

КМИТА Е. В. Профессиональная (иноязычная) коммуникативная компетентность, ее место в профессиональной компетентности авиадиспетчеров и составляющие.

В данной статье рассмотрены профессиональная компетентность, коммуникативная компетентность, иноязычная компетентность и их составляющие. Дано определение профессиональной иноязычной коммуникативной компетентности, ее места в профессиональной компетентности авиадиспетчера, а также краткое описание ее составляющих.

Ключевые слова: профессиональная компетентность, коммуникативная компетентность, иноязычная компетентность, профессиональная иноязычная коммуникативная компетентность, составляющие

КМИТА Е. V. The professional (foreign language) communicative competence, its place in air traffic controller professional competence and its components.

The professional competence, communicative competence, foreign language competence and their components are described in this article. The professional foreign language communicative competence and its place in air traffic controller's is defined, a brief description of its components is mentioned too.

Keywords: professional competence, communicative competence, foreign language competence, professional (foreign language) communicative competence, components.

**Колотуша В. П.
Державне підприємство обслуговування
повітряного руху України**

НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ ДИСПЕТЧЕРІВ УПР

У статті розглянуто питання удосконалення первинної професійноорієнтованої підготовки диспетчерів УВС з урахуванням наявних ресурсів.

Ключові слова: диспетчер УВС, програма підготовки, учбові плани, тренажерна підготовка

Розробка та впровадження все більш складних автоматизованих систем керування повітряним рухом (АС КПР), які базуються на самих новітніх досягненнях у галузі інформаційних технологій, значне розширення спектру та складності питань, які входять у сферу професійних інтересів авіадиспетчера під час обслуговування повітряного руху, впровадження нових методів та технологічних процедур організації повітряного руху, менеджменту повітряного простору, розгортання яких здійснюється на фоні значного зростання інтенсивності польотів ведуть до збільшення обсягів професійно-орієнтованих знань, умінь та навичок діяльності, що формують професійну модель сучасного диспетчера управління повітряним рухом й вимагають від нього все більш високого рівня компетентності, щоб адекватно відповідати постійно зростаючому рівню

розвитку авіаційно-транспортної системи.

Збільшення показників надійності технічної складової *{hardware}* системи обслуговування повітряного руху (ОПР) розгортається на фоні практично незмінних психофізіологічних можливостей окремо взятого диспетчера управління повітряним рухом.

Це означає, що основою практично всіх процесів у системі ОПР служить наявність серед інших такого центрального (й в майбутньому він таким й залишиться) елементу як авіадиспетчер.

Традиційні методи початкової підготовки диспетчерів УПР формувалися на протязі досить значного часу. Однак результати досліджень, у нашій державі та за кордоном, переважно це держави-члени *EUROCONTROL*, свідчать про те, що існуючі форми, методи та засоби не в повній мірі відповідають сучасним вимогам стосовно високої ефективності та надійності професійної діяльності диспетчера УПР. Розподіл підготовки на теоретичну та практичну складові, форми та методи її проведення себе практично вичерпали. У традиційній системі підготовки диспетчерів УПР, викладач є практично однією особою з усіх напрямків організації та проведення навчального процесу: сам формує програми та навчальні плани курсу підготовки, сам обирає під ці програми типи навчальних дій, методів навчання, інструментарію донесення інформації, темпу та режиму підготовки *{Course Designer}*, komponує навчальний матеріал для проведення занять відповідно до програми та навчального плану які сам й сформував, здійснює викладання відповідної дисципліни *{Classroom Instructor}* та проводить екзаменаційну перевірку *{Accessor}*. Таким чином, у значній мірі присутній суб'єктивний підхід до формування пакету навчальних матеріалів.

Перехід на впровадження міжнародних вимог, застосування сучасних інформаційних технологій, форм підготовки (наприклад *E-Learning*) веде до появи в програмах навчання диспетчерів УПР нових (таких, що раніше не реалізовувалися або застосовувалися в обмеженому обсязі, до того ж без стандартизованої методології відповідних типів навчальних дій, методів та засобів донесення інформації).

Мета статті – вдосконалення рівня професійно-орієнтованої початкової підготовки диспетчерів УПР за рахунок вдосконалення системи управління навчанням.

Відповідно [1] система управління навчанням повинна, перш за все вирішувати такі завдання: підготовку навчально-методичного пакету та його ефективну адресну доставку до особи, що навчаються залежно від цілей навчання, також контроль процесу набуття професійно-орієнтованих

знань, умінь та навиків, комунікацію між учнями та викладачами (інструкторами), забезпечувати проміжну та підсумкову перевірку якості набутих характеристик та отримання в зручному вигляді інформації про будь-які етапи цього процесу та його результати в цілому.

Таким чином перед системою навчання постає складне завдання – забезпечити гарантовану підготовку фахівця відповідно до наявних ресурсів (часових, технічних, фінансових, людських).

Звідси, кожна ціль підготовки диспетчера УПР (наприклад, відповідно до яких рейтингів та рівнів професійної компетенції: диспетчер УПР аеродромного обслуговування, підходу або районного диспетчерського центру необхідно підготувати диспетчера УПР) передбачає трансформування наявних ресурсів в інтересах досягнення кінцевого результату навчання у відповідно до вимог (див. таблицю).

**Визначення основних факторів, які здійснюють вплив на проведення
початкової підготовки диспетчерів УПР,
з метою побудови системи управління навчанням**

<i>Об'єкт аналізу</i>	<i>Питання, на які необхідні отримати відповіді</i>
1. Основні цілі початкової підготовки	1. Відповідно до яких рейтингів (диспетчер УПР аеродромного диспетчерського обслуговування, підходу або районного диспетчерського центру) необхідно здійснити початкову підготовку
	2. Наявність докладного опису з боку “Замовника” того, які характеристики повинен мати “учень” на виході: перелік знань, умінь та навичок (наприклад, під час виконання обов’язків в ролі виконавчого диспетчера підходу (прим, радіолокаційного) протягом залікової тренажерної вправи інтенсивність повітряного руху повинна складати 75% від теоретичної пропускну спроможності сектору ОПР, при цьому “учень” повинен забезпечуючи підтримку ситуаційної обізнаності одночасно по восьми ПС.
	3. Які “показники” є важливими для Замовника (ціна підготовки, якість навчання, загальний час підготовки)
Ресурси навчального закладу	1. Програми та навчальні плани підготовки: є у навчального закладу або повинні бути підготовлені відповідно до вимог Замовника (терміни виконання)
	2. Які навчально-методичні пакети є в розпорядженні навчального закладу на етапах проведення теоретичної та практичної частин підготовки або можуть бути підготовлені (терміни виконання)
	3. Які людські ресурси: є в розпорядженні навчального закладу або можуть бути залучені зовнішні викладачі (інструктора), екзаменатори та експерти (та як оперативно)

Об'єкт аналізу	Питання, на які необхідні отримати відповіді
	<p>4. Які ресурси взагалі є у начального закладу (готові навчально-методичні пакети з інших видів підготовки, бюджет часу, засоби технічної підтримки: ПЕОМ, мультимедійні класи, комплексні диспетчерські тренажери, тренажери для виконання часткових завдань підготовки, інтерактивні дошки та т. ін.)</p> <p>5. Які є організаційні обмеження (пропускна спроможність аудиторій, диспетчерського тренажеру, кількість потрібного персоналу, доступність <i>E-Learning</i> технологій підготовки)</p>
2. "Учні"	<p>1. Яка загальна характеристика "учнів" (вік, рівень мовної підготовки, загально-освітній рівень, ПЕОМ грамотність – наскільки "учні" є обізнані в питаннях використання того інформаційного середовища, яке буде застосовувати для них в процесі підготовки: типи навчальних заходів, методи, засоби донесення інформації, темп та режим підготовки), тобто наскільки співпадають вимоги "Замовника", ресурси навчального закладу та можливості "учнів" щодо оволодіння Програмою початкової підготовки диспетчерів УПР</p> <p>2. Яка підтримка (в разі необхідності) необхідна "учням" на освітньому методичному, технічному та організаційному рівнях для досягнення ними вхідного рівня компетентності перед проходженням підготовки відповідно до вимог "Замовника"</p>

Наведений приклад визначення напрямів початкової підготовки диспетчерів УПР для побудови системи навчання, на наш погляд, допоможе "дизайнеру(рам) підготовки" розробити програми та навчальні плани підготовки, типи навчальних заходів для теоретичної та практичної частин навчання, методи, засоби донесення інформації, темп та режим підготовки.

Це, у свою чергу, надасть відповіді щодо змісту та наповнення навчально-методичних пакетів з кожної дисципліни.

Зробивши аналіз положень викладених в [2] та адаптувавши їх можна сформулювати такі основні напрями вдосконалення початкової підготовки диспетчерів УПР:

- індивідуалізація процесу підготовки;
- забезпечення "бізшовності" навчання: поєднання типів навчальних заходів віднесених до підготовки з теоретичних знань з типами навчальних заходів, що стосуються практичної підготовки диспетчерів УПР;
- обмін засобами навчання та інформаційними ресурсами;
- вдосконалення процесу підготовки вправ для практичної підготовки;
- оцінка рівня компетентності "учнів";
- підготовка для роботи в команді (в складі зміни ОПР) та обізнаність з

напрямом “людський фактор”;

– оптимізація обсягів підготовки.

Індивідуалізація процесу підготовки

Кожен “учень” має свою особисту манеру засвоєння змісту програми підготовки. Таким чином, найбільш ідеальним варіантом був би такий стиль підготовки який би найбільш повно відповідав індивідуальним характеристикам “учня” щодо засвоєння матеріалу.

Наприклад, навчальні пакети, розроблені для використання їх на ПЕОМ дають змогу застосовувати певні варіації індивідуальних характеристик підготовки. Це дає можливість взяти до уваги індивідуальні особливості сприйняття (отримання інформації по слуховому/мовному каналам) та темп навчання. При цьому, використання комп’ютерної техніки та інших індивідуальних засобів підготовки, як показує досвід автора та практика діяльності провайдерів підготовки в інших державах лише буде поширюватися. Тому, дуже важливо, щоб індивідуальні характеристики “учнів” бралися до уваги під час розробки програм та навчальних планів підготовки.

Забезпечення “бізшовності” навчання

Досвід підготовки операторів складних полієргатичних систем свідчить, що є певні прогалини в ланцюгу, який пов’язує теоретичну та практичну частини підготовки.

Перехід на впровадження міжнародних вимог веде до появи в програмах підготовки диспетчерів УПР нових, які раніше не реалізовувалися або застосовувалися в обмеженому обсязі, до того ж без стандартизованої методології відповідних типів навчальних дій, як то: *Case study(Case)* – вивчення ситуацій, *Computer-based Practical Exercises (CBPE)* – практичні вправи на комп’ютері, *Part-Task Practice (PTP)* – практика виконання часткових завдань, *Skill Acquisition (SA)* – здобуття навичок, *Individual Simulation (ISimul)* – індивідуальна тренажерна підготовка, *(Simul)* – тренажерна підготовка в складі групи та ін.

Включення в програми професійної підготовки диспетчерів УПР вищеперерахованих типів навчальних заходів дає можливість відійти від “жорсткого” розподілення навчання на теоретичну та практичну складові.

Такий підхід, зокрема гарантованої підтримки процесу початкового навчання, при якому здійснюється замкнений цикл системи управління професійно-орієнтованою підготовкою диспетчерів УПР, дасть змогу ще побудувати зв’язуючий ланцюг між теорією у “чистому” вигляді та практичною підготовкою на комплексному диспетчерському тренажері та реалізувати схему “бізшовної” початкової професійноорієнтованої

підготовки диспетчерів УПР.

Таким чином, оптимальне поєднання “теорії” та “практики” становиться все більш важливим, враховуючи поточні та перспективні вимоги до рівня професійної компетенції диспетчерів УПР та необхідності, щодо оптимізування витрат (часових та фінансових) провайдера підготовки.

Обмін засобами навчання та інформаційними ресурсами

Цивільна авіація є тим видом транспорту який діє на глобальному рівні, а це вимагає дотримання відповідних міжнародних Стандартів та Рекомендованої практики, нормативно-правових актів інших регуляторних документів, що формалізують діяльність галузі. Тем не менш, поки ще не можна говорити про повномасштабний інформаційний обмін між провайдерами підготовки стосовно організації та проведення навчання диспетчерів УПР. Основними причинами є:

- зачіпання почуття національної гордості в разі прийняття матеріалів від інших держав;
- індивідуальна поведінка інструкторів (викладачів), які не бажають ділити їх напрацювання з іншими зацікавленими сторонами;
- різниця в службовій ієрархії відповідних підрозділів;
- синдром “нам це не підходить тому, що це зроблено не нами”;
- бажання мати вигоду від розроблених матеріалів;
- не володіння інформацією стосовно того, що є доступним для використання в навчальному процесі;
- відсутність у відповідного навчального матеріалу статусу “стандарту”. Вищезгадані причини можуть бути вирішені шляхом:
 - забезпечення статусу стандарту або рекомендованої практики для матеріалів, що були розроблені;
 - забезпечення нескладного механізму оплати в разі покупки інформаційних або матеріальних ресурсів;
 - прийняття підходу “крок за кроком” стосовно до матеріалів підготовки. Чим менше предмет впровадження (наприклад модульний тренажер порівняно з комплексним) тим простіше його реалізувати;
 - забезпечення навчального процесу сучасними інформаційними технологіями (наприклад *Internet, Local Area Network*), що надають можливість оперативного доступу до зовнішніх та внутрішніх ресурсів.

Вдосконалення процесу підготовки треналсерних вправ для практичної підготовки.

На цей час найбільш поширеним методом підготовки практичних вправ для відпрацювання потрібних умінь та навичок майбутніми диспетчерами УПР є імітування на диспетчерському тренажері подібного

плану польоту повітряного судна. Недоліком подібної методології є часовитратний процес з не чітко вираженим зв'язком між завданням підготовки, змістом підготовки та механізмом оцінювання якості "проходження" тренування.

Доопрацювання практичних вправ також забирає значний час і комбінація типів навчальних заходів, віднесених до теоретичних знань з практикою досить проблематична. Під час підготовки практичних вправ, поки ще не достатньо широко застосовується прикладне програмне забезпечення.

Оцінка рівня компетентності "учнів"

Процедура успішного оцінювання вимагає постановки конкретних завдань підготовки, визначених кількісних критеріїв оцінювання рівня компетенції та чітких "індикаторів" успішності або проходження підготовки.

Досить часто від керівників підготовки (інструкторів/викладачів) вимагається виконувати як сам процес підготовки так й здійснювати оцінювання своїх же "учнів". Це не є прийнятною практикою, тому, що викликає конфлікт інтересів (на бажання виявити повноту знань накладається боязнь продемонструвати власні недоліки в підготовці). При цьому оцінка з боку інструктора/викладача завжди буде суб'єктивною (людський фактор), що само по собі може викликати конфлікт між учасниками процесу підготовки.

У свою чергу, визначення рівня компетенції за допомогою засобів комп'ютерної підтримки забезпечить більшу стандартизацію цієї процедури а наявність засобів само оцінювання (прим, на базі ПЕОМ) буде сприяти підвищенню мотивації.

Підготовка для роботи в команді (в складі диспетчерської зміни)

Авіадиспетчери в зміні ОПР працюють на самих різних робочих місцях органів ОПР, виконуючи різні технологічні процедури застосовуючи певне технічне обладнання та програмне забезпечення. Це викликає побоювання, що багатофункціональність (прим, коли один диспетчер УПР має багато допусків до роботи на різних робочих місцях) може негативно сказатися на безпеці польотів.

Діяльність у команді (диспетчерської зміні) буде все більш і більш організована навкруги апаратно-програмних засобів так званого колективного використання де диспетчера УПР отримують від того ж самого джерела інформації (програмного забезпечення). Також, враховуючи колективну діяльність авіадиспетчерів все більш актуальними постають питання сумісності по професійно-психологічним показникам окремих індивідуумів у складі зміни УПР.

Оптимізація обсягів підготовки

Обмеження провайдера навчання стосовно своєї пропускну́ї спроможності в основному пов'язані з практичною підготовкою:

– пропускна спроможність наявних тренажерних засобів (модульних, комплексних);

– кількістю викладацького/ інструкторського складу та псевдо-пілотів;

– витратами часу на створення тренажерної вправи та її корегування (перероблення) відповідно до отриманих нових даних;

– труднощами стосовно достовірного оцінювання рівня компетенції “учня”. На цей час спостерігається значна варіабельність в обсягах підготовки диспетчерів УПР та в методології її проведення, особливо це стосується відпрацювання практичних навичок з ОПР.

Висновки. Підсумковий аналіз діяльності провайдерів ОПР, навчальних центрів з підготовки, міжнародних авіаційних інституцій, у першу чергу *ICAO* та *EUROCONTROL* [3, 4, 5, 6, 7, 8] щодо вдосконалення системи початкової професійної підготовки дав змогу виділити такі основні напрямки вдосконалення та реорганізації системи навчання майбутніх диспетчерів УПР:

1. Обмін досвідом і кращою навчальною практикою за допомогою активного обміну інформацією за новими методами та формами інформаційної взаємодії.

2. Скорочення матеріальних та людських витрат за рахунок застосування найсучасніших технічних засобів навчання, а також інформаційних технологій на основі комп'ютерної техніки та прикладного програмного забезпечення.

3. Дизайн стандартизованих навчальних програм та навчальних планів дисциплін початкової підготовки (фази базового та рейтингового навчання), планів навчальних заходів, планів оцінювання базової та рейтингової підготовки.

4. Подання навчально-методичних пакетів на основі комплексного застосування типів навчальних заходів, методів навчання, інструментарію донесення знань. Розробка та впровадження сучасних засобів передтренажерної підготовки з метою відходу від “жорсткого” розділення підготовки на теоретичну та практичну складові та побудови на цій основі єдиного континууму початкової підготовки.

5. Впровадження стандартизованої методології проведення початкової підготовки диспетчерів УПР (базова та рейтингова фази).

6. Розроблення проблемно-орієнтовних методик професійної підготовки з врахуванням принципів гарантованого підходу та форм

індивідуалізації процесів навчання.

7. Реалізація механізму самооцінювання та оцінювання зі застосуванням моделі відділеного доступу до навчальних матеріалів (**Model E-Learning**).

8. Навчання процесам планування, прийняття та реалізації рішень як на індивідуальному рівні так й на рівні зміни ОПР, особливо в умовах ризику та невизначеності, чим й характеризується функціональна діяльність авіадиспетчера.

9. Розробка та впровадження механізму організації діяльності (управління діяльністю) зміни **ОПР (Team Resource Management)**. Цей напрямок досліджень, стосовно до діяльності зміни ОПР, знаходиться практично в стадії розвитку.

10. Розробка та впровадження інструментарію донесення навчальних матеріалів до “учнів” з урахуванням сучасних досягнень науки, техніки та змін в діяльності диспетчера УПР.

При цьому, застосування спеціалізованих фізичних засобів донесення інформації та прикладного програмного забезпечення на етапі отримання диспетчером УПР початкових умінь та навичок дає змогу збільшити надійність людської ланки в складній полієргатичній системі та реалізувати такий важливий в навчанні дидактичний принцип як зв'язок теоретичної підготовки з практичною.

11. Підвищення активності початкової підготовки завдяки вдосконаленню та розвитку самостійної роботи шляхом застосування ціліспрямованого програмованого навчання на основі теорії поетапного формування знань, умінь та навичок майбутніх диспетчерів УПР.

12. Вдосконалення методології систематичного контролю успішності початкової підготовки. При цьому, важливіше значення має такий вид контролю успішності навчання як проміжна перевірка якості набутих характеристик відповідно до потрібних. Такий контроль в значній мірі сприяє реалізації дидактичних принципів гарантованого засвоєння знань, системності та послідовності навчання. Через впровадження поточного контролю, як правило й здійснюється зворотній зв'язок з особою, що навчається. Це особливо важливо під час підготовки такого унікального “продукту” як диспетчер УПР, враховуючи значні витрати на його навчання. Постійний та об'єктивний поточний контроль засвоєння курсу дасть змогу інструкторові підготовки виявити методичні недоліки в підготовці та своєчасно ввести корегуючі дії на рівні типів навчальних заходів, методів підготовки, інструментів донесення знань (фізичних засобів), темпу та режиму підготовки.

Використана література:

1. Competentum. Магістр 2008 – решение для электронного обучения в вузе. e-Learning World. – № 2 (22) март – май 2008.
2. Specifications on Training Methods and Tools. EUROCONTROL, Edition 1.0, 21.12.2000, p.p. 104.
3. Guidelines for Competence Assessment. EUROCONTROL, Edition 2.0, 2005.
4. EATM Training Progression and Concepts. EUROCONTROL, Edition 1.0, 2004.
5. Guidelines for the Preparation and Provision of Written Examinations. EUROCONTROL, Edition 1.0, 2004.
6. Simulations Facilities for Air Traffic Control Training. EUROCONTROL, Edition 1.0, 2000.
7. HUMAN FACTORS: Best practices for e-learning developers in ATM. EUROCONTROL, Edition 1.0, 2007.
8. HUMAN FACTORS: Study Report on Factors Affecting Handovers. EUROCONTROL, Edition 1.0, 2007.

КОЛОТУША В. П. Направления повышения качества начальной подготовки диспетчеров УПР.

В статье рассмотрены вопросы усовершенствования первоначальной профессионально-ориентированной подготовки диспетчеров УВД с учетом имеющихся ресурсов

Ключевые слова: диспетчер УВД, программа подготовки, учебные планы, тренажерная подготовка

КОЛОТУША В. П. Directions of upgrading initial preparation of controllers of UPR.

In the article are studied questions of improving of initial professionally-oriented training of Air Traffic Controllers in accordance with the resource available.

Keywords: Air Traffic Controller Officer, syllabus, training plan, simulation training.

Корзун В. В.

Київський університет імені Бориса Грінченка

ОСОБЛИВОСТІ ПІДХОДУ ДО УСВІДОМЛЕННЯ НОВОГО ЗВУКОВОГО ОБРАЗУ ФОРТЕПІАНО В ТВОРАХ СУЧАСНИХ КОМПОЗИТОРІВ

Мистецтво ХХ століття містить особливу концентрацію художньо-історичного часу та простору й постає узагальненням сукупного досвіду попередніх епох і різних національних шкіл.

Є достатньо підстав вважати, що фахова підготовка майбутніх учителів музичного мистецтва потребує більш детального розуміння історичних процесів розвитку музичного мистецтва ХХ століття, специфіку його функціонування, формування навичок художньо-педагогічної діяльності. На висвітлення цих актуальних питань і спрямована стаття, мета якої полягає в науковій аргументації та характеристиці змін у сучасному музичному мистецтві, на які належить звернути увагу вчителям музики.

Ключові слова: музичний простір, фортепіанні можливості, серіалізм, алеаторика, сонористика, атональна музика, імпровізація, техніка кластерів, додекафонна техніка, глісандо.

Аналіз музичної культури ХХ століття дає змогу говорити про цілий ряд проблем, що постають перед педагогом-музикантом під час звернення до