименту.

У контрольній групі (далі – КГ) діяльність, спрямована на формування соціальної зрілості студентів ВАНЗ, не здійснювалась, навчально-виховний процес відбувався за традиційною схемою.

В експериментальних групах (ЕГ 1, ЕГ 2, ЕГ 3 – *І. Д.*) було застосовано педагогічну технологію формування соціальної зрілості студентів ВАНЗ.

Водночас у кожній з експериментальних груп формування соціальної зрілості студентів ВАНЗ відбувалось за власною програмою, а саме:

– у першій експериментальній групі (далі – ЕГ 1) формувальний експеримент здійснювався в дослідницько-експериментальному режимі шляхом викладання спецкурсу «Формування соціальної зрілості студентів вищих аграрних навчальних закладів»;

– у другій експериментальній групі (далі – ЕГ 2) формувальний експеримент здійснювався в дослідницько-експериментальному режимі шляхом викладання відповідного спецкурсу, до якого додавалась діяльність, спрямована на вивчення наукових положень теорії та практики формування соціальної зрілості особистості, які було впроваджено в навчальний процес безпосередньо під час викладання навчальних предметів;

– у третій експериментальній групі (далі – ЕГ 3) формувальний експеримент здійснювався за експериментальною методикою, як і в ЕГ 2, до якої додавалось проведення визначених виховних заходів, основна мета яких – формування компонентів соціальної зрілості студентів ВАНЗ.

Це давало нам можливість визначити залежність рівня сформованості соціальної зрілості студентів вищих аграрних навчальних закладів від: навчально-методичного забезпечення даного процесу; програмного забезпечення відповідного процесу; виховного потенціалу.

Загальний рівень сформованості компонентів соціальної зрілості студентів ВАНЗ експериментальних (ЕГ 1, ЕГ 2, ЕГ 3 – *І. Д.*) та контрольної (КГ – *І. Д.*) груп (загалом 286 осіб) на етапі проведення констатувального експерименту представлено в таблиці 1 і на рис. 1.

Для перевірки вірогідності отриманих результатів використовувався критерій χ^2 , який застосовується для порівняння розподілу об'єктів двох сукупностей за станом певних ознак у двох вибірках із сукупностей, що розглядаються. Перевірка гіпотези дослідження за допомогою критерію χ^2 дозволяє підрахувати значення статистики критерію Т за такою формулою:

$$T = \frac{1}{n_1 \cdot n_2} \sum_{i=1}^c \frac{(n_1 O_{2i} - n_2 O_{1i})^2}{O_{1i} + O_{2i}}, \quad (1).$$

де n_1 та n_2 – обсяги двох вибірок із двох сукупностей;

– кількість об'єктів першої вибірки;



$$O_{1i(i=1,2...C)}$$

– кількість об'єктів другої вибірки;

$$O_{2i(i=1,2...C)}$$

C – кількість результатів досліджуваних властивостей.

Нехай α – прийнятий рівень значущості. Для педагогічних досліджень приймають п'ятивідсотковий рівень значущості, тобто $\alpha = 0,05$.

Тоді значення T , отримане на підставі експериментальних даних, порівнювалося із критичним значенням статистики $\chi_{1-\alpha(T_k)}$, яке було визначене за таблицею «Критичних значень статистик, що мають розподіл χ^2 з кількістю ступенів свободи ν , для рівнів значущості α^* з урахуванням вибраного значення α ».

За виконання нерівності $T > \chi_{1-\alpha}$ нульова гіпотеза відхиляється на рівні α і застосовується альтернативна. У педагогічних дослідженнях нульову гіпотезу (H_0) розуміють як відмінність у результатах виконання двома групами курсантів тих самих завдань, яка викликана випадковими причинами, а насправді рівень виконання цієї роботи для обох груп курсантів однаковий. Перевірка нульової гіпотези здійснювалася шляхом порівняння її з іншою гіпотезою, яка називається альтернативною (H_1). Для критерію χ^2 нульова гіпотеза матиме вигляд: $H_0 : p_{1i} = p_{2i}$, а альтернативна – $H_1 : p_{1i} \neq p_{2i}$.

Розподіл об'єкта на C категорій за станом властивостей, що вивчалися, різний у двох досліджуваних сукупностях.

Якщо виконується нерівність $T \leq \chi_{1-\alpha}$, то немає достатніх підстав вважати стан властивостей, що визначалися, різними в обох сукупностях.

Для застосування критерію χ^2 необхідно виконання таких вимог: обидві вибірки випадкові; вибірки незалежні; шкала вимірювань може бути найпростішою шкалою найменувань із декількома (C) категоріями.

Згідно з такими вимогами, вибірки груп студентів випадкові й незалежні. Вимірювані властивості – це рівень сформованості соціальної зрілості студентів ВАНЗ, що вимірювалися за шкалою порядку, яка мала три категорії та відповідала трьом рівням готовності курсантів: високому, середньому й низькому.

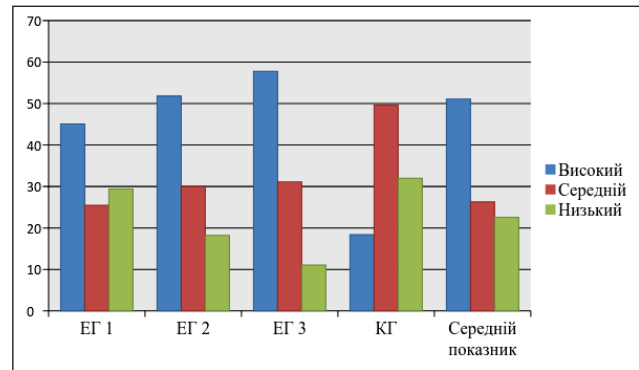


Рис. 1. Гістограма рівня соціальної зрілості студентів експериментальних і контрольних груп на етапі проведення констатувального експерименту другого порядку, після проведення формуального експерименту

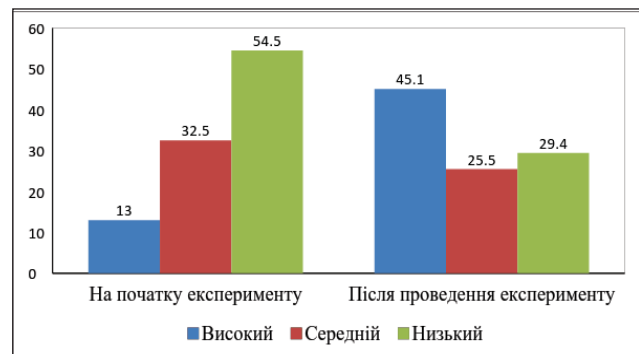


Рис. 2. Гістограма динаміки сформованості рівнів соціальної зрілості студентів ВАНЗ першої експериментальної групи (ЕГ 1) до і після проведення формуального експерименту

Таблиця 1

Загальний рівень сформованості компонентів соціальної зрілості студентів ВАНЗ експериментальних (ЕГ 1, ЕГ 2, ЕГ 3) і контрольної (КГ) груп на етапі проведення констатувального експерименту другого порядку після проведення формуального експерименту

Групи, які брали участь в експерименті	Рівні сформованості компонентів соціальної зрілості студентів ВАНЗ					
	Високий		Середній		Низький	
ЕГ 1 (79 особи)	36	45,1%	20	25,5%	23	29,4%
ЕГ 2 (85 осіб)	44	51,8%	26	30,0%	15	18,2%
ЕГ 3 (84 особи)	49	57,8%	26	31,1%	9	11,1%
КГ (38 осіб)	7	18,4%	19	49,6%	12	32,0%
Середній показник (СП)	51,1%		26,3%		22,6%	



Для розрахунків вірогідності результатів, отриманих під час експериментальної роботи, використовувалися не відсоткові, а кількісні дані. Для перевірки вірогідності даних експерименту було проведено математичний аналіз сформованості соціальної зрілості студентів ВАНЗ із використанням середнього значення всіх показників відповідних критеріїв.

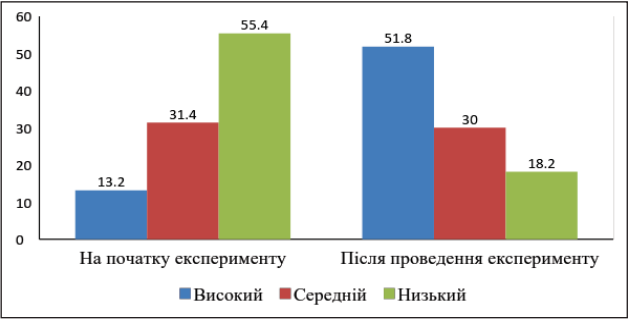


Рис. 3. Гістограма динаміки сформованості рівнів соціальної зрілості студентів ВАНЗ експериментальної групи (ЕК 2) до і після проведення експерименту

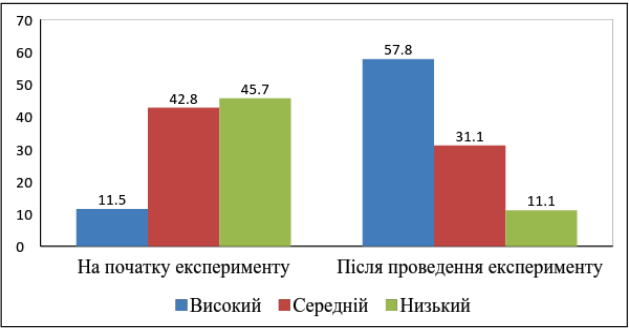


Рис. 4. Гістограма динаміки сформованості рівнів соціальної зрілості студентів ВАНЗ третьої експериментальної групи (ЕК 3) до і після проведення експерименту

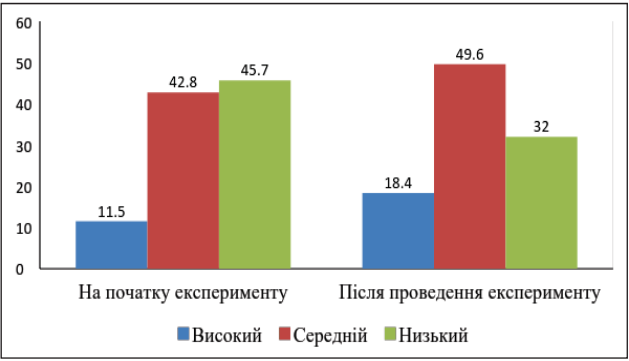


Рис. 5. Гістограма динаміки сформованості рівнів соціальної зрілості студентів контрольної групи (КГ) до і після проведення формувального експерименту

Виходячи з таблиці 1, зрозуміло, що наявні кількісні значення всіх трьох рівнів сформованості соціальної зрілості студентів ВАНЗ, а тому, згідно з таблицею «Критичні значення статистик, що мають розподіл χ^2 з кількістю ступенів свободи ν , для рівнів залежності, для рівнів значущості α », де $\nu = C - 1 = 3 - 1 = 2$, критичне значення $T_k = 5,991$ [4]. Проведемо розрахунок вірогідності отриманих результатів засвоєння знань у групі КГ і ЕГ1 (таблиця 2).

Підставимо дані таблиці 2 у формулу (1):

$$T = \frac{1}{n_1 \cdot n_2} \sum_{i=1}^C \frac{(n_1 O_{2i} - n_2 O_{1i})^2}{O_{1i} + O_{2i}}, \text{ при } C = 3 \quad (1)$$

$$T = \frac{1}{n_1 \cdot n_2} \sum_{i=1}^C \frac{(n_1 O_{2i} - n_2 O_{1i})^2}{O_{1i} + O_{2i}} = \frac{1}{n_1 \cdot n_2} \left[\frac{(n_1 O_{21} - n_2 O_{11})^2}{O_{11} + O_{21}} + \frac{(n_1 O_{22} - n_2 O_{12})^2}{O_{12} + O_{22}} + \frac{(n_1 O_{23} - n_2 O_{13})^2}{O_{13} + O_{23}} \right]$$

$$T = \frac{1}{79 \cdot 38} \left[\frac{(79 \cdot 7 - 38 \cdot 36)^2}{10 + 32} + \frac{(79 \cdot 20 - 38 \cdot 19)^2}{20 + 19} + \frac{(79 \cdot 12 - 38 \cdot 23)^2}{12 + 23} \right] =$$

$$= \frac{1}{3002} (15814,88 + 18876 + 156,45714) =$$

$$= \frac{34847,337}{3002} = 11,61$$

Отримали $T_n = 11,61$, а $T_k = 5,99$. Тобто $T_n > T_k$, $11,61 > 5,99$ – результат вірогідний.

Усі розрахунки достовірності отриманих результатів сформованості рівнів соціальної зрілості студентів ВАНЗ здійснюємо за відповідною схемою.

У результаті розрахунку отримуємо такі дані.

Порівнюючи показники груп ЕГ 2 та КГ, отримали $T_n = 13,58$.

Тобто $T_n > T_k$, $13,58 > 5,99$ – результат вірогідний.

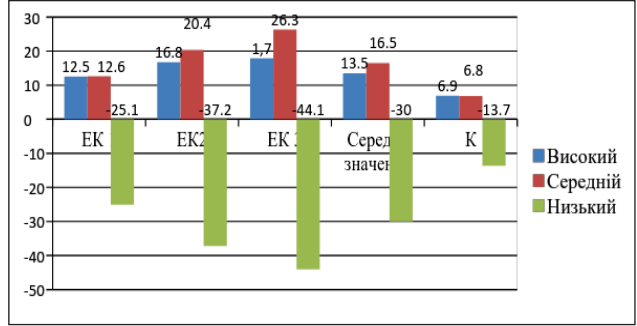


Рис. 6. Графік динаміки приросту результатів сформованості соціальної зрілості студентів ВАНЗ експериментальних і контрольної груп до і після проведення формувального експерименту (кількість студентів у %)



Таблиця 2

Розподіл компонентів соціальної зрілості студентів ВАНЗ експериментальної (ЕГ1) та контрольної (КГ) груп

Групи студентів	Категорія 1	Категорія 2	Категорія 3
	Високий рівень соціальної зрілості	Середній рівень соціальної зрілості	Низький рівень соціальної зрілості
E1, n1 = 79	O11 = 36	O12 = 20	O13 = 23
K, n2 = 38	O21 = 7	O22 = 19	O23 = 12

Таблиця 3

Динаміка сформованості рівнів соціальної зрілості студентів ВАНЗ контрольної групи (ЕГ 1) до і після проведення формувального експерименту (кількість у %)

Кількість студентів, які брали участь в експерименті	Рівні сформованості соціальної зрілості студентів ВАНЗ								
	Високий			Середній			Низький		
	ПЕ	КЕ	ПР	ПЕ	КЕ	ПР	ПЕ	КЕ	ПР
79 осіб	13,0	45,1	+32,1	32,5	25,5	-7	54,5	29,4	-25,1

ПЕ – на початку експерименту;
КЕ – після проведення експерименту;
ПР – приріст.

Таблиця 4

Динаміка сформованості рівнів соціальної зрілості студентів ВАНЗ контрольної групи (ЕГ 2) до і після проведення формувального експерименту (кількість у %)

Кількість викладачів, які брали участь в експерименті	Рівні сформованості готовності викладачів до формування соціальної зрілості студентів ВАНЗ								
	Високий			Середній			Низький		
	ПЕ	КЕ	ПР	ПЕ	КЕ	ПР	ПЕ	КЕ	ПР
85 осіб	13,2	51,8	+38,6	31,4	30,0	-1,4	55,4	18,2	-37,2

ПЕ – на початку експерименту;
КЕ – після проведення експерименту;
ПР – приріст.

Таблиця 5

Динаміка сформованості рівнів соціальної зрілості студентів ВАНЗ контрольної групи (ЕГ 3) до і після проведення формувального експерименту (кількість у %)

Кількість викладачів, які брали участь в експерименті	Рівні сформованості готовності викладачів до формування соціальної зрілості студентів ВАНЗ								
	Високий			Середній			Низький		
	ПЕ	КЕ	ПР	ПЕ	КЕ	ПР	ПЕ	КЕ	ПР
84 особи	13,2	57,8	+44,6	31,6	31,1	-0,5	55,2	11,1	-44,1

ПЕ – на початку експерименту;
КЕ – після проведення експерименту;
ПР – приріст.

Таблиця 6

Динаміка сформованості рівнів соціальної зрілості студентів ВАНЗ контрольної групи (КГ) до і після проведення формувального експерименту (кількість у %)

Кількість викладачів, які брали участь в експерименті	Рівні сформованості готовності викладачів до формування соціальної зрілості студентів ВАНЗ								
	Високий			Середній			Низький		
	ПЕ	КЕ	ПР	ПЕ	КЕ	ПР	ПЕ	КЕ	ПР
38 осіб	11,5	18,4	+6,9	42,8	49,6	+6,8	45,7	32,0	-13,7

ПЕ – на початку експерименту;
КЕ – після проведення експерименту;
ПР – приріст.



Таблиця 7

Узагальнені результати сформованості соціальної зрілості студентів ВАНЗ експериментальних (ЕГ 1, ЕГ 2, ЕГ 3) і контрольної (К) груп до і після проведення формувального експерименту (кількість студентів у %)

Групи, які брали участь в експерименті	Рівні сформованості компонентів соціальної зрілості студентів ВАНЗ								
	Високий			Середній			Низький		
	ПЕ	КЕ	ПР	ПЕ	КЕ	ПР	ПЕ	КЕ	ПР
Е1 (79 студ.)	13,0	45,1	+12,5	32,5	25,5	+12,6	54,5	29,4	-25,1
Е2 (85 студ.)	13,2	51,8	+16,8	31,4	30,0	+20,4	55,4	18,2	-37,2
Е3 (84 студ.)	13,2	57,8	+17,9	31,6	31,1	+26,3	55,2	11,1	-44,1
КГ (38 студ.)	11,5	18,4	+6,9	42,8	49,6	+6,8	45,7	32,0	-13,7
Середній показник	12,7	43,3	+13,5	34,6	34,1	+16,5	52,7	22,7	-30,0

ПЕ – на початку експерименту;
КЕ – після проведення експерименту;
ПР – приріст.

Порівнюючи показники груп ЕГ 3 та КГ, отримали $T_n = 18,27$.

Тобто $T_n > T_k$, $18,27 > 5,99$ – результат вірогідний.

Розглянемо динаміку сформованості рівнів соціальної зрілості студентів ВАНЗ контрольної групи (КГ) і в експериментальних групах (ЕГ 1, ЕГ 2, ЕГ 3) до і після проведення формувального експерименту (таблиці 3–6 і рисунки 2–5).

Результати дослідження динаміки сформованості рівнів соціальної зрілості студентів ВАНЗ контрольної групи та в експериментальних групах до і після проведення формувального експерименту свідчать, що в експериментальних групах позитивна динаміка очевидна, тоді як в контрольній групі зміни є незначними.

Узагальнені результати сформованості соціальної зрілості студентів ВАНЗ, а також графік динаміки приросту результатів сформованості соціальної зрілості студентів ВАНЗ експериментальних і контрольної груп подано в таблиці 7 та рис. 6.

Висновки із проведеного дослідження. Підбиваючи загальний підсумок отриманим даним, можна стверджувати, що рівень сформованості соціальної зрілості студентів ВАНЗ після проведення формувального експерименту виріс, що підтверджує ефективність педагогічної технології формування соціальної зрілості студентів ВАНЗ.

Математичний аналіз сформованості соціальної зрілості студентів ВАНЗ із ви-

користанням середнього значення всіх показників відповідних критеріїв підтвердив достовірність отриманих результатів: дані зрізів до і після формувального експерименту експериментальних груп суттєво відрізняються, і ця різниця є статистично вагомою.

Для контрольних груп різниці даних зрізів до і після формувального експерименту суттєво не змінилась.

Вважаємо, що **перспектива подальших розвідок** полягає у вивченні результатів експериментального дослідження готовності викладачів до формування соціальної зрілості студентів вищих аграрних навчальних закладів.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Гуменюк І. Алгоритм наукового дослідження / І. Гуменюк, с. Коваленко. – Суми : СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2008. – 46 с.
2. Зязюн І. Краса педагогічної дії : [навч. посіб. для вчит., аспір., студ. серед. та вищ. навч. закл.] / І. Зязюн, Г. Сагач. – К. : Українсько-фінський ін-т менеджменту і бізнесу, 1997. – 302 с.
3. Інтерактивні технології навчання / О. Пометун, Л. Пироженко, Г. Коберник та ін. – К. : Науковий світ, 2004. – 86 с.
4. Сидоренко Е. Методы математической обработки в психологии / Е. Сидоренко. – СПб. : ООО «Речь», 2003. – 350 с.
5. Наукова та інноваційна діяльність в Україні : [стат. зб.] / відп. за випуск Л. Луценко // Держкомстат. – К., 2002. – 316 с.