

**Кот Г.М.**

*Національний авіаційний університет*

## **ТЕОРЕТИКО-ЕМПІРИЧНА ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ**

*Статтю присвячено застосуванню у дослідженні теоретико-емпіричного підходу на основі загальної методології системних досліджень з використанням оціночних вимірів, інтегральних показників, багатомірного оцінювання професійно значущих складових фахового й особистісного розвитку студентів під час психологічної підготовки у вузі.*

**Ключові слова:** *психологічна підготовка, системні дослідження, багатомірний простір, вектор професіоналізму, особистісний розвиток.*

### **Постановка проблеми**

Сучасні програми підготовки спеціалістів мають чітко виражений характер загальної фахової підготовки, а спеціалізація фактично здійснюється як самостійної розвиток фахівця під час його власної діяльності на підприємствах різних галузей після завершення навчання у вузі. Зростання вимог до фахівців при прийомі на роботу, бажання підприємств отримати вже готового до праці в системі вимог певної галузі спеціаліста вказують на потребу значної перебудови змісту навчання у вузі та забезпечення вищого рівня практичної готовності студентів до вирішення ключових професійних, психологічних, організаційних, управлінських проблем, типових для окремої галузі виробництва.

### **Виклад основного матеріалу**

Необхідність забезпечення готовності студента-випускника до ефективної практичної діяльності пов'язана з тим, що більшість підприємств, стикаючись зі складними психологічно обумовленими проблемами, тільки починають активно приймати психологів на штатні посади. Тому від якості роботи психолога залежить і його статус на підприємстві, і фінансове забезпечення його діяльності, і створення нових робочих місць для фахівців з психології в майбутньому. Сучасний стан вимог до практичного психолога потребує суттєвого доповнення загальної фахової підготовки спеціалістів, здебільше орієнтованих на практичні проблеми галузі психологічних технологій і засобів професійної діяльності. Все це свідчить про необхідність спеціальної психологічної підготовки спеціалістів різних галузей.

Психологічна підготовка студентів у технічному вузі в цьому дослідженні визначається як звужена й обмежена за змістом і системою знань і вмінь під-

готовка практичних психологів. Коло знань і вмінь має охоплювати ключові психологічні аспекти, передусім загального типу, та вузько спеціалізовані знання і вміння того професійного напрямку, до якого відноситься технічний фахівець. Під час аналізу останнього виявлено, що воно породжено, насамперед, адаптацією загальних психологічних знань і вмінь до конкретних виробничих проблем. Тому ключова задача дослідження — вивчення змісту загальної системи підготовки фахівців з психології для визначення ключових практичних системоутворюючих психологічних знань і вмінь, які в децю стислому вигляді треба надавати при психологічній підготовці студентів у технічному вузі.

У дослідженні застосовано теоретико-емпіричний підхід на основі загальної методології системних досліджень з використанням оціночних вимірів, інтегральних показників, багатомірного оцінювання професійно значущих складових фахового й особистісного розвитку студентів під час психологічної підготовки у вузі [3; 5; 6; 11].

Реалізований в дослідженні підхід потребує використання спільних робочих термінів, що виступають проміжними конструктами для узгодження психологічних, педагогічних, управлінських й інших систем відображень проблеми психологічної підготовки студентів. Для глибокого вивчення структури особистості й особливостей її функціонування використано спеціальні математичні методи моделювання й опрацювання даних, інтерпретація яких потребує визначення змісту й особливостей застосування певних понять у контексті психологічної проблематики [5; 6; 10].

«*Вектор*» — одномірний континуум будь-якої характеристики (знань, стилів, рис, вмінь тощо) особистості та практичної діяльності — стандартизований (нульове середнє й одинична дисперсія) набір чисел, які вказують на рівень інтенсивності (або ймовірність виявлення) в досліджуваних вимірюваної якості. Відносне положення векторів визначається їх кореляцією (чим вона більше, тим ближче розташовані вектори). Два ортогональні вектори визначають двомірний континуум, в якому розміщуються й зображуються крапками досліджувані. Три ортогональні вектори — визначають тримірний континуум — «*простір*». Якщо в дослідженні використана велика кількість вимірюваних показників, то вони формують «*багатомірний простір*». У багатомірних просторах можна розмістити об'єкти (наприклад, досліджуваних), відображуючи їх крапками. Аналіз розміщення досліджуваних виявляє існування груп крапок, що знаходяться поряд й можуть якісно трактуватися як близькі. Такі групи називають «*кластерами*».

У багатомірних дослідженнях одна з цілей статистичного опрацювання даних полягає у трансформації неортогонального простору первісних даних до простору з мінімальною кількістю ортогональних (базових) векторів, які можуть розглядатися як системоутворюючі «*фактори*» (незалежні внутрішні чинники функціонування) системи, що вивчається. У випадку, якщо базові координати

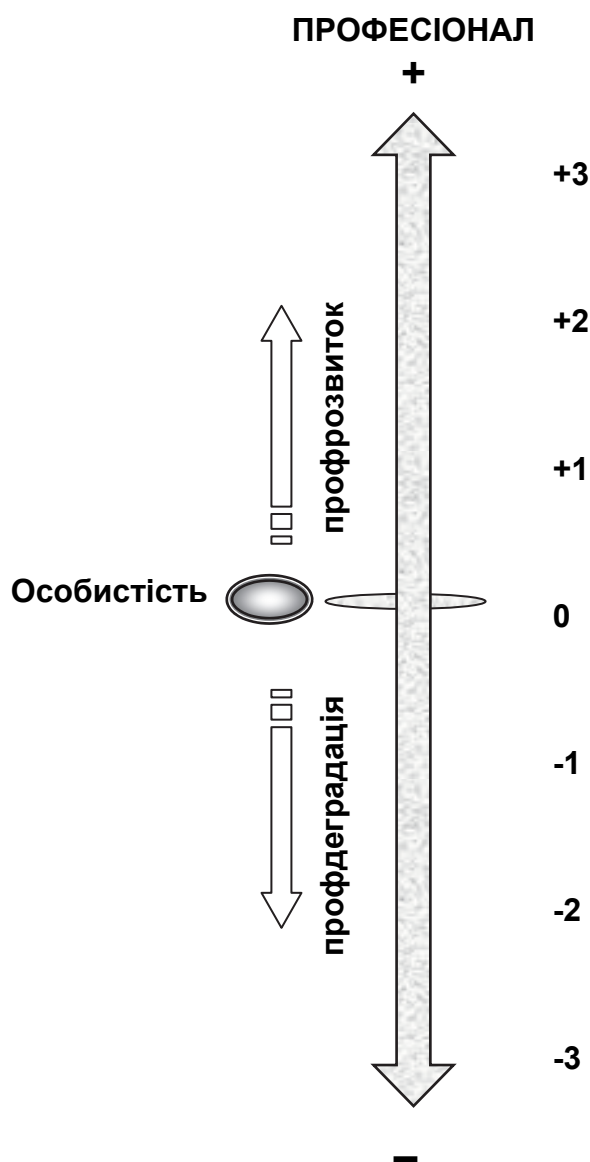
багатомірного простору трактується як професійно-значущі фактори, то кластер серед максимальних значень трактується як «кластер професіоналів». Завдання психологічної підготовки — багатомірне наближення студента до цього кластеру. «Конфігурація факторів» — це позначення сполучення векторів, що спільно утворюють відносно незалежний від інших підпросторів характеристик, в якому можливе спостереження й керування розвитком особистості.

Система вмінь, знань та інших складових, необхідних для професійної діяльності психологів настільки складна, що поєднує тисячі параметрів і базових факторів. Внаслідок існування певних внутрішніх закономірностей на рівні базових факторів можна виділити певні «підпростори», параметри яких істотно корелюють між собою і відносно слабо з параметрами інших підпросторів. Наприклад, вміння працювати з психофункціональним станом дуже слабо пов'язані (не корелюють) з інтелектуальними вміннями — тобто утворюють окремі підпростори і можуть бути розвинуті окремо й незалежно. Такий стан речей дає змогу доцільно формувати систему психологічної підготовки студентів в середині «підпросторів» навколо системоутворюючих факторів, що виявлені в них.

Терміни: «вектор», «простір», «підпростір», «кластер», «фактор», «конфігурація факторів» — важливі для переходів від змістовного рівня вивчення психологічної проблеми до формального і, навпаки, для якісної інтерпретації результатів статистичного опрацювання даних. Із зростанням складності багатомірних системних досліджень ці абстрактні терміни забезпечують чітке й прозоре розуміння глибинних закономірностей функціонування складних систем, що відносяться до сфери психології. Саме використання таких математичних термінів і є спільним, прийнятним і доступним для фахівців з психології, педагогіки, управління, економіки та інших осіб, пов'язаних із забезпеченням психологічної підготовки студентів у вузі. Більше того, подібні використані в дослідженні емпіричні дані різного рівня опрацювання й інтеграції в єдині показники виступають критеріями професійної ефективності й, відповідно, професійного добору абітурієнтів й оцінювання студентів під час навчання, після завершення вузу й параметри атестації працюючих фахівців.

У багатомірних дослідженнях існує складна проблема, що потребує особливої уваги — *проблема якості вимірювання* [4; 5; 7; 10]. Оцінка інтенсивності психологічних характеристик — методично складна психометрична проблема, що має певні варіанти вирішення різного ступеня досконалості й прийнятності для застосування. Будь-які експертні чи інші оцінки психологічної властивості містять в собі істинну й помилкову компоненту. Вилучення компоненти-помилки й складає ключову дію з підвищення якості первинних даних у дослідженні. Компонента помилки виникає насамперед внаслідок різноманітних свідомо чи не усвідомлено здійснюваних особистісних оцінних стратегій і установок. Істот-

ним виток помилки виміру є фактор «соціальної бажаності» змісту стимулу, що призводить до завищення оцінок суспільно бажаних конструктів і заниження в небажаних. Для зменшення його впливу (поряд зі стандартними психометричними прийомами) в дослідженні використано як окремий латентний фактор шкалу «нешцирості», що частково поєднує дисперсію помилок, обумовлену впливом оцінного фактору, чим вилучає помилкову частину дисперсії з інших системоутворювальних факторів. Друга систематична помилка вимірів — особистісний характер оцінки — зменшена підбором конструктів і стимулів, які відсторонюють у сприйнятті експертів і досліджуваних оцінювальні дії від їхньої особистості у формі оцінювання умовних напрямів роботи, а не своєї особистості.



*Рис. 1. Вектор професіоналізму (напрями зміни особистісної готовності до діяльності)*

Ключовим засобом підвищення якості вимірів є використання великої кількості емпіричних корелятивів, спрямованих на одну й ту ж психологічну характеристику, що дає змогу засобами факторного аналізу обрахувати оцінки основних факторів у підгрупах емпіричних корелятивів і тим самим вилучити більшість помилок виміру внаслідок поєднання дисперсії помилок вимірів в неспецифічних факторах за межею значущості (дисперсія фактору менше за одиницю) [6; 10].

*Вектор професіоналізму.* Для вирішення проблем професійної підготовки ми наполягаємо на одночасному використанні кількох якісно різних ракурсів розгляду проблеми, що дає можливість у контексті системної методології без розривів бачити й вивчати проблему професійної діяльності у площині теорії та практики. Запропоновані погляди хоч інколи стилістично не зовсім вдалі, та все ж цілком сумісні. Вони поєднують засоби теорії психології і педагогіки з інструментарієм психодіагностики і психометрики та психотехнічними технологіями розвитку особистості у напрямі високого рівня професійної майстерності.

*Емпіричний погляд.* Вектор професіоналізму (рис. 1.) — напрямок у багатомірному просторі професійно важливих властивостей, рис, характеристик та інших значущих показників, що розглядається як центральний фактор, інтегруючий визначальні для діяльності психолога параметри. Такий підхід передбачає можливість виміру (оцінки) рівня професіоналізму на основі інтеграції оцінок компонентів професійності.

*Психологічний погляд.* Вектор професіоналізму (компетентності, майстерності, досконалості, ідеальності та ін.) — системний ефект взаємодії десятків тисяч якісних характеристик особистості (знань, вмінь, цінностей та ін.) — відображення певного інтервалу такого рівня розвитку особистості, що забезпечує успішне й ефективно здійснення професійної діяльності. Інтервал відображує стабілізовані за структурою особистостей та інтенсивності характеристики, які одночасно актуалізуються в момент зіткнення людини з професійною задачею чи проблемою як стандарт професійної діяльності.

*Статистичний погляд.* Вектор професійності — це стандартизована шкала з нульовим середнім і одиничною дисперсією з нормальним розподілом чисельності особистостей уздовж вектора. Найбільш професійно придатними є ті, що мають положення на векторі більші за середнє плюс одна сигма (оцінка «одиниця» і більше). Відповідно, найменш придатними для професії є особистості, положення яких зі значенням нижче — 1. Непридатні до конкретної діяльності за структурою особистості складають протилежність особистості професіонала. Це істотно гальмує ефективність, вимагає дуже значних внутрішніх змін під час навчання й нерідко є настільки трудним, що студенти припиняють навчання і знаходять таку професійну діяльність, до якої їхня особистість більш пристосована або за якої нема необхідності істотно психологічно й структурно змінюватись.

*Педагогічний погляд.* Вектор професіоналізму — інтегральна шкала рівня розвитку особистості, що відображує ступінь його досягнень і наближення до цільового рівня майстерності. Наближення до позитивного полюсу при навчанні розглядається як професійний *розвиток*, обернений рух — як професійна *деградація*, розвиток як засвоєння нового (знань, вмінь тощо), деградація — як вилучення (забування) знань і вмінь з репертуару професійних дій. Окремий випадок функціонування особистості — *підтримка* певного рівня професіоналізму при періодичному використанні професійних засобів.

Кожен студент починає з певної позиції на шкалі професіоналізму і просувається під час професійної підготовки до вищого рівня. Інтервал такого просування відображує темп професійного розвитку. Зовнішньо організоване навчання у ВНЗ та зусилля із саморозвитку студента в межах часу навчання у ВНЗ зумовлюють формування лише мінімально необхідного для початку практичної діяльності рівня готовності й компетентності. А особиста практика спеціаліста, подальший саморозвиток визначають дійсне його наближення до професійної майстерності, що не має меж.

## Висновки

Підсумовуючи викладені міркування щодо теоретико-емпіричної постановки проблеми професійної підготовки студентів як багатомірного розвитку особистості, відзначимо такі:

- сутність психологічної підготовки у вузі — глобальна трансформація особистості — підготовка до виконання психологічної діяльності в ключових і проблемних аспектах у вигляді зміни інтенсивності характеристик особистості, їх структур, систем знань і вмінь з граничною метою — досягнення професійної майстерності по закінченні вузу;

- розвиток — цілеспрямоване багатомірне зміщення особистості у просторі професійно значущих властивостей і стабілізація в новому стані, що відбувається внаслідок багаторазового зовнішньо чи самотійно організованого входу особистості в кластер професійної майстерності та у кінцевій формі досягнення здатності самотійно входити в нього й актуалізувати систему професійно важливих компонентів для здійснення конкретних психологічних дій і операцій;

- на рівні змістовного аналізу групи ознак професіоналізму містять інші групи більш низького рівня, і цей розділ поступово доходить до рівня неподільних елементів — конкретних умінь, термінів, конструктів тощо — ознаки професіоналізму утворюють граф, що поєднує кілька рівнів з різною мірою узагальненості й один (нижній) рівень, що складено цілком з конкретних елементів.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Анастаси А. Психологическое тестирование / А.Анастаси; пер. с англ. / под ред. К.М.Гуревича, В.И.Лубовского. — М.: Педагогика, 1982. — Кн. 2. — 336 с.
2. Анцыферова Л.И. Системный подход к изучению функционирования и развития личности / Л.И.Анцыферова // Проблемы психологии личности. — М.: Наука, 1982. — С. 140–147.
3. Асмолов А.Г. Личность как предмет психологического исследования / А.Г.Асмолов. — М.: Изд-во МГУ, 1984. — 104 с.
4. Берка К. Измерения: понятия, теории, проблемы / К.Берка. — М.: Прогресс, 1987. — 320 с.
5. Битинас Б.П. Многомерный анализ в педагогике и педагогической психологии / Б.П.Битинас. — Вильнюс, 1971. — 347 с.
6. Браверман Э.М. Структурные методы обработки эмпирических данных / Э.М.Браверман, М.Б.Мучник. — М.: Наука, 1983. — 464 с.
7. Ганзен В.А. Системное описание в психологии / В.А.Ганзен. — Л.: ЛГУ, 1984. — 176 с.
8. Гласс Дж. Статистические методы в педагогике и психологии / Дж.Гласс, Дж.Стенли; пер. с англ. — М.: Прогресс, 1976. — 494 с.
9. Максименко С.Д. Теорія і практика психолого-педагогічного дослідження / С.Д.Максименко. — К., 1990. — 240 с.
10. Мельников В.М. Введение в экспериментальную психологию личности / В.М.Мельников, Л.Т.Ямпольский. — М.: Просвещение, 1985. — 319 с.
11. Садовский В.Н. Проблемы философского обоснования системных исследований / В.Н.Садовский // Системные исследования: методологические проблемы: ежегодник. — М.: Наука, 1984. — С. 32–50.
12. Семиченко В.А. Психология деятельности / В.А.Семиченко. — К.: Издатель А.Н.Эшке, 2002. — 248 с.
13. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии / Е.В.Сидоренко. — СПб.: ООО "Речь", 2001. — 350 с.
14. Шадриков В.Д. Проблемы системного анализа профессиональной деятельности / В.Д.Шадриков. — М.: Наука, 1982. — 185 с.

*Статья посвящена использованию в исследовании теоретико-эмпирического подхода на основе общей методологии системных исследований с использованием оценочных измерений, интегральных показателей, многомерного оценивания профессионально значимых составляющих профессионального и личностного развития студентов в ходе психологической подготовки в университете.*

**Ключевые слова:** *психологическая подготовка, системные исследования, многомерное пространство, вектор профессионализма, личностное развитие.*

*The article is devoted to the research of structural components and personal determination of the students' psychological training in order to develop psychological technologies for creation and development of general and special psychological skills, vocationally significant constituents of the professional and individual development of students.*

**Key words:** *the students' psychological training , the general and special psychological skills, students' professional development, psychological technologies.*