

**О. С. Ковальова**помічник начальника з громадських зв'язків  
Львівської академії Національного авіаційного університету

## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ РОБОТИ З ПЕРЕВІРКИ ЕФЕКТИВНОСТІ МОДЕЛІ ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ АВІАЦІЙНИХ ФАХІВЦІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ БЕЗПІЛОТНИХ ПОВІТРЯНИХ СУДЕН

У статті висвітлено організаційно-методичні особливості та результати проведення педагогічного експерименту щодо перевірки ефективності запропонованої структурно-функціональної моделі формування інноваційної компетентності майбутніх авіаційних фахівців у процесі вивчення безпілотних повітряних суден. Відповідно до мети педагогічного експериментального дослідження було визначено його основні завдання, складено зміст експериментальної роботи, визначено критерії, показники й рівні сформованості інноваційної компетентності майбутніх авіаційних фахівців. Методи дослідження включали в себе анкетування, тестування, співбесіди, експертні оцінки, оцінювання навчальних досягнень майбутніх авіаційних фахівців, аналіз розв'язання проблемних ситуацій та інше, зокрема авторські розробки. У процесі вибору методик під час педагогічного експерименту була проведена їх перевірка на валідність. У констатувальному (2016–2017 рр.) й формувальному (2017–2019 рр.) етапах експерименту взяли участь 207 курсантів. Особливості формування експериментальної та контрольної груп і виконаний статистичний аналіз дав змогу говорити про незалежність їх вибірок. Розглянуто методики для статистичного аналізу емпіричних результатів педагогічного експерименту. Наведено результати педагогічного експерименту, статистична обробка результатів якого (на рівні значущості  $\alpha=0,05$ ) показала однорідність розподілів і середніх вибірових за рівнями сформованості інноваційної компетентності в обох групах на етапі констатувального експерименту та суттєву різницю їх результатів на етапі формувального експерименту. Формувальний експеримент із вияву сформованості інноваційної компетентності за когнітивним, праксеологічним, мотиваційним та особистісним компонентами показав, що показники в експериментальній групі статистично значущо перевищують відповідні їм у контрольній групі, що підтверджує ефективність запропонованої моделі формування інноваційної компетентності майбутніх авіаційних фахівців у процесі вивчення безпілотних повітряних суден.

**Ключові слова:** інноваційна компетентність, майбутні авіаційні фахівці, структурно-функціональна модель формування інноваційної компетентності майбутніх авіаційних фахівців у процесі вивчення безпілотних повітряних суден, критерії, показники, безпілотні повітряні судна, педагогічні умови, педагогічний експеримент.

**Постановка проблеми.** Сучасні умови організації виробництва, роботизація, кіберфізичні системи, безпілотні технології, інновації продукують запити щодо формування низки нових якостей працівників на ринку праці, включно з інноваційною компетентністю, зумовлюючи потребу модернізації освітньої галузі загалом. Авіаційна галузь – не виняток.

Стрімкий розвиток безпілотних технологій і їх широке впровадження в різні сфери життєдіяльності людини зумовлює введення у програму підготовки авіаційних фахівців циклу дисципліни, пов'язаних із застосуванням безпілотних повітряних суден (БПС) як необхідного елемента їх фахової підготовки. Зазначено, що динамічний розвиток безпілотних технологій характеризується швидкими темпами модернізації розробок. Тому вивчення БПС, насамперед, варто розглядати в контексті освітнього майданчику для реалізації

задачі формування інноваційної компетентності майбутніх авіаційних фахівців.

В Україні впроваджується компетентнісний підхід як базисний в отриманні вищої освіти. Аналіз останніх досліджень і публікацій показав підвищення інтересу педагогів-науковців до проблем формування інноваційної культури, інноваційної діяльності та відповідних компетентностей у процесі підготовки фахівців різних галузей. Проте, на нашу думку, питання формування інноваційної компетентності саме майбутніх авіаційних фахівців повною мірою не розкрито. Нами було проведено роботу зі з'ясування структури та компонентів інноваційної компетентності майбутніх авіаційних фахівців та обґрунтовано структурно-функціональну модель її формування у процесі вивчення безпілотних повітряних суден, базисом якої стали запропоновані педагогічні умови.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Компетентності як педагогічний феномен розглянуті в працях В. Безпалька, Е. Зеєра, І. Зязюна, Л. Петровської, Л. Пуховської, М. Розова, А. Хуторського та ін. Специфіка професійної компетентності фахівця з вищою освітою знайшла відображення в працях Н. Баловсяк, І. Бавшина, Б. Беспалова, Г. Герасеменко, О. Коваленко, Р. Невзорова, Т. Плачинди, С. Федорова та ін. Виділяється напрям, пов'язаний із вивченням інноваційної компетентності фахівця (І. Дичківська, О. Ігнатович, Л. Петриченко, М. Радченко, Г. Хмельницький, Л. Штефан та ін.) [1–9].

Як методологічна основа забезпечення цілей, змісту й якості вищої освіти компетентнісний підхід розглядається значною кількістю зарубіжних дослідників, серед яких найвідоміші – А. Бермус, М. Лейтер, С. Маслач, А. Мейхью, М. Дж. Равен, Е. Тоффлер, Р. Уайт, Р. Хайгерті та інші [1; 4; 9].

Багато науковців займалися розробкою теоретико-методологічних принципів організації та проведення педагогічного експерименту, зокрема можна виділити роботи С. Архангельського [10], С. Гончаренка [11], Ю. Бабанського [12] та ін. Аналіз та інтерпретацію математичних даних методів психологічних досліджень, основи застосування методів та алгоритми їх вибору залежно від вихідних даних і задач дослідження розкрито в роботі В. Гмурмана [13], А. Наследова [14].

**Мета статті** – висвітлення організаційно-методичних особливостей і результатів проведеного педагогічного експерименту щодо перевірки ефективності запропонованої структурно-функціональної моделі формування інноваційної компетентності майбутніх авіаційних фахівців у процесі вивчення безпілотних повітряних суден.

**Виклад основного матеріалу.** Нами було розроблено, обґрунтовано й апробовано структурно-функціональну модель формування інноваційної компетентності авіаційних фахівців, змістовим ядром якої стали педагогічні умови розвитку когнітивного, праксеологічного, мотиваційного, особистісного компонентів інноваційної компетентності майбутніх авіаційних фахівців у процесі вивчення безпілотних повітряних суден, а саме: використання STEM-технології як опори на принцип єдності теорії і практики та професійно орієнтованого навчання з елементами інноваційної діяльності; організація науково-дослідницької роботи майбутніх авіаційних фахівців у процесі вивчення безпілотних повітряних суден; створення інноваційного середовища.

Для перевірки гіпотези щодо ефективності структурно-функціональної моделі формування інноваційної компетентності майбутніх авіаційних фахівців у процесі вивчення безпілотних повітряних суден та уточнення запропонованих та обґрунтованих організаційно-педагогічних умов

нами було проведено педагогічне експериментальне дослідження (2016–2019 рр.). Перевірка цієї гіпотези і стала основною його метою.

Дослідно-експериментальна робота (2016–2019 рр.) була проведена на базі Відокремленого структурного підрозділу Національного авіаційного університету «Кіровоградська льотна академія Національного авіаційного університету» (з 2018 р. Льотна академія Національного авіаційного університету), Харківського національного університету Повітряних сил імені Івана Кожедуба та Національного авіаційного університету. Дослідження виконано відповідно до плану науково-дослідної роботи Льотної академії Національного авіаційного університету за темою «Шляхи вдосконалення професійної підготовки фахівців авіаційної галузі» (державний р/н 0116U002028).

Відповідно до мети педагогічного експериментального дослідження нами було визначено його основні завдання:

1) оцінити ефективність формування інноваційної компетенції майбутніх авіаційних фахівців при використанні традиційних підходів;

2) діагностика рівнів сформованості компонентів інноваційної компетенції майбутніх авіаційних фахівців, особливостей і динаміки їх формування;

3) уточнення методів, етапів, організаційно-педагогічних умов і вироблення методичних рекомендацій щодо формування інноваційної компетенції майбутніх авіаційних фахівців у процесі вивчення безпілотних повітряних суден;

4) експериментальна перевірка ефективності структурно-функціональної моделі формування інноваційної компетенції майбутніх авіаційних фахівців у процесі вивчення безпілотних повітряних суден.

Педагогічне дослідження щодо вдосконалення освітнього процесу майбутніх авіаційних фахівців було розпочато в 2003 р. аналізом проблемно-пошукових і дослідницьких методів навчання, проблем формування мотивації при вивченні фізики, організації самостійної роботи, відпрацюванню методичних особливостей роботи в групах з урахуванням законів соціоніки, можливостей використання ділових ігор в освітньому процесі. Подальші дослідження стосувались встановлення особливостей вивчення фундаментальних дисциплін курсантами першого курсу на спеціальностях авіаційного спрямування, впровадження ІКТ у навчальний процес із фізики майбутнього авіаційного фахівця, розвитку креативної особистості курсанта на основі синергетичного підходу тощо. Ці напрацювання та методики були використані для подальшої наукової роботи з формування інноваційної компетентності майбутніх авіаційних фахівців.

У 2016 р. розпочався етап дослідження безпосередньо з вивчення інноваційної компетентності

майбутніх авіаційних фахівців, досліджено стан її сформованості, було визначено її компоненти, критерії та їх показники і рівні, розроблено організаційно-педагогічні умови та структурно-функціональну модель формування інноваційної компетентності майбутніх авіаційних фахівців у процесі вивчення безпілотних повітряних суден.

Цьому передувало вивчення автором наукових джерел із філософії, педагогіки, психології, техніки, економіки, присвячених проблемам формування компетенцій, проблемам інноваційної культури, інноваційної діяльності, інноваційної компетентності, особливостям Четвертої промислової революції, концепції сталого розвитку, створенню інноваційного «екосередовища», діяльності технопарків, стартапів, ІТ-компаній тощо. Також вивчалися документи із забезпечення авіації (наказів Державної авіаційної служби, посадових інструкцій опису професійної діяльності авіаційних фахівців тощо), аналізувались лекційні та практичні навчальні заняття із фундаментальних дисциплін природничого циклу, виконувались бесіди й анкетування майбутніх авіаційних фахівців тощо.

Нами було попередньо складено зміст експериментальної роботи; визначено критерії, показники (табл. 1) і рівні сформованості інноваційної компетентності майбутніх авіаційних фахівців. У процесі зіставлення результатів різних методик і

досліджень за різними шкалами оцінювання було розроблено методики зведення їх до 100-бальної шкали.

Методи дослідження включали анкетування, тестування, співбесіди, експертні оцінки, оцінювання навчальних досягнень майбутніх авіаційних фахівців, аналіз розв'язання проблемних ситуацій тощо, зокрема авторські розробки.

До теоретичних методів, що були використанні під час дослідження, зараховуємо так: абстрагування та моделювання, аналіз і синтез, індукція та дедукція, узагальнення та конкретизація, порівняння тощо.

Серед математичних і статистичних методів виділимо метод реєстрування, метод ранжування, статистичний аналіз, метод вимірювання, порівняння взаємозалежних і незалежних вибірок, перевірку гіпотези про нормальний розподіл ознаки у виборці (критерій Пірсона), критерій Вілкоксона,  $t$ -критерій Стьюдента,  $F$ -критерій Фішера [13; 14].

Під час формування експериментальної групи (ЕГ) чисельністю  $N_E=102$  курсанти та контрольної групи (КГ) у складі  $N_K=105$  курсантів був використаний спосіб рандомізації. Усі репрезентанти обох груп мали рівний шанс бути обраними, а їх вибір не впливав на відбір будь-якого іншого репрезентанта в будь-якій групі. Це дало змогу говорити

Таблиця 1

**Показники сформованості кожного критерію інноваційної компетентності майбутніх авіаційних фахівців**

Компонент-критерій	Показники
<b>Когнітивний компонент – інтелектуальний критерій</b>	Знання про напрями сучасного розвитку суспільства Знання про впровадження інновацій в авіаційній галузі Знання про наукові методи дослідження та розв'язання дослідницьких задач в авіаційній галузі Знання про стартап як один із найбільш успішних методів інноваційної діяльності Знання інформаційно-комунікативних технологій як фактора глобальних світоглядних трансформацій; Знання закономірностей взаємодії в малих групах і в колективі у процесі проектної діяльності Знання критеріальної бази оцінки інноваційної діяльності Знання методів оцінки ефективності власної інноваційної діяльності Знання основ здоров'язберігаючих технологій у контексті впровадження інновацій в авіаційній галузі Знання методів і прийомів емоційної саморегуляції та запобігання когнітивного дисонансу під час інноваційної діяльності в авіаційній галузі
<b>Праксеологічний компонент – практично-діяльнісний критерій</b>	Вміння з організації вирішення творчих та інноваційних задач в авіаційній галузі Вміння організовувати власну інноваційну діяльність Вміння користуватися інформаційно-комунікаційними технологіями для здійснення інноваційної діяльності Вміння із застосування здоров'язберігаючих технологій у професійній діяльності Комунікаційні вміння під час групової роботи над інноваційним проектом
<b>Мотиваційний компонент – поведінковий критерій</b>	Сформованість націленості на ефективне здійснення авіаційної діяльності та готовність до професійного самовдосконалення через застосування інновацій Сформованість ціннісного ставлення до творчої діяльності Сформованість інтересу до дослідницької діяльності в авіаційній та суміжних галузях Сформованість цінностей екологічності та здоров'язбереження Сформованість ціннісного ставлення до інноваційного досвіду інших авіаційних фахівців
<b>Особистісний компонент – індивідуальний критерій</b>	Здатність до оцінювання власної діяльності Здатність до здійснення інноваційної діяльності в авіаційній галузі Здатність до співпраці в процесі реалізації інноваційної діяльності Здатність до участі в інноваційних процесах в авіаційній галузі

про незалежність вибірок ЕГ та КГ і впливало на вибір відповідних статистичних методик і критеріїв аналізу й обробки даних.

Під час вибору методик під час педагогічного експерименту були враховані такі критерії:

1) *перевірка на валідність*. Теоретична валідація проходила через перевірку на придатність тієї чи іншої методики для вимірювання саме тих показників інноваційної компетенції авіаційних фахівців, згідно з таблицею 1, для вимірювання яких вона використовується. Прагматична валідація методик виконувалася за рахунок зіставлення мети її використання з предметом і гіпотезою дослідження;

2) *еквівалентності репрезентантів*, що забезпечувалось шляхом рандомізації та перевіркою на нормальний характер розподілу ознаки за вибіркою та зіставлення їхніх статистичних характеристик під час констатувального експерименту, як серед контрольної й експериментальної групи окремо, так і при їх об'єднанні в одну вибірку.

Варто зазначити, що чисельні значення вимірних ознак у тій чи тій методиці дослідження сформованості компонентів мають насамперед тлумачитися в контексті відносного порівняння рівнів їх сформованості, а не як абсолютні показники, що неможливо априорі в психолого-педагогічних дослідженнях, оскільки досліджуються складні індивідуально-психологічні властивості особистості і немає методик прямого їх вимірювання. Тобто, якщо під час тестування з виявлення мотивації, результати одного з учасників педагогічного експерименту виявилися в 2 рази вищі, ніж в іншого, це не трактується як удвічі вищий рівень мотивації, а лише свідчить про те, що він вищий, подібно до того, як рівень IQ у 150 балів в одній людині і 75 балів в іншій, не свідчить про те, що розумові здібності вищі в 2 рази, а лише про те, що вони мають різні рівні загальних здібностей до вирішення задач, академічного та професійного потенціалу.

На формульованому етапі (2017–2019 рр.) педагогічного експерименту було виконано уточнення методів, етапів, організаційно-педагогічних умов і вироблення методичних рекомендацій щодо впровадження структурно-функціональної моделі формування інноваційної компетенції майбутніх авіаційних фахівців у процесі вивчення безпілотних повітряних суден.

На третьому – контрольному етапі (2019 р.) була виконана експериментальна перевірка ефективності формування інноваційної компетенції майбутніх авіаційних фахівців як у процесі використання традиційних підходів, так і в процесі використання запропонованої нами структурно-функціональної моделі формування інноваційної компетентності авіаційних фахівців на основі аналізу результатів в ЕГ і КГ.

Розглянемо методики для статистичного аналізу емпіричних результатів педагогічного експерименту:

1) за критерієм Пірсона перевірялася гіпотеза про нормальний розподіл ознаки в кожній виборці по методиці [13];

2) під час порівняння результатів проведення педагогічного експерименту вважалося, що вибірки є незалежними в умовах зіставлення відповідних результатів в ЕГ чи КГ. І навпаки, є залежними, якщо аналізувати динаміку формування в межах однієї групи. Це зумовлювало вибір відповідних статистичних методик і критеріїв;

3) за допомогою критерію Вілкоксона для незалежних вибірок здійснювалася перевірка якісної однорідності ЕГ і КГ і порівняння їх середніх вибіркового. Для його розрахунку використовувалася наступна методика [13, с. 249] на рівні значущості  $\alpha=0,05$ ;

4) знаходження основних числових характеристик вибірок: вибіркового середнього значення, дисперсії, точності інтервалів для середнього вибіркового тощо. Зазначимо, що вибіркоче середнє значення є мірилом досягнень у групі і показником центральної тенденції в ній, а стандартне відхилення разом із дисперсією – усталеним показником варіації [3];

5) за допомогою F-критерію Фішера  $F_e$  виконувалася оцінка однорідності дисперсій  $D(X)$  і  $D(Y)$  досліджуваних вибірок як показника однакової якості оцінювання навчальних досягнень досліджуваних груп;

6) порівняння середніх вибіркового (t-критерій Стьюдента) на рівні значущості  $\alpha=0,05$ .

У таблиці 2 та таблиці 3 наведено результати педагогічного експерименту щодо розподілу сформованості до та після впровадження структурно-функціональної моделі формування інноваційної компетенції майбутніх авіаційних фахівців у процесі вивчення безпілотних повітряних суден, змістовим ядром якої є організаційно-педагогічні умови, за такими рівнями: високий (повнота, глибина, системність, регулярність, творчий характер прояву ознаки); оптимальний (достатня повнота та глибина, висока частота, прояву ознаки, яка ще не має постійного характеру, може проявлятися творчий характер за сприятливих умов, недоліки не критичні); низький (поверховість, обмеженість, безсистемність, хаотичність прояву, фрагментарність або повна відсутність ознаки).

Статистична обробка результатів експерименту (на рівні значущості  $\alpha=0,05$ ) показала однорідність розподілів та середніх вибіркового на рівні статистичної помилки за рівнями сформованості інноваційної компетентності ЕГ та КГ на етапі констатувального експерименту і суттєву їх різницю результатів на етапі контрольного експерименту.

Контрольний експеримент із вияву сформованості інноваційної компетентності за когнітивною,

Таблиця 2

## Зведені результати сформованості досліджуваних критеріїв на етапі констатувального експерименту (у %)

Критерії	Група	Рівень		
		Низький	Достатній	Високий
Інтелектуальний	КГ	43,0	47,7	9,3
	ЕГ	44,1	46,1	9,8
Практично-діяльнісний	КГ	38,3	51,4	10,3
	ЕГ	39,2	50,0	10,8
Поведінковий	КГ	31,8	57,9	10,3
	ЕГ	31,4	56,8	11,8
Індивідуальний	КГ	29,0	58,9	12,1
	ЕГ	32,3	56,9	10,8

Таблиця 3

## Зведені результати сформованості досліджуваних критеріїв на етапі контрольного експерименту (у %)

Критерії	Група	Рівень		
		Низький	Середній	Високий
Інтелектуальний	КГ	32,7	56,1	11,2
	ЕГ	16,7	53,8	24,5
Практично-діяльнісний	КГ	31,8	55,1	13,1
	ЕГ	17,6	56,9	25,5
Поведінковий	КГ	32,7	58,9	10,3
	ЕГ	13,7	60,8	23,5
Індивідуальний	КГ	28,0	60,7	11,2
	ЕГ	14,7	59,8	25,5

праксеологічною, мотиваційною й особистісною компонентами показав, що ці показники в ЕГ статистично значущо перевищують відповідні їм у КГ, що підтверджує ефективність запропонованої нами структурно-функціональної моделі формування інноваційної компетентності майбутніх авіаційних фахівців у процесі вивчення безпілотних повітряних суден.

**Висновки і пропозиції.** У роботі докладно описані методика й етапи проведення педагогічного експерименту, обґрунтовано об'єктивність і валідність його результатів, які підтвердили ефективність запропонованої структурно-функціональної моделі формування інноваційної компетентності майбутніх авіаційних фахівців у процесі вивчення безпілотних повітряних суден.

Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів цієї складної та динамічної проблематики, зокрема з формування інноваційної компетентності майбутніх авіаційних фахівців в умовах діяльності наукових парків і технопарків, а також в умовах запровадження дуальної освіти в закладах вищої освіти.

**Список використаної літератури:**

1. Плачинда Т.С. Теоретичні і методичні засади забезпечення якості професійної підготовки курсантів льотних навчальних закладів в умовах євроінтеграції : дис. ... док-ра пед. наук : 13.00.04. Черкаси, 2015. 400 с.

- Герасименко Г.В. Формування фахових компетентностей курсантів льотних навчальних закладів у процесі вивчення фундаментальних дисциплін : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Запоріжжя, 2015. 20 с.
- Невзоров Р.В. Формування фахової компетентності майбутніх військових пілотів із застосуванням засобів повітряно-тактичної підготовки : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Кропивницький, 2019. 23 с.
- Лаврухіна Т.В. Формування ключових компетентностей майбутніх авіаційних диспетчерів як умова готовності до професійної діяльності *Актуальні проблеми соціології, психології, педагогіки*. 2012. Вип. 16. С. 168–174.
- Пухальська Г.А. Педагогічні умови формування комунікативної компетентності у майбутніх пілотів цивільної авіації : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Черкаси, 2011. 12 с.
- Штефан Л.В. Інноваційна компетентність інженера-педагога. *Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка*. 2010. Ч. III, № 22 (209). С. 245–253.
- Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології : навч. посібник. Київ : Академвидав, 2016. 340 с.
- Ігнатюк О.М. Психологічні основи розвитку фахової інноваційної культури педагогічних працівників : монографія. Київ : Центр учбової літератури, 2009. 288 с.

- 
9. Радченко М.І. Шляхи формування інноваційної компетентності студентів. *Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Педагогіка, психологія*. 2017. № 11. С. 112–116.
10. Архангельский С.И. Теоретические основы научной организации педагогических исследований. Москва : Знание, 1976. 27 с.
11. Гончаренко С.У. Український педагогічний словник. Київ : Либідь, 1997. 376 с.
12. Бабанский Ю.К. Педагогика. Москва : Педагогика, 1984. 368 с.
13. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике. Москва : Высшая школа, 1979. 400 с.
14. Наследов А.Д. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных. Санкт-Петербург : Речь, 2004. 392 с.
- 

**Kovalova O. Results of experimental work to verify the effectiveness of the model of formation of innovative competence of future aviation specialists in the process of studying unmanned vehicles**

*The article describes organizational and methodological features and results of pedagogical experiment to test the effectiveness of the proposed model for the formation of innovative competence of future aviation specialists in the study of unmanned vehicles. In accordance with the purpose of pedagogically experimental research, its main tasks were determined, the content of the experimental work was drawn up, criteria, indicators and levels of innovative competence of future aviation specialists were determined. Research methods included questionnaires, testing, interviews, peer reviews, evaluating the training achievements of future aviation professionals, problem-solving analysis, and more, including authoring. When choosing methods during the pedagogical experiment, their validation was performed. 207 cadets participated in the ascertaining (2016–2017) and formative (2017–2019) stages of the experiment. The peculiarities of forming experimental and control groups and performed statistical analysis made it possible to speak about the independence of their samples. Methods for statistical analysis of empirical results of pedagogical experiment are considered. The results of the pedagogical experiment are presented, the statistical processing of the results of which (at the level of significance  $\alpha = 0,05$ ) showed the homogeneity of the distributions and the average samples according to the levels of innovation competence formation in both groups at the stage of the ascertainment experiment and their significant difference of the results at the control experiment stage. The control experiment on the manifestation of the formation of innovative competence in cognitive, praxeological, motivational and personal components showed that these indicators in the experimental group statistically significantly exceed their corresponding in the control group, which confirms the effectiveness of our proposed model of formation of innovative competence.*

**Key words:** innovative competence, future aviation specialists, model of formation, criteria, indicators, unmanned vehicle, pedagogical conditions, pedagogical experiment.