

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ РОБОТИ З ПЕРЕВІРКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ПЕДАГОГІЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ФОРМУВАННЯ ЕСТЕТИЧНОЇ СКЛАДОВОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ-ПРИКОРДОННИКІВ ТА ЇЇ РЕЗУЛЬТАТИ

О. М. КОСІНОВА

В керівництві процесом реалізації педагогічної технології формування естетичної складової професійної підготовки майбутніх офіцерів-прикордонників – утвердження професійної компетентності майбутніх фахівців фізичної реабілітації – враховувалось: розвиток позитивної мотивації курсантів до виконання професійних функцій; стимулювання соціально-ціннісних потреб, у першу чергу до професійної активності курсантів; урахування в навчально-виховній роботі індивідуальних особливостей курсантів; обґрунтоване поєднання професійних дій: переконання і примушення, пошана до підлеглих і вимогливості до них; активність, системність і конкретність позааудиторних заходів.

Обґрунтування заходів педагогічних експериментів та їх результатів у Державній прикордонній службі України (ДПСУ) представлено в роботах таких науковців як І. О. Грязнов, П. М. Дзюба, І. М. Почекалін, Н. М. Логінова, В. В. Райко та ін.

Метою статті є узагальнення методики проведення дослідно-експериментальної роботи з перевірки ефективності педагогічної технології формування естетичної складової професійної підготовки майбутніх офіцерів-прикордонників та визначення результатів запровадження.

Визначення вибіркової сукупності і забезпечення її показності в дослідженні вирішується, виходячи з таких міркувань: носієм і перетворювачем цінностей у сфері формування естетичної складової професійної підготовки є курсанти-прикордонники всіх курсів навчання, яка розглядається нами як генеральна сукупність. Вона складає більше 1000 осіб.

З метою поширення висновків і рекомендації отриманих у ході формувального експерименту на всю генеральну сукупність (усіх курсантів НАДПСУ) необхідно навести докази того, що вибірка курсантів була представницькою (репрезентативною). Ця вимога забезпечувалася тим, що всі елементи генеральної сукупності мали однакову ймовірність бути відібраними до групи учасників формувального експерименту. Для забезпечення виконання цієї умови була застосована багатоступінчата вибірка на підставі наявних статистичних даних, а так само даних за визначеними квотами, що враховують місце навчання і мешкання, стать, спеціальність, напрям підготовки. В результаті аналізу даних вибіркова сукупність становить 205 осіб, що забезпечує її репрезентативність. Розподіл за курсами навчання наступний: курсанти 2-го курсу навчання 2-го, 3-го і окремого факультету НАДПСУ у 2010–2011 навчальному роках. Сімейний стан – 92,3 % опитаних курсантів не одружені. Стать – чоловіча.

Кількісна оцінка показників рівнів розвитку естетичної складової професійної підготовки здійснювалася експертами. В якості експертів були обрані особи, у кількості 12 чоловік, із числа науково-педагогічного складу кафедр педагогіки та психології, соціально-економічних дисциплін, які мають необхідну компетентність, досвід науково-педагогічної діяльності більше ніж 5 років, науковий ступінь кандидата або доктора у галузі педагогічних наук та позитивно ставилися до роботи у складі групи експертів.

Кандидати в експерти обиралися методом взаємних рекомендацій з оцінкою їх узгодженості. До участі у експертній групі залучались особи, рівень взаємних рекомендацій яких перевищував 70 %. Коефіцієнт взаємних рекомендацій обчислювався за формулою:

$$K_j^{ez} = \frac{x_j}{\sum_{j=1}^m x_j} \quad (1)$$

де $x_j = \sum_{i=1}^m x_{ij}$ – індивідуальний рейтинг кандидата в експерти (кількість виборів);

m – кількість кандидатів в експерти.

Узгодженість кандидатів в експерти обчислювалася з використанням коефіцієнта конкордації Кендела:

$$W = \frac{12S}{m^2(n^3 - n)}, \quad (2)$$

де m – число кандидатів в експерти,
 n – кількість питань,

$$S = \sum_{i=1}^n ((R_i - R_{-i})^2), \quad (3)$$

де: $R_{-i} = \frac{1}{n} \sum R_i$ – середній ранг показника,
 R_i – сумарний ранг.

У результаті розрахунків одержали значення коефіцієнта конкордації Кендела на рівні $W = 0,77$, що виявилось достатнім, щоб стверджувати про не випадкову узгодженість групи експертів.

Експерти заповнювали спеціально розроблені карти, в яких були вказані критерії естетичних якостей, рівні їх сформованості, а також параметри кількісної оцінки із кожного показника. Потім за кожним критерієм обчислювалася середня величина експертної оцінки.

Для найбільш ефективного використання критеріїв і забезпечення можливості порівнювати результати робіт на різних етапах усі вони систематизовані в трьохбальній системі за рівнями. Методика визначення результативності естетичних якостей наступна: загальний показник результативності виводиться із середнього показника рівня розвитку конкретної якості; оцінка розвитку естетичних якостей проводиться за трьохбальною шкалою.

У нашому дослідженні ми ввели наступні кількісні показники:

2 бали – якщо показник виявляється достатньо яскраво;

1 бал – якщо показник виявляється;

0 балів – показник не виявляється [1, с. 212].

Результати експерименту аналізувалися за допомогою методів кількісної обробки отриманих даних. Для оцінки рівня сформованості естетичної складової професійної підготовки $ЕСП_i$ кожної особи, що брала участь у педагогічному експерименті використовувалася формула:

$$ЕСП_i = \frac{I_{H_i} + E_{M_i} + D_i}{3} \quad (4)$$

де: I_{H_i} – оцінка рівня сформованості інтелектуального критерію;

E_{M_i} – оцінка рівня сформованості емоційного критерію;

D_i – оцінка рівня сформованості діяльнісного критерію.

За умови, що середня величина експертної оцінки особи за відповідним критерієм не перевищувала 1,66, вона вважалась такою, що має низький рівень сформованості естетичної складової професійної підготовки, у тих, яких оцінювали на рівні 1,66–2,33, встановлювався середній рівень, для осіб з оцінкою не менше 2,33 – високий рівень сформованості естетичної складової професійної підготовки [4, с. 156].

На початковому етапі експериментальної роботи був проведений розподіл вибіркової сукупності на контрольну (КГ) та експериментальну (ЕГ) групи. До складу контрольної групи увійшли курсанти 4 навчальних груп 2, 3 та окремого факультетів Національної академії Державної прикордонної служби України (НАДПСУ) у кількості 105 осіб, до складу експериментальної групи увійшли 100 курсантів 4 навчальних груп зазначених факультетів. Розподіл курсантів здійснювався із збереженням умов репрезентативності та однорідності вибірки. Результати оцінки показників структурних компонентів естетичної складової професійної підготовки курсантів за результатами 1 заміру наведені у табл. 1.

Аналіз результатів першого етапу експерименту показує недостатність сформованості естетичної складової професійної підготовки майбутніх офіцерів-прикордонників за всіма показниками.

Динаміка зміни структурних компонентів естетичної складової професійної підготовки особистості курсантів експериментальної і контрольної груп до початку формувального експерименту (за результатами 1-го заміру)

№ з/п	Показники	Середня величина експертної оцінки у групах	
		експериментальна	контрольна
1.	Повнота і міцність у курсантів естетичних знань	2,19	2,17
2	Наявність у майбутніх офіцерів-прикордонників естетичного смаку	2,14	1,88
3	Уміння курсантів аналізувати і оцінювати естетичні явища навколишньої дійсності	2,14	2,16
4	Наявність власної позиції відносно творів мистецтва	2,04	1,94
5	Уміння визначати емоційно-виховний зміст театральнотворчої діяльності	2,04	2,07
6	Здатність до адекватної оцінки творів мистецтва і емоційного відгуку на них	1,96	1,94
7	Стойкість інтересу до поглиблення знань, формування умінь аналізу творів мистецтва	2,13	1,98
8	Активність в естетичному перетворенні навколишньої військово-соціальної дійсності	1,87	2,17
9	Самореалізація в естетично-творчій діяльності органів та підрозділів ДПСУ	1,85	1,88

Для оцінки вірогідності різниці між відсотковими частинами контрольної та експериментальної груп, у яких фіксувався ефект, що був метою педагогічного експерименту, нами було використано

φ^* – кутове перетворення Фішера [2, с. 149].

Аналіз результатів першого етапу експерименту показує недостатність сформованості естетичної складової професійної підготовки майбутніх офіцерів-прикордонників за всіма показниками.

Для оцінки вірогідності різниці між відсотковими частинами контрольної та експериментальної груп, у яких фіксувався ефект, що був метою педагогічного експерименту, нами було використано

φ^* – кутове перетворення Фішера [2, с. 149].

Сутність критерію полягає у визначенні того, яка частка досліджуваних у даній вибірці характеризується ефектом, який цікавить дослідника, а яка частка цим ефектом не характеризується. Критерій «Кутове перетворення Фішера» належить до багатофункціональних критеріїв, який шляхом зведення даних до альтернативної шкали «наявність ефекту – відсутність ефекту» дозволяє співставляти рівні, розподіли тощо [3, с. 155]. Даний метод дає змогу оцінити вірогідність розбіжностей між відсотковими долями двох вибірок, в яких зафіксовано ефект, який нас цікавить – зміна рівня сформованості естетичної складової професійної підготовки курсантів, які брали участь в експерименті.

Були висунуті наступні статистичні гіпотези:

H_0 : частка курсантів з відповідним рівнем сформованості структурних компонентів естетичної складової професійної підготовки у контрольній групі не відрізняється від частки курсантів з аналогічним рівнем у експериментальній групі;

H_1 : частка курсантів з відповідним рівнем сформованості структурних компонентів естетичної складової професійної підготовки у контрольній групі відрізняється від частки курсантів з аналогічним рівнем у експериментальній групі.

Одержані до початку формувального експерименту результати дослідження сформованості структурних компонентів естетичної складової професійної підготовки представлені у табл. 2.

Рівні сформованості естетичної складової професійної підготовки майбутніх офіцерів-прикордонників до початку формульовального експерименту (у %)

Групи	Кількість осіб	Критерії сформованості естетичної складової професійної підготовки особистості курсантів									Рівень сформованості естетичної складової професійної підготовки		
		інтелектуальний			емоційний			діяльнісний					
		В	С	Н	В	С	Н	В	С	Н	В	С	Н
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12	14
ЕГ	100	10	64	26	16	57	27	20	48	32	15,3	56,3	28,3
КГ	105	21	49,5	29,5	17,1	60	22,9	17,1	52,4	30,5	18,4	54	27,6
Значення критерію Фішера		$\varphi_{емп}^* = 0,59$			$\varphi_{емп}^* = 0,33$			$\varphi_{емп}^* = 0,11$			$\varphi_{кр}^* = 1,64$		

Розраховуємо емпіричні значення за формулою:

$$\varphi_{емп}^* = (\varphi_1 + \varphi_2) \cdot \sqrt{\frac{n_1 \times n_2}{n_1 + n_2}}, \quad (5)$$

де φ_1 – кут, що відповідає більшій % -ній частині; φ_2 – кут, що відповідає меншій % -ній частині; n_1 – кількість курсантів в експериментальній групі; n_2 – кількість курсантів у контрольній групі.

В результаті ми вирахували емпіричні значення критерію:

із відповідних таблиць критичних значень [5, с. 331] знаходимо значення $\varphi_{емп}$, які відповідають відповідним відсотковим частинам у кожній із груп:

$$\text{для високого рівня: } \varphi_1(18,4\%) = 0,887 \quad \varphi_2(15,3\%) = 0,804, \quad \varphi_{емп}^* = (0,887 - 0,804) \cdot \sqrt{\frac{100 \cdot 105}{100 + 105}} \approx 0,59;$$

$$\text{для середнього рівня: } \varphi_1(56,3\%) = 1,697; \quad \varphi_2(54\%) = 1,651, \quad \varphi_{емп}^* = (1,697 - 1,651) \cdot \sqrt{\frac{100 \cdot 105}{100 + 105}} \approx 0,33;$$

$$\text{для низького рівня: } \varphi_1(28,3\%) = 1,122; \quad \varphi_2(27,6\%) = 1,106, \quad \varphi_{емп}^* = (1,122 - 1,106) \cdot \sqrt{\frac{100 \cdot 105}{100 + 105}} \approx 0,11.$$

Одержане емпіричне значення критерію порівнювалось із критичним значенням [5, с. 332].

$$\text{Критичне значення } \varphi_{кр}^* = \begin{cases} 1,64 & (p \leq 0,05) \\ 2,31 & (p \leq 0,01) \end{cases}$$

У відповідності до правила перевірки статистичних гіпотез, якщо емпіричне значення критерію виявляється більшим від критичного значення, між вибірками є істотні розбіжності. Якщо ж емпіричне значення критерію є меншим відповідного критичного значення, справедливою є статистична гіпотеза про відсутність розбіжностей між вибірками за досліджуваною ознакою [3, с. 154].

Таким чином, знайдені емпіричні значення критерію є меншими від критичних значень, що дозволяє стверджувати з надійністю не менше 99 %, що справедлива гіпотеза H_0 – частина курсантів з відповідним рівнем сформованості структурних компонентів естетичної складової професійної підготовки у контрольній групі не відрізняється від долі курсантів аналогічним рівнем в експериментальній групі.

Під час формульовального педагогічного експерименту здійснювалась реалізація педагогічної технології формування естетичної складової професійної підготовки курсантів завдяки впровадження педагогічних умов.

У результаті формульовального експерименту засвідчив рівень сформованості естетичної складової професійної підготовки в експериментальній групі, що дав можливість підвищити у курсантів рівень: естетичних знань, сформованих у вигляді уявлень, понять, думок, які: самостійно відтворюють естетичні образи в творах декількох видів мистецтва; оперують естетичними поняттями; розвиненості

Таблиця 3

Динаміка зміни структурних компонентів естетичної складової професійної підготовки особистості курсантів експериментальної і контрольної груп за результатами 2-го заміру (кінець 3 семестру)

№ з/п	Показники	Середня величина експертної оцінки у групах	
		експериментальна	контрольна
1	Повнота і міцність у курсантів естетичних знань	2,37	2,19
2	Наявність у майбутніх офіцерів-прикордонників естетичного смаку	2,17	1,89
3	Вміння курсантів аналізувати і оцінювати естетичні явища навколишньої дійсності	2,32	2,20
4	Наявність власної позиції відносно творів мистецтва	2,26	2,12
5	Вміння визначати емоційно-виховний зміст театральнотворчої діяльності	2,04	2,08
6	Здатність до адекватної оцінки творів мистецтва і емоційного відгуку на них	2,22	1,99
7	Стійкість інтересу до поглиблення знань, формування вмінь аналізу творів мистецтва	2,17	1,99
8	Активність в естетичному перетворенні навколишньої військово-соціальної дійсності	1,90	2,17
9	Самореалізація в естетично-творчій діяльності органів та підрозділів ДПСУ	1,88	1,92

естетичних почуттів: при сприйнятті витворів мистецтва курсанти співпереживають зміст творів; вибирають засоби виразності, адекватні змісту витвору мистецтва; наявності естетичних інтересів: інтерес до занять мистецтвом, прояв готовності брати участь у самодіяльності; залучення до художньої творчості: демонстрація сукупності необхідних умінь, що дозволяють успішно брати участь у художній самодіяльності; прагнення вдосконалювати вміння виконувати художню діяльність.

Таблиця 4

Динаміка зміни структурних компонентів естетичної складової професійної підготовки особистості курсантів експериментальної і контрольної груп за результатами 3-го заміру (кінець 4 семестру)

№ з/п	Показники	Середня величина експертної оцінки у групах	
		експериментальна	контрольна
1	Повнота і міцність у курсантів естетичних знань	2,40	2,19
2	Наявність у майбутніх офіцерів-прикордонників естетичного смаку	2,38	1,92
3	Вміння курсантів аналізувати і оцінювати естетичні явища навколишньої дійсності	2,38	2,21
4	Наявність власної позиції відносно творів мистецтва	2,32	2,13
5	Вміння визначати емоційно-виховний зміст театральнотворчої діяльності	2,28	2,08
6	Здатність до адекватної оцінки творів мистецтва і емоційного відгуку на них	2,24	1,97
7	Стійкість інтересу до поглиблення знань, формування вмінь аналізу творів мистецтва	2,22	2,00
8	Активність в естетичному перетворенні навколишньої військово-соціальної дійсності	2,20	2,17
9	Самореалізація в естетично-творчій діяльності органів та підрозділів ДПСУ	1,99	1,93

Вищесказане свідчить про статус естетичної діяльності курсантів експериментальної групи, про її роль у процесі формування майбутнього фахівця, як представника офіцерського корпусу ДПСУ.

Результати, отримані наприкінці формувального педагогічного експерименту, представлені в табл. 3–5. Аналіз статистичних даних, представлених у табл. 4, показує, що спостерігається помітне

зростання рівня естетичної складової професійної підготовки майбутніх офіцерів-прикордонників в експериментальній групі в порівнянні з курсантами контрольної групи. Аналіз результатів другого етапу експерименту показує прогрес у сформованості естетичної складової професійної підготовки майбутніх офіцерів-прикордонників експериментальної групи.

Це говорить про те, що хоча в контрольній групі у курсантів відбувається формування естетичної складової професійної підготовки, проте перехід на вищий рівень відбувається значно повільніше. Різниця у результатах експериментальної і контрольної груп свідчить про те, що запропонована педагогічна технологія формування естетичної складової професійної підготовки майбутніх офіцерів-прикордонників суттєво впливає на якість організації навчально-виховного процесу.

Одержані по завершенні формувального експерименту дані про рівні сформованості структурних компонентів естетичної складової професійної підготовки представлені у табл. 5.

Таблиця 5

Рівні сформованості естетичної складової професійної підготовки майбутніх офіцерів-прикордонників по завершенні формувального експерименту, (3 замір, кінець 4 семестру), (у %)

Групи	Кількість осіб	Критерії сформованості естетичної складової професійної підготовки особистості курсантів									Рівень сформованості естетичної складової професійної підготовки		
		інтелектуальний			емоційний			діяльнісний					
		В	С	Н	В	С	Н	В	С	Н	В	С	Н
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12	14
ЕГ	100	37	61	2	27	68	5	22	61	17	28,7	63,3	8
КГ	105	20	52,4	27,6	19	58,1	22,9	18,1	52,4	29,5	19	54,3	26,7
Значення критерію Фішера		$\varphi^*_{емп} (вис) = 1,64$			$\varphi^*_{емп} (серед) = 1,31$			$\varphi^*_{емп} (низ) = 3,67$			$\varphi^*_{кр} = 1,64$		

Були висунуті наступні статистичні гіпотези:

H_0 : частка курсантів із відповідним рівнем сформованості структурних компонентів естетичної складової професійної підготовки у контрольній групі не відрізняється від частки курсантів з аналогічним рівнем у експериментальній групі;

H_1 : частка курсантів з відповідним рівнем сформованості структурних компонентів естетичної складової професійної підготовки у контрольній групі відрізняється від частки курсантів з аналогічним рівнем у експериментальній групі.

Емпіричні значення критерію, які одержані з таблиць критичних значень φ [5, с. 331], відповідають відповідним відсотковим часткам у кожній із груп:

$$\text{для високого рівня: } \varphi_1(28,7\%) = 1,131; \quad \varphi_2(19\%) = 0,902, \quad \varphi^*_{емп} = (1,131 - 0,902) \cdot \sqrt{\frac{100 \cdot 105}{100 + 105}} \approx 1,64;$$

$$\text{для середнього рівня: } \varphi_1(63,3\%) = 1,840; \quad \varphi_2(54,3\%) = 1,657, \quad \varphi^*_{емп} = (1,840 - 1,657) \cdot \sqrt{\frac{100 \cdot 105}{100 + 105}} \approx 1,31;$$

$$\text{для низького рівня: } \varphi_1(26,7\%) = 1,086; \quad \varphi_2(8\%) = 0,574, \quad \varphi^*_{емп} = (1,086 - 0,574) \cdot \sqrt{\frac{100 \cdot 105}{100 + 105}} \approx 3,67.$$

Одержане емпіричне значення критерію порівнювалось із критичним значенням [5, с. 332].

$$\text{Критичне значення } \varphi^*_{кр} = \begin{cases} 1,64 & (p \leq 0,05) \\ 2,31 & (p \leq 0,01) \end{cases}$$

Одержані емпіричні значення критерію для низького та високого рівнів є більшими від критичних, що дозволяє стверджувати з надійністю не менше 95%, що справедлива гіпотеза H_1 – частки осіб із відповідними рівнями суттєво відрізняються, тобто за рівнем сформованості професійної культури вказані групи істотно відрізняються [3, с. 165].

Разом з тим, зазначені результати, які представлено вище, були досягнуті тільки в експериментальній групі. Курсанти, які не володіють пізнаннями в мистецтві, як правило, під час навчання відчують себе скуто і невпевнено на фоні більш підготовлених курсантів. Враховуючи цю обставину, ми велике значення в своїй роботі приділяли створенню особливого психологічного клімату на заняттях, що сприяє встановленню довірчих відносин, що дозволяють кожному курсанту повірити в свої сили та творчі можливості. Встановити атмосферу зацікавленості і відвертості допомагає установка, яку можна виразити наступними словами, – «не соромно не знати – соромно не вчитися». Вона дозволяє курсантам розкріпачитися і настроїтися на конструктивну роботу.

Таким чином, як свідчать підсумки експерименту, найбільш ефективними формами формування естетичної складової професійної підготовки майбутніх офіцерів-прикордонників є: лекції, бесіди, семінари, дискусії, анкетування, екскурсії в художні й краєзнавчі музеї, до пам'яток культури і старизни, на експозиції витворів мистецтва, відвідування концертів, театрів, зустрічі з мистецтвознавцями, майстрами мистецтв, письменниками, написання рефератів і захист курсових робіт.

Надзвичайна актуальність подальших досліджень полягає у створенні сучасних педагогічних технологій, які будуть продуктивними в підготовці розвиненої в естетичному плані особистості офіцера-прикордонника.

Список використаної літератури:

1. Грязнов І. О. Теоретико-методичні засади морального виховання майбутніх офіцерів Державної прикордонної служби України : дис. ... доктора пед. наук : 13.00.07 / Грязнов Ігор Олександрович. – Хмельницький : 2005. – 469 с.
2. Дзюба П. М. Професійне становлення майбутніх офіцерів-прикордонників в умовах особистісно орієнтованого навчання : дис. ... кандидата пед. наук : 13.00.04 / Дзюба Петро Миколайович. – Хмельницький, 2011. – 252 с.
3. Почечалін І. М. Формування професійної культури у офіцерського складу в умовах службової діяльності [Текст] : дис. ... кандидата пед. наук : 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» / Почечалін Ігор Миколайович. – Хмельницький, 2010. – 190 с.
4. Райко В. В. Педагогічні умови формування потреби в професійній самореалізації курсантів-прикордонників: дис. ... кандидата пед. наук : 21.07.03 / Райко Валерій Вікторович. – Київ, 2003. – 216 с.
5. Сидоренко Е. В. Методы математической обработки в психологии / Елена Сидоренко. – СПб. : ООО Речь, 2002. – 350 с.

Рецензент – доктор педагогічних наук, професор І. О. Грязнов.