

УДК 37.013.74:656.7.022

МЕТОДИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ З

ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ПОРІВНЯЛЬНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

доцент Національного авіаційного університету, Ломакіна М. Є.

Кіровоградська льотна академія Національного авіаційного університету,
Україна, Кіровоград

У статті висвітлено наукові методи експериментальної роботи з впровадження результатів порівняльного дослідження професійної підготовки майбутніх авіадиспетчерів в Україні та Російській Федерації (РФ). Експериментально перевірялося впровадження позитивного досвіду професійної підготовки майбутніх авіадиспетчерів РФ, тобто компонентів такої підготовки: використання інноваційних засобів навчання, а саме електронних засобів навчання на всіх етапах підготовки; корекційно-педагогічний супровід профпідготовки; тісний міжпредметний зв'язок теоретичної та тренажерної підготовки; моніторинг професійно-важливих якостей майбутніх авіадиспетчерів у процесі тренажерної підготовки та ін. Використання комплексу методів дозволяє обґрунтувати теоретичні положення щодо вдосконалення професійної підготовки майбутніх авіадиспетчерів.

Ключові слова: експериментальна база, методи експериментальної роботи, педагогічний експеримент, порівняльне дослідження, професійна підготовка.

Ломакіна М. Е. Методы экспериментальных исследований по внедрению результатов сравнительного исследования / Кировоградская летная академия Национального авиационного университета.

В статье освещены научные методы экспериментальной работы по внедрению результатов сравнительного исследования профессиональной подготовки будущих авиадиспетчеров в Украине и Российской Федерации.

Экспериментально проверялось внедрение положительного опыта профессиональной подготовки будущих авиадиспетчеров Российской Федерации, то есть компонентов такой подготовки: эффективное использование инновационных средств обучения, а именно электронных средств обучения на всех этапах подготовки; коррекционно-педагогическое сопровождение профподготовки; тесная межпредметных связь теоретической и тренажерной подготовки; мониторинг профессионально важных качеств будущих авиадиспетчеров в процессе тренажерной подготовки и др. Использование комплекса методов позволяет обосновать теоретические положения по совершенствованию профессиональной подготовки будущих авиадиспетчеров.

Ключевые слова: экспериментальная база, методы экспериментальной работы, педагогический эксперимент, сравнительное исследование, профессиональная подготовка.

Lomakina M.E. Methods of experimental studies on the implementation of the results of a comparative study / Kirovograd flight academy of National aviation university, Ukraine, Kirovograd

In the article the scientific methods of experimental work on the implementation of the results of comparative research training of future air traffic controllers in Ukraine and Russian Federation were shown. Implementation of positive experience of training future air traffic controllers was experimentally tested, that is the components of such training: effective use of innovative learning tools, such as electronic learning at all stages of training; correctional and pedagogical support proficiency training; close intersubject connection between theory and simulator training; monitoring professionally important qualities of future air traffic controllers during simulator training and so on. Usage of complex methods can justify the theoretical principles for improving the training of future air traffic controllers.

Key words: experimental base, methods of experimental work, pedagogical experiment, comparative research, professional training.

Вступ. В ході дослідження встановлено, що у професійній сфері діяльності авіадиспетчерів гостро стоїть питання порушення технології ведення радіообміну, однією з причин якого є недосконалість професійної підготовки таких фахівців. Вивчення і аналіз подібних порушень дає можливість стверджувати, що необхідне вдосконалення професійної підготовки майбутніх авіадиспетчерів.

Вітчизняними науковцями зроблено чимало досліджень в галузі професійної авіаційної педагогіки стосовно авіафахівців різного профілю. Останнім часом проведено низку наукових досліджень стосовно професійної підготовки майбутніх авіадиспетчерів, а саме вдосконалення ведення радіообміну на англійській мові у процесі наукової роботи курсантів-диспетчерів (С.В.Щербина), розроблено методику навчання майбутніх диспетчерів управлінню повітряним рухом в екстремальних ситуаціях на міжнародних повітряних трасах (Т.В.Тарнавська), досліджено проблему формування готовності майбутніх авіадиспетчерів до професійної самореалізації у процесі підготовки до ведення радіообміну (І.Б.Файнман) та ін. Аналіз зарубіжної та вітчизняної педагогічної літератури показує, що проблема вдосконалення професійної підготовки майбутніх авіадиспетчерів в навчальних закладах РФ, не була предметом системного вивчення й окремого розгляду. Об'єктивна потреба авіаційної практики у висококваліфікованих авіадиспетчерах, які мають необхідний рівень професійної підготовки для забезпечення надійного ведення радіообміну, а також недоліки традиційної професійної підготовки майбутніх авіадиспетчерів в напрямку формування професійних умінь з ведення радіообміну актуалізують необхідність порівняльного вивчення досвіду інших країн, зокрема системи професійної підготовки в РФ. В ході порівняльного дослідження визначено компоненти російської системи професійної підготовки майбутніх авіадиспетчерів з організації повітряного руху (ОПР) на міжнародних авіалініях, що прийнятні в навчанні вітчизняних майбутніх авіадиспетчерів. На основі цього розроблено

модель вдосконалення професійної підготовки майбутніх авіадиспетчерів на основі творчого використання в Україні позитивного досвіду РФ, а саме модель корекції навчання майбутніх авіадиспетчерів з ОПР на міжнародних авіалініях.

В ході теоретичного дослідження, на основі аналізу наукових робіт з тематики дослідження, на основі власного педагогічного досвіду встановлено, що ефективність корекції навчання майбутніх авіадиспетчерів з ОПР на міжнародних авіалініях залежить від безлічі факторів, остаточно встановити які можливо в ході комплексного дослідження розробленої моделі, тобто потрібна експериментальна перевірка функціонування моделі корекції навчання майбутніх авіадиспетчерів з ОПР на міжнародних авіалініях.

Мета статті полягає в проведенні аналізу методів експериментальних досліджень з впровадження результатів порівняльного дослідження професійної підготовки майбутніх авіадиспетчерів в Україні та РФ.

Виклад основного матеріалу. Експериментальною базою дослідження виступили Кіровоградська льотна академія Національного авіаційного університету (КЛА НАУ), Санкт-Петербурзький державний університету цивільної авіації, Одеський регіонально-структурний підрозділ (РСП), Запорізька служба ОПР Державного підприємства (ДП) обслуговування повітряного руху України «Украерорух». В експерименті приймали участь курсанти, викладачі, інструктори, диспетчери управління повітряним рухом (УПР).

Для вирішення поставлених дослідницьких задач були використані наступні методи: метод педагогічного спостереження, метод аналізу, бесіда, опитування, анкетування, тестування, порівняння, метод експертних оцінок, метод узагальнення, апробація, методи математичної обробки результатів експериментальної роботи. Розглянемо ці методи більш детально, спираючись на психолого-педагогічні джерела [1, 2, 3, 4, 5]:

1. Під спостереженням розуміється метод дослідження педагогічних явищ, що полягає у їх цілеспрямованості та планомірному сприйнятті та фіксації результатів дослідником. За допомогою цього методу проводилося організоване

дослідження процесу навчання майбутніх авіадиспетчерів, а також досліджувалась професійна діяльність авіадиспетчерів різних РСП. В результаті цих досліджень виявлені недоліки традиційної професійної підготовки майбутніх диспетчерів та існуюча на практиці проблема вдосконалення професійної підготовки таких фахівців.

2. Метод аналізу є загальнонауковим методом, який широко застосовується на усіх етапах дослідження, передбачає розділення цілісного предмета на складові частини (сторони, ознаки, властивості або відношення) з метою його всебічного вивчення. Виконувався порівняльний аналіз сучасного стану профпідготовки майбутніх авіадиспетчерів України та РФ і вимог виробництва до таких фахівців, проводився аналіз безпеки польотів (БП) з фактору ОПР за період 2005-2013 років, аналіз результатів експериментальної роботи. Результати аналізу вивчення досвіду підготовки майбутніх авіадиспетчерів, літературних та наукових джерел з тематики дослідження дозволили виявити та теоретично обґрунтувати проблему дослідження. Було вивчено велику кількість законодавчих актів, літературних джерел, регламентуючих документів з питань БП, підручників, наукової і методичної літератури, що висвітлюють досвід роботи як у вітчизняних вищих навчальних закладах так і російських з використанням різноманітних засобів навчання, комп'ютерного навчання і створення програмних засобів навчального призначення. Уся ця інформація аналізувалась з метою визначення оптимальних шляхів вирішення досліджуваної проблеми.

3. Під бесідою, розуміється психолого-педагогічний метод, що полягає у з'ясуванні досліджуваного явища (знань, переконань, інтересів, розуміння явищ, тощо) у формі вільного спілкування з учасниками, що проводиться за певним планом і переліком питань, що потребують вивчення. За допомогою даного метода проводилось спілкування з фахівцями Одеського РСП, Запорізької служби ОПР ДП ОПР України «Украерорух», викладачами, інструкторами та курсантами КЛА НАУ для одержання необхідної інформації в області професійної діяльності та підготовки.

4. Метод опитування може бути проведений у формі бесіди, анкетування та інтерв'ю, під ним розуміють метод отримання інформації на основі усної та письмової комунікації. Методом опитування вдалось отримати необхідну інформацію (судження, уявлення, мотиви, погляди) в області професійної діяльності та підготовки за допомогою усного опитування фахівців Одеського РСР, Запорізької служби ОПР ДП ОПР України «Украерорух», викладачів та курсантів КЛА НАУ.

5. Анкетування, розуміється, як психолого-педагогічний метод, який передбачає масовий збір матеріалу за допомогою анкет, де відповіді на запитання пишуться тими, кому адресована анкета. Даний метод експериментальної роботи дозволив виявити судження експертів з розробленої класифікації помилок, перевірити заявлені функції автоматизованої навчальної системи (АНС) з радіообміну.

6. Тестування розуміється як цілеспрямоване, однакове для всіх випробуваних обстеження, що проводиться в строго контрольованих умовах, яке дозволяє об'єктивно визначати характеристики педагогічного процесу, що вивчаються. Тестування проводилось з майбутніми авіадиспетчерами для контролю знань з професійно-орієнтованих дисциплін «Радіотелефонія», «Управління повітряним рухом», «Професійна англійська мова (авіаційна)» як на початку експерименту, так і після.

7. Порівняння, розуміється, як процес зіставлення предметів або явищ дійсності з метою встановлення подібності чи відмінності між ними, а також знаходження загального, притаманного, що може бути властивим двом або кільком об'єктам дослідження.

В ході порівняльного аналізу за визначеними критеріями виявлено подібне та відмінне у сфері професійної діяльності авіадиспетчерів та профпідготовки, виявлено особливості професійної підготовки в РФ майбутніх авіадиспетчерів, та компоненти професійної підготовки, що прийнятні для вітчизняної практики.

8. Метод експертних оцінок застосовувався з метою ранжування груп помилок радіообміну за частотою виникнення. В ролі експертів виступили

інструктори тренажерного центру КЛІА НАУ та фахівці Одеського РСП, Запорізької служби ОПР ДП ОПР України «Украерорух», .

9. Апробація. Даний метод використовувався для виявлення функціональних можливостей (техніко-технологічні, психолого-педагогічні, дизайн-критерії) та працездатності прототипу АНС з радіообміну, що розроблено для навчання майбутніх авіадиспетчерів.

Послідовність апробації АНС з радіообміну:

- організація робіт з проведення апробації, підготовка матеріалів;
- проведення апробації;
- проведення опитування;
- обробка отриманих результатів;
- аналіз отриманих результатів;
- підготовка рекомендацій і коректив із вдосконалення розробленого

прототипу АНС з радіообміну.

Дослідження проводилось на базі КЛІА НАУ за участі майбутніх авіадиспетчерів, а також викладачів кафедри іноземних мов. Після апробації здійснювалось опитування учасників експерименту, виявленні недоліки АНС були усунені.

10. Метод узагальнення це метод наукового пізнання, за допомогою якого фіксуються загальні ознаки та властивості певного класу об'єктів та здійснюється перехід від одиничного до особливого та загального, від менш загального до більш загального. За допомогою цього методу обґрунтована актуальність проблеми вдосконалення професійної підготовки майбутніх авіадиспетчерів, виявлені на етапі констатувального експерименту шляхи вирішення даної проблеми дослідження, встановлені вихідні дані дослідження та ін.

11. Методи математичної обробки результатів експериментальної роботи. Вся отримана інформація в результаті проведених досліджень піддавалася математичній обробці. Достовірність отриманих відмінностей визначалась за допомогою критерію Стьюдента.

12. Провідним методом експериментальної роботи являється педагогічний експеримент, який призначений для відкриття нових педагогічних знань, перевірки та обґрунтування наукових припущень, гіпотез, які заздалегідь розробляються. Залежно від мети дослідження, яку переслідує експеримент, виділяються такі його види: констатувальний, при якому вивчаються питання педагогічної теорії і практики, що реально існують в житті; формувальний (перевірочний), коли перевіряється гіпотеза, створена в процесі осмислення проблеми; перевірка отриманих результатів і розробленої технології в масовій педагогічній практиці; апробація технології в роботі інших навчальних закладів або на виробництві.

Експериментальна робота проводилася на протязі 2010-2014 рр. Констатувальний експеримент було заплановано з метою дослідження та підтвердження експериментальним шляхом поточного стану системи професійної підготовки майбутніх авіадиспетчерів як в Україні, так і в РФ. В ході експерименту було проведено порівняльний аналіз предметної області дослідження (професійна діяльність та підготовка майбутніх авіадиспетчерів), експертні опитування для визначення груп помилок радіообміну, виявлення частоти виникнення помилок радіообміну; апробацію АНС з радіообміну; проведення «зрізу» поточних знань курсантів з професійно-орієнтовних дисциплін; аналіз та узагальнення результатів констатувального експерименту.

В ході формувального експерименту було проведено перевірку ефективності розробленої технології впровадження моделі вдосконалення професійної підготовки майбутніх авіадиспетчерів на основі творчого використання в Україні позитивного досвіду РФ. Формувальний експеримент проходив в умовах індивідуального і групового навчання: з професійно-орієнтованих дисциплін «Радіотелефонія», «Управління повітряним рухом», «Професійна англійська мова (авіаційна)» та тренажерної підготовки. Навчальний процес в експериментальній групі здійснювався на засадах розробленої технології навчання. Курсанти контрольної групи навчалися за традиційною програмою.

На даний час закінчується обробка результатів. З метою визначення достовірності відмінностей результатів навчання експериментальної та контрольної груп використовується апарат математичної статистики. Згідно з попередніми результатами можливо стверджувати про підтвердження результатів теоретичних досліджень.

Висновки. Встановлено, що проблема вдосконалення професійної підготовки майбутніх авіадиспетчерів не була предметом системного вивчення й окремого розгляду в напрямку порівняльних розвідок. В ході порівняльного дослідження було розроблено теоретичні положення стосовно використання позитивного російського досвіду в професійній підготовці майбутніх авіадиспетчерів. Необхідною умовою обґрунтування розроблених теоретичних положень є їх експериментальна перевірка, що і було проведено з використанням методів, зазначених вище.

Література:

1. Загвязинский В. И. Методология и методы психолого-педагогического исследования / В. И. Загвязинский, Р. Н. Атаханов – М.: Академия, 2005. – 208 с.
2. Макаров Р. Н. Теория и практика конструирования целевых моделей операторов особо сложных систем управления/ Р. Н. Макаров, Л. В. Герасименко. – М.: МАКЧАК, 1997. – 532 с.
3. Основи наукових досліджень: навч посібник / Цехмістрова Г. С. – Київ: Видавничий Дім «Слово», 2003. – 240 с.
4. Юркина Л. В. Методы психологических и педагогических исследований: учебное пособие / Юркина Л. В. – М.: МИТХТ им. М. В. Ломоносова, 2006 – 56с.
5. Основи наукових досліджень. Тематичний словник / Укладач: Суркова К. В. / Кіровоград, ДЛАУ, 2009 – 76 с.

References:

1. Zagvyazinskiy V. I. Metodologiya i metody psikhologo-pedagogicheskogo issledovaniya / V. I. Zagvyazinskiy, R. N. Atakhanov – M.: Akademiya, 2005. – 208 s.
2. Makarov R. N. Teoriya i praktika konstruirovaniya tselevykh modeley operatorov osobo slozhnykh sistem upravleniya / R. N. Makarov, L. V. Gerasimenko. – M.: MAKChAK, 1997. – 532 s.
3. Yurkina L. V. Metody psikhologicheskikh i pedagogicheskikh issledovaniy: uchebnoe posobie / Yurkina L. V. – M.: MITKhT im. M. V. Lomonosova, 2006 – 56s.
4. Osnovy naukovykh doslidzhen: navch posibnyk / Tsekhmistrova H. S. – Kyiv: Vydavnychi Dim «Slovo», 2003. – 240 s.
5. Osnovy naukovykh doslidzhenj. Tematychnyj slovnyk / Ukladach: Surkova K. V. / Kirovograd, DLAU, 2009 – 76 s.