

УДК 378.1

DOI 10.32782/2412-9208-2024-1-219-233

**EXPERIMENTAL WORK ON VERIFYING THE PEDAGOGICAL
CONDITIONS AND MODEL FOR THE FORMATION OF RESEARCH
COMPETENCE OF FUTURE SPECIALISTS OF FIRE SAFETY
OF HIGHER EDUCATIONAL ESTABLISHMENTS OF STATE
EMERGENCY SERVICE OF UKRAINE**

**ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА РОБОТА З ПЕРЕВІРКИ ПЕДАГОГІЧНИХ
УМОВ ТА МОДЕЛІ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ
КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ІЗ ПОЖЕЖНОЇ
БЕЗПЕКИ ВИШІВ ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ
З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ**

Mykola PELYPENKO,

Candidate of Pedagogical Sciences,
Senior Researcher of the Scientific
Department,
Cherkasy Institute of Fire Safety
named after Chernobyl Heroes
of National University of Civil
Protection of Ukraine
8, Onoprienka Str., Cherkasy,
18034, Ukraine

nicolaStayer@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-1961-5008>

Ihor NOZHKO,

Candidate of Pedagogical Sciences,
Lecturer of the Department of Fire
Prevention Work
Faculty of Fire Safety,
Cherkasy Institute of Fire Safety
named after Chernobyl Heroes
of National University of Civil
Protection of Ukraine
8, Onoprienka Str., Cherkasy,
18034, Ukraine

nogko1991@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-1554-0088>

Микола ПЕЛИПЕНКО,

кандидат педагогічних наук,
старший науковий співробітник
наукового відділу,
Черкаський інститут пожежної
безпеки імені Героїв Чорнобіля
Національного університету
цивільного захисту України
вул. Онопрієнка, 8, м. Черкаси,
18034, Україна

Igor NOZHKO,

кандидат педагогічних наук,
викладач кафедри пожежно-
профілактичної роботи
факультету пожежної безпеки,
Черкаський інститут пожежної
безпеки імені Героїв Чорнобіля
Національного університету
цивільного захисту України
вул. Онопрієнка, 8, м. Черкаси,
18034, Україна

Serhii GONCHAR,
Lecturer of the Department of Fire
Prevention Work
Faculty of Fire Safety,
Cherkasy Institute of Fire Safety
named after Chernobyl Heroes
of National University of Civil
Protection of Ukraine
8, Onoprienka Str., Cherkasy,
18034, Ukraine

Сергій ГОНЧАР,
викладач кафедри пожежно-
профілактичної роботи
факультету пожежної безпеки
Черкаський інститут пожежної
безпеки імені Героїв Чорнобиля
Національного університету
цивільного захисту України
вул. Онопрієнка, 8, м. Черкаси,
18034, Україна

honchar_serhii@chipb.org.in
<https://orcid.org/0000-0003-4806-7012>

ABSTRACT

This article lists the theoretical aspects of the conducted research on the formation of research competence of future fire safety specialists of higher education institutions of the State Emergency Service of Ukraine, in particular the stages of experimental research (organizational, procedural and interpretive), as well as the structural components of this competence (value-motivational, activity and cognitive), according to which his results were analyzed. The purpose of the article is to present the nature, features, and results of a pedagogical experiment on testing pedagogical conditions and the model of formation of the studied competence. The methods of the conducted research are briefly characterized, the obtained results of the experimental work are described and presented with the help of diagrams.

In order to achieve the outlined goal, the task was set to conduct ascertaining and formative experiments, for which, in accordance with the methods of conducting them, a control and experimental group of cadets was formed. The results of the pedagogical experiment showed that after the formative experiment in the experimental group, the number of subjects with a high and medium level of formation of all components of the studied competence increased, while the number of cadets of this group with a low level of its formation decreased. Thus, in all components, the experimental group increased qualitatively, its quantitative indicators significantly exceeded the corresponding indicators at the stage of the ascertainment experiment. Positive dynamics were noted in the development of research competence of representatives of the control group, but it was not significant.

Thus, the obtained experimental research data for the first time confirmed the expediency of implementing the outlined pedagogical conditions and the model of formation of research competence of future specialists of higher education institutions of the State Emergency Service of Ukraine for fire safety in the process of professional training.

Key words: *research competence, fire safety specialist, future rescuer, experimental work, pedagogical condition, structural component.*

Вступ. Ситуацію, в якій опинилася наша держава на сучасному історичному етапі, без найменших перебільшень можна вважати надскладною з усіх точок зору – політичної, воєнної, соціальної, економічної, екологічної, демографічної тощо. Це надає виключні повноваження на структури, до сфери діяльності яких входить безпека народу України.

Проте такі повноваження накладають і неймовірний рівень відповідальності за рішення та дії під час виконання ними службових обов'язків, а також виводять на новий рівень вимоги до підготовки особового складу та функцій, що ним виконуються. Все сказане у повній мірі стосується Державної служби України з надзвичайних ситуацій, перед фахівцями якої постають нові виклики – бути готовими до провадження дослідницької діяльності, винахідницької та раціоналізаторської роботи, підготовки молодих науковців.

У попередніх публікаціях в рамках нашого дослідження ми розглядали особливості професійної діяльності майбутніх рятувальників [12], аналізували роль науково-дослідницької роботи майбутніх фахівців з пожежної безпеки ЗВО ДСНС України в процесі формування їх професійної компетентності [5], представляли модель формування їх дослідницької компетентності, у тому числі її структурні компоненти, критерії сформованості та відповідні їм показники [11], висвітлювали різні блоки педагогічних умов її формування [8; 10; 13] та особливості їх реалізації в освітньому процесі ЗВО ДСНС України, а також методологію проведення експериментального дослідження, зокрема три його етапи [9].

Вважаючи теоретичний аспект дослідження висвітленим достатньо, ми організували проведення його практичної складової, а саме педагогічного експерименту, представлення результатів якого і є метою даної статті, для досягнення якої було заплановано констатувальний та формувальний експерименти; відповідно до методик їх проведення [6, с. 27] було сформовано контрольну групу (КГ – 108 осіб) та експериментальну групу (ЕГ – 117 осіб).

Методи та методики дослідження: анкетування, опитування, спостереження, педагогічний експеримент, математично-статистичний аналіз. У таблиці 1 представлено діагностичний інструментарій дослідження, який застосовувався з метою визначення рівня наукових знань, усвідомлення значимості дослідницької компетентності, виявлення умінь застосовувати наукові знання, здатності до дослідницької діяльності, рівня вмотивованості дослідницької діяльності майбутніх рятувальників.

Аналіз результатів констатувального та формувального експериментів здійснювався на основі емпіричних розподілів. Перевірка якісної однорідності досліджуваних груп проводилася за критерієм Вілкоксона [3, с. 46; 4, с. 241-245]. Порівняння середніх вибірових у досліджуваних групах проводилося за критерієм Стьюдента [4, с. 155-157]. Цей критерій дозволяє встановити значущість різниці середніх вибірових КГ та ЕГ, що і є показником ефективності упровадження в освітній процес педагогічних умов і моделі формування дослідницької компетентності.

Таблиця 1

Діагностичний інструментарій дослідження

Компоненти дослідницької компетентності	Методика	Цілі застосування
Ціннісно-мотиваційний	Методика діагностики особистості на мотивацію до успіху Т. Елерса, методика «Ціннісні орієнтації» М. Рокича, методика «Розуміння цінностей», анкета «Вивчення мотивів навчальної діяльності», написання есе «Я і моя майбутня професія»	Визначення рівня вмотивованості дослідницької діяльності
Діяльнісний	Спостереження, аналіз «Портфоліо рятувальника»	Спрямований на виявлення умінь застосовувати наукові знання, здатність до дослідницької діяльності
Когнітивний	Анкетування, опитування, спостереження, бесіди, аналіз результатів навчальної діяльності здобувачів	Визначення рівня наукових знань, усвідомлення значимості дослідницької компетентності

Результати та дискусії.**Констатувальний експеримент (КЕ).**

Аналіз зазначених показників засвідчив, що досліджувані групи за усіма компонентами досліджуваної компетентності виявились якісно однорідними, а кількісні показники цих груп не відрізняються значуще (випадково). Можна зробити висновок, що досліджувані групи відібрані якісно і об'єктивно та мають практично однакові вихідні дані з дослідницької компетентності.

Ціннісно-мотиваційний компонент. За допомогою методики діагностики мотивації особистості Т. Елерса [1, с. 65] можна проаналізувати два види мотивації – мотивацію до успіху та до уникнення невдач. Перша методика складається з 41 питання, на кожне з яких необхідно дати відповідь «так» чи «ні», і виявляє рівень прояву мотивації досягнення успіху. Друга методика складається з 30 рядків по 3 слова в кожному. Здобувачам пропонувалося в кожному рядку вибрати одне з трьох слів, яке найточніше їх характеризує, і дозволяє виміряти рівень прояву мотивації уникнення невдач.

Методика діагностики особистості на мотивацію, анкетною «Вивчення мотивів навчальної діяльності», аналізом написаних майбутніми рятувальниками есе «Я і моя майбутня професія». Методика «Ціннісні орієнтації» М. Рокича [15, с. 153], яка спрямована на визначення ціннісних орієнтацій респондентів. Курсантам пропонувалося два списки цінностей (термінальних і інструментальних), кожній з яких здобувач присвоює ранговий номер, розкладаючи їх в порядку значущості в своєму житті. Результат дозволяв зробити висновок про характер цінностей особистості майбутнього рятувальника (конкретні та абстрактні, матеріальні та духовні тощо) і місце цінностей, пов'язаних з професійною діяльністю: досягнення, успішність, знання, уміння, повага колег, самовдосконалення.

За допомогою методики «Розуміння цінностей» [2] визначався рівень розуміння цінностей майбутніми рятувальниками. Їм була запропонована анкета, яка представлена трьома блоками завдань, що стосуються змісту цінностей. Так, перший блок завдань орієнтований на вибір пропонуваного варіантів, який підходить до даного поняття; у другому блоці завдань – пропонувано добрати слово синонім до поданого поняття; третій блок завдань передбачав підбір антонімів до поданого поняття. Подається перелік факторів мотивації й пропонується п'ятибальна шкала оцінювання їх значущості для учасників експерименту.

На етапі КЕ високий рівень сформованості ціннісно-мотиваційного компоненту зафіксовано у 19,4% (КГ) та 20,5% (ЕГ) досліджуваних, середній рівень сформованості даного компоненту виявлено у 55,6% (КГ) та 54,7% (ЕГ) учасників експерименту, а на низькому рівні сформованості вказаного компоненту знаходиться 25% (КГ) та 24,8% (ЕГ) учасників експерименту.

Діяльнісний компонент. Аналіз сформованості діяльнісного компоненту дослідницької компетентності майбутніх рятувальників здійснюємо за п'ятибальною шкалою оцінювання – від 0 до 5.

Додаткову діагностичну інформацію про рівень сформованості діяльнісного компоненту дослідницької компетентності майбутніх фахівців із пожежної безпеки ми отримали використовуючи метод «портфоліо рятувальника».

«Портфоліо студента» – це збирання професійної інформації про себе: індивідуальних освітніх звітів, виконаних під час аудиторної та позааудиторної роботи; творчих проектів, зафіксованих у звіті; зразки робіт; документи, рекомендації, резюме; фотографії соціально значущої практичної діяльності; відеозаписи або електронні версії закінченої роботи [7, с. 137].

Педагогічна ідея портфоліо припускає: зсув акценту з недоліків знань і умінь магістрів на конкретні досягнення із зазначеної теми, розділу, предмета; інтеграцію кількісної і якісної оцінок; розвиток комуні-

кативних здібностей магістрів; домінування самооцінки над зовнішнім оцінюванням [14, с. 39].

Нами здійснювалася цільова вибірка робіт майбутніх фахівців із пожежної безпеки, що характеризує навчальні успіхи, зміни, які відбулися в знаннях; визначалась активність у різних формах позааудиторної роботи, оцінювалися уміння самостійно вирішувати дослідницькі завдання різного змісту; аналізувалися дослідницькі роботи, опубліковані тези та статті, доповіді на конференціях тощо.

Матеріали портфоліо оцінювалися на основі чітко визначених критеріїв (якість змісту дослідницьких робіт; показники досягнень здобувачів в порівнянні з вимогами до змісту навчальної дисципліни; розуміння і правильність використання методів дослідницької діяльності; повнота та доцільність матеріалів портфоліо; різноманітність форм презентації даних портфоліо), виставлення балів незалежними експертами.

На етапі КЕ високий рівень сформованості діяльнісного компоненту виявлено у 11,1% учасників експерименту з ЕГ та 11,1% – з КГ. Середній рівень сформованості цього компоненту зафіксовано у 60,7% – з ЕГ та 61,1% – з КГ. На низькому рівні сформованості діяльнісного компоненту знаходиться 28,2% учасників експерименту з ЕГ та 27,8% – з КГ.

Як засвідчив аналіз зазначених показників, досліджувані групи виявились якісно однорідними, а кількісні показники цих груп не відрізняються значуще.

Як виявилось, більшість майбутніх рятувальників не мають дослідницьких робіт; переважна більшість не беруть участь у конференціях. Значна кількість здобувачів з ЕГ та КГ не змогла представити свої дослідницькі роботи за різних причин: відсутність навичок публічного виступу, нездатність акцентовано формулювати думки. У деякого з папка «портфоліо» була порожньою.

Когнітивний компонент. Завдання полягало у тому, щоб з'ясувати сформованість когнітивної сфери учасників експерименту на етапі вхідного контролю: оволодіння та оперування основними поняттями і теоретичними фактами, що пов'язані з професійною діяльністю майбутнього фахівця пожежної безпеки; потреба у вдосконаленні професійних знань тощо.

На етапі констатувального експерименту високий рівень сформованості когнітивного компоненту виявлено у 9,4% досліджуваних з ЕГ та 8,3% – з КГ. Середній рівень сформованості когнітивного компоненту зафіксовано у 59,8% досліджуваних з ЕГ та 60,2% – з КГ. На низькому рівні сформованості когнітивного компоненту знаходиться 30,8% учасників експерименту з ЕГ та 31,5% – з КГ.

Додаткову діагностичну інформацію ми отримували за допомогою проведення опитування здобувачів вищої освіти та експертів щодо наявності та рівня інформаційно-аналітичних, прогностичних, проєктив-

них та оцінково-рефлексивних знань майбутніх рятувальників. В якості експертів були запрошені досвідчені особи начальницького складу ДСНС України, які мають стаж проходження служби не менше 15 років, а також ветерани пожежної охорони та оперативно-рятувальної служби.

Статистичний аналіз емпіричних даних засвідчив, що на етапі констатувального експерименту досліджувані групи якісно однорідні, а їхні кількісні показники не відрізняються значуще. Дотримано принципу однаковості кількісних і якісних показників КГ та ЕГ перед початком формувального експерименту. Зведені дані про рівні сформованості компонентів дослідницької компетентності учасників експерименту на етапі констатувального експерименту у вигляді діаграм подано на рисунку 1.

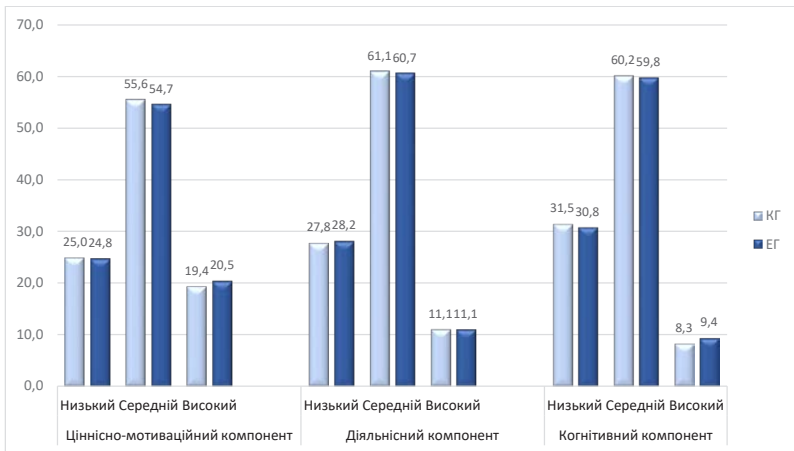


Рис. 1. Діаграма рівнів сформованості компонентів дослідницької компетентності майбутніх фахівців пожежної безпеки на етапі КЕ

Майбутнім рятувальникам були запропоновані реальні ситуації, які можуть мати місце в професійній діяльності, і які так чи інакше пов'язані з дослідницькою діяльністю. Ми оцінювали вміння переносити свої дослідницькі знання у змодельовану ситуацію. Результати показали переважно середній та низький рівень дослідницької компетентності. Було виявлено, що переважна більшість курсантів володіє дослідницькими знаннями та вміннями вибірково. Їм складно побудувати чіткий алгоритм дослідницької діяльності, вони не готові дискутувати на теми, пов'язані з дослідницькою діяльністю у сфері цивільного захисту, відчувають невпевненість у відстоюванні власної дослідницької позиції.

Сказане вище актуалізувало потребу розробки моделі та впровадження педагогічних умов формування дослідницької компетентності майбутніх фахівців із пожежної безпеки у процесі професійної підготовки та перевірки їх ефективності за допомогою формувального експерименту. Формувальний експеримент (ФЕ).

Довірчі інтервали КГ та ЕГ при обчисленні показників за усіма компонентами досліджуваної компетентності не мають спільної частини. Тому з надійністю $\gamma=0,95$ можна стверджувати, що рівень їх сформованості у майбутніх фахівців із пожежної безпеки, визначений на підставі даних, отриманих за даними оцінювання учасників ЕГ значно вищий, аніж рівень, визначений за даними оцінювання учасників КГ. Можна стверджувати, після ФЕ досліджувані групи за усіма компонентами досліджуваної компетентності стали якісно неоднорідними, середні вибіркові КГ та ЕГ відрізняються значуще (невипадково), а кількісні показники ЕГ суттєво перевищують відповідні показники КГ, що свідчить про ефективність моделі дослідницької компетентності.

Ціннісно-мотиваційний компонент. Після ФЕ високий рівень сформованості ціннісно-мотиваційного компоненту зафіксовано у 35% досліджуваних з ЕГ та 24,1% – з КГ. Середній рівень сформованості ціннісно-мотиваційного компоненту виявлено у 59% учасників експерименту з ЕГ та 59,3% – з КГ. На низькому рівні сформованості ціннісно-мотиваційного компоненту знаходиться всього 6% учасників експерименту з ЕГ та 16,7% – з КГ.

Після формувального експерименту в ЕГ зросла кількість досліджуваних з високим і середнім рівнем сформованості ціннісно-мотиваційного компоненту на 14,5% та на 4,3% відповідно; водночас зменшилась на 18,8% кількість курсантів цієї групи з низьким рівнем сформованості ціннісно-мотиваційного компоненту.

Після формувального експерименту в КГ зросла кількість досліджуваних з високим і середнім рівнем сформованості ціннісно-мотиваційного компоненту на 4,7% та на 3,6% відповідно. Водночас зменшилась на 8,3% кількість учасників КГ з низьким рівнем сформованості ціннісно-мотиваційного компоненту. Однак, ці позитивні зміни виявилися не значущими.

Діяльнісний компонент. Після формувального експерименту високий рівень сформованості діяльнісного компоненту виявлено у 29,9% учасників експерименту з ЕГ та 15,7% – з КГ. Середній рівень сформованості цього компоненту зафіксовано у 63,9% досліджуваних з ЕГ та 62,4% – з КГ. На низькому рівні сформованості діяльнісного компоненту на етапі вихідного контролю знаходиться 20,4% учасників експерименту з ЕГ та 7,7% – з КГ.

Після формувального експерименту в ЕГ зросла кількість досліджуваних з високим та середнім рівнями сформованості діяльнісного компоненту на 18,8% та 1,7% відповідно, водночас зменшилась кількість

досліджуваних з низьким рівнем сформованості вказаного компоненту на 20,5%. Експериментальна група зросла якісно, її кількісні показники значуще перевищують відповідні показники на етапі констатувального експерименту.

На етапі вихідного контролю переважна більшість учасників ЕГ (62,4%) має середні здібності і особистісні якості щодо засвоєння матеріалу і оволодіння практичними навичками спеціальності і служби. Значна частина ЕГ (32,5%) за своїми здібностями і особистісними якостями, успішною навчання і служби, за легкістю засвоєння матеріалу та практичних навичок спеціальності і служби істотно відрізняється від середнього рівня курсантів. Це – кращі курсанти в групі.

Частина здобувачів ЕГ (біля 8%) має здібності і особистісні якості нижчі середнього, засвоєння матеріалу та оволодіння практичними навичками спеціальності і служби повільне і вимагає більшої уваги, ніж у більшості, через низьку ефективність і віддачу.

Після формувального експерименту в КГ збільшилась кількість учасників з високим і середнім рівнем сформованості діяльнісного компоненту на 4,6% та на 2,8% відповідно; водночас зменшилась на 7,4% кількість учасників цієї групи з низьким рівнем.

Внаслідок формувального експерименту в КГ теж відбулись якісні позитивні зміни, хоча і менш значущі, ніж в експериментальній.

Когнітивний компонент. Після формувального експерименту високий рівень сформованості когнітивного компоненту виявлено у 25,6% досліджуваних з ЕГ та 13,9% – з КГ. Середній рівень сформованості когнітивного компоненту на етапі вихідного контролю зафіксовано у 65,0% учасників експерименту з ЕГ та 62,0% – з КГ. На низькому рівні сформованості когнітивного компоненту знаходиться 24,1% досліджуваних з ЕГ та 9,4% – з КГ.

Після формувального експерименту в ЕГ зросла кількість учасників цієї групи з високим і середнім рівнем сформованості когнітивного компоненту на 16,2% та на 5,2% відповідно, водночас зменшилась на 21,4% кількість учасників цієї групи з низьким рівнем.

Переважна більшість учасників експериментальної групи (65%) достатньою мірою оволоділа основними поняттями і теоретичними фактами, що пов'язані з професійною діяльністю фахівця пожежної безпеки, та має помірно виражені потреби у вдосконаленні професійних знань і навичок. Крім того, у понад 25% представників експериментальної групи ці якості виражені достатньо яскраво. Ця частина досліджуваних впевнена в своїх силах; здатна до самовдосконалення, хоча й не має ще достатніх навичок для цього; має достатньо виражений індивідуальний стиль дослідницької діяльності.

Разом із тим, здібності та вміння понад 9% представників експериментальної групи ще не відповідають вимогам майбутньої професії.

Невдачі цієї частини майбутніх рятувальників багато в чому пов'язані з невмінням організувати свою дослідницьку діяльність.

Після ФЕ в контрольній групі збільшилась кількість учасників з високим і середнім рівнем сформованості когнітивного компоненту на 5,6% та на 1,8% відповідно; водночас зменшилась на 7,4% кількість курсантів з низьким рівнем сформованості когнітивного компоненту.

В КГ відбулися позитивні якісні і кількісні зміни, однак показники цих змін суттєво нижчі відповідних показників ЕГ.

На рисунку 2 подано зведені дані про сформованість компонентів дослідницької компетентності майбутніх фахівців із пожежної безпеки після формувального експерименту.

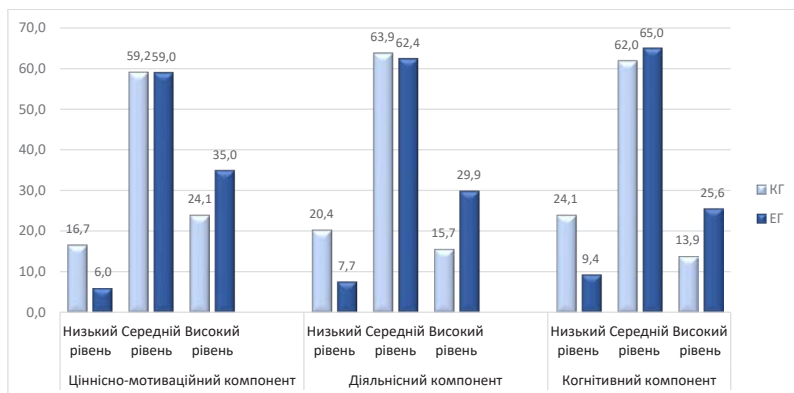


Рис. 2. Діаграма рівнів сформованості компонентів дослідницької компетентності майбутніх фахівців пожежної безпеки після ФЕ

Висновки. Для наочності на рисунку 3 презентовані показники досліджуваної компетентності експериментальної групи на етапі констатувального та формувального експерименту.

Таким чином, в ЕГ зросла кількість здобувачів з високим і середнім рівнем сформованості ціннісно-мотиваційного компоненту на 14,5% та на 4,3% відповідно; водночас зменшилась на 18,8% кількість курсантів цієї групи з низьким рівнем сформованості ціннісно-мотиваційного компоненту. Після ФЕ в ЕГ зросла кількість досліджуваних з високим та середнім рівнями сформованості діяльнісного компоненту на 18,8% та 1,7% відповідно, водночас зменшилась кількість досліджуваних з низьким рівнем сформованості вказаного компоненту на 20,5%. ЕГ зросла якісно, її кількісні показники значуще перевищують відповідні показники на етапі КЕ. Результатом ФЕ в ЕГ стало зростання кількості учасників з

високим і середнім рівнем сформованості когнітивного компоненту на 16,2% та на 5,2% відповідно, водночас зменшилась на 21,4% кількість учасників цієї групи з низьким рівнем. У КГ також відбулися позитивні якісні і кількісні зміни, однак показники цих змін суттєво нижчі відповідних показників ЕГ.

Отже, після ФЕ досліджувані групи стали якісно неоднорідними, а кількісні показники ЕГ суттєво перевищують відповідні показники КГ. Можна резюмувати, що аналіз результатів педагогічного експерименту підтверджує доцільність реалізації окреслених педагогічних умов і моделі формування дослідницької компетентності майбутніх фахівців закладів вищої освіти Державної служби України з надзвичайних ситуацій із пожежної безпеки у процесі професійної підготовки.

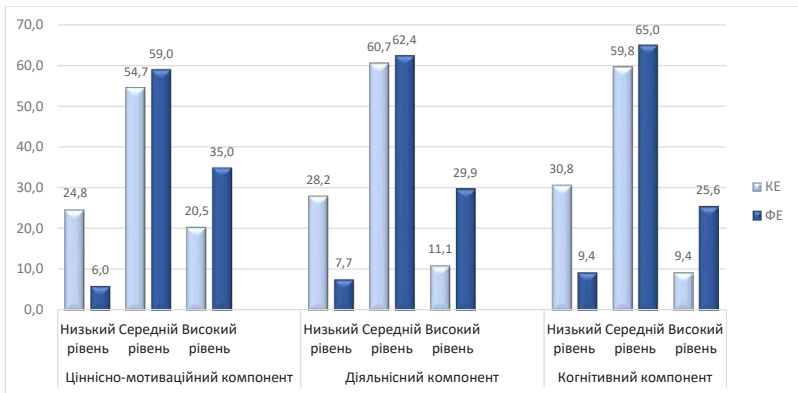


Рис. 3. Діаграма рівнів сформованості компонентів дослідницької компетентності майбутніх фахівців пожежної безпеки в експериментальній групі після констатувального та формувального експерименту

Література

1. Гузенко В. А. Особливості переживання соціального страху з різними рівнями мотивації досягнень у юнацькому віці: дис. ... канд. психол. наук : 19.00.07. Одеса: Південно-український державний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського, 2009. 276 с.
2. Коберник Л. О. Психологічні особливості ціннісних орієнтацій студентів вищих педагогічних навчальних закладів. *Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова*. Серія № 12. Психологічні науки: 36. наук. праць. К.: НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2008. № 23. С. 235–241. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/4140/1/5.pdf>
3. Малихіна В. М. Математичні та статистичні методи аналізу результату педагогічного дослідження. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки*. Луганськ, 2012. № 22(2). С. 42–49. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vlup_2012_22\(2\)_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vlup_2012_22(2)_8).

4. Математико-статистичні методи в соціології та психології : Навч. посіб. А. Б. Телейко, Р. К. Чорней. К. : МАУП, 2007. 424 с. Бібліогр. : с. 411–412.
5. Ножко І. О., Пелипенко М. М., Лагно Д. В. Науково-дослідницька робота у процесі формування професійної компетентності майбутніх фахівців з пожежної безпеки ЗВО ДСНС України. *Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки* : зб. наук. пр. Бердянськ: БДПУ, 2021. Вип. 3. С. 108–114. 250 с.
6. Педагогічний експеримент : навч.-метод. посіб. / укладач О. Е. Жосан]. – Кіровоград : Видавництво КОІППО ім. В. Сухомлинського, 2008. 72 с.
7. Пелех Ю. В. Ціннісно-смысловий концепт професійної підготовки майбутнього педагога: монографія; за ред. М. Б. Свтуха. Рівне : Тетіс, 2009. 400 с.
8. Пелипенко М. М., Ножко І. О., Лагно Д. В. Організаційні педагогічні умови формування дослідницької компетентності майбутніх фахівців з пожежної безпеки ЗВО ДСНС України. *Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки* : зб. наук. пр. Бердянськ: БДПУ, 2022. Вип. 3. С. 348–360. 419 с.
9. Пелипенко М. М., Ножко І. О., Лагно Д. В. Реалізація педагогічних умов формування дослідницької компетентності майбутніх фахівців із пожежної безпеки ЗВО ДСНС України. *Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки* : зб. наук. пр. Бердянськ: БДПУ, 2023. Вип. 3. С. 530–547. 590 с.
10. Пелипенко М. М., Ножко І. О., Лагно Д. В. Методичні педагогічні умови формування дослідницької компетентності майбутніх фахівців з пожежної безпеки. *Теорія і практика гасіння пожеж та ліквідації надзвичайних ситуацій: Матеріали XIII Міжнародної науково-практичної конференції*. Черкаси: ЧІПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2023. С. 228–230.
11. Пелипенко М. М., Ножко І. О., Лагно Д. В. Модель формування дослідницької компетентності майбутніх фахівців з пожежної безпеки ЗВО ДСНС України. *Modernization of science and its influence on global processes: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the II International Scientific and Theoretical Conference. Scientific Collection «InterConf»*. Bern, Swiss Confederation: European Scientific Platform, 2022. 154 с. С. 104–108.
12. Пелипенко М. М., Ножко І. О., Лагно Д. В. Особливості професійної підготовки майбутніх фахівців з пожежної безпеки ЗВО ДСНС України. *Проблеми та перспективи розвитку науки, освіти та суспільства в XXI столітті: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції*. Полтава: ЦФЕНД, 2021. 71 с. С. 15–17.
13. Пелипенко М. М., Ножко І. О., Лагно Д. В. Психолого-педагогічні умови формування дослідницької компетентності майбутніх фахівців з пожежної безпеки ЗВО ДСНС України. *Science and practice: implementation to modern society: Scientific Collection «InterConf», (152): with the Proceedings of the 14th International Scientific and Practical Conference. Scientific Collection «InterConf»*. Manchester, United Kingdom: Peal Press Ltd., 2023. 603 с. С. 185–193.
14. Романенко Ю. А. Портфоліо студента: дидактичний аспект. *Наукові записки НДУ ім. М. Гоголя. Психолого-педагогічні науки*. Ніжин, 2012. № 2. С. 38–40.
15. Султанова Л. Ю. Ціннісні орієнтації майбутнього викладача закладу вищої освіти. *Гірська школа Українських Карпат*. Івано-Франківськ, 2020. № 22 (2020). С. 150–155. URL: 10.15330/msuc.2020.22.150-155

References

1. Guzenko, V. (2009). Osoblyvosti perezhyvannya sotsial'noho strakhu z riznyomya rivnyamyu motyvatsiyi dosyahren' u yunats'komu vitsi [Peculiarities of experiencing social fear with different levels of achievement motivation in youth]. *dys. ... kand. psykhol. nauk* : 19.00.07 – diss. ... candidate psychol. sciences: 19.00.07 / Odesa: South Ukrainian State Pedagogical University named after K. D. Ushinsky. 276 p. [in Ukrainian].

2. Kobernyk, L. (2008). Psykholohichni osoblyvosti tsinnisnykh oriyentatsiy studentiv vyshchyykh pedahohichnykh navchal'nykh zakladiv [Psychological peculiarities of value orientations of students of higher pedagogical educational institutions]. *Naukovyy chasopys NPU im. M. P. Drahomanova – Scientific journal of the NPU named after M. P. Drahomanov*. Series № 12. Psychological sciences: Collection of science works. № 23: 235–241. Retrieved from: <http://eprints.zu.edu.ua/4140/1/5.pdf> [in Ukrainian].
3. Malikhina, V. (2012). Matematychni ta statystychni metody analizu rezul'tatu pedahohichnoho doslidzhennya [Mathematical and statistical methods of analyzing the results of pedagogical research]. *Visnyk Luhans'koho natsional'nogo universytetu imeni Tarasa Shevchenka. Pedahohichni nauky – Bulletin of Luhansk National University named after Taras Shevchenko. Pedagogical sciences*. № 22(2): 42–49. Retrieved from: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vlup_2012_22\(2\)_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vlup_2012_22(2)_8). [in Ukrainian].
4. Teleiko, A., Chorney, R. (2007). Matematyko-statystychni metody v sotsiologii ta psykholohiyi [Mathematical and statistical methods in sociology and psychology]: Education. Manual. K.: MAUP. 424 p. [in Ukrainian].
5. Nozhko, I., Pelypenko, M., Lagno, D. (2021). Naukovo-doslidnyts'ka robota u protsesi formuvannya profesiynoyi kompetentnosti maybutnikh fakhivtsiv z pozhezhnoyi bezpeky ZVO DSNS Ukrainy [Scientific research work in the process of formation of professional competence of future fire safety specialists of the State Emergency Service of Ukraine]. *Naukovi zapysky Berdyans'koho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu. Seriya : Pedahohichni nauky : zb. nauk. pr. – Scientific notes of Berdyansky State Pedagogical University . Series: Pedagogical sciences: coll. of science pr.* Issue 3: 108–114. 250 s. [in Ukrainian].
6. Pedahohichnyy eksperyment: navch.-metod. posib. [Pedagogical experiment: teaching method. manual]. compiled by Zhosan O. (2008). Kirovohrad: Vasyl Sukhomlynsky KOIPPO Publishing House. 72 p. [in Ukrainian].
7. Peleh, Yu. (2009). Tsinnisno-smyslovyy kontsept profesiynoyi pidhotovky maybutn'oho pedahoha: monohrafiya [Value-meaning concept of professional training of the future teacher: monograph]; under the editorship M. B. Yevtukh. Rivne: Tetis. 400 p. [in Ukrainian].
8. Pelypenko, M., Nozhko, I., Lagno, D. (2022). Orhanizatsiyni pedahohichni umovy formuvannya doslidnyts'koyi kompetentnosti maybutnikh fakhivtsiv z pozhezhnoyi bezpeky ZVO DSNS Ukrainy [Organizational pedagogical conditions for the formation of research competence of future fire safety specialists of the Higher Secondary School of Emergency Situations of Ukraine]. *Naukovi zapysky Berdyans'koho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu. Seriya: Pedahohichni nauky : zb. nauk. pr. – Scientific notes of the Berdyansky State Pedagogical University. Series: Pedagogical sciences: coll. of science pr.* Issue 3: 348–360. 419 p. [in Ukrainian].
9. Pelypenko, M., Nozhko, I., Lagno, D. (2023). Realizatsiya pedahohichnykh umov formuvannya doslidnyts'koyi kompetentnosti maybutnikh fakhivtsiv iz pozhezhnoyi bezpeky ZVO DSNS Ukrainy [Realization of pedagogical conditions for the formation of research competence of future specialists in fire safety of the Higher Secondary School of Emergency Situations of Ukraine]. *Naukovi zapysky Berdyans'koho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu. Seriya: Pedahohichni nauky : zb. nauk. pr. – Scientific notes of the Berdyansky State Pedagogical University. Series: Pedagogical sciences: coll. of science pr.* – Issue 3: 530–547. 590 p. [in Ukrainian].
10. Pelypenko, M., Nozhko, I., Lagno, D. (2023). Metodychni pedahohichni umovy formuvannya doslidnyts'koyi kompetentnosti maybutnikh fakhivtsiv z pozhezhnoyi bezpeky [Methodological pedagogical conditions for the formation of research competence of future fire safety specialists]. *Teoriya i praktyka hasinnya pozhezh ta likvidatsiyi nadzvychaynykh*

sytuatsiy: Materialy XIII Mizhnarodnoyi naukovo-praktychnoyi konferentsiyi. – Theory and practice of fire extinguishing and liquidation of emergency situations: Proceedings of the 13th International Scientific and Practical Conference. Cherkasy: ChIPB named after the Heroes of Chornobyl National Center of Ukraine. P. 228–230. 250 p. [in Ukrainian].

11. Pelypenko, M., Nozhko, I., Lagno, D. (2022). Model' formuvannya doslidnyts'koyi kompetentnosti maybutnikh fakhivtsiv z pozhezhnoyi bezpeky ZVO DSNS Ukrainy [The model of formation of research competence of future fire safety specialists of the Higher Secondary School of the State Emergency Service of Ukraine]. Modernization of science and its influence on global processes: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the II International Scientific and Theoretical Conference / Scientific Collection «InterConf». Bern, Swiss Confederation: European Scientific Platform. P. 104–108. 154 p. [in Ukrainian].

12. Pelypenko, M., Nozhko, I., Lagno, D. (2021). Osoblyvosti profesiyanoi pidgotovky maybutnikh fakhivtsiv z pozhezhnoyi bezpeky ZVO DSNS Ukrainy [Peculiarities of the professional training of future fire safety specialists of the Higher Secondary School of the State Emergency Service of Ukraine]. *Problemy ta perspektyvy rozvytku nauky, osvity ta suspil'stva v XXI stolitti: zbirnyk tez dopovidey mizhnarodnoyi naukovo-praktychnoyi konferentsiyi. – Problems and prospects for the development of science, education and society in the 21st century: a collection of abstracts of reports of the international scientific -practical conference on September 23, 2021. – Poltava: TSFEND. P. 15–17. 71 p. [in Ukrainian].*

13. Pelypenko, M., Nozhko, I., Lagno, D. (2023). Psykholoho-pedahohichni umovy formuvannya doslidnyts'koyi kompetentnosti maybutnikh fakhivtsiv z pozhezhnoyi bezpeky ZVO DSNS Ukrainy [Psychological-pedagogical conditions for the formation of research competence of future fire safety specialists of the Higher Secondary School of the State Emergency Service of Ukraine]. Science and practice: implementation to modern society: Scientific Collection «InterConf», (152): with the Proceedings of the 14th International Scientific and Practical Conference / Scientific Collection «InterConf». Manchester, United Kingdom: Peal Press Ltd. P. 185–193. 603 p. [in Ukrainian].

14. Romanenko, Yu. (2012). Portfolio studenta: dydaktychnyy aspekt [Student's portfolio: didactic aspect]. *Naukovi zapysky NDU im. M. Hoholya. Psykholoho-pedahohichni nauky – Scientific notes of NSU named after M. Gogol. Psychological and pedagogical sciences. – Nizhin. № 2: 38–40. [in Ukrainian].*

15. Sultanova, L. (2020). Tsinnisni oriyentatsiyi maybutn'oho vykladacha zakladu vshchoyi osvity [Value orientations of the future teacher of a higher education institution]. *Hirs'ka shkola Ukrainy'skykh Karpat – Mountain School of the Ukrainian Carpathians. – Ivano-Frankivsk. № 22, 150–155. DOI: 10.15330/msuc.2020.22.150-155 [in Ukrainian].*

АНОТАЦІЯ

У даній статті перераховано теоретичні аспекти проведеного дослідження формування дослідницької компетентності майбутніх фахівців із пожежної безпеки закладів вищої освіти Державної служби України з надзвичайних ситуацій, зокрема етапи проведення експериментального дослідження (організаційний, процесуальний та інтерпретаційний), а також структурні компоненти даної компетентності (ціннісно-мотиваційний, діяльнісний та когнітивний), за якими аналізувалися його результати. Метою статті є представлення характеру, особливостей та результатів педагогічного експерименту з перевірки педагогічних умов та моделі формування досліджуваної компетентності. Коротко схарактеризовано методи проведеного дослідження, отримані результати експериментальної роботи описано та презентовано за допомогою діаграм.

Для досягнення окресленої мети було поставлено завдання провести констатувальний та формувальний експерименти, для чого відповідно до методик їх проведення було сформовано контрольну та експериментальну групу курсантів. Результати педагогічного експерименту засвідчили, що після формувального експерименту в експериментальній групі зросла кількість досліджуваних з високим і середнім рівнем сформованості усіх компонентів досліджуваної компетентності, водночас зменшилась кількість курсантів цієї групи з низьким рівнем його сформованості. Таким чином, за усіма компонентами експериментальна група зросла якісно, її кількісні показники значуще перевищують відповідні показники на етапі констатувального експерименту. Позитивна динаміка констатована і в розвитку дослідницької компетентності представників контрольної групи, проте вона виявилась не значущою.

Таким чином, отримані дані експериментального дослідження вперше підтвердили доцільність реалізації окреслених педагогічних умов і моделі формування дослідницької компетентності майбутніх фахівців закладів вищої освіти Державної служби України з надзвичайних ситуацій із пожежної безпеки у процесі професійної підготовки.

Ключові слова: дослідницька компетентність, фахівець з пожежної безпеки, майбутній рятувальник, експериментальна робота, педагогічна умова, структурний компонент.