

Альміра Дранко,

Кіровоградська льотна академія Національного
авіаційного університету

МОДЕЛЮВАННЯ КОМУНІКАТИВНИХ СИТУАЦІЙ ПРИ ФОРМУВАННІ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ ПІЛОТІВ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ВЗАЄМОДІЇ

У статті проведено аналіз стану вивчення людського чинника в авіації, аналіз можливостей моделювання комунікативних ситуацій при формуванні готовності майбутніх пілотів до професійної взаємодії, визначення структури та рівнів сформованості такої готовності, типових груп ситуацій взаємодії та комунікації пілота з членами екіпажу, проектування змісту спецкурсу «Основи формування професійної взаємодії в екіпажах».

Ключові слова: майбутні пілоти, людський чинник, професійна взаємодія, моделювання комунікативних ситуацій, готовність до професійної взаємодії.

Постановка проблеми у загальному вигляді. На початку ХХ сторіччя науковці почали приділяти посилену увагу людському чиннику, бо саме він все частіше стає причиною авіаційних аварій та катастроф [1; 2].

Людський чинник почали досліджувати при розслідуванні авіаційних пригод ще в першій половині минулого століття. Матеріали розслідувань авіаційних пригод та інцидентів показують, що в більшості випадків загроза безпеці польотів може бути попереджена своєчасними і правильними діями екіпажу [3; 4]. Тому на практиці людський чинник розглядається як причина негативного впливу людини на функціонування систем .

Прагнення зробити авіаперевезення безпечними й обумовлюють дослідження людського чинника. Проте, в останні роки в нашій країні дослідження в цьому напрямі проводяться повільно.

На сьогоднішній день ми маємо досить унікальну ситуацію: український повітряний простір може стати єдиним з Європейським набагато раніше, ніж Україна приєднається до Європейського Союзу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій у яких започатковано вирішення даної проблеми та на які опирається автор. Аналіз наукових джерел свідчить про те, що вченими висвітлюються різні аспекти проблеми професійної взаємодії, зокрема: психологічний (Е. Берн, І. Бех, Б. Ломов, В. Семиченко та ін.); філософський (М. Бубер, Г. Васянович, І. Зязюн, В. Кремінь та ін.); соціально-психологічний (Г. Андрєєва, Н. Обозов, Т. Семигіна, Р. Фрейджер та ін.); теоретичні положення професійної підготовки фахівців та змісту освіти (А. Бойко, О. Дубасенюк, Н. Ничкало, В. Ягупов та ін.). Визначенню змісту та сутності взаємодії присвячені праці В. Кан-Каліка, О. Рудницької, Н. Якси та ін. Окремі аспекти готовності фахівців до взаємодії розглядаються І. Дичківською, М. Дяченко, Л. Кандибовичем, І. Моляко та ін.

На останнє десятиріччя ХХ ст. припадає найбільша кількість видань літератури, присвяченій людському чиннику, інженерній психології та ергономії як в центральних (Ломов Б., Денисов В., Онищенко В.), так і в республіканських (Смирнов Б., Павлов В.) видавництвах.

Аналіз психолого-педагогічної літератури (Д. Гандер, В. Пономаренко, П. Корчемний, Р. Макаров, К. Платонов та ін.) та останніх дисертаційних досліджень (Г. Пухальська, Л. Москаленко І. Файнман та ін.) свідчать, що педагогічні аспекти проблеми взаємодії між членами екіпажу цивільної авіації ще не були предметом спеціального дослідження.

На сьогоднішній день в Україні тільки декілька вищих навчальних закладів мають навчальні плани, в яких вивчається людський чинник. Так, в Національному аерокосмічному університеті «ХАІ» здійснюється підготовка фахівців з інженерної психології. В Національному авіаційному університеті проводиться підготовка фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями «Бакалавр», «Спеціаліст» та «Магістр» за напрямом підготовки 1001 «Авіація та космонавтика» і спеціальністю 7(8).100107 «Обладнання повітряних суден», де в рамках навчальних дисциплін «Основи авіаційної ергономіки» й «Інженерна психологія та засоби відображення інформації» розглядаються проблеми людського чинника, які пов'язані з забезпеченням безпечної організації та

керування повітряним рухом. Це важливо, оскільки Європейський Союз передбачає в своїх планах співпрацю з Україною в усіх сферах регулювання безпеки польотів.

Отже, аналіз наукових праць та стану вивчення людського чинника показали, що проблема навчання майбутніх пілотів професійної взаємодії на сьогодні розроблена недостатньо.

Метою статті є аналіз стану вивчення людського чинника в авіації, аналіз можливостей моделювання комунікативних ситуацій при формуванні готовності майбутніх пілотів до професійної взаємодії, визначення структури та рівнів сформованості такої готовності, типових груп ситуацій взаємодії та комунікації пілота з членами екіпажу.

Виклад основного матеріалу дослідження. На основі аналізу вітчизняних та зарубіжних наукових джерел з філософії, психології та педагогіки обґрунтовано низку положень, які складають теоретичну основу дослідження. Взаємодія, на думку багатьох вчених, виступає структурним компонентом спілкування, різновидом або формою спілкування, як організація спільної діяльності або система послідовних дій.

У професійній підготовці взаємодію майбутніх пілотів розглядаємо як складову професійної діяльності у контексті суб'єктів, умов, етапів, функцій, системи необхідних умінь і навичок, вимог безпеки польотів.

Г. Андреева розглядає взаємодію як форму організації конкретної діяльності людей [1]. Тобто вважається, що саме за умови введення взаємодії в певну спільну діяльність розкривається її смисл. Таким чином, інтерактивний аспект спілкування полягає в обміні не лише знаннями, ідеями, але й діями, які дають змогу партнерам реалізувати певну загальну для них діяльність. Взаємодія - це той елемент спілкування, що фіксує як обмін інформацією, так і організацію спільних дій, тобто комунікація організується в ході спільної діяльності, «з приводу» її.

Тут важливим є те, що підготовку майбутніх до професійної взаємодії необхідно ґрунтувати на принципах організації цілісного педагогічного

процесу: зв'язку із життям, науковості, єдності навчання та виховання, єдності теорії та практики, наступності й систематичності, спеціальних процесуальних принципів для підготовки пілотів, та відповідно до основних положень системного, проблемного, гуманістичного, діяльнісного та задачного підходів.

На етапі констатувального експерименту вивчалися особливості комунікативної сфери пілотів загонів цивільної авіації на сучасному етапі, комунікативні та організаторські здібності у курсантів-випускників.

Усього ним було охоплено 16 пілотів, 32 їх підлеглих і 10 керівників загонів цивільної авіації, 122 курсанта. Для його проведення було обрано наступний інструментарій (Додаток А):

1. Адаптована анкета «Якості командира екіпажу».
2. Опитувальник «Соціально-психологічні характеристики суб'єкта спілкування»[165].
3. Тест «Інтерперсональна діагностика» Т. Лірі.
4. Методика КОС-2 (з вивчення комунікативних і організаторських схильностей особистості).
5. Тест К. Томаса, спрямований на вивчення особливостей поведінки у конфлікті.

Для визначення аспектів взаємодії пілотів використано адаптовану анкету «Якості командира екіпажу». Аналіз результатів цього опитування членів екіпажу дозволили зробити висновок про недостатню сформованість професійної взаємодії майбутніх пілотів цивільної авіації (відповіді респондентів на питання № 1, 14, 15, 16, 17, 23, 24, 25).

З метою вивчення труднощів, з якими зіштовхуються члени екіпажу у взаємодії з КЕ, використовувалася 4 шкала опитувальника «Соціально-психологічні характеристики суб'єкта спілкування» – уміння організації взаємодії. Оцінку здійснювалася за схемою: «дуже сильно заважають» – 5, «сильно заважають» – 4, «середньо заважають» – 3, «слабо заважають» – 2, «не заважають» – 1, «не знаю» – 0 балів».

Початкова обробка результатів полягала у знаходженні суми балів по кожній групі труднощів. Підраховувався середній бал для кожної характеристики за формулою

$$N = (5 a + 4 b + 3 c + 2 d + 1 e) / A [64],$$

де N – середній бал відповідної характеристики, a, b, c, d, e – число респондентів, які її оцінили відповідно балом 5, 4, 3, 2, 1, A – загальна кількість респондентів.

Потім отримані показники переводилися до 20-бальної шкали. Коефіцієнт переведення для 1-4 груп складає 0,27, для 5 групи – 0,53.

Було визначено, що найбільше заважають у спілкуванні з командиром екіпажу, на думку респондентів: прагнення займати в спілкуванні позицію безперечного лідера (3,7 бала), прагнення нав'язати свою точку зору спираючись на посадові обов'язки (3,5 бала), невміння прийняти точку зору іншої людини (3,3), невміння переконливо аргументувати свої зауваження та пропозиції (3,25 бала), урізноманітнювати словесні форми звертання до іншої людини (3,35 бала), звичка перебивати розмову (3,25 бала), намагання більше говорити, ніж слухати (3,10 бала), концентрація уваги на власних почуттях і думках та ігнорування інших (2,9 бала).

Констатувального експеримент підтвердив висновок про необхідність розвитку комунікативної сфери пілотів цивільної авіації на сучасному етапі, формування готовності майбутніх пілотів до професійної взаємодії в екіпажах.

На основі аналізу наукової літератури (Д. Гандер, П. Корчемний, В. Пономаренко та ін.) визначено три типові групи ситуацій взаємодії та комунікації пілота з членами екіпажу, яким необхідно навчитися під час навчально-виховного процесу:

- 1 група – службово-ділові ситуації взаємодії та комунікації в польоті;
- 2 група – службово-ділові ситуації взаємодії та комунікації на землі;
- 3 група – ситуації взаємодії та комунікації у побуті (на землі).

На нашу думку, дієвим способом побудови моделей навчально-виховного процесу, які дозволяють виявляти та в подальшому досліджувати фактори та

закономірності впливу як на власне навчально-виховний процес, так і його учасників, є моделювання.

Моделювання у педагогіці виступає як метод наукового дослідження педагогічних явищ та процесів; структурний і функціональний компонент проектування, прогнозування, конструювання; складова професійної взаємодії, спілкування; інтерактивний метод навчання. Моделювання ситуацій професійної взаємодії – це процес створення таких моделей ситуацій професійної взаємодії пілотів, де відображаються максимально наближені до реальних об'єкти та суб'єкти, та під керівництвом педагога спеціально організуються відносини між його учасниками, як членами екіпажу, що більш повно характеризують комунікацію та взаємодію під час льотної діяльності.

Використання методу моделювання ситуацій професійної взаємодії у процесі навчання курсантів забезпечує: виявлення проблем та протиріч, що підлягають вирішенню; системне пізнання об'єкта, що моделюється; включення студентів в інтерактивну навчальну діяльність; ефективне засвоєння теоретичних і практичних засад моделювання та професійної взаємодії; вироблення курсантами власних моделей конструктивної поведінки у ситуаціях професійної взаємодії.

Готовність до професійної взаємодії ми розглядаємо з професійно-педагогічної точки зору, тобто як характеристику результативності процесу професійної підготовки спеціаліста, та з позицій особистісно-діяльнісного підходу до розгляду поняття готовності і розуміємо як інтегративну характеристику фахівця, що відображає сукупність якостей і властивостей, які забезпечують успішне вмотивоване і цілеспрямоване розкриття й опредмечування особистістю власних внутрішніх можливостей у професійній галузі.

Структурними компонентами готовності до професійної взаємодії пілотів визначаємо мотиваційно-ціннісний, когнітивний, операційний та емоційно-регулятивний. Рівні готовності наведено у таблиці 1.

Таблиця 1 – Рівні готовності до професійної взаємодії курсантів у складі екіпажу

Рівні взаємодії	Показники рівня
Низький рівень	Низький рівень готовності проявляється у відсутності стійкого усвідомлення значущості професійної взаємодії, несформованістю її теоретичних та практичних основ, неспроможністю самостійного моделювання власних дій при взаємодії, відсутністю типових моделей поведінки у ситуаціях професійної взаємодії, небажанням її власного вдосконалення.
Середній рівень	Середній рівень характеризується недостатньою сформованістю мотиваційної сфери курсантів, засвоєнням окремих елементів знань, умінь і навичок взаємодії, вмінням курсантів пристосовувати типові моделі професійної взаємодії до умов реальної ситуації, бажанням її власного вдосконалення, особливості ситуації взаємодії не завжди враховуються.
Достатній рівень	Достатній рівень відзначається усвідомленням значущості професійної взаємодії, мотиваційною спрямованістю на її ефективну реалізацію; володінням необхідними знаннями та вміннями щодо професійної взаємодії, їх впевненим застосуванням у практичній діяльності, прагненням до самовдосконалення.
Високий рівень	Високий рівень полягає у глибокому усвідомленні мети та завдань професійної взаємодії, сформованістю стійкої системи знань та вмінь щодо їх комплексного застосування, готовності реалізовувати професійну взаємодію із застосуванням комплексу методик, технік та засобів, наявність індивідуального стилю взаємодії, бажання постійного самовдосконалення та самоактуалізації як професіонала.

Нами для успішного навчання курсантів професійній взаємодії в екіпажах створено та апробовано спецкурс «Основи формування професійної взаємодії в екіпажах». Мета спецкурсу: отримання студентами необхідних знань щодо впливу людського фактора на безпеку польотів та навчання методам підвищення рівня професійної взаємодії в екіпажах. Курсантам необхідно буде знати: нормативні документи ІКАО, що визначають підготовку авіаційного персоналу в галузі людського фактора; концепцію ефективної поведінки і її компоненти (стил поведінки, вербальні та невербальні компоненти поведінки, теорію конфліктів); соціотипи і їх класифікацію, соціонічні складові професійної характеристики; соціонічні моделі і їх роль у формуванні ефективних екіпажів.

Мінімальний обсяг навчальних годин на дисципліну – 40 годин, в т.ч. лекцій – 10; практичних занять – 20; самостійна робота – 10. Форма контролю знань: залік, рольова гра.

Використання методу моделювання ситуацій професійної взаємодії у навчанні курсантів дозволило отримати такі результати - в експериментальній групі 54% курсантів, які мають високий рівень результативності професійної взаємодії під час тренажерної підготовки проти 35% курсантів в КГ.

Висновки та перспективи подальших досліджень. У результаті проведеного дослідження можна зробити наступні висновки:

1. Аналіз стану вивчення людського чинника в авіації показав недостатність розробки проблеми формування готовності майбутніх пілотів до професійної взаємодії.

2. Моделювання комунікативних ситуацій при формуванні готовності майбутніх пілотів до професійної взаємодії засвідчило ефективність цього методу при навчанні курсантів.

3. Визначено структуру та рівні сформованості готовності майбутніх пілотів до професійної взаємодії.

Подальшої наукової розробки потребують методичні рекомендації щодо формування готовності майбутніх пілотів до професійної взаємодії.

Список використаної літератури

1. Авиационная педагогика : [учебник] / Макаров Р. Н., Неделько С. Н., Бамбуркин А. П., Григорьевский В. А. – Москва-Кировоград : МНАПЧАК, ГЛАУ, 2010. – 433 с.

2. Бамбуркин, А. П. Нравственные основы формирования надежности пилотов и диспетчеров управления воздушным движением / А. П. Бамбуркин // Вестник МНАПЧАК. – 2006. – № 3 (22). – С. 41–44.

3. Корчемный, П. А. Психология летного обучения / Корчемный П. А. – М. : Воениздат, 1986. – 86 с.

4. Пащенко, Г. С. Методика навчання курсантів-пілотів льотної експлуатації повітряних суден на міжнародних авіалініях : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня

канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теорія і методика навчання з технічних дисциплін» /
Г. С. Пащенко. – Харків, 2003. – 19 с.

Рецензент – кандидат педагогічних наук, доцент Керницький О. М.

Стаття надійшла до редакції 13.05.2016

Дранко А. Моделирование коммуникативных ситуаций при формировании готовности будущих пилотов к профессиональному взаимодействию

В статье проведен анализ изучения человеческого фактора в авиации, анализ возможностей моделирования коммуникативных ситуаций при формировании готовности будущих пилотов к профессиональному взаимодействию, определена структура и уровни сформированности такой готовности, определены типичные группы ситуаций взаимодействия и коммуникации пилота с членами экипажа, спроектировано содержание спецкурса «Основы формирования профессионального взаимодействия в экипажах».

Ключевые слова: *будущие пилоты, человеческий фактор, профессиональное взаимодействие, моделирование коммуникативных ситуаций, готовность к профессиональному взаимодействию.*

Dranko A. Simulation of communicative situations in the process of future pilots` professional cooperation readiness developing

The article emphasizes that accidents and incidents investigation records show that it is possible to prevent the danger to safety of the flight by the means of timely and correct actions of the flight crew. That is why in practice human factor is considered as the reason of human negative influence on system functioning.

Nowadays a unique situation occurs: Ukrainian air space may become a whole with European one earlier than Ukraine will join European Union.

The largest amount of publications devoted to human factor, industrial psychology and human factor engineering has been published for the last ten years.

The list of statements, laying down the theoretical fundamentals of research, is grounded on the base of national and foreign learned treatise in philosophy, psychology and pedagogy. Cooperation appears as a structural component of communication, a sub-type or a form of interaction, a cooperation arrangement or a sequent actions system.

In professional preparation future pilots` cooperation is considered as a component of professional activity in terms of subjects, conditions, stages, functions, required skills and habits system, safety of flight requirements.

It is emphasized that future pilots` preparation for professional cooperation must be based on principles of common pedagogical process organization: communication with life, science, unity of training and education, unity of theory and practice, sequence and regularity, special professional principles of pilots` preparation and due to basic provisions of systemic, problem, humanistic, activity

and successful approaches.

Summative assessment has proved the decision as for necessity of civil aviation pilots' communicative area development and development of readiness for professional cooperation at the present stage.

Three typical groups of crew members' cooperation and communication situations, which have be taught while educational process, are outlined in the light of scientific literature.

Application of the method of professional cooperation situations simulation in the process of pilot-cadets training insures the determining of problems and issues, which should be solved; system learning of the object, which is simulated; involving of the cadets in the interactive learning activity; efficient acquisition of theoretical and practical fundamentals of simulation and professional cooperation; formation of cadets' personal model of functional behavior in professional cooperation situations.

We consider readiness for professional cooperation in the vocational pedagogical context. It means as a feature of professional preparation process performance. Except of the notion of readiness for professional cooperation is considered from the point of view of personal activity approach and as a specialist integrative feature, reflecting an aggregate of qualities and characteristics, which insure successful, reasoned, and purposeful development and objectification of personal internal possibilities of a human being in the professional area.

Structural components of readiness for professional cooperation are: conative and axiological, cognitive, operational and emotionally regulative components.

Keywords: *future pilots, human factor, professional cooperation, communicative situations simulation, readiness for professional cooperation.*