

**ЗАСАДИ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ЗА НАПРЯМОМ
«ПСИХОЛОГІЯ» З УРАХУВАННЯМ ПОТРЕБ
РИЗИКОНЕБЕЗПЕЧНИХ ГАЛУЗЕЙ, ПОВ'ЯЗАНИХ З
ЕКСПЛУАТАЦІЄЮ СКЛАДНОЇ ТЕХНІКИ**

Петренко О.В.

У статті розглядаються підходи до формування методичної системи підготовки психологів в умовах авіаційного університету у відповідності з потребами галузей, пов'язаних з ризиками експлуатації сучасних технічних систем.

Ключові слова: безпека, людський фактор, психологічна освіта, галузевий навчальний заклад, освітній стандарт, варіативна складова навчального плану, дипломна робота, професійна самореалізація.

В статье рассматриваются подходы к формированию методической системы подготовки психологов в условиях авиационного университета в соответствии с потребностями отраслей, связанных с рисками эксплуатации современных технических систем.

Ключевые слова: безопасность, человеческий фактор, психологическое образование, отраслевое учебное заведение, образовательный стандарт, вариативная составляющая учебного плана, дипломная работа, профессиональная самореализация.

The article discusses the approaches to the formation of methodical system of psychological education in conditions of aviation university in accordance with the needs of various branches of economy that have a risks of modern technical systems operation.

Keywords: safety, human factors, psychological education, educational institution for the branch of economy, educational standards, variative component of curriculum, degree research, professional self-realization.

Постановка проблеми. В умовах поширення інформаційних технологій та невинної інтелектуалізації сучасної техніки гострота питання щодо фахової роботи з людським чинником у високотехнологічних галузях постійно зростає. Сподівання, що в умовах стрімкого технічного прогресу професійна діяльність людини, включеної в соціотехнічну систему, буде дедалі простішою, не справдилися. Навпаки, спостерігається підвищення

інформаційного навантаження на людину, більш швидкоплинними та багатовимірними стають процеси, з якими мають справу професіонали у різних галузях діяльності. Дедалі більш екстремальними за сукупністю характеристик виявляються ситуації, у які потрапляє людина, дорожчою стає ціна помилки. Високий рівень автоматизації не знімає професійних труднощів, а перерозподіляє їх вагу між різними елементами структури діяльності, змінюється структура професійних ризиків і, загалом, проблема надійності людини за сучасних умов постає навіть більш гостро. Такий стан, зокрема, спостерігається у кабіні екіпажу сучасного повітряного судна. Статистика переконлива: більше ніж 80% авіаційних подій (аварій та катастроф) трапляються через так званий «людський фактор».

Саме тому у сучасному, надзвичайно залежному від високих технологій світі проблемам забезпечення надійності операторської діяльності приділяється дедалі більша увага. На фахівців-психологів з поглибленою підготовкою у галузі експлуатації складної техніки існує значний попит у різних країнах світу.

Треба зазначити, що безпека експлуатації сучасної техніки є питанням особливої важливості для країн з високим науково-технічним і виробничим потенціалом та розвинутою інфраструктурою. У повній мірі це стосується і України, як досвідченого виробника і експлуатанта сучасних технічних комплексів різного призначення. Досвід та технологічні можливості України у аерокосмічній галузі, військовій справі, енергетиці, у створенні та експлуатації технічних систем управління рухомими об'єктами тощо роблять підготовку в Україні психологів, спроможних вирішувати різноманітні завдання психологічного забезпечення операторських професій, справою національного пріоритету.

Втім, на сьогодні система підготовки таких фахівців у світі практично відсутня. Зазвичай, проблема розв'язується шляхом, коли професіонал, підготовлений за тим чи іншим фахом певної галузі, отримує на додаток психологічну освіту. Це складний шлях, основний недолік якого полягає у тому, що вивчення психологічних дисциплін відбувається цілком відокремлено від

певної галузевої проблематики, залишаючи фахівця сам на сам з необхідністю адаптувати отримані психологічні знання до умов та змісту діяльності в конкретній галузі.

Виклад основного матеріалу. Інструментом налаштування освітньої діяльності ВНЗ на специфіку певних професійних ділянок є варіативна складова навчального процесу. Сучасне суспільство характеризується надзвичайним різноманіттям галузей діяльності людини та великим спектром професій. При цьому навіть в межах однієї професії існують різні ділянки діяльності з притаманною їм специфікою, які зазвичай вимагають додаткової професійної підготовки та формування відповідних компетенцій [1, 2, 4, 5, 11]. За цих умов, формуючи майбутнього фахівця у відповідності з реальними запитами суспільства, ВНЗ повинен максимально враховувати специфіку різних ділянок діяльності в рамках кожної професії. ВНЗ має адекватно оцінювати власні ресурси та освітні можливості, які можуть бути пов'язані з його галузевою спрямованістю, наявністю особливих навчально-наукових можливостей (наукових шкіл, навчально-виробничих баз), промислово-економічними особливостями регіону розташування тощо.

Освітніми стандартами для варіативної складової передбачається певний обсяг кредитів у навчальних планах, і кожен вищий навчальний заклад самостійно формує відповідну частину навчального плану того чи іншого напрямку підготовки. Завдяки цьому фахівці однакових напрямів, навчаючись у різних навчальних закладах, мають змогу отримати певні відмінності у своїх фахових можливостях, які створюють важливі переваги у випадку подальшого працевлаштування у відповідних галузях.

Варіативна складова навчального процесу, з міркувань забезпечення її ефективності, повинна формуватися з дотриманням декількох важливих принципів. Вони полягають у наступному.

1. Пріоритетна орієнтація на потреби профільної галузі. Доцільність цього принципу цілком очевидна – запроваджуючи варіативну складову навчального процесу у відповідності зі специфікою профільної галузі, навчальний заклад отримує можливість у повній мірі використовувати наявні галузеві ресурси

(лабораторії, обладнання, зв'язки з виробництвами, галузевий досвід професорсько-викладацького складу тощо).

2. Врахування запитів споріднених галузей, умови діяльності та проблематика у яких мають певний рівень подібності до умов та проблематики профільної галузі ВНЗ. Наприклад, авіаційні фахівці з навігації можуть представляти інтерес для морського флоту, а авіаційні психологи можуть успішно працювати в галузі енергетики або у психологічних службах залізничного транспорту. Певні професійні компетенції є актуальними одразу для певного кола споріднених галузей. Зрозуміло, що найкращий результат буде забезпечено, якщо ті чи інші компетенції формуватимуться на рівні вимог галузі, яка є провідною у відповідних аспектах. Так, професійна компетенція «здатність операторської команди до ефективної професійної взаємодії при прийнятті рішень в ускладнених ситуаціях» найбільш досконало формується в авіації, де на рівні міжнародного стандарту у відповідності з рекомендаціями ICAO впроваджено спеціальну систему підготовки з управління екіпажними ресурсами (CRM), яка фактично є світовим взірцем у формуванні даної компетенції.

Слід вважати цілком прийнятною ситуацію, коли обсяги підготовки фахівців для галузей певного спорідненого спектру навіть перевищуватимуть обсяги підготовки для профільної галузі. Це пов'язано з двома моментами. По-перше, кількість споріднених галузей може бути досить значною, а їх специфічні запити у певних фахівцях можуть не мати інших шляхів задоволення. По-друге, підвищений рівень вимог до фахівців профільної галузі зазвичай робить доцільною спеціальну систему пролонгованого відбору, що завжди вимагає надлишкової кількості кандидатів, достатньої для проведення належного відсіву за показниками галузевої професійної придатності [9]. Один з яскравих прикладів такої ситуації надає нам авіація, де фахівці повинні бути не просто глибоко обізнані зі своєю справою, але й особливо дисципліновані, відповідальні, врівноважені, фізично і психологічно витривалі і т.п. [6, 7].

3. Нормативні дисципліни повинні бути гармонізовані з варіативною складовою у цілісному навчальному процесі. Це може

бути забезпечено, наприклад, шляхом використання у нормативних дисциплінах відповідного ілюстративного матеріалу, змісту практичних та контрольних завдань тощо. Зрозуміло, що це вимагає від викладачів, які викладають базові дисципліни, широкої обізнаності з питань діяльності фахівця в умовах певної галузі.

4. Запровадження варіативної складової не повинне супроводжуватися зменшенням обсягів нормативної підготовки. Освіта, отримана за державним стандартом, повинна у повній мірі забезпечувати можливість професійної самореалізації фахівця на будь-якій ділянці обраного фаху.

В якості ілюстрації викладених загальних позицій ми наведемо особливості освіти за напрямом «Психологія» в Національному авіаційному університеті (НАУ).

Випускник НАУ напрямом "Психологія" за своєю кваліфікацією є психологом з класичною університетською освітою, але при цьому він також здобуває додаткову (варіативну) кваліфікаційну складову фахівця, спроможного компетентно працювати у галузях з підвищеними психологічними навантаженнями та ризиками, перш за все пов'язаними з експлуатацією складних технічних систем, що, зокрема, властиве авіатранспортній галузі.

Треба відзначити, що серед інших галузей, у яких фактор людини має особливу вагу, саме авіація займає провідні позиції щодо досвіду та реальних досягнень. Протягом останніх десятиліть міжнародні авіаційні організації приділяють проблематиці людського фактору пріоритетну увагу. Здобутки та напрацювання світової авіаційної спільноти активно поширюються зусиллями Міжнародної організації цивільної авіації (ICAO). Ціла низка галузей (енергетика, наземний та водний транспорт, воєнізовані та правоохоронні відомства тощо) об'єктивно зацікавлена у запровадженні напрацювань авіації з управління людським фактором. Ситуація запозичень авіаційного досвіду та новітніх наукових і практичних розробок у галузі авіації спостерігалася й у минулому. Так, переважно саме для потреб аерокосмічної галузі та на її емпіричному матеріалі розроблялася теорія і практика професійного психологічного відбору (К.К.Платонов, В.А.Бодров),

у подальшому розповсюджуючись на інші галузі професійної діяльності людини.

Таким чином, підготовка психологів для різноманітних потенційно-небезпечних високотехнологічних галузей на основі провідного досвіду авіатранспортної галузі цілком відповідає напрацьованій традиції та критеріям доцільності.

Варіативна складова підготовки психологів в НАУ орієнтована на формування спроможності розв'язувати широкий спектр актуальних завдань психологічного забезпечення в операторських та екстремальних професіях. Серед таких завдань – професійний психологічний відбір з урахуванням специфіки різних операторських професій, комплектування екіпажів та операторських робочих змін, психологічна підтримка на етапі адаптації до завдань та умов операторської діяльності, оцінка функціонального стану персоналу, участь у розслідуванні причин аварійних ситуацій, постстресова реабілітація, психологічне забезпечення сумісної алгоритмізованої діяльності, розробка заходів підвищення професійної надійності операторських команд.

Одним з важливих положень авіаційного досвіду, який знайшов відображення у нормативних документах ІКАО, є норма про обов'язкову інженерно-експлуатаційну складову підготовки фахівця, на якого покладаються завдання психологічного забезпечення складної операторської діяльності.

Навчальні можливості НАУ, як закладу, у якому здійснюється підготовка пілотів, авіаційних диспетчерів та інженерів з експлуатації авіаційної техніки, цілком відповідають таким вимогам. Проведення практичних занять з інженерної психології на навчальному аеродромі безпосередньо на операторських робочих місцях у кабінах літальних апаратів дозволяє студентам отримувати поглиблені знання щодо особливостей експлуатації сучасної складної техніки.

У підготовці психологів в НАУ задіяні також такі кафедри авіаційного профілю, як кафедра аеродинаміки та льотної експлуатації (дисципліна «Основи авіації») та кафедра ІКАО (дисципліна «Світова практика управління безпекою в авіації»). Окрім цього, кафедра аеронавігаційних систем, а також кафедра

аеродинаміки та льотної експлуатації надають студентам-психологам можливість проведення емпіричних досліджень за темами дипломних та курсових робіт на матеріалі практичної підготовки майбутніх пілотів та авіаційних диспетчерів.

Досвід кафедри авіаційної психології НАУ, як випускової за напрямом "Психологія", показав, що при підготовці психологів для потреб авіації та інших галузей, де експлуатується складна потенційно-небезпечна техніка, саме випускова кафедра повинна інтегрувати увесь спектр споріднених інженерно-експлуатаційних знань у цілісне поле різнопланових, але взаємопов'язаних фахових знань, умінь та навичок *психолога* високотехнологічної ризиконебезпечної галузі.

Це досягається не тільки тим, що кафедра авіаційної психології викладає низку спеціальних психологічних дисциплін галузевого спрямування («Основи авіаційної медицини», «Психологічні проблеми спілкування в професійних командах та екіпажах», «Психологія авіаційного спорту», «Авіаційна ергономіка», «Авіаційні системи відображення інформації», «Постстресова реабілітація», «Психологічний спецпрактикум (авіаційна та інженерна психологія)», «Психологія професійного ризику», «Управління персоналом в екстремальних професіях» та ін.), але й тим, що цілеспрямованими зусиллями випускової кафедри проблематика авіації, операторської праці, діяльності в екстремальних умовах інтегрована у значну частину *нормативних дисциплін* напряму "Психологія" в якості ілюстративного та додаткового матеріалу до тем загально-психологічної спрямованості.

Необхідною основою для такого підходу є запроваджена на кафедрі система всебічного вивчення викладачами умов, змісту та труднощів операторської діяльності, а також психологічних особливостей різних екстремальних професій. Основою цієї системи є науково-практичне співробітництво кафедри з різноманітними зацікавленими організаціями-партнерами, завдяки якому викладачі мають можливість отримувати особистий досвід перебування на операторських робочих місцях під час робочих

змін, тренажерних і навіть реальних польотів у кабінах транспортних повітряних суден та легких літальних апаратів тощо.

Високий рівень компетентності викладачів випускової кафедри у питаннях операторської та екстремальної діяльності створює також основу для належного керівництва дипломними роботами студентів за тематикою основного наукового напрямку кафедри. Відтак написання дипломної роботи стає тим підсумковим елементом навчального процесу, у якому концентровано відображаються здобуті фахові можливості та відбувається перевірка готовності до діяльності у відповідній галузі.

Цілком очевидно, що тематика дипломних робіт має відображати науково-практичний потенціал навчального закладу та його галузеву спрямованість, спираючись на варіативну складову навчального процесу. Разом з тим, кожному студенту повинні створюватися якнайкращі умови для реалізації його персональних професійних уподобань та намірів. За досвідом діяльності кафедри авіаційної психології НАУ, обсяг дипломних робіт за профільною тематикою авіації та інших видів діяльності з особливими умовами праці складає приблизно 25% від загальної кількості дипломних робіт студентів денної форми навчання (що склало за період 2008-2012 р.р. 113 дипломних робіт). Розподіл тематики цих робіт по конкретних галузях наведено на рис. 1.

Вибір тієї чи іншої тематики дипломної роботи є ознакою певного професійного самовизначення студента. З огляду на те, що в авіацію та інші галузі з особливими умовами праці повинні приходити люди, відповідальний вибір яких підкріплюється адекватною оцінкою власних можливостей та належними мотиваціями до виконання складних фахових завдань, наведений відсоток профільної тематики дипломних робіт студентів кафедри авіаційної психології НАУ можна вважати близьким до оптимального.

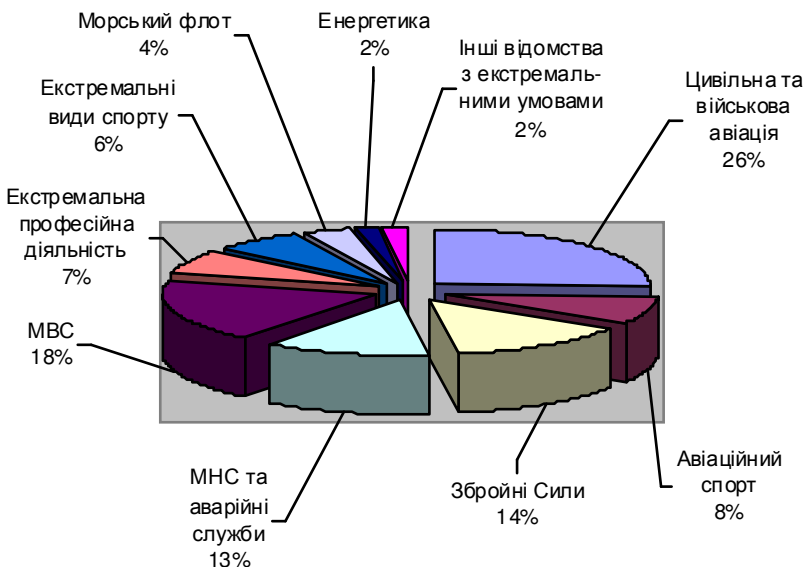


Рис. 1 Розподіл тематики дипломних робіт студентів денної форми навчання за основним науково-практичним напрямом кафедри авіаційної психології (за 2008-2012 р.р.)

Навчальний процес повинен допомагати студентам зробити свідомий та виражений вибір з урахуванням реального власного потенціалу, професійних інтересів та життєвих цілей. Необхідна спеціальна робота по виявленню студентів з відповідними здібностями та мотиваціями, а також системна робота, спрямована на розвиток професійних мотивацій та на формування у студентів особистісних якостей, важливих для професійного успіху в обраній галузі. Стосовно ризиконебезпечних галузей ця робота повинна бути особливо індивідуалізованою. Але якщо у навчальному закладі з особливою галузевою спрямованістю студент обирає для себе ту чи іншу альтернативу, йому також повинні бути створені для її реалізації усі необхідні умови.

Дотримання цього підходу відповідає інтересам як суспільства, так і навчального закладу, посилюючи привабливість його освітніх пропозицій в очах абітурієнтів. Доказом цьому є те,

що в умовах значного скорочення чисельності випускників середніх шкіл, яке відбувалося протягом останнього часу, обсяги набору студентів за напрямом «Психологія» в Національному авіаційному університеті істотно не змінювалися, а набір на денну форму навчання *за контрактом* у найбільш проблемному 2011 р. склав 47 студентів із 72 зарахованих, що практично дорівнює середньостатистичному показнику набору студентів-контрактників денної форми напряму «Психологія» в НАУ (кожного року протягом останніх 5 років в середньому на денну форму навчання за контрактом зараховувався 51 студент-психолог).

Висновки. Можливості галузевого ВНЗ дозволяють ефективно налаштувати підготовку фахівців у відповідності з запитами певних галузевих професійних ніш за умови, якщо адекватне формування варіативної складової навчального плану буде поєднуватися зі спеціальною адаптацією нормативних дисциплін (поглиблене вивчення певного навчального матеріалу, включення до тем загально-психологічної спрямованості додаткового ілюстративного матеріалу, пов'язаного з галузевою проблематикою тощо). Механічне поєднання типової нормативної складової навчального плану з галузевою варіативною складовою є недостатнім для забезпечення якості кінцевого результату навчального процесу.

При підготовці психологів для потреб авіації та інших галузей, де експлуатується складна потенційно-небезпечна техніка, до складу варіативних дисциплін повинні бути включені як спеціальні психологічні, так і відповідним чином адаптовані інженерно-експлуатаційні дисципліни, присвячені галузевій проблематиці.

Проблематика авіації, операторської праці, діяльності в екстремальних умовах повинна бути інтегрована у значну частину *нормативних дисциплін* напряму "Психологія" в якості ілюстративного та додаткового матеріалу до тем загально-психологічної спрямованості.

Навчальний процес повинен забезпечувати для студента широкі можливості самотворення, роботи з власною ціннісно-смісловою сферою, розвитку її як у контексті цінностей справи,

обраної для подальшої професійної самореалізації, так і у контексті основоположних цінностей життєвого успіху. Варіативна складова навчального процесу за таких умов постає в якості одного з важливих інструментів гармонізації індивідуальних цілей студентів щодо їх подальшої професійної самореалізації та запитів суспільства на фахівців з певними спеціалізаціями.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бібік Н. М. Компетентнісна освіта – від теорії до практики / Н.М. Бібік, І.Г. Єрмаков, О.В. Овчарук. – К.: Пляда, 2005. – 120 с.
2. Зеер Э. Ф. Психология профессий / Э.Ф. Зеер. – Екатеринбург: УГППУ, 1997. – 244 с.
3. Зеер Э. Ф. Саморегулируемое учение как психолого-дидактическая технология формирования компетенции у обучаемых / Э.Ф. Зеер. // Психологическая наука и образование. – 2004. - №3. - С. 6.
4. Зимняя И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования / И.А. Зимняя // Высшее образование. – 2003. – № 5. – С. 34–42.
5. Овчарук О. В. Компетентності як ключ до оновлення змісту освіти / О. В. Овчарук // Стратегія реформування освіти в Україні. – К.: К.І.С., 2003. – С. 68–75.
6. Руководство по профессиональному психофизиологическому отбору в гражданской авиации: Утв. Б.П.Бугаев 27.03.1986 г. №24/И. - М.: Возд. транспорт, 1986. - 104 с.
7. Руководство по психологическому обеспечению отбора, подготовки и профессиональной деятельности летного и диспетчерского состава гражданской авиации Российской Федерации (Вводится в действие с 01.01.2001). Ч. 1-5 / Гос. служба ГА. - М.: Воздуш. транспорт, 2001. - 280 с.
8. Татенко В. О. Проблема професіоналізму: психологічний аспект / В. О. Татенко // Гуманітарна совіта в профільних вищих навчальних закладах: проблеми і перспективи: Матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної конференції 16-18 березня 2005 р.: В 2 т. – Т. 1. – К. : НАУ, 2005. – С. 130-133.

9. Фрумкин А. А. Психологический отбор в профессиональной и образовательной деятельности / А.А. Фрумкин. – СПб.: Речь, 2004. – 210 с.

10. Шадриков В.Д. Новая модель специалиста: инновационная подготовка и компетентностный подход / В.Д. Шадриков // Высшее образование сегодня. – 2004. – №8. – С. 26-31.

11. Key Competencies. A developing concept in general compulsory education. Eurydice. The information network on education in Europe, 2002. – 28 p.