

## ДО ПИТАННЯ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ НАДІЙНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ СЛУЖБ ЦИВІЛЬНОЇ АВІАЦІЇ

*У статті розглядається проблема підготовки майбутніх фахівців з аварійного обслуговування та безпеки на авіаційному транспорті в аспекті формування їх професійної надійності. Дається авторське визначення дефініції «формування професійної надійності майбутніх фахівців з аварійного обслуговування та безпеки на авіаційному транспорті». Представлена модель педагогічної системи формування професійної надійності майбутніх авіаційних фахівців.*

**Ключові слова:** професійна надійність, авіаційні фахівці, педагогічна система, структурні компоненти, модель, моделювання.

**Постановка проблеми.** Вхідження України до Болонського процесу зумовило необхідність модернізації системи освіти, що передбачає зміну, вдосконалення всіх її компонентів: структури, змісту, технологій, засобів, способів оцінки знань тощо. Розробка сучасних технологій і відповідних засобів навчання відіграють важливу роль в освітньому процесі. Перш за все, змінюються підходи до організації навчального процесу в професійних навчальних закладах, а також здійснюються пошуки шляхів ефективної підготовки фахівців, що відповідають вимогам сучасного ринку праці. У зв'язку з цим виникає потреба в розробці та апробації нових, ефективних методів і підходів до підготовки майбутніх фахівців з аварійного обслуговування та безпеки на авіаційному транспорті у навчальному закладі.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналіз теоретичних та методичних праць з проблем професійної підготовки фахівців екстремального профілю засвідчує значну зацікавленість вчених аналізованим явищем. Так, питання професійної підготовки особового складу підрозділів з надзвичайних ситуацій висвітлено у докторській дисертації М.М. Козяра [5]. О.П. Євсюковим проведено дослідження психологічного прогнозування професійної надійності фахівців аварійно-рятувальних підрозділів МНС України [3]. Процес професійної підготовки фахівців МНС Росії до діяльності у надзвичайних умовах висвітлено у докторській дисертаційній роботі О.Л. Узуна [8]. В той же час, аналіз літератури свідчить, що моделювання педагогічної системи, яка б сприяла формуванню професійної надійності майбутніх фахівців з аварійного обслуговування та безпеки на авіаційному транспорті, залишилось поза увагою дослідників.

**Мета статті.** Метою статті є теоретичне обґрунтування моделі педагогічної системи формування професійної надійності майбутніх фахівців з аварійного обслуговування та безпеки на авіаційному транспорті.

**Виклад основного матеріалу.** Підготовка фахівців аварійно-рятувальних служб для авіаційної галузі у вищому навчальному закладі має здійснюватися з урахуванням вимог, що ставляться до їх професійної надійності. Вирішення даного завдання можливе за умови побудови моделі педагогічної системи цілеспрямованого формування професійної надійності майбутніх фахівців з аварійного обслуговування та безпеки на авіаційному транспорті.

На нашу думку, для побудови моделі педагогічної системи формування професійної надійності важливим є застосування системного підходу, що обумовлено необхідністю заповнити ті прогалини, які розділяє в багатьох науках рівень цілісного і рівень окремого. Головний сенс системного підходу в нашому дослідженні моделі педагогічної системи формування професійної надійності полягає в тому, що будь-яка

деталь дослідження і спостереження може бути вписана в один із ключових механізмів внутрішньої архітектоники педагогічного дослідження.

У дослідженнях В. І. Загвязінського [4] вказується на важливість урахування специфічних особливостей педагогічних систем, виділяються характерні особливості цієї специфіки, але не визначається її сутність. Оскільки питання відмінності педагогічних систем від інших системних об'єктів виникло з появою системного підходу, то в педагогіці тривалий час не існувало вирішення даної проблеми. Саме В.І. Загвязінський актуалізував дане питання і увів його до переліку першочергових проблем методології педагогіки.

На думку Ю. К. Бабанського, педагогічною системою можна вважати певну сукупність елементів, що функціонують за внутрішніми законами, притаманними лише їй, і є цілісним утворенням, яке наділене інтегративними властивостями [1].

В. П. Беспалько вважає, що структурно педагогічна система складається з певних елементів або об'єктів з їхніми взаємозв'язками та функціями, загальною метою функціонування. Вчений визначав педагогічну систему як систему управління педагогічними процесами, вбачаючи їх специфіку саме у протіканні в них педагогічних процесів. Проте, дослідник не зазначив, у чому полягає відмінність педагогічних процесів від будь-яких інших, тому не зрозуміло, чим же педагогічна система як система управління педагогічними процесами відрізняється від будь-якої іншої системи, пов'язаної з управлінням певними процесами. З контексту можна зрозуміти, що сутнісно педагогічні процеси відрізняються від інших наявністю переходу людини з статусу абітурієнта до статусу фахівця, але чи визначає ця особливість педагогічного процесу появу специфічних рис в системі управління, вченим не з'ясовано. Оскільки управління В.П. Беспальком трактується як будь-який вплив на систему з метою підтримки або зміни алгоритму її функціонування, ототожнення педагогічної системи з системою управління не є, на нашу думку, продуктивним для визначення внутрішньої специфіки педагогічних систем [2].

Педагогічні системи різняться між собою за педагогічною метою, формами, змістом навчання, кваліфікацією педагогів, контингентом вихованців, результатами, способами керівництва процесами діяльності вихованців. Проте, всі педагогічні системи реалізують єдину мету, яка визначена державою, суспільством.

Отже, під педагогічною системою ми розуміємо комплекс структурно та функціонально взаємопов'язаних компонентів, що уможливають створення оптимальних умов для розв'язання завдань навчання, освіти і виховання фахівця.

Одним із значущих понять професійної педагогіки є поняття «формування». У сучасних психолого-педагогічних дослідженнях під «формуванням» розуміють процес розвитку та становлення особистості під зовнішнім впливом навчання, виховання, оточуючого середовища; процес становлення людини як суб'єкта та об'єкта суспільних відносин [6, с. 169].

В. О. Сластьонін визначає процес формування як оволодіння сукупністю стійких властивостей та якостей особистості [7].

В. В. Ягупов дану дефініцію трактує наступним чином: «Формування – це надання певної форми, завершеності процесу становлення особистості, досягнення нею рівня зрілості та стабільності. Інакше кажучи, формування є процесом становлення людини як соціальної істоти під впливом різноманітних факторів, наприклад соціальних, економічних, ідеологічних, психологічних, педагогічних тощо» [9].

Аналіз психолого-педагогічної літератури дає можливість дати власне визначення поняття «формування професійної надійності майбутніх фахівців з аварійного обслуговування та безпеки на авіаційному транспорті».

*Формування професійної надійності майбутніх фахівців з аварійного обслуговування та безпеки на авіаційному транспорті – це педагогічний процес,*

спрямований на оволодіння курсантами льотних НЗ стійкими професійно важливими знаннями, вмінням та навичками, розвиток особистісних якостей і властивостей, знань, вмінь та навичок, що забезпечують здатність виконувати професійні функції за екстремальних умов діяльності в рамках безпомилковості, ефективності, безвідмовності, прогнозованості та безпеки.

У контексті проведеного дослідження для цілісного уявлення і розуміння сутнісної характеристики та специфіки формування професійної надійності, дослідження об'єктивних зв'язків і взаємодій між її компонентами, встановлення педагогічних тенденцій і закономірностей досліджуваного процесу, представимо модель педагогічної системи формування професійної надійності, в рамках якої будуть позначені основні її базові елементи і характеристики: цілепокладання, завдання, принципи, педагогічні умови, критеріально-оціночна характеристика. Проектована модель покликана забезпечити ефективне формування професійної надійності курсантів та об'єктивне оцінювання сформованості її компонентів.

Ми трактуємо *модель педагогічної системи формування професійної надійності майбутніх фахівців з аварійного обслуговування та безпеки на авіаційному транспорті* як чітко визначену структуру взаємопов'язаних, взаємозалежних компонентів, функціонування яких детерміновано цілями професійної підготовки і принципами конструювання моделей освітнього процесу, фокусуючи компоненти системи і їх відношення на вирішенні педагогічних задач такої підготовки і забезпеченні вимог безвідмовності, безпомилковості, ефективності та стабільності у подальшій професійній діяльності.

В моделі педагогічної системи формування професійної надійності майбутніх фахівців з аварійного обслуговування та безпеки на авіатранспорті ми виділяємо декілька аспектів: структурний, функціональний, генетичний тощо. В даному питанні найбільш значимими є структурний і функціональний аспекти.

Структурний аспект розглядає переважно існування компонентів і засобів формування професійної надійності та їх порядок у моделі.

Функціональний аспект в моделі дозволяє визначити організованість системи педагогічних процесів професійної підготовки в цілях досягнення конкретної мети, відображає взаємозв'язок процесів професійної підготовки, функціонального підходу, розкриваючи процеси зворотних зв'язків, регулювання та управління цілісним комплексом педагогічного впливу, надає можливість пояснення внутрішньої доцільності конструкції моделі педагогічної системи формування професійної надійності фахівців з аварійно-рятувального та пошукового забезпечення польотів.

Аналіз праць з проблем моделювання в освітній галузі свідчить, що процес моделювання має ряд компонентів: мета моделювання; об'єкт моделювання; ознаки моделі відповідно до природи об'єкта моделювання.

Метою моделювання педагогічної системи формування професійної надійності майбутніх фахівців з аварійного обслуговування та безпеки є розробка такої моделі, яка б дозволила підвищити ефективність професійної підготовки означених фахівців на основі розвитку у них параметрів надійності, безвідмовності та прогнозованості результатів діяльності.

Об'єктом моделювання є процес формування професійної надійності майбутніх фахівців.

Модель даної педагогічної системи складається з окремих, взаємопов'язаних між собою елементів і відображає структурно-функціональну взаємодію основних етапів підготовки й базові характеристики (принципи, форми та методи, педагогічні умови, компоненти професійної підготовки курсантів тощо).

Вихідним, системоутворюючим елементом моделі є мета. Мета – це ідеал результату, що планується.

Основна мета моделі – формування професійної надійності майбутніх фахівців з аварійного обслуговування та безпеки на авіаційному транспорті.

Визначена мета обумовлює вирішення комплексного завдання: забезпечення педагогічних умов формування професійної надійності майбутніх фахівців з АО та БАТ.

Елементами моделі педагогічної системи формування професійної надійності майбутніх фахівців з АО та БАТ є:

1) Загальнодидактичні та специфічні принципи, що покладені в основу побудови навчально-педагогічного процесу, спрямованого на формування професійної надійності курсантів.

До загально дидактичних належать: принцип науковості навчання; принцип доступності навчання; принцип систематичності та послідовності; принцип індивідуалізації та диференціалізації; принцип зв'язку теорії із практикою, навчання з життям; принцип самостійності й активності у процесі навчання; принцип проблемності навчання; принцип емоційності навчання; принцип суб'єктності; принцип інтерактивності.

Специфічні організаційні та процесуальні принципи допомагають організувати систему підготовки, спрямовану на формування професійної надійності майбутніх фахівців. Обираючи дані принципи, ми враховували той факт, що вони відображають узагальнену практику професійної підготовки. Це наближає до розв'язання проблем професійної надійності, людського чинника, удосконалення знань, вмінь та навичок для подальшої професійної діяльності.

З огляду на складність діяльності фахівців з аварійного забезпечення на авіатранспорті й необхідність формування їх професійної надійності, застосовують специфічні принципи, що відображають сутність професійної підготовки і діяльності фахівців з аварійно-рятувального та пошукового забезпечення польотів.

До специфічних принципів уналежнено: принцип єдності особистісного і професійного розвитку; принцип суворої регламентації і часового лімітування освоєваних дій; принцип додаткового психофізіологічного навантаження на фоні основної діяльності; принцип ритмічного зростання психофізіологічного навантаження; принцип комплексного формування психофізіологічних якостей.

2) Структурні компоненти професійної підготовки курсантів (мотиваційний, когнітивний, операційно-діяльнісний, рефлексивний).

*Мотиваційний компонент* ми визначаємо як системоутворюючий, тобто такий, від функціонування якого залежить існування усієї системи загалом.

У вихованні професіонала велике значення мають його світоглядне мислення, система цінностей, які визначають ставлення до місії обраної професії, до вимог, специфіки та умов професійної діяльності. У зв'язку з вищевикладеним, при організації навчально-виховного процесу у ВНЗ необхідно приділяти особливу увагу діагностуванню і формуванню мотиваційної сфери курсантів.

Мотиваційний компонент є важливою складовою формування майбутнього фахівця з аварійного обслуговування на авіаційному транспорті, оскільки саме від сформованості соціально-моральних цінностей, поглядів, принципів і переконань, набутих під час навчання у ВНЗ, залежить успішність його подальшої професійної діяльності.

Обґрунтування й реалізація мотиваційного компонента моделі педагогічної системи формування професійної надійності мають бути спрямовані на виховання умотивованої потреби курсантів стати висококваліфікованим фахівцем завдяки раціоналізації власної навчально-професійної діяльності, що сприяє оволодінню спеціальними знаннями, вміннями й навичками, самореалізації особистості.

*Когнітивний компонент.* Постійне ускладнення техніки, зокрема авіаційної та рятувальної, призводить до зміни ролі теоретичної підготовки авіаційних фахівців аварійно-рятувальних та пошукових служб. Існуючі способи пошуку та спасіння з використанням сучасної техніки та обладнання вимагають глибокого вивчення спеціальних теоретичних дисциплін, без знання основ яких неможливо ефективно виконувати професійні завдання. У той же час, не можна на належному рівні оволодіти цілим рядом спеціальних дисциплін без досконального вивчення низки загальноосвітніх дисциплін, які є по відношенню до них базовими. Когнітивний компонент забезпечує формування загальноосвітніх і спеціальних знань, умінь, навичок і якостей.

Когнітивний компонент у нашому дослідженні передбачає створення методичного змісту підготовки програми спецкурсу «Професійна надійність курсантів льотних навчальних закладів».

*Рефлексивний компонент* покликаний забезпечити у курсантів цілісне уявлення про правильність обраної професії, про відповідність власних якостей і можливостей тим, що вимагаються професійною діяльністю.

Роль рефлексії у навчально-професійній діяльності майбутніх авіафахівців полягає в цілепокладанні, встановленні та регулюванні адекватних вимог до себе на основі співвіднесення вимог, що пред'являються ззовні та ситуаційної специфіки самого суб'єкта навчання.

Розвиток здатності до рефлексії допомагає курсанту знайти індивідуальну освітню траєкторію в оволодінні майбутньою професійною діяльністю, дозволяє досягти адекватної навчально-професійної та особистісної самооцінки, прогнозувати й аналізувати результати своєї діяльності, підвищує рівень самоорганізації.

Оскільки головним у педагогічному процесі, на теперішній час, визначається розвиток особистості суб'єкта, а розвиток є процесом внутрішнім і аналізувати його проходження доступно, насамперед, самому суб'єкту, то оцінку такого розвитку дозволяє здійснити рефлексія, як акт самостереження, самоаналізу, самороздумів. У педагогічному процесі рефлексивні вміння дозволяють його суб'єктам організовувати і фіксувати результат стану розвитку, саморозвитку, а також причин позитивної чи негативної динаміки такого процесу

Рефлексивний компонент педагогічної системи формування професійної надійності майбутніх фахівців з аварійного обслуговування та безпеки на авіатранспорті передбачає поточний контроль, організацію аналітичної діяльності, корекцію змісту, результатів, цілей і завдань навчальної діяльності; узагальнення вивченого матеріалу, оволодіння прийомами самооцінки, самоконтролю своєї професійної підготовки, результатів пізнавальної діяльності. В основу функціонування рефлексивного компоненту нами покладено механізм зворотного зв'язку, який розкриває універсальність застосування рефлексивного принципу до навчальної діяльності майбутнього фахівця; здійснення навчальної діяльності особистістю, яка завжди прагне сформулювати своє ставлення до неї, зайняти певну позицію. Результативність функціонування даного компоненту забезпечується аналізом професійної підготовки і зумовлена рівнем засвоєння курсантами знань і умінь оперувати ними, осмисленням власного практичного досвіду саморозвитку, розвитком їхнього критичного мислення, здібностей, які визначають ціннісне ставлення до майбутньої професійної діяльності.

*Операційно-діяльнісний компонент* ґрунтується на формах, методах і засобах навчально-виховного процесу, що сприяють ефективному використанню професійних знань, умінь, навичок в нових умовах діяльності і формуванню професійних компетенцій майбутніх авіафахівців.

Під операційно-діяльнісним компонентом педагогічної системи формування професійної надійності фахівців з аварійного обслуговування та безпеки на авіаційному транспорті ми розуміємо впровадження до навчально-виховного процесу інновацій, пов'язаних з оновленням змісту, з використанням технологій, спрямованих на підготовку фахівця до практичної реалізації набутих професійних знань, умінь і навичок.

Операційно-діяльнісний компонент сприяє: оволодінню необхідними вміннями, навичками, методами, засобами професійної діяльності, що визначають готовність фахівця до роботи у звичайних та екстремальних умовах; розвитку вміння досягати поставленої мети самореалізації у професійній діяльності; розвитку функціональної готовності майбутнього фахівця до роботи у звичайних та екстремальних ситуаціях.

3) Основні етапи формування професійної надійності курсантів професійного спрямування «Аварійне обслуговування та безпека на авіаційному транспорті».

*Мотиваційно-установчий етап* – спрямований на формування потреб, інтересів, ціннісних установок та мотивів навчальної і професійної діяльності.

*Інтеграційно-діяльнісний етап* – відбувається формування професійно-важливих особистісних якостей і властивостей курсанта, оволодіння ключовими професійними знаннями та вміннями, набуття професійного досвіду під час проходження практики.

*Аналітично-коригувальний етап* – здійснюється оцінно-коригувальна діяльність на основі механізмів рефлексії, закріплюються та отримують подальший розвиток ключові професійні компетенції.

4) Методи формування професійної надійності. У навчально-виховному процесі підготовки майбутніх фахівців методи виконують наступні функції: навчальну, розвивальну, виховну, спонукальну (мотиваційну) і контрольно-коригувальну. За допомогою методів досягається мета навчання (навчальна функція), обумовлюються ті чи інші темпи і рівні розвитку курсантів (розвивальна функція), а також результати виховання (виховна функція).

5) Педагогічні умови формування професійної надійності майбутніх фахівців з аварійного обслуговування та безпеки на авіаційному транспорті:

- формування навчально-професійної мотивації майбутнього фахівця;
- розвиток самоконтролю навчальної діяльності курсантів;
- розвиток професійно важливих якостей курсантів;
- формування саморегуляції майбутнього фахівця.

Отже, модель педагогічної системи формування професійної надійності майбутніх фахівців з аварійного обслуговування та безпеки на авіаційному транспорті, що відображає її структуру і сутність, дозволяє перейти до її практичного обґрунтування у навчально-виховному процесі льотного ВНЗ, що буде здійснено у подальшому дослідженні.

#### Список використаної літератури

1. Бабанский Ю. К. Педагогический эксперимент / Ю.К. Бабанский / Введение в научное исследование по педагогике. – М. : Педагогика, 1988. – 214 с.
2. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения / В.П. Беспалько. – М. : Институт ПО Министерства образования России, 1995. – 208 с.
3. Євсюков О.П. Психологічне прогнозування професійної надійності фахівців аварійно-рятувальних підрозділів МНС України: дис. канд. психол. наук: спец.19.00.09 / Олександр Петрович Євсюков, Харків, 2007. – 192 с.
4. Загвязинский В.И. Исследование движущих сил учебного процесса: дис. ... докт. пед. наук: / Владимир Ильич Загвязинский. – М., 1973. – 449 с.
5. Козяр М.М. Теоретичні та методичні засади професійної підготовки особового складу підрозділів з надзвичайних ситуацій: дис... доктора пед. наук: 13.00.04 / Козяр Михайло Миколайович. – К., 2005. – 532 с.
6. Немов Р. С. Психология: учебное пособие / Р.С. Немов. – М.: Просвещение, 1990. – 301 с.

7. Слостенин В.А. Педагогика: инновационная деятельность / В.А. Слостенин, Л.С. Подымова. – М.: Магистр, 1997. – 224 с.
8. Узун О. Л. Система научного обеспечения профессиональной подготовки МЧС России к деятельности в чрезвычайных обстоятельствах: автореф. дисс. доктора пед. наук: спец. 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» / О.Л. Узун. – Санкт-Петербург, 2011. – 51 с.
9. Ягупов В. В. Педагогіка : навчальний посібник / В. В. Ягупов. – К. : Либідь, 2002. – 560 с.

*Одержано редакцією 29.04.2015 р.  
Прийнято до публікації 21.05.2015 р.*

**Аннотация.** Лещенко Г. А. К вопросу о формировании профессиональной надежности будущих специалистов аварийно-спасательных служб гражданской авиации. В статье рассматривается проблема подготовки будущих специалистов по аварийному обслуживанию и безопасности на авиационном транспорте в аспекте формирования их профессиональной надежности. Дается авторское определение дефиниции «формирования профессиональной надежности будущих специалистов по аварийному обслуживанию и безопасности на авиационном транспорте». Представленная модель педагогической системы формирования профессиональной надежности будущих авиационных специалистов.

**Ключевые слова:** профессиональная надежность, авиационные специалисты, педагогическая система, структурные компоненты, модель, моделирование.

**Summary.** Leshchenko G. To the question of the formation of professional reliability of future specialists of civil aviation search-and-rescue service. The article deals with the question of the training of future specialists of aviation emergency service and safety in the aspect of their professional reliability formation. The author's determination of the definition «the formation of the professional reliability of future specialists of aviation emergency service and safety» is given. The model of the pedagogical system of the formation of professional reliability of future aviation specialists is introduced.

**Keywords:** professional reliability, aviation specialists, pedagogical system, structural components, model, modeling.

УДК 378 : 130.2 : 008

Є. О. Лодатко

## ФІЛОСОФІЯ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ ЯК СМИСЛОВИЙ СКЛАДНИК МЕТОДИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

У статті досліджуються питання, пов'язані зі смисловим складником методичної діяльності майбутніх учителів, вихованням у них ставлення до математичних знань як соціокультурного надбання суспільства, розумінням їх ролі у громадському житті й навчанні підростаючого покоління, впливом на інтелектуалізацію соціуму, його інформаційну розбудову тощо. Філософські позиції при розгляді концептуальних питань математичної діяльності та опанування нею формують сучасну основу філософії навчання математики.

**Ключові слова:** методична діяльність, навчання математики, стиль мислення фахівця, філософія навчання математики.

**Постановка проблеми.** Математичні знання здавна накопичуються людством. Воно опікується не тільки математичною діяльністю, а й навчанням математики, залучаючи до цього, перш за все, підростаюче покоління. Вважається, що заняття математикою сприяють розвитку мислення, впливають на світосприйняття й світобачення індивіда, формують досвід застосування універсальних інструментів у дослідженні явищ оточуючого світу, виховують низку важливих якостей особистості (критичність мислення, інтелектуальну чесність, винахідливість, креативність, наполегливість, посидючість та ін.).