

УДК 378.02:372.8;37.013:629.7

DOI 10.33251/2522-1477-2021-9-80-92

ПЛАЧИНДА Тетяна Степанівна,
доктор педагогічних наук, професор,
завідувач кафедри професійної педагогіки та
соціально-гуманітарних наук, Льотна академія
Національного авіаційного університету
ORCID 0000-0002-2514-3644

КРИЖЕВСЬКА Катерина Володимирівна,
кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри професійної педагогіки та соціально-
гуманітарних наук, Льотна академія Національного
авіаційного університету
ORCID 0000-0003-1978-5314

АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД КОМПЛЕКСНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ШЛЯХІВ УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ АВІАЦІЙНОЇ ГАЛУЗІ

У статті вміщено огляд вагомих наукових знахідок групи дослідників проблеми пошуку шляхів удосконалення професійної підготовки фахівців авіаційної галузі у вітчизняних профільних закладах вищої освіти. Дослідженням охоплено тривалий часовий проміжок, що уможливило здійснення комплексного аналізу системи підготовки авіаційних фахівців у вітчизняних льотних ЗВО та проведення неодноразових хронологічних зрізів для фіксації результатів запропонованих дослідниками заходів з удосконалення освітнього процесу.

Ключові слова: авіаційна галузь, авіаційний фахівець, льотний заклад вищої освіти, удосконалення професійної підготовки, фахова компетентність, формування готовності до професійної діяльності.

Постановка проблеми. Підготовка авіаційних фахівців в Україні потребує постійного вдосконалення з огляду на динамічний розвиток авіаційної галузі, її технологізацію та підвищення вимог суспільства і роботодавців до їх компетентності, до рівня сформованості визначеного переліку фахових умінь і здатностей, що постійно зростає.

З цією метою авторами статті проаналізовано й узагальнено результати комплексного дослідження з теми «Шляхи вдосконалення професійної підготовки фахівців авіаційної галузі» (д/р № 0106U002028).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Значну роль у формуванні якісної вітчизняної авіаційної освіти та підвищенні її рівня відіграють наукові доробки дослідників: К. В. Воевода, Л. С. Герасименко, І. В. Демченко, В. А. Досужий, А. А. Дранко, О. П. Коваленко, О. С. Ковальова, О. В. Корінна, В. О. Красножон, О. В. Лопатюк, Р. В. Невзоров, О. М. Підлубна, О. М. Саркісова, Г. В. Черноглазова та ін. Провідною ідеєю їх досліджень є вдосконалення професійної підготовки майбутніх фахівців авіаційної галузі відповідно до вимог сучасності та технологічного розвитку.

Метою дослідницького задуму, викладеного в статті, є огляд вагомих наукових знахідок групи дослідників з Льотної академії Національного авіаційного університету (Льотної академії НАУ) в царині пошуку шляхів удосконалення професійної підготовки фахівців авіаційної галузі у вітчизняних льотних закладах вищої освіти [2]. Розробники проблеми мали на меті опрацювати кілька напрямів: дослідити генезу, провідні наукові ідеї та концептуальні підходи щодо професійної підготовки фахівців авіаційної галузі у профільній вищій школі; схарактеризувати особливості й основні тенденції теорії і практики

професійної підготовки курсантів льотних ЗВО на підставі осмислення вітчизняного та зарубіжного досвіду; розробити актуальні напрями щодо підвищення якості професійної підготовки фахівців авіаційної галузі в освітньому процесі льотних ЗВО та шляхи вдосконалення авіаційної освіти.

Виклад основного матеріалу дослідження. Дослідження охопило процес професійної підготовки майбутніх фахівців авіаційної галузі: пілотів, диспетчерів, інженерів, фахівців з аварійного обслуговування та безпеки на авіаційному транспорті, операторів БПЛА, фахівців з авіаційної безпеки, менеджерів тощо.

Для виконання поставлених дослідницьких завдань науковці використали комплекс взаємопов'язаних теоретичних і емпіричних *методів*: аналіз і синтез психолого-педагогічної літератури та нормативної документації, класифікація, систематизація й узагальнення теоретичних положень проблеми для виокремлення найбільш перспективних напрямів дослідження; спостереження за освітнім процесом і теоретизація педагогічного досвіду для з'ясування труднощів професійної підготовки курсантів/студентів льотних ЗВО; моделювання для вдосконалення професійної підготовки майбутніх фахівців авіаційної галузі; проведення діагностичних процедур – анкетування, тестування, педагогічний експеримент; на основі якісного, кількісного та статистичного аналізу здійснено математичне опрацювання емпіричних даних.

За даними Міжнародної організації цивільної авіації (International Civil Aviation Organization, ICAO) [3], помилки авіаційних фахівців стають причиною 70-80 % авіаційних подій, польоти в складних метеорологічних умовах – 15-20 %, відмова техніки – 5 %, а близько 40 % авіаційних катастроф породжені погодними умовами, тому професійна підготовка майбутніх авіафахівців має на меті зменшення кількості авіаційних катастроф в майбутньому, пов'язаних з особливостями компонентів природного середовища – погоди, рельєфу, гідрографії, клімату тощо.

З метою встановлення рівня відповідності вітчизняної підготовки авіафахівців до міжнародних вимог було проаналізовано циркуляр ICAO 7192 AN/857 «Керівництво з навчання», що є керівництвом із навчання метеорології авіаційних фахівців: диспетчерів УПР («Air Traffic Controller – ATCO»), пілотів-любителів («Private Pilot License – PPL»), комерційних пілотів («Commercial Pilot License – CPL») і транспортних пілотів («Airline Transport Pilot License – ATPL»). Для всіх категорій майбутніх фахівців авіаційної галузі передбачено оволодіння в курсі метеорології мінімальними загальними універсальними знання й уміння з авіаційних метеорологічних зведень, авіаційних прогнозів і попереджень; для всіх, крім пілота-любителя, – спостереження та донесення з борту повітряного судна. Географічний зв'язок із конкретною місцевістю (держава, аеропорт, природні фізико-географічні явища тощо) в авіафахівця повинен бути «автоматичним» для вільного та швидкого орієнтування в просторі, оскільки ***формування професійної компетентності майбутніх авіафахівців у процесі вивчення природничих дисциплін***, на думку О. П. Коваленко [2], має бути максимально зорієнтоване та наближене до вимог ICAO. Природничі дисципліни, які включені до програм підготовки авіафахівців в Україні, мають міждисциплінарний інтегративний характер, тому відображені як у загальноприродничих (авіаційна географія), так і в спеціалізованих курсах (авіаційна метеорологія).

В оперативній інформації з безпеки польотів повітряних суден під час аналізу авіаційних подій наголошено, що авіаційні фахівці, передовсім пілоти й авіадиспетчери, повинні більш якісно оцінювати метеорологічні та географічні умови польотів. Водночас зафіксовану характерну прикру і неприпустиму сучасну загальну тенденцію до зменшення кількості аудиторних годин в освітньому процесі льотних ЗВО, тобто наявна суперечність між зменшенням кількості годин метеорологічної та географічної підготовки авіафахівців і підвищенням вимог до якості підготовки. Подолання цієї суперечності зrealізовано дослідницею О. П. Коваленко в педагогічній площині. Їй вдалося підвищити якість, ефективність і результативність професійної підготовки майбутніх авіафахівців шляхом створення під час педагогічного експерименту обґрунтованих педагогічних умов:

1. *Моделювання навчальної та практичної діяльності курсантів/студентів із використанням методу аналізу авіаційних подій, що пов'язані з фізико-географічним і метеорологічним факторами впливу природного середовища*, що передбачає використання в освітньому процесі матеріалів реальних авіаційних подій (як на території України, так і за її межами) із подальшим їх аналізом, оцінюванням, прийняттям обґрунтованих рішень за схемою: загроза незнання → типові помилки → приклади → обговорення → запобігання → пропозиції щодо власних дій курсантів. Аналіз реальних авіаційних подій в освітньому процесі надав змогу кожному курсантові «перевтілитися», «пережити» й «обговорити» особисту позицію.

2. *Удосконалення структури і змісту позааудиторної самоосвітньої діяльності курсантів/студентів шляхом упровадження новітніх інформаційних технологій*, які забезпечують якісно новий рівень інформативності, наочності, керованості їхньої пізнавальної діяльності; призводять до суттєвої зміни статусу здобувача в освітньому процесі, який активно вибудовує власний темп і стиль навчання, обирає індивідуальну траєкторію в освітньому середовищі.

3. *Організація науково-дослідницької діяльності курсантів/студентів на засадах контекстного навчання та практичного застосування природничих умінь і навичок при виконанні курсової роботи поетапною послідовністю дій*. Так, для курсантів-пілотів, які виконували роль членів екіпажів повітряних суден, алгоритм дій був наступним: отримання метеорологічної польотної інформації → метеорологічна передпольотна підготовка → консультація авіаційного метеоролога → прийняття рішення про виліт. Така поетапність дій відповідала всім стандартним процедурам отримання й аналізу метеоінформації для прийняття обґрунтованого рішення та наблизила навчальну діяльність курсантів-пілотів до професійної шляхом практичного застосування природничих умінь і навичок.

Зміст природничої освіти узагальнено представлено розробленою організаційно-педагогічною моделлю (форма якої відповідає дослідницьким завданням, конкретним педагогічним умовам і можливостям освітнього процесу льотного ЗВО) та спрямовано на здобуття і засвоєння курсантам/студентам міжпредметних природничих знань. Процес наповнення змісту природничих дисциплін відбувався не лише на макрорівні (вимоги соціального замовлення, соціально-економічні процеси в суспільстві, розвиток педагогічної науки та практики), а й на мікрорівні – з огляду на конкретні види діяльності цієї категорії фахівців. У процесі формування професійної компетентності майбутніх авіафахівців під час вивчення природничих дисциплін узято до уваги дуалістичний характер «викладання й учіння» як двох взаємопов'язаних процесів професійної діяльності та його спрямованість на розвиток потенціалу майбутнього авіаційного фахівця. З огляду на те, що вивчення загальних і спеціалізованих дисциплін відбувається впродовж одного-трьох навчальних семестрів, доцільним є використання таких організаційних форм (індивідуальні, групові, масові) і методів роботи (аналіз авіаційних подій, аналіз метеорологічних умов, словесні, інтерактивні, інформаційні технології тощо). Таке удосконалення процесу фахової підготовки освітнього майбутніх авіафахівців спрямоване на засвоєння курсантами/студентами теоретико-методологічних, прикладних знань і вмінь; підготовку їх до «розуміння» сутності професійної діяльності; формування в них аналітико-діагностичних, конструктивно-організаційних і комунікативних умінь, необхідних для здійснення подальшої професійної діяльності.

У зв'язку з постійною модернізацією авіаційної техніки постійного оновлення та вдосконалення потребує компетентність фахівців цивільної галузі, у цьому контексті апіорі стають у нагоді вміння та навички самоосвіти і самовдосконалення, що формуються під час навчання в льотному ЗВО і проєктуватимуться майбутніми фахівцями у подальшій професійній діяльності.

Необхідною складовою вдосконалення професійної підготовки майбутніх фахівців, зокрема авіаційної галузі, зважаючи на звички студентів використовувати власні електронні пристрої під час навчання та дозвілля, є *застосування інформаційно-комунікаційних*

технологій (ІКТ). На думку авторів [4] саме впровадження в освітній процес ІКТ *мотивує студентську молодь* до самостійного опанування навчального матеріалу, адже у будь-який час у будь-якому місці майбутні фахівці мають можливість через власні електронні пристрої (смартфони, планшети, нетбуки тощо) увійти на навчальну платформу, що використовується освітнім закладом, і переглянути всю необхідну інформацію.

Використання ІКТ вносить певні зміни в усталені форми організації та управління навчальною діяльністю. Під час організації освітнього процесу в Льотній академії НАУ викладачі використовують різні ІКТ навчання, а саме: Bring Your Own Devices (метод навчання, при якому на заняттях активно використовуються смартфони, ноутбуки, планшети тощо), додаток Plickers (додаток, що дозволяє досить швидко оцінити відповіді всієї групи та спростити збір статистики цих відповідей безпосередньо на навчальному занятті), хмарні технології (платформа для збереження навчальної інформації), web-орієнтоване середовище MOODLE (сайт, що спеціально розроблений для створення якісних online-курсів викладачами для використання необхідної методичної інформації під час засвоєння матеріалів з дисциплін, що вивчаються студентами) тощо, що мотивує майбутніх авіаційних фахівців до активної навчальної діяльності.

Однією з базових компетентностей авіаційного фахівця визначено *інноваційну компетентність*, яка забезпечує ефективність використання та генерування нових технологій, спроможність швидко навчатися з високою мотивацією до самоосвіти та була ґрунтовно досліджена О. С. Ковальновою [2]. Оскільки інноваційні процеси охоплюють всі напрями авіаційної галузі (виробництво, організацію, менеджмент, маркетинг тощо), то усі фахівці, які працюють у цій галузі, повинні добре орієнтуватися в інноваційних процесах і бути підготовленими до діяльності в таких умовах – як процесуально, так і світоглядно. Виходячи з того, що інноваційна компетентність виявляється у здатності майбутніх фахівців продуктивно виконувати інноваційну діяльність в авіаційній галузі, констатовано, що зазначена компетентність авіафахівців – явище динамічне і залежить від суті інноваційної діяльності; соціально-економічних процесів; наукового потенціалу; ресурсних можливостей; рівня впровадження технологій в авіаційну та суміжні галузі; еволюційності чи радикального характеру змін, що породжують принципово нові інноваційні продукти; обсягу видів послуг в авіаційній галузі, що активно використовують нові знання, темпів їхнього впровадження та швидкості розповсюдження; ступеня інтегрованості до світового економічного простору тощо.

Аналізуючи стандарти вищої освіти України за спеціальностями галузі знань 27 «Транспорт» на предмет вимог до формування здатності реалізувати професійну діяльність з урахуванням інноваційного розвитку суспільства та спираючись на результати досліджень науковців у структурі інноваційної компетентності майбутніх авіафахівців виокремлено наступні *компетенції*: аксіологічно-мотиваційна (сформована внутрішня мотивація на інноваційну діяльність); процесуально-діяльнісна (визначає необхідність оволодіння системою знань щодо інноваційної діяльності та вміння застосувати їх на практиці); креативна (здатність до творчості); організаційно-впроваджувальна (вміння майбутніх авіаційних фахівців аналізувати ефективність тих чи інших існуючих інноваційних технологічних рішень, обирати найбільш ефективні); соціальна (здатність до групової діяльності та співпраці, здатність до комунікації у мультикультурному середовищі); інформаційно-комунікативна (здатність до ефективного використання ІКТ для самоосвіти); здоров'язберігаюча (здатність оцінювати інновації з позиції впливу на здоров'я, поліпшення комфортності умов для людини); екологічна (здатність проводити оцінку інновацій на екологічність відповідно до вимог сталого розвитку суспільства); рефлексивно-регулятивна (контроль, аналіз й оцінка власної інноваційної діяльності, аналіз причин успіхів і невдач).

Виокремлення у структурі інноваційної компетентності майбутніх авіаційних фахівців комплексу компонент, що визначаються критеріями, показниками та рівнем їх сформованості, дозволяє проводити деталізовану діагностику формування інноваційної компетентності майбутніх авіаційних фахівців і цілеспрямовано проводити її корекцію в умовах закладу вищої освіти.

Формуванню інноваційної компетентності майбутніх авіаційних фахівців у Льотній академії НАУ сприяє створене інноваційне освітнє середовище (педагогічно доцільно організований простір життєдіяльності, який сприяє розвитку інноваційного ресурсу особистості; інтегрований засіб накопичення та реалізації інноваційного потенціалу освітнього закладу), яке створюється шляхом участі освітнього закладу в організації міжнародних і всеукраїнських наукових конкурсів і хакатонів, науково-практичних семінарів і конференцій, організації роботи інноваційних центрів, залученні майбутніх авіаційних фахівців до виконання грантових проєктів, мотивації до розробки власних стартапів, заохочення до участі у світових турнірах з кібер-спорту (дрон-рейсингу), налагодженні співпраці з провідними вітчизняними й іноземними компаніями, що займаються розробками у сфері безпілотних повітряних систем, командами, що займаються стартапами у сфері безпілотних повітряних систем тощо.

З огляду на те, що процес професійної підготовки майбутніх авіаційних фахівців в умовах інноваційного суспільства є динамічним, дослідниця окреслила перспективи експериментального запровадження в авіаційних ЗВО дуальної системи навчання та створення у закладі інноваційних структур (технопарків, наукових парків тощо).

На важливості якісної професійної підготовки майбутніх пілотів в авіаційних ЗВО, що включає організацію й управління повноцінною навчально-пізнавальною діяльністю курсантів, наголошує дослідниця О. В. Корінна [2], адже статистика авіаційних подій засвідчує, що певний відсоток інцидентів відбувається через людський чинник, а саме – помилки пілотів та диспетчерів. На думку науковця, успішному розв'язанню завдання з підвищення якості професійної підготовки майбутніх пілотів сприяє активне застосування ІКТ в освітньому процесі українських льотних ЗВО, особливо – запровадження об'єктивного засобу контролю навчальних досягнень курсантів. Тому основною метою авторської розробки *технології організації комп'ютерного тестування майбутніх пілотів* у процесі вивчення фахових дисциплін стало підвищення рівня навчальних досягнень курсантів під час професійної підготовки, засвоєння ними системи знань, умінь і навичок, оволодіння досвідом самостійної діяльності.

Технологію організації комп'ютерного тестування майбутніх пілотів автор розглядає як системний метод створення і застосування процесу контролю навчальних досягнень курсантів за допомогою комп'ютерних засобів, що включає низку взаємопов'язаних і послідовних етапів: установчого, теоретичного, змістовного, технологічного і діагностичного. Чітке виконання кожного етапу у визначеній послідовності забезпечує систематичний контроль і оцінювання навчальних досягнень курсантів, що сприяє підвищенню якості професійної підготовки майбутніх авіаційних фахівців.

Реалізація запропонованої технології передбачає використання *комп'ютерної тестової програми*. У зв'язку з цим особливу увагу в матеріалах дослідження приділено технологічному етапу, який реалізується в межах алгоритму використання комп'ютерного тестування в освітньому процесі, зокрема у процесі вивчення фахових дисциплін майбутніми пілотами.

Для вимірювання ефективності організації комп'ютерного тестування курсантів-пілотів у процесі вивчення фахових дисциплін було визначено комплекс критеріїв, обумовлених багатьма чинниками: 1) мотивація курсантів до підвищення якості професійної підготовки; 2) рефлексія майбутніх авіафахівців; 3) результативність навчальних досягнень курсантів. Дослідник зважав на те, що не всі обрані критерії піддаються прямому інструментальному виміру, і тому вимагають відповідного аналізу й опосередкованої інтерпретації у визначенні рівня навчальних досягнень курсантів.

В умовах пандемії активне використання ЗВО дистанційної та змішаної форм навчання актуалізовано необхідністю збільшення ролі самостійної роботи студентів та технологізації процесу навчання.

Застосування ІКТ збільшує інформативність освітнього процесу, збагачує його зміст, створює умови для його інтенсифікації, кардинально змінює технології інформаційного методичного забезпечення. Наголошено на тому, що для застосування в освітньому процесі

комп'ютерного тестування навчально-методичне забезпечення дисциплін має відповідати навчальним програмам, відрізнятися різноманітністю і комплексністю, має оптимізувати управління процесом контролю навчальних досягнень курсантів та забезпечити викладачеві можливість надавати методичну допомогу в організації їхньої самостійної роботи.

Ефективність *розробленої автором технології організації комп'ютерного тестування навчальних досягнень майбутніх пілотів* дає змогу оптимізувати процес контролю навчальних досягнень майбутніх авіаційних фахівців, що за результатами проведеного педагогічного експерименту позитивно відображається на їх професійній підготовці.

Наступним актуальним напрямом *модифікації професійної підготовки авіафахівців* слід також вважати удосконалення процесу *вивчення загальнотехнічних дисциплін*, адже створення низки педагогічних умов у процесі пілотної підготовки, за яких майбутні фахівці з перших кроків самостійної професійної діяльності вже зможуть застосовувати знання, демонструвати вміння та навички, що гарантують певний рівень *фахових компетентностей майбутніх пілотів*, на думку Г. В. Черноглазової [2], є підґрунтям професіоналізму як здатності курсантів ефективно та якісно провадити навчально-трудова діяльність.

У процесі наукового пошуку дослідником побудовано і доведено гіпотезу щодо підвищення ефективності процесу формування фахових компетентностей курсантів під час вивчення загальнотехнічних дисциплін у льотних ЗВО у разі дотримання таких педагогічних умов: 1) мотивування курсантів до самостійної діяльності в процесі опанування таких загально-технічних дисциплін, як опір матеріалів і теоретична механіка; 2) формування пізнавального інтересу в курсантів у ході засвоєння опору матеріалів і теоретичної механіки; 3) інтеграція опору матеріалів і теоретичної механіки з профільними дисциплінами в освітньому процесі. Отже, формування фахових компетентностей внаслідок створення вказаних педагогічних умов у процесі вивчення опору матеріалів і теоретичної механіки відбувається завдяки залученню різних форм занять, зокрема й самостійної роботи, ефективність якої суттєво залежить від готовності курсанта до її виконання. Самостійна освітня діяльність сприяє поліпшенню уваги, пам'яті, оновленню й поповненню знань, удосконаленню вмінь і навичок, реалізації самоконтролю та покращенню самооцінки власних дій.

Констатовано, що успішність курсантів залежить не тільки від природних здібностей, а й від професійної мотивації у навчанні, зокрема за наявності інтересу до авіаційного фаху, причому недостатній рівень знань на початковому етапі навчання можна компенсувати високим рівнем організації самостійної роботи, що вможливить усвідомлення значущості професії та ролі загальнотехнічних і спеціальних дисциплін.

Реалізація самостійної роботи (на відміну від навчально-пізнавальної) може відбуватися різними шляхами, але вона обов'язково має бути запланована й контрольована викладачем. Найпростішим, проте найменш ефективним є спосіб її організації, що полягає в самостійному пошуку курсантами способів і прийомів оброблення навчальної інформації та організації власної навчальної діяльності. Найбільш дієвим способом удосконалення вмінь та навичок є спільна діяльність курсанта і викладача під безпосереднім керівництвом педагога, під час якої вможливується ліквідація прогалин у знаннях курсантів, демонстрація необхідних прийомів роботи, використання навчально-методичного забезпечення, обговорення альтернативних способів виконання навчального завдання та контроль його виконання тощо.

Самостійність у здобутті знань передбачає оволодіння складними навичками: окреслювати зміст і мету роботи, удосконалення вмінь добирати нові підходи до розв'язання проблем, здатність до творчості. Самостійна робота курсантів у процесі професійної підготовки не лише спрямована на розвиток пізнавальних здібностей, а й має вирішальне значення для розвитку самостійності як важливої риси особистості фахівця. У самостійній діяльності майбутнього авіафахівця варто виокремлювати два аспекти – професійний (спрямований на розв'язання завдань, пов'язаних з авіаційною діяльністю) та особистісний (стосується кола інтересів і захоплень, що перебувають за її межами, але є важливими для розвитку професіоналізму). Наголошено на тому, що самостійна діяльність є методом безперервного навчання й, одночасно, засобом індивідуалізації процесу навчання, в основу

якої закладена партнерська й паритетна взаємодія викладача та курсанта. Завдяки їй досягається висока активність перебігу пізнавальних процесів, що слугує засобом підвищення ефективності процесу навчання та підготовки майбутніх авіафахівців до подальшого самостійного поглиблення своїх знань упродовж життя.

Реалізація міжпредметних зв'язків фундаментального, загальноінженерного та спеціального циклу дисциплін покликана оптимізувати формування в курсантів науково-технічних знань, що передбачає не тільки вивчення суміжних предметів, але й формування на більш високому рівні взаємозв'язку структурних елементів знання й логічної структури навчального матеріалу. Одна з особливостей реалізації міжпредметних зв'язків загальнотехнічних дисциплін з дисциплінами спеціального циклу в льотних ЗВО, аналогічно до технічних, полягає в тому, що сфера дії міжпредметних знань охоплює предмети спеціального циклу та професійну підготовку курсантів. У зв'язку з цим обґрунтовано необхідність навчати майбутніх пілотів свідомо використовувати потенціал загальнотехнічних дисциплін для цілісного розв'язання професійних завдань, а також актуалізовано формування в них здатності використовувати ці знання у проєктній діяльності для розв'язання завдань прикладного характеру, зважати на особливості спеціальності й удосконалювати вміння працювати в команді.

Аналіз організаційно-педагогічних засад щодо забезпечення якості професійної підготовки дає підстави констатувати, що перехід від репродуктивного до активно-пошукового та системного способів набуття знань у всіх формах навчальної діяльності слугує передумовою сталого формування фахових компетентностей курсантів у процесі навчання в льотних ЗВО.

Глобалізаційні процеси, інтеграція міжнародної спільноти та інтенсифікація авіаційної галузі зумовили потребу в окремому дослідженні, здійсненому Л. С. Герасименко [2] і присвяченому *професійному спілкуванню пілотів та диспетчерів* на міжнародних повітряних трасах з метою пошуку *шляхів підвищення її ефективності* у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців авіаційної галузі у льотних ЗВО. Незважаючи на те, що комунікація учасників радіообміну в стандартних ситуаціях чітко підпорядкована визначеними документами, існують проблеми у радіопереговорах під час екстремальних умов, коли пілоти та диспетчери мають швидко й правильно прийняти рішення та передати інформацію про нього адже від правильно побудованої професійної комунікації залежить не тільки успіх людської діяльності, а й життя пасажирів.

Професійне спілкування майбутніх диспетчерів та пілотів на міжнародних повітряних трасах здійснюється англійською мовою, а для забезпечення ефективного, ясного, чіткого й недвозначного обміну інформацією у процесі введення зв'язку розроблено фразеологію ICAO [3]. Авіаційний радіообмін як діяльність є усним спілкуванням, що відбувається на базі «заготовок», тобто у відповідності з певними правилами ведення радіообміну, що зумовлює вживання деяких мовних кліше. Перелік типових інструкцій та сценаріїв радіообміну міститься в низці міжнародних документів, проте реальні радіопереговори завжди мають риси спонтанності, особливо в нестандартних ситуаціях здійснення польоту.

Незважаючи на те, що пілоти й авіадиспетчери є партнерами по комунікації, вони підходять до вирішення професійних завдань з різних сторін, їх повідомлення відрізняються за своєю метою та точкою відліку. Диспетчери мають перед очима загальну картину повітряного руху в рамках певного повітряного простору та дбають про забезпечення безпеки всіх повітряних суден у даному повітряному просторі, а також додатково враховують такий вторинний фактор, як ефективне управління робочим навантаженням. У той час, як льотні екіпажі концентрують увагу на польоті за маршрутом, додатково враховуючи ефективність і раціональність виконання рейсу. Ця розбіжність цілей та обов'язків призводить до того, що в радіотелефонних переговорах присутній певний елемент узгодження, що є однією з причин, які зумовлюють потребу у використанні розмовної мови. Теоретично комунікація «пілот – авіадиспетчер» є простим процесом, у якому учасники отримують повідомлення, розуміють його та діють згідно отриманої інформації. Диспетчер

видає чітку інструкцію пілоту, пілот повторює цю інструкцію правильно та виконує дію згідно інструкції. Існує як мінімум два запобіжні заходи: повторення за диспетчером та прослуховування диспетчера. Часто ще застосовується підтвердження. Отже, процедури радіообміну у стандартних ситуаціях відбуваються за певним «сценарієм», учасники якого використовують комунікативні стратегії для виконання професійних завдань. У екстремальних умовах їх перелік значно розширюється, учасники спілкування застосовують кілька комунікативних стратегій, поки не отримають підтвердження про розуміння ситуації.

Спираючись на існуючі вимоги ІСАО до льотного екіпажу та диспетчерського складу щодо рівня володіння англійською мовою (що збігаються з програмами льотних ЗВО), дослідниця окреслила систему комунікативних умінь, які потрібно сформувати у майбутніх диспетчерів та пілотів для ефективного професійного спілкування на міжнародних повітряних трасах у межах навчання загальної англійської мови (Plain English) та авіаційної англійської мови (Aviation English). Ці вимоги відображено у системі обов'язкового тестування з англійської мови за шестирівневою шкалою («робочим» є четвертий рівень), у якій існує шість параметрів для визначення рівня володіння англійською мовою: вимова, структура, словниковий запас, швидкість мовлення, розуміння та взаємодія зі співрозмовником.

Оскільки успішне навчання майбутніх пілотів та диспетчерів залежить від активності в освітньому середовищі, то для викладача важливо надати студенту свободу у виборі як правильних, так і неправильних рішень. Це сприяє розв'язанню проблем, що відповідають рівневі компетентності майбутніх авіаційних фахівців та призводять до позитивних результатів.

З огляду на те, що навчання іноземної мови відбувається поза межами країни, мова якої вивчається, дуже важливим є створення атмосфери спілкування цією мовою, наприклад шляхом використання автентичних відео- та аудіоматеріалів на заняттях з іноземної мови. Проте вивчення мови не повинне обмежуватися рамками навчального заняття. Велика роль у оволодінні *іншомовною комунікативною компетенцією* належить позааудиторним заходам. Неформальна обстановка, відсутність оцінювання та цікаві теми для дискусій допомагають долати психологічні та мовні бар'єри.

Ще одним засобом, який останнім часом привертає все більше дослідників проблеми формування комунікативної компетенції, є створення іншомовного віртуального навчального середовища, яке розуміється як здатність викладача іноземних мов здійснювати свою професійну діяльність за допомогою широкого спектру педагогічних технологій навчання, що стимулюють до розвитку творчої уяви, фантазії, здатності до перетворення реальних об'єктів у предмети ілюзорного світу і навпаки, тобто активізацію усіх креативних потенцій індивіда з подальшим їхнім розвитком.

Віртуальність можна створити за допомогою комп'ютера, смартфона, планшета. Комп'ютерні системи забезпечують візуальні і звукові ефекти, що занурюють глядача в уявний світ за екраном, створюють штучний простір, який має всі ознаки реальності як такої, що піддається проникненню і трансформації ззовні. Занурення у іншомовну атмосферу за допомогою комп'ютерних технологій є ефективним за умови доброї організації освітнього простору викладачем. На допомогу педагогу існують освітні платформи (Moodle, Edmodo, Google Classroom, тощо), чати (Viber, Telegram, тощо), соціальні сторінки (Facebook, Instagram, тощо), які дозволяють скерувати діяльність майбутніх авіаційних спеціалістів у правильне русло, обмінюватися інформацією, дискутувати та ділитися враженнями.

Отже, формування комунікативних умінь у процесі навчання професійного спілкування є важливим елементом підготовки майбутніх пілотів та диспетчерів, принципи та методологічні підходи до якого повинні відповідати меті навчання – формування іншомовної компетентності для професійного спілкування в стандартних та особливих умовах професійної діяльності.

Науковий пошук О. Лопатюк [2] був спрямований на розв'язання проблеми **формування професійної рефлексії майбутніх авіаційних фахівців** у професійній підготовці, яка набуває особливого значення, адже аналіз власних ресурсів, їх перегляд, інвентаризація

дозволяють активно формувати індивідуальний стиль навчально-професійної діяльності та спонукають до зміни й перебудови освітнього процесу. У цій структурі рефлексія набуває систематизуючого характеру, стає особистісною основою професіоналізму майбутнього фахівця. Дослідниця спробувала інтегрувати цей феномен у зміст фахової підготовки в льотному ЗВО, використовуючи особистісно орієнтоване навчання і рефлексивні технології з метою формування професійної рефлексії у майбутніх авіаційних фахівців.

На основі освітньо-кваліфікаційних вимог до авіаційних фахівців (за ОПП), аналізу змісту та структури їх професійної рефлексії та з урахуванням суспільного замовлення визначено і обґрунтовано такий комплекс дієвих *педагогічних умов*: актуалізація професійної рефлексії як механізму професійного самовдосконалення; спрямованість змісту фахової підготовки на формування професійної рефлексії; застосування технологій розвитку критичного мислення у формуванні професійної рефлексії. З-поміж них визначальною педагогічною умовою, що має забезпечувати високу результативність формування досліджуваного конструкту, є актуалізація професійної рефлексії як механізму самовдосконалення. Оскільки рефлексію розглянуто як аналіз особистістю власної свідомості, діяльності, поведінки, спілкування та, відповідно, аналіз інших учасників у минулому, теперішньому і майбутньому, доведено, що, актуалізуючи цей процес у курсантів, можна навчити їх виявляти власні успіхи, прогалини, недоліки, бачити проблеми інших.

З огляду на те, що професійна рефлексія є механізмом самовдосконалення майбутніх авіафахівців, який може бути використаний у технології професійного самовизначення й становлення, а високий рівень її сформованості є показником переходу навчально-професійної діяльності на особистісно-смысловий рівень, елементом активізації розвитку професійної майстерності, визначено, що особистість майбутнього фахівця є суб'єктом, який самоорганізується і свідомо бере на себе відповідальність за свій фаховий розвиток.

Оскільки одним з основних засобів формування майбутнього фахівця визначено його фахову підготовку, то доцільність застосування виокремлених педагогічних умов обґрунтовано тим, що під час фахової підготовки курсантів відбувається розуміння ролі теоретичних знань у сучасному професійному просторі; усвідомлення розвитку професійних перспектив і особливостей цього виду діяльності; усвідомлення наявності певних можливостей і обмежень, зважаючи на тенденції наукового, освітнього та економічного розвитку суспільства. Здійснений аналіз навчальних планів і програм дисциплін у льотних ЗВО засвідчив, що бракує предметів, зміст яких сприяв би формуванню професійної рефлексії майбутніх авіаційних фахівців, навчав би курсантів стійкого й ефективного вирішення сучасних професійних завдань.

Особливістю професійної діяльності авіафахівця є те, що під час виконання професійних обов'язків він застосовує реактивне мислення, а в умовах підвищеного ризику та відповідальності актуалізується критичне мислення. Більшість мисленневих операцій фахівець має виконувати автоматично, не замислюючись, тобто на достатньо високому і неусвідомленому рівні проявляти професійно необхідні якості. Зазначено, що специфічним структурним елементом професійної рефлексії авіаційних фахівців є критичність мислення, що супроводжує фахівця в умовах підвищеного ризику та відповідальності. У ситуаціях, де фахівець не знає, як точно діяти, де немає готового алгоритму дій потрібне критичне мислення. Для того, щоб розв'язати нову, несподівану практичну ситуацію-проблему потрібно розмірковувати: шукати зв'язки, по-новому переосмислювати, сприймати, представляти та формулювати задачу своєї діяльності. І критичне мислення використовують для того, аби вирішувати ті практичні задачі, що постають у професійній діяльності авіаційних фахівців.

Для цілісного уявлення та розуміння сутнісної характеристики і специфіки формування професійної рефлексії, дослідження об'єктивних зв'язків і взаємодій між її компонентами дослідниця змодельовала та представила у вигляді педагогічної моделі процес формування професійної рефлексії майбутніх авіаційних фахівців як педагогічний процес, спрямований на опанування курсантами льотних ЗВО рефлексивних знань, умінь і навичок, розвиток

особистісних якостей і властивостей, що забезпечують здатність виконувати професійні обов'язки за особливих умов діяльності в межах безпомилковості та ефективності.

Сере досліджень, у яких використано *педагогічне моделювання професійної підготовки майбутніх фахівців авіаційної галузі*, на окрему увагу заслуговують науково обґрунтовані пропозиції щодо удосконалення освітньої підготовки *менеджерів*. В умовах мінливої дійсності, особливо під час соціально-економічних перетворень, що наразі відбуваються у суспільстві, особливого значення набули, зокрема, професійне становлення та професійна реалізація менеджерів авіаційної галузі. Адже сучасні менеджери повинні вміти ефективно організовувати професійну діяльність, знаходити особливі підходи до розв'язання різних нестандартних ситуацій, працювати з великим обсягом інформації, володіти високим рівнем психофізіологічної надійності, загальної та професійної культури тощо. У контексті роботи менеджера в авіаційній галузі ці процеси ускладнені з огляду на стрімкий розвиток технологій авіатранспортної системи, постійне оновлення нормативної та законодавчої бази, спрямування роботи на мінімізацію людського чинника, відповідальність за життя пасажирів і проблему безпеки польотів.

За допомогою педагогічного моделювання дослідницею О. М. Саркісовою [2] окреслено актуальні та перспективні завдання освітнього процесу, а також виявлено, вивчено й обґрунтовано умови та можливості очікуваних і бажаних змін об'єкта вивчення. Різноманітність підходів до *професійного становлення* майбутніх менеджерів, його моделей і технологій зумовила потребу в їх удосконаленні з огляду на запити авіаційної галузі. Зважаючи на застосовані теоретико-методологічні підходи, визначений зміст, структуру та функції професійного становлення, обґрунтовано низку взаємопов'язаних педагогічних умов (формування пізнавального інтересу та професійної мотивації як процесу утвердження фахових орієнтацій; постійне оновлення змісту фахової підготовки, використання інтерактивних методів навчання; стимулювання до професійної самоосвіти та самовдосконалення, які реалізуються у формах і методах навчання), інтегрованих у модель професійного становлення майбутніх менеджерів авіаційної галузі у процесі фахової підготовки, що зазнала експериментальної перевірки і підтвердила свою ефективність.

Основні напрями формування *готовності менеджерів авіаційної галузі до професійної самореалізації* окреслено Т. М. Дорошенко [2]. Дослідницею виявлено особливості професійної діяльності майбутніх менеджерів авіаційної галузі, що поєднують фахові й базові характеристики, до яких належать: органічна єдність правової, організаційної й управлінської культури; комплекс здібностей, спрямованих на професійне самовдосконалення, самоконтроль, самодисципліну; професійні якості (цілеспрямованість, працездатність, відповідальність, стресостійкість, старанність, гнучкість, надійність, комунікабельність); володіння професійними вміннями (лідерські вміння, уміння аналізувати інформацію, уміння працювати автономно, уміння працювати в колективі та команді, уміння працювати в міжнародному середовищі); спрямованість на професію. Серед фахових характеристик менеджерів авіаційної галузі наголошено на таких: оновлення професійних знань, умінь і навичок управлінської діяльності у зв'язку зі стрімким процесом технологічного розвитку авіації; швидка адаптація до нових умов професійної діяльності; відповідальність за професійну діяльність у контексті безпеки польотів; наявність багатофункційного режиму роботи менеджера авіаційної галузі; комунікативна спрямованість професійної діяльності для налагодження зв'язку з різними службами авіаційних підприємств та організацій.

Виокремлено *педагогічні умови* формування готовності майбутніх менеджерів авіаційної галузі до професійної самореалізації в процесі фахової підготовки (розвиток внутрішньої мотивації майбутніх менеджерів авіаційної галузі до професійної самореалізації через розкриття особистісного потенціалу; міждисциплінарна інтеграція в професійній підготовці під час вивчення дисциплін економічного й авіаційного спрямування; забезпечення практичної спрямованості навчання через використання інноваційних методів квазіпрофесійної діяльності; розвиток професійно важливих якостей і вмінь через

організацію рефлексивно-творчої діяльності), які реалізовано в низці ефективних форм і методів професійної підготовки.

Констатовано, що менеджер *авіаційної галузі* належить до категорії професій, де наявні «*особливі умови*» діяльності, під якими розуміють вплив небезпечних факторів або їхніх сполучень на зниження безпеки польотів (затримання рейсу, несприятливі кліматичні умови, великий перепад температур, несправність літака, аварійна посадка, відсутність екіпажу на рейсі та інше), де необхідно ухвалювати й виконувати управлінські рішення.

У документах, які регламентують педагогічні та професійні акценти підготовки майбутніх фахівців авіаційної галузі у льотних ЗВО, закладено основи для побудови надійної педагогічної системи *формування правової культури* як інтегральної характеристики випускників, що, на переконання О. В. Довгого [1] дасть змогу вільної та успішної самореалізації людини в межах закону та етичних традицій. Констатовано, що, на жаль, професійна діяльність авіаторів демонструє негативні інциденти та події через допуск льотних екіпажів до діяльності на міжнародних повітряних трасах без відповідного рівня правової підготовки. Аналіз зафіксованих правопорушень на міжнародних повітряних трасах (незаконне перетинання території іноземної держави, порушення правил міжнародного перевезення, юридично неграмотне оформлення транспортної та митної документації, порушення міжнародних правил сертифікації повітряних суден та екіпажу тощо) наочно доводить вади окремих складових фахового навчання, в якому приділено недостатньо увагу правовим дисциплінам як викладачами, так і курсантами, які відносять їх до «другорядних» і «неважливих».

У ході аналізу якості викладання правових дисциплін майбутнім авіаторам, зокрема «Правознавство», «Повітряне право України», «Авіаційне законодавство», «Міжнародне приватне право» з'ясовано, що традиційна організація педагогічного процесу недостатньо формує необхідні правові компетенції для майбутньої фахової діяльності, оскільки не зосереджено увагу на мотивуванні курсантів до самостійної роботи, не застосовуються інноваційні педагогічні технології, що, у свою чергу, призводить до нерозуміння майбутніми авіафахівцями необхідності оволодіння правовими знаннями, уміннями та навичками. Курсанти не володіють достатньою інформацією про те, які саме правові компетенції необхідні для правомірних дій у процесі професійної діяльності.

Формування правової культури курсантів виступає латентною метою багатьох навчальних дисциплін. Саме таке завдання, за умов євроінтеграції, вважається особливо актуальними, оскільки важливим є питання не лише визнання дипломів на європейському ринку праці, а й визнання професійної придатності їх власників. Для отримання позитивних результатів у процесі формування правової культури майбутніх фахівців авіаційної галузі запропоновано науково-теоретичну основу, що ґрунтовніша за існуючу, зокрема й розроблено педагогічні умови як концептуальний інструмент, аналог певного фрагмента педагогічної дійсності.

Основну роботу спрямовано на формування правової культури через реалізацію низки *педагогічних умов* у процесі професійної підготовки курсантів льотних ЗВО: 1) формування мотивації курсантів льотних ЗВО до здобуття необхідних правових знань, умінь і навичок засобами модульно-рейтингового навчання та реалізації інституту наставництва; 2) активне використання квазіпрофесійних методів педагогічної взаємодії, максимально наближених до реальних професійно-правових проблем майбутньої діяльності; 3) удосконалення структури науково-дослідницької й позааудиторної роботи через насичення її змісту юридичним контекстом.

У процесі формування правової культури курсантів льотних ЗВО виділено такі основні аспекти здобуття необхідних правових знань, умінь та навичок під час професійної підготовки: запровадження модульно-рейтингової системи навчання в процесі формування правової культури курсантів льотних ЗВО та наставництво в процесі здобуття необхідних правових знань, умінь і навичок під час професійної підготовки курсантів льотних ЗВО. Встановлено, що застосування викладачем ситуацій, максимально наближених до

реальності, з одного боку, стимулює індивідуальну активність майбутніх авіафахівців, формує позитивну мотивацію до навчання, зменшує кількість пасивних курсантів, забезпечує високу ефективність навчання й розвитку майбутніх авіафахівців, формує особистісні якості та компетенції, а з іншого – надає викладачеві змогу самовдосконалюватися, по-новому мислити й діяти, оновлювати власний творчий потенціал.

З огляду на те, що заклади вищої освіти сьогодні повинні створювати необхідні умови для підготовки майбутнього конкурентоспроможного фахівця, який буде відповідати сучасним вимогам ринку праці, І. І. Демченко [2] дослідила педагогічні умови формування *мотивації іноземних студентів до професійної англійської комунікації* у льотних ЗВО України, які включають низку особливостей – від організації соціально-побутових умов перебування в іншій країні до усвідомленого цілеспрямованого торування шляху професійного зростання майбутніми авіаційними фахівцями.

З метою удосконалення процесу професійної підготовки майбутніх фахівців авіаційної галузі у процесі виконання пошуково-дослідницьких завдань було організовано також вивчення *іноземного досвіду професійної підготовки авіафахівців*, зокрема США (В. А. Досужий, В. О. Красножон, О. М. Підлубна) та європейських регіональних навчальних центрів ІКАО (К. В. Воєвода), і систематизовано ідеї щодо можливостей його екстраполяції в освітній процес українських льотних ЗВО.

Висновки. На основі результатів виконаних досліджень визначено організаційно-педагогічні умови та змодельовано процеси формування актуальних професійно важливих якостей у майбутніх авіаційних фахівців і представлено моделі їх реалізації в освітньому процесі льотних ЗВО; окреслено шляхи вдосконалення професійної підготовки означених фахівців, розроблено рекомендації для приведення їх у відповідність до вимог ІКАО, зокрема щодо формування індивідуального стилю навчально-професійної діяльності курсантів; формування у майбутніх авіафахівців умінь щодо професійної взаємодії та професійної комунікації тощо.

Упровадження розробленої методичної документації в освітній процес вітчизняних льотних ЗВО уможливило удосконалення якості професійної підготовки майбутніх фахівців авіаційної галузі (пілотів, диспетчерів, інженерів, фахівців з аварійного обслуговування та безпеки на авіаційному транспорті, операторів БПЛА, фахівців з авіаційної безпеки, менеджерів тощо) і тим самим – підвищення рівня їх конкурентоспроможності на світовому ринку праці та рівня льотних ЗВО України у міжнародних університетських рейтингах тощо.

Перспективним є компаративний аналіз ефективних підходів у організації дистанційного та змішаного навчання майбутніх авіафахівців у країнах-лідерах авіаційної галузі (зокрема США) та світовій мережі навчальних центрів ІКАО, розбудову освітнього простору та диджиталізованих освітніх платформ, а також адаптація досвіду зарубіжних колег, упровадження їхніх інноваційних ідей у вітчизняну практику підготовки здобувачів вищої освіти у льотних ЗВО.

Список використаних джерел

1. Довгий О. В. Педагогічні умови формування правової культури курсантів льотних навчальних закладів: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Класичний приватний університет. Запоріжжя, 2017. 203 с.
2. Модернізація професійної підготовки майбутніх фахівців авіаційної галузі: моногр. / кол. авторів; за ред. Т. С. Плачинди. Кропивницький: «Поліум», 2020. 428 с.
3. International Civil Aviation Organization. Retrieved from: <https://www.icao.int/Pages/default.aspx> (Last accessed: 15.11.2020).
4. Tetiana Plachynda, Liudmyla Herasymenko, Galyna Pukhalska, Kateryna Kryzhevskya. Using Information Communication Technologies in Professional Training of Future Civil Aviation Pilots. Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala. Vol 11, No 2 (2019), С. 270-281 Retrieved from: <https://lumenpublishing.com/journals/index.php/rrem/article/view/1367> WoS (Last accessed: 15.11.2020).

References

1. Dovhyi, O.V. (2017) Pedagogichni umovy formuvannya pravovoi kultury kursantiv lotnykh navchalnykh zakladiv [*Pedagogical conditions of formation of legal culture of cadets of flight educational institutions*]: dys. ... kand. ped. nauk: 13.00.04 / Klasychnyi pryvatnyi universytet. Zaporizhzhia. 203 p. [in Ukrainian].
2. Modernization of professional training of future aviation specialists (2020). [*Modernizacija profesijnoi pidhotovky majbutnix faxivciv aviacijnoi haluzi*]: monograph. / edit T.S. Plachynda. Kropyvnytsyj: "Polium", 428. [in Ukrainian].
3. International Civil Aviation Organization. Retrieved from: <https://www.icao.int/Pages/default.aspx> (Last accessed: 15.11.2020) [in English].
4. Tetiana Plachynda, Liudmyla Herasymenko, Galyna Pukhalska, Kateryna Kryzhevska (2019). Using Information Communication Technologies in Professional Training of Future Civil Aviation Pilots. Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala. Vol 11, No 2, 270-281 Retrieved from: <https://lumenpublishing.com/journals/index.php/rrem/article/view/1367> WoS (Last accessed: 15.11.2020) [in English].

PLACHYNDA Tetiana, The Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of Professional Pedagogies and Human Sciences Department, Flight Academy of National Aviation University;

KRYZHEVSKA Kateryna, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Professional Pedagogies and Human Sciences, Flight Academy of National Aviation University.

ANALYTICAL REVIEW OF COMPREHENSIVE RESEARCH OF PATHWAY TRAINING OF PROFESSIONAL TRAINING OF AVIATION INDUSTRY SPECIALISTS

Abstract. *The article provides an overview of important scientific researches of a group of researchers on the problem of finding ways to improve the training of aviation professionals in Ukrainian specialized institutions of high establishments. The study covered a long period of time, which allowed for a comprehensive analysis of the system of training aviation specialists in Ukrainian air defense and conducting multiple chronological sections to record the results of measures proposed by researchers to improve the educational process.*

Based on the results of the research, organizational and pedagogical conditions are determined and the processes of formation of actual professionally important qualities in future aviation specialists are modeled and models of their realization in the educational process of flight air defense are presented; outlined ways to improve the professional training of these specialists, developed recommendations to bring them into line with ICAO requirements, in particular on the formation of individual style of educational and professional activities of cadets; formation of future aviation specialists' skills in professional interaction and professional communication, etc.

The introduction of the developed methodological documentation in the educational process of Ukrainian air defense made it possible to improve the quality of training of future specialists in the aviation industry (pilots, controllers, engineers, specialists in emergency maintenance and safety in air transport, UA operators, aviation safety specialists, managers, etc.) and thus - increasing the level of their competitiveness in the world labor market and the level of flight free economic zones of Ukraine in international university rankings, etc.

Key words: *aviation industry, aviation specialist, flight institution of higher education, improvement of professional training, professional competence, formation of readiness for professional activity.*

*Одержано редакцією: 22.01.2021 р.
Прийнято до публікації: 29.01.2021 р.*