

УДК 37.013.42:(613)

Г. В. КУЧЕРЕНКО

кандидат історичних наук, доцент

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України

**ПЕДАГОГІЧНА ДІАГНОСТИКА РІВНІВ ГОТОВНОСТІ
МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ДО ІННОВАЦІЙНОЇ
ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

У статті розроблено та обґрунтовано діагностичну систему, яка була об'єктивним індикатором сформованості відповідних рівнів готовності випускника вищого навчального закладу до здійснення інноваційної професійної діяльності, розкрито рівні прояву показників. Виявлено існуючий стан готовності до інноваційної професійної діяльності та недоліки в підготовці майбутнього фахівця вищого навчального закладу. Доведено ефективність застосування розробленої методики та доцільність її впровадження в процес професійної підготовки майбутніх фахівців. Визначено підсумковий рівень готовності до інноваційної професійної діяльності майбутніх фахівців, який порівнювався з показниками вхідного контролю. Проведено аналіз отриманих експериментальних даних, їх систематизацію та математичну обробку на основі доведення ймовірності результатів дослідження за допомогою методів математичної статистики. Сформульовано такі завдання: добір оптимальних діагностичних методів дослідження; збір інформації за допомогою діагностичних методик; кількісна та якісна обробка отриманих результатів. Доведено різницю між рівнями готовності в контрольній та експериментальній групах. Обґрунтовано доцільність розробки та впровадження в освітній процес вищих навчальних закладів цілісного науково-методичного супроводу змісту професійної підготовки майбутнього фахівця, спрямованого на формування в нього готовності до здійснення інноваційної професійної діяльності.

Ключові слова: діагностика, діагностичні системи, методики, критерії, показники, рівні готовності, аналіз, освітній процес, фахівець, інноваційна діяльність, професійна діяльність.

Професійність фахівця визначають не лише його вмінням діяти професійно, а й здатністю діяти в мінливому середовищі, вирішувати інноваційно складні професійні завдання, мислити творчо, тобто бути готовим до здійснення інноваційної професійної діяльності [3, с. 76–77]. Саме тому вища освіта потребує змін у сфері підготовки майбутніх фахівців. Щоб з'ясувати стан відповідних рівнів готовності майбутніх фахівців до інноваційної професійної діяльності, ми реалізували комплекс спеціальних діагностичних методик, за допомогою яких визначали конкретні параметри та рівні цілісної педагогічної діяльності.

Доводиться констатувати, що аналіз праць, у яких пропонують методики, пов'язані з цією проблемою (аналіз нормативних документів, спостереження за майбутніми викладачами в навчально-виховному процесі, бесіди, анкетування, тестування, аналіз навчальної документації, а також діагностичні методики), показав, що вони, як правило, присвячені розгляду окремих аспектів готовності фахівців: моральної, профілактичної, естетичної тощо. Зазначимо, що питання, які використовують у педагогічному

експерименті, в науковій літературі є до кінця невирішеними та дискусійними [1, с. 47–48].

У науковій літературі розглядають проблеми готовності з погляду діагностики розвитку окремих якостей особистості майбутнього фахівця, розроблених у контексті психологічної науки: комунікабельність, організаторські здібності, нахили, інтереси, ділові та моральні якості тощо [2, с. 3]. Таким чином, розглянуті наукові праці стали цінним змістовним джерелом науково-методичної інформації щодо окремих аспектів готовності майбутніх фахівців до інноваційної професійної діяльності. Водночас необхідно зазначити, що в сучасній науці та практиці (виходячи зі змісту публікацій) поки що не розроблено комплекси методик, які б давали змогу здійснювати заміри рівня готовності майбутнього фахівця до здійснення такої діяльності [3, с. 79–80]. Тому необхідно започаткувати діагностичну систему, яка б була об'єктивним індикатором сформованості відповідних рівнів готовності майбутніх фахівців до інноваційної професійної діяльності. Для цього ми використовували дані прямих і опосередкованих педагогічних спостережень за суб'єктами процесу навчання, характеристики й самохарактеристики студентів, монографічні описи, а також спеціальні методики.

Мета статті – дослідження рівнів готовності майбутніх фахівців до інноваційної професійної діяльності.

Завдання: добір оптимальних діагностичних методів дослідження; збір інформації за допомогою діагностичних методик; кількісна та якісна обробка отриманих результатів.

Необхідно уточнити, що підсумковий замір даних на формульованому етапі експерименту проводився також за допомогою методик та анкет, які використовували на констатувальному етапі експерименту.

Ми будемо вважати, що ефективність підготовки майбутніх фахівців до інноваційної професійної діяльності характеризується відповідним рівнем сформованості критеріїв. Розглянемо окремо структуру кожного критерію, використовуючи з метою оцінювання прояву показників три рівні. З метою забезпечення надійності отриманих результатів на кожному етапі підсумкових замірів ми використовували методи статистичної обробки.

Відтак, метою першого діагностичного зрізу було визначення вихідного рівня готовності майбутніх фахівців до здійснення інноваційної професійної діяльності.

Оцінювання показників готовності

Рівень	Критичний		Достатній		Оптимальний		Тактичний	
	0–28		30–54		56–80		82–108	
Бали	0–14	16–28	30–46	48–54	56–68	70–80	82–94	96–108
	8	22	36	50	64	78	92	106
	15		43		71		99	

Отримані результати подано в табл. 1.

Таблиця 1

**Зведені результати першого діагностичного зрізу
(вхідний контроль, емпіричний розподіл)**

Рівні		Критичний		Достатній		Оптимальний		Тактичний	
Бали		0–14	16–28	30–46	48–54	56–68	70–80	82–94	96–108
		8	22	36	50	64	78	92	106
Кількість учасників	КГ (X) $n_1 = 169$	42	70	39	11	7	–	–	–
	ЕГ (Y) $n_2 = 186$	47	74	42	13	10	–	–	–
		89	144	81	24	17	–	–	–
		89	233	314	338	355			

I. Однорідність вибірок (вхідний контроль, критерій Вілкоксона) [2, с. 249].

$$n_1 = 169, n_2 = 186.$$

1) загальний варіаційний ряд:

1 ... 89 90 ... 233 234 ... 314 315 ... 338 339 ... 355;

2) спостережуване значення критерію:

$$w_{\text{спост.}} = \frac{1+89}{2} \cdot 42 + \frac{90+233}{2} \cdot 70 + \frac{234+314}{2} \cdot 39 + \frac{315+338}{2} \cdot 11 + \frac{339+355}{2} \cdot 7 = 29901.$$

3) нижня критична точка:

$$w_{\text{ниж.кр.}} = \left[\frac{(n_1 + n_2 + 1)n_1 - 1}{2} - z_{\text{кр.}} \sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}} \right].$$

4) верхня критична точка:

$$w_{\text{верх.кр.}} = (n_1 + n_2 + 1)n_1 - w_{\text{ниж.кр.}} = 31976;$$

1) $w_{\text{ниж.кр.}} < w_{\text{спост.}} < w_{\text{верх.кр.}}$;

2) вибірки однорідні.

II. Перевірка гіпотези про нормальність розподілу (критерій χ^2 Пірсона [2, с. 251])

Контрольна група (X):

$$n_1 = 169; \bar{x} = 24,0; \sigma_x = 13,79; h = 14 \text{ (крок)}; N_1 = \frac{n_1 h}{\sigma_x} = \frac{169 \cdot 14}{13,79} = 171,6;$$

$$u = \frac{x - \bar{x}}{\sigma_x}; \varphi(u) \text{ – знаходимо за таблицями; } n' = N_1 \varphi(u) = 171,6 \cdot \varphi(u).$$

Розрахункова таблиця

x	8	22	36	50	64
n	42	70	39	11	7
u	-1,16	-0,14	0,87	1,88	2,90
$\varphi(u)$	0,2036	3951	2732	0681	0260
n'	35	68	47	12	4

$$\chi_{\text{спост}}^2 = \sum \frac{(n' - n)^2}{n'} = 5,2;$$

$$\chi_{\text{кр}}^2(0,05; 5 - 3) = \chi_{\text{кр}}^2(0,05; 2) = 6,0.$$

$$\chi_{\text{спост}}^2 < \chi_{\text{кр}}^2.$$

Гіпотеза про нормальність розподілу не відхиляється.

Експериментальна група (Y):

$$n_2 = 186; \bar{y} = 24,3; \sigma_y = 15,58; h = 14; N_2 = \frac{n_2 h}{\sigma_y} = \frac{186 \cdot 14}{15,58} = 167,2;$$

$$u = \frac{y - \bar{y}}{\sigma_y}; \varphi(u) \text{ – знаходимо за таблицями; } n' = N_2 \varphi(u) = 167,2 \cdot \varphi(u).$$

Розрахункова таблиця

<i>y</i>	8	22	36	50	64
<i>n</i>	47	74	42	13	10
<i>u</i>	-1,04	-0,14	0,75	1,65	2,54
$\varphi(u)$	0,2323	3951	3011	1023	0458
<i>n'</i>	39	66	50	17	8

$$\chi_{\text{спост}}^2 = \sum \frac{(n' - n)^2}{n'} = 5,3;$$

$$\chi_{\text{кр}}^2(0,05; 2) = 6,0.$$

$$\chi_{\text{спост}}^2 < \chi_{\text{кр}}^2.$$

Гіпотеза про нормальність розподілу генеральної сукупності не відхиляється. Емпіричні й теоретичні частоти відрізняються незначно (випадково).

Таким чином, на початку формувального експерименту дотримувалися принципу однаковості кількісних і якісних показників контрольної та експериментальної груп.

Як свідчать результати початкового етапу формувального експерименту, в 66,3% студентів контрольної групи та в 65,1% студентів експериментальної групи було діагностовано критичний рівень готовності майбутніх фахівців до інноваційної діяльності. Достатній рівень спостерігався в 29,6% студентів контрольної групи та в 29,5% студентів експериментальної групи.

Оптимальний рівень готовності майбутніх фахівців до інноваційної діяльності виявлено лише в 4,1% студентів контрольної та 5,4% студентів експериментальної груп. На тактичному рівні сформованості готовності майбутніх фахівців до інноваційної діяльності не було виявлено жодного студента ні в ЕГ, ні в КГ.

Після проведення занять ці показники почали змінюватися в кожній із досліджуваних груп. Другий діагностичний зріз (проміжний) було проведе-

но для визначення динаміки змін щодо формування рівнів готовності в майбутніх фахівців до інноваційної діяльності кожної групи. Він проводився по закінченню 20 тижнів лекційних, семінарських занять і педагогічної практики на підставі анкетування, тестування та педагогічного спостереження.

Дані другого діагностичного зрізу було піддано аналізу не тільки кризь призму кількісного, а й якісного аналізу, тому отримали такий розподіл рівнів готовності майбутніх фахівців до інноваційної діяльності (табл. 2).

Таблиця 2

Зведені результати другого діагностичного зрізу (емпіричний розподіл)

Рівні		Критичний	Достатній	Оптимальний	Тактичний
Бали		0–28	30–54	56–80	82–108
		14	42	70	98
Кількість учасників	КГ (X) $n_1 = 169$	88 52%	62 36,7%	19 11,3%	–
	ЕГ (Y) $n_2 = 186$	70 37,6%	77 41,4%	39 21%	–
	–	158	139	58	–
		158	297	355	

I. Дослідження однорідності вибірок (критерій Вілкоксона) [2, с. 249].

1) загальний варіаційний ряд:

1 ... 158 159 ... 297 298 ... 355;

2) спостережуване значення критерію Вілкоксона:

$$w_{\text{спост.}} = \frac{1+158}{2} \cdot 88 + \frac{159+297}{2} \cdot 62 + \frac{298+355}{2} \cdot 19 = 27355 ;$$

3) $w_{\text{ниж.кр.}} = 28188$; $w_{\text{верх.кр.}} = 31976$.

Оскільки $w_{\text{спост.}} < w_{\text{ниж.кр.}}$, то вибірки неоднорідні та належать до різних генеральних сукупностей.

Наведемо основні числові характеристики цих вибірок (вони знаходяться аналогічно попереднім):

$$\bar{x} = 30,6; D_x = 365,69; \sigma_x = 19,12; S_x^2 = 367,75; S_x = 19,18;$$

$$\bar{y} = 37,3; D_y = 437,66; \sigma_y = 20,92; S_y^2 = 440,02; S_y = 20,98;$$

$\delta_x = 2,9$; $\delta_y = 2,8$; довірчі інтервали:

$$(\bar{x} - \delta_x; \bar{x} + \delta_x) = (27,7; 33,5); (\bar{y} - \delta_y; \bar{y} + \delta_y) = (34,8; 39,8).$$

Довірчі інтервали не перекриваються, що свідчить про суттєво вищі результати в експериментальній групі вже на етапі другого контрольного зрізу.

Як свідчать дані діагностики, наведені в табл. 2, в експериментальній групі оптимальний рівень готовності майбутніх фахівців до інноваційної

діяльності був характерний для 21% студентів, достатній – для 41,4% і критичний – для 37,6% студентів. У контрольній групі результати діагностики були нижчими: 11,3% досліджуваних були діагностовані на оптимальному рівні готовності; 36,7% – на достатньому та 52% – на критичному рівні готовності до інноваційної діяльності.

Третій, прикінцевий діагностичний зріз було здійснено наприкінці четвертого курсу, після закінчення курсів педагогічних дисциплін і після проходження студентами педагогічної практики.

Оцінювання прояву показників компонентів готовності проводили в такому порядку: усне теоретичне опитування за єдиними (спеціально розробленими) завданнями навчального матеріалу спецкурсу; тестування із застосуванням психодіагностичного інструментарію; написання наукових статей, тез; виконання індивідуальних навчально-дослідницьких завдань, науково-дослідних робіт, дослідницько-інноваційних проектів. Результати третього діагностичного зрізу подано в табл. 3.

Таблиця 3

**Зведені результати третього діагностичного зрізу
(вихідний контроль, емпіричний розподіл)**

Рівні		Критичний		Достатній		Оптимальний		Тактичний	
Бали		0–14	16–28	30–42	44–54	56–68	70–80	82–94	96–108
		8	22	36	50	64	78	92	106
Кількість учасників	КГ (X) $n_1 = 169$	17	27	35	29	21	15	15	10
	ЕГ (Y) $n_2 = 186$	10	16	28	35	30	24	23	20
		27	43	63	64	51	39	38	30
		27	70	133	197	248	287	325	355

I. Однорідність вибірок (критерій Вілкоксона) [2, с. 249].

1) загальний варіаційний ряд:

1 ... 27 28 ... 70 71 ... 133 134 ... 197 198 ... 248 249 ... 287 288 ...
325 326 ... 355;

2) спостережуване значення критерію:

$$w_{\text{спост.}} = \frac{1+27}{2} \cdot 17 + \frac{28+70}{2} \cdot 27 + \frac{71+133}{2} \cdot 35 + \frac{134+197}{2} \cdot 29 + \frac{198+248}{2} \cdot 21 + \frac{249+287}{2} \cdot 15 + \\ + \frac{288+325}{2} \cdot 15 + \frac{326+355}{2} \cdot 10 = 26592;$$

3) $w_{\text{ниж.кр.}} = 28188$; $w_{\text{верх.кр.}} = 31976$.

4) $w_{\text{спост.}} < w_{\text{ниж.кр.}}$. Вибірки неоднорідні.

II. Основні числові характеристики вибірок

1) контрольна група (КГ – X):

$$n_1 = 169; \bar{x} = 49,2; D_x = 808,24; \sigma_x = 28,43; S_x^2 = 813,10; S_x = 28,51; \delta_x = 4,3;$$

довірчий інтервал: $(\bar{x} - \delta_x; \bar{x} + \delta_x) = (44,9; 53,5)$.

2) експериментальна група (ЕГ – Y):

$$n_2 = 186; \bar{y} = 60,3; D_y = 772,24; \sigma_y = 27,79; S_y^2 = 776,46; S_y = 27,87; \delta_y = 3,3;$$

довірчий інтервал: $(\bar{y} - \delta_y; \bar{y} + \delta_y) = (57,0; 63,6)$.

Розрахункова таблиця

x	8	22	36	50	64	78	92	106
n	17	27	35	29	21	15	15	10
u	-1,45	-0,95	-0,46	0,03	0,52	1,01	1,50	1,99
$\varphi(u)$	0,1394	2541	3589	3988	3485	2396	1295	0551
n'	13	22	31	34	30	19	12	8

$$\chi_{\text{спост}}^2 = \sum \frac{(n_i' - n_i)^2}{n_i'} = 9,84; \chi_{\text{кр}}^2(0,05; 5) = 11,1.$$

Оскільки $\chi_{\text{спост}}^2 < \chi_{\text{кр}}^2$, то емпіричні й теоретичні частоти відрізняються незначно (випадково). Немає підстав відхилити гіпотезу про нормальність розподілу генеральної сукупності.

Експериментальна група (ЕГ – Y):

$$n_2 = 186; \bar{y} = 60,3; \sigma_y = 27,79; h = 14; N_2 = \frac{n_2 h}{\sigma_y} = 93,7; n' = N_2 \varphi(u).$$

Розрахункова таблиця

y	8	22	36	50	64	78	92	106
n	10	16	28	35	30	24	23	20
u	-1,88	-1,37	-0,87	-0,37	0,13	0,63	1,14	1,64
$\varphi(u)$	0,0681	1561	2732	3726	3956	3271	2083	1040
n'	8	15	26	35	37	30	20	15

$$\chi_{\text{спост}}^2 = \sum \frac{(n_i' - n_i)^2}{n_i'} = 5,36; \chi_{\text{кр}}^2(0,05; 5) = 11,1.$$

Оскільки $\chi_{\text{спост}}^2 < \chi_{\text{кр}}^2$, то немає підстав відхилити гіпотезу про нормальність розподілу генеральної сукупності. Емпіричні й теоретичні частоти відрізняються незначно (випадково).

III. Порівняння дисперсій (критерій Фішера–Снедекора) [2, с. 207].

$$n_1 = 169; S_x^2 = 813,10; n_2 = 186; S_y^2 = 776,46;$$

числа ступенів вільності: $k_1 = 169 - 1 = 168; k_2 = 186 - 1 = 185$.

1) спостережуване значення критерію:

$$F_{\text{спост}} = \frac{S_B^2}{S_M^2} = \frac{813,10}{776,46} = 1,05.$$

2) критичне значення критерію:

$$F_{кр}(\alpha; k_1; k_2) = F_{кр}(0,05; 168, 185) = 1,90.$$

Оскільки $|T_{спост.}| > T_{кр.}$, то вибіркові середні відрізняються значно (не випадково), що підтверджує ефективність авторської методики.

Отримані дані засвідчили, що кількісні показники рівнів сформованості готовності до інноваційної професійної діяльності розподілилися таким чином: у контрольній групі тактичний рівень готовності мали 14,7% студентів, оптимальний – 21,3%, достатній – 38% та критичний – 26% студентів.

В експериментальній групі 23,1% студентів мали тактичний рівень, 29% – оптимальний рівень, 33,9% – достатній рівень та 14% – критичний рівень готовності до інноваційної професійної діяльності. Позитивні зміни відбулися як в експериментальній, так і в контрольній групах, однак у студентів експериментальної групи рівень готовності до інноваційної професійної діяльності досяг значно вищих результатів порівняно із студентами контрольної групи.

Для аналізу зведених результатів трьох діагностичних зрізів у контрольних і експериментальних групах було складено порівняльну таблицю, в якій прослідковується динаміка змін рівнів готовності до інноваційної професійної діяльності (табл. 4).

Таблиця 4

Порівняльна таблиця зведених результатів трьох діагностичних зрізів

№ п/п	Групи	Рівні готовності, %			
		Критичний	Достатній	Оптимальний	Тактичний
1.	Експериментальна група				
	1 зріз	65	29,6	5,4	–
	2 зріз	37,6	41,4	21	–
	3 зріз	14	33,9	29	23,1
	Зміни (+, –)	-51	+4,3	+23,6	+23,1
2.	Контрольна група:				
	1 зріз	66,3	29,6	4,1	–
	2 зріз	52,0	36,7	11,3	–
	3 зріз	26,0	38,0	21,3	14,7
	Зміни (+, –)	-40,3	+8,4	+17,2	+14,7

Висновки. Як свідчать дані, наведені в табл. 4, відбувалася суттєва динаміка змін рівнів готовності майбутніх фахівців до інноваційної професійної діяльності. Так, в експериментальній групі показники рівнів готовності зросли порівняно з першим діагностичним зрізом – тактичний рівень на 23,1%, оптимальний рівень – на 23,6% та одночасно зменшилися на критичному рівні на 51%.

В контрольній групі показники рівнів готовності зросли порівняно з першим діагностичним зрізом – тактичний рівень на 14,7%, оптимальний

рівень – на 17,2%, достатній – на 8,4%, водночас показники рівнів готовності на критичному рівні зменшилися на 40,3%.

На підставі порівняльного аналізу можна стверджувати, що поповнення та оновлення знань психолого-педагогічних дисциплін дали змогу більш досконало оволодіти навичками проведення інноваційної діяльності, що підтверджують отримані нами дані динаміки розвитку готовності за розробленими критеріями.

Перспективи подальших розвідок у цьому напрямі потребують розгляду питання про роль окремих навчальних дисциплін, міжпредметних зв'язків, педагогічної практики, самовиховання й самоосвіти в підготовці до інноваційної діяльності.

Список використаної літератури

1. Вайнола Р. Х. Особистісний розвиток майбутнього соціального педагога в процесі професійної підготовки: монографія / за ред. С. О. Сисоєвої. Запоріжжя, 2008. 460 с.
2. Гмурман В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике. Москва, 1999. 400 с.
3. Козак Л. В. Критерії готовності майбутніх викладачів дошкільної педагогіки і психології до інноваційної професійної діяльності. *Педагогічний процес: теорія і практика*. 2013. Вип. 3. С. 76–88.
4. Фалинська З. З. Практична підготовка майбутніх соціальних педагогів у вищих навчальних закладах: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Вінниця, 2006. 23 с.

Стаття надійшла до редакції 11.09.2017.

Кучеренко Г. В. Педагогическая диагностика уровней готовности будущих специалистов к инновационной профессиональной деятельности

В статье разработана и обоснована диагностическая система, которая была объективным индикатором сформированности соответствующих уровней готовности выпускника высшего учебного заведения к осуществлению инновационной профессиональной деятельности, раскрыты уровни проявления показателей. Выявлено существующее положение готовности к инновационной профессиональной деятельности и недостатки в подготовке будущего специалиста высшего учебного заведения. Доказана эффективность применения разработанной методики и целесообразность ее внедрения в процесс профессиональной подготовки будущих специалистов. Определен итоговый уровень готовности к инновационной профессиональной деятельности будущих специалистов, который сравнивался с показателями входного контроля. Проведен анализ полученных экспериментальных данных, их систематизация и математическая обработка на основе доказательства вероятности результатов исследования с помощью методов математической статистики. Сформулированы следующие задачи: отбор оптимальных диагностических методов исследования; сбор информации с помощью диагностических методик; количественная и качественная обработка полученных результатов. Доказана разница между уровнями готовности в контрольной и экспериментальной группах. Обоснована целесообразность разработки и внедрения в образовательный процесс высших учебных заведений целостного научно-методического сопровождения содержания профессиональной подготовки будущего специалиста, направленного на формирование у него готовности к осуществлению инновационной профессиональной деятельности.

Ключевые слова: диагностика, диагностические системы, методики, критерии, показатели, уровни готовности, анализ, образовательный процесс, специалист, инновационная деятельность, профессиональная деятельность.

Kucherenko G. Pedagogical Diagnostics of Levels of Future Specialists' Readiness for Innovative Professional Activities

The topicality is to develop and substantiate the diagnostic system, which would act as an objective indicator of the formation of the corresponding levels of readiness of a graduate of a higher educational establishment for the implementation of innovative professional activities, Levels of manifestation of indicators are disclosed. The existing state of readiness for innovative professional activities and shortcomings in preparation of a future specialist of a higher educational establishment are revealed.

Future specialists' final level of preparedness for innovative professional activities is determined, which is compared with the indicators of entrance control. The analysis of the received experimental data, their systematization and mathematical processing on the basis of proof of the reliability of the research results with the help of mathematical statistics methods is carried out.

The efficiency of application of the developed methodology and the expediency of its introduction in the process of future specialists' professional training are described. According to the summarized results of research-and-experimental work the dynamics of changes in readiness levels according to the developed criteria is established. It is proved that evaluation of the formation of future specialists' research skills should be carried out in a clear sequence, which in a certain system creates an algorithm for their measurement.

It is substantiated and proved that formation of the corresponding levels of a graduate's readiness will be effective in the conditions of formation of an effective system of initiation, organization and coordination of innovative educational activities, modernization of types and structure of educational institutions, updating of the content of education and upbringing, profiling and individualization of the educational process; development and implementation of a model of future specialists' training, aimed at forming readiness for implementation of innovation activities.

It was determined that the number of students with high and average levels of readiness increased, while the number of students with a low level decreased. This fact confirms the development and implementation in the educational process of higher educational establishments of the need for the creation and implementation of a holistic scientific and methodological support of the content of of a future specialist's professional training, aimed at forming his (her) readiness for innovation.

It is stated that the experimental group significantly increased qualitatively, and its quantitative indicators significantly exceed the corresponding indicators for the experiment. It is revealed that significant experimental achievements of the experimental group are due to the introduction of the experimental methods in the educational process, which testifies their effectiveness. This fact confirms the development and implementation in the educational process of higher educational institutions of the need to create and implement a holistic scientific and methodological support for the content of a future specialist's professional training aimed at the use of innovative pedagogical technologies, the creative search for new or improved concepts, principles, approaches to education, significant changes in the content, forms and methods of teaching, upbringing and management of the pedagogical process.

Keywords: *diagnostics, diagnostic systems, methodology, criteria, indexes, levels of readiness, analysis, educational process, specialist, innovative activities, professional activities.*