

УДК: 378.015.330

І. А. Добрянський, Кіровоградська льотна академія Національного авіаційного університету (м. Київ)

СУТЬ І ЗНАЧЕННЯ СИСТЕМНОГО ПІДХОДУ В ПОБУДОВІ МОДЕЛІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ЛЬОТНОГО СКЛАДУ

Добрянський І. А.

Суть і значення системного підходу в побудові моделі професійної підготовки льотного складу

Формування професійної надійності є основним завданням професійної підготовки льотного складу. Використання системного підходу в розробці моделі професійної підготовки льотного складу сприятиме підготовки льотчиків з високим рівнем професійної надійності.

Ключові слова: льотна підготовка, льотчик, модель, система

Добрянский И. А.

Сущность и значение системного подхода в построении модели профессиональной подготовки летного состава

Формирование профессиональной надежности есть основным заданием профессиональной подготовки летного состава. Применение системного подхода в разработке модели профессиональной подготовки летного состава будет способствовать подготовке летчиков с высоким уровнем профессиональной надежности.

Ключевые слова: летная подготовка, летчик, модель, система

Рівень підготовки висококваліфікованих фахівців сьогодення часто не відповідає вимогам сучасного етапу науково-технічної революції. Недостатня професійна надійність фахівця призводить до браку в праці, аваріям і катастрофам як по його вині так і за зовнішніх обставин. Особливо гостро ця проблема заслуговує на увагу в галузі підготовки фахівців, які виконують свої професійні обов'язки у критичних та екстремальних ситуаціях. Професія льотчика належить до особливо складних професій, пов'язаних з високим ступенем ризику й роботою в екстремальних ситуаціях, тому в сучасних умовах значення психологічної та психофізіологічної підготовки в загальному процесі

навчання і практичної підготовки операторів особливо складних систем неухильно зростає. Це зумовлене багатьма обставинами, але, передусім, - зростанням кількості катастроф, високим рівнем розвитку авіаційної техніки, подальшим вдосконаленням техніки і обслуговування.

Мета статті – розкрити теоретичні основи та практичне значення системного підходу в побудові моделі професійної підготовки льотного складу.

В сьогоденній час, як відмічає Р.М.Макаров, процес формування професійної надійності льотного складу має певні труднощі, головним чином із за відсутності наукових основ технологій організації моделей цього процесу. Розробка цільової моделі професійної підготовки льотного складу неможлива без використання системного підходу [9 10].

Визначенню поняття «система» посвячено значна кількість наукових праць філософів, кібернетиків та спеціалістів інших наукових напрямків. На думку І. В. Блауберга, В. Н. Садовського і Е. Г. Юдіна, враховуючи глибокі змістовні відмінності між різними типами систем, для сучасного етапу розвитку системних досліджень навряд чи можна вважати ефективним шлях експлікації змісту поняття «система», заснованого на спробах виділення загальних характеристик цього змісту в різних конкретних випадках. Перспективнішим, з їхнього погляду, є змістовний розгляд розмаїття значень цього поняття [5].

І. В. Блауберг, В. Н. Садовський і Е. Г. Юдін пропонували на підставі визначення системи як цілісної безлічі елементів здійснити типологічний аналіз таких множин, створюючи низку понять «системи» [5]. Фактично йшлося про розгляд поняття «система» як діалогічного, конвенціонального, що цілком співвідноситься з нормами посткласичної науки і категорично протирічить класичним вимогам однозначності термінів.

На думку Г. П. Щедровицького, «системне мислення та системна проблематика існують там і лише там, де зберігається декілька різних предметів, і ми повинні працювати з цими різними предметами, рухаючись як би над ними і по них, досягаючи сполученого опису об'єкта при відмінності й множинності предметів, що фіксують його» [14].

Варіант такої дослідницької програми запропонував М. С. Каган, який вважав, що «адекватне уявлення про складно динамічну систему вимагає сполучення трьох площин її дослідження – наочної, функціональної та історичної, оскільки вони і є необхідними та достатніми для системного підходу» [8]. При цьому наочний аспект системного підходу, за М. С. Каганом, включає елементний і структурний аналіз, функціональний аспект орієнтований на розкриття як механізмів внутрішнього функціонування системи (взаємодії її елементів), так і зовнішнього функціонування (прямі і зворотні зв'язки з середовищем); нарешті, історичний аспект системного дослідження має два вектори – генетичний і прогностичний. Поєднання трьох площин дослідження і двох напрямів аналізу в кожній з них дозволяє, на думку філософа, подолати зведення системного підходу до якогось одного аспекту дослідження [8].

М. А. Данілов і В. І. Загвязінський вказували на необхідність урахування специфіки педагогічних систем, виділяли окремі риси цієї специфіки, але не визначали її сутність. Оскільки проблема відмінності педагогічних систем від інших системних об'єктів виникла саме у зв'язку з появою системного підходу, то в педагогіці довгий період не існувало вирішення цієї проблеми. Заслуга М. А. Данилова і В. І. Загвязінського саме в актуалізації цього питання, у введенні його в коло першочергових проблем методології педагогіки [6; 7].

В. П. Беспалько специфіку педагогічних систем вбачав у тому, що в них протікають педагогічні процеси, визначаючи педагогічну систему як систему управління педагогічними процесами [3; 4]. Проте, в чому відмінність педагогічних процесів від будь-яких інших, дослідник не зазначив, тому не зрозуміло, чим же педагогічна система як система управління педагогічними процесами відрізняється від будь-якої іншої системи, пов'язаної з управлінням будь-якими іншими процесами. Контекстуально можна визначити, що відмінність педагогічних процесів від інших пов'язується із забезпеченням переходу абітурієнт – фахівець, але чи впливає ця характеристика педагогічного процесу на появу специфічних рис в системі управління, вчений не з'ясовує. Судячи з того, що управління В. П. Беспалько розглядає як «будь-

який вплив на систему з метою підтримки або зміни її алгоритму функціонування» [4], зведення педагогічної системи до системи управління не було продуктивним для визначення внутрішньої специфіки педагогічних систем.

Але для дослідження розробки цільової моделі професійної підготовки льотного складу, професія яка пов'язана з впливом людського фактора є на наш погляд досить конструктивним в методологічному плані використання визначення «системи», надане академіком П. К. Анохіним: «Система уявляє собою комплекс вибірково включених компонентів, у яких взаємодія і взаємовідносини отримують характер взаємодії компонентів з метою отримання сфокусованого корисного результату» [1].

Таке визначення системи в повній мірі задовольняє аналіз і синтез «штучних систем» у такій галузі людської діяльності, як педагогіка.

За спостереженням П. К. Анохіна, ми шукаємо формулювання системи для того, щоб підсумковий результат був дійсно продуктивним, і завдання полягало у заповненні тієї прірви, яка розділяє у багатьох науках рівень цілісного і рівень особистого. «Природно, – зазначає вчений, – заповнити цю прірву неможливо словами і визначеннями: необхідні дієві принципи праці у цьому напрямку» [2].

Ми вважаємо, що використання системного підходу для побудови цільової моделі професійної підготовки льотного складу необхідно використовувати системний підхід для заповнення тієї прірви, яка розділяє в багатьох науках рівень цілісного і рівень особистого. Головний сенс системного підходу в нашому дослідженні формування цільової моделі професійної підготовки льотного складу є в тому, що люба деталь дослідження і спостереження може бути вписана в один із вузлових механізмів внутрішньої архітекtonіки педагогічного дослідження. Виходячи із теоретичних та методологічних концепцій і положень системного підходу стає можливим сформулювати поняття «педагогічна модель професійної підготовки льотного складу», під якою ми розуміємо комплекс ефективних засобів, специфічних

процесуальних принципів, змісту, методів та прийомів формування професійно значимих якостей, методів і критеріїв оцінки професійної готовності, функціонування яких детерміновано цілями професійної підготовки і принципами конструювання моделей процесу, фокусуючи між предметні зв'язки і відношення в рішенні педагогічних задач такої підготовки.

З позиції використання системного підходу в розбудові моделі професійної підготовки льотного складу необхідне використання як наукової методології, в основі якої лежать принципи діалектики, які дозволяють розглядати, досліджувати, конструювати і моделювати педагогічні процеси і явища у вигляді моделі. Модель будучи методологічною основою організації процесу професійної підготовки в сфері підготовки льотного складу повинна мати свою специфічну окраску.

В моделі професійної підготовки льотного складу ми виділяємо декілька аспектів: структурний, функціональний, генетичний та ін. В цікавому для нас питанні формування моделі підготовки льотного складу найбільш значимим виступає функціональний і структурний аспекти.

Структурний розглядає в основному існування елементів засобів професійної підготовки та їх порядок у моделі.

Функціональний аспект в моделі підготовки льотного складу дозволяє визначити організованість системи педагогічних процесів професійної підготовки в цілях досягнення конкретної мети, відображає взаємозв'язок процесів професійної підготовки, функціонального підходу розкриваючи процеси оборотних зв'язків, регулювання та управління цілісним комплексом педагогічного впливу, надає можливість матеріалістичного пояснення внутрішньої доцільності конструкції моделі професійної підготовки льотного складу.

Найбільш характерною особливістю роботи пілота сучасної авіації є значна нервово-психічна та емоційна напруженість, зумовлена надзвичайною складністю управління літаком в умовах присутності елемента небезпеки, впливом на організм льотчика комплексу негативних факторів польоту:

прискорень різних характеристик, зниженого парціального тиску у повітрі, що вдихається, перепадів атмосферного тиску, шуму та вібрації [10].

За такої ситуації важливо піддаватися емоціям, а зберігати витримку. С. П. Рубінштейн характеризує емоції за такими ознаками: по-перше, емоції, на відміну від сприйняття, означають зміст об'єкта, виражають стан суб'єкта і його відношення до об'єкта; по-друге, емоції звичайно відрізняються полярністю; по-третє, вони завжди мають характер, що захоплює всю людину, вони пов'язані з особистісним «я» [11; 12].

Як наголошує П. В. Симонов, емоційна оцінка несе у собі великий різнобічний зміст. Вона не просто оцінює, наскільки дійсність відповідає потребам суб'єкта, але й означає також зміни на краще або гірше [13].

Особистісні якості визначають мотивацію, ціле направленість і стійкий інтерес до льотної праці, соціальний тип поведінки і пристосування людини до специфічних умов льотної праці. Тому є необхідним врахування в моделі професійної підготовки льотного складу врахування психологічної складової.

Отже, завдання психологічної підготовки для формування професійної психологічної готовності у операторів особливо складних систем (пілотів) такі:

- формування психологічних установок емоційного настрою на виконання конкретних польотних завдань;
- підвищення готовності до виконання конкретного майбутнього завдання, швидким правильним рішенням у ймовірних складних ситуаціях майбутнього польоту;
- формування попереджувальної адаптації до несприятливих умов польоту;
- зміцнення емоційно-вольової стійкості, підвищення загальних характеристик основних психічних процесів (сприйняття, уваги, пам'яті, алгоритмів ймовірних типів розумових дій, варіантів рішень) у зв'язку з особливостями майбутнього польоту;

- передача інформації в аспектах психологічної освіти у зв'язку з імовірними умовами майбутнього польоту і можливості впливу екстремальних факторів;
- підготовка до дій в умовах «виживання», порятунку членів екіпажу і пасажирів у випадках аварійного приземлення чи приводнення в майбутніх польотах;
- почуття відповідальності за життя та здоров'я інших людей, розуміння, що від їхнього професіоналізму залежать фізичне існування та матеріальне благополуччя пасажирів і членів екіпажу;
- уміння контролювати свої емоції.

Необхідно зробити висновки, що системне поєднання всіх складових професійної підготовки льотного складу в модель сприятиме формуванню професійної майстерності, психологічної витримки, як складової людського фактору. Досягти професіоналізму у підготовці льотного складу можливо тільки з допомогою використання моделі комплексної підготовки при якій можливо лише сформувати високого професіонала готового працювати в екстремальних нестандартних ситуаціях.

Подальше дослідження передбачає досконалу розробку змістової частини моделі професійної підготовки льотного складу.

Література

1. **Анохин П. К.** Избранные труды: Философские аспекты теории функциональной системы / П.К.Анохин. – М. : Наука, 1978. – 400 с.
2. **Анохин П. К.** Общие принципы теории функциональной системы / П. К. Анохин. – М. : Наука, 1980. – 112 с.
3. **Беспалько В. П.** Педагогика и прогрессивные технологии обучения / В. П. Беспалько. – М. : Институт ПО Министерства образования России, 1995. – 208 с.
4. **Беспалько В. П.** Основы теории педагогических систем / В. П. Беспалько. – Воронеж: ВГУ, 1977. – 304с.

5. **Блауберг И. В.** Системный подход в современной науке. Проблемы методологии системного исследования / И. В. Блауберг, В. Н. Садовский, Э. Г. Юдин. – М. : Мысль, 1970. – 455с.
6. **Данилов М. А.** Дидактика / М. А. Данилов. – М. : Издательство АПН РСФСР, 1957. – 518 с.
7. **Загвязинский В. И.** Исследование движущих сил учебного процесса: дис. ... докт. пед. наук: / Владимир Ильич Загвязинский. – М., 1973. – 449 с.
8. **Каган М. С.** Системный подход и гуманитарное образование / М. С. Каган. – Л. : ЛГУ, 1991. – 384с.
9. **Макаров Р. Н.** Теория и практика конструирования целевых моделей операторов особо сложных систем управления: [монография] / Р. Н. Макаров, Л. В. Герасименко. – М. : Изд. Международной академии проблем человека в авиации и космонавтике, 1997. – 450 с.
10. **Макаров Р. Н.** Человек и цивилизация в свете науки XXI века: Энциклопедический справочник / Р. Н. Макаров. – М., 2006. – 1156с.
11. **Рубинштейн С. Л.** Бытие и сознание. О месте психического во всеобщей взаимосвязи явлений материального мира / С. Л. Рубинштейн. – М. : Изд-во АН СРСР, 1957. – 328 с.
12. **Рубинштейн С. Л.** Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – М., 2000. – 404 .
13. **Симонов П. В.** Высшая нервная деятельность человека. Мотивационно-эмоциональные аспекты / П. В. Симонов. – М. : Наука, 1975. – 175 с.
14. **Щедровицкий Г. П.** Принципы и общая схема методологической организации системных исследований и разработок / Г. П. Щедровицкий // Системные исследования. Ежегодник. 1981. – М. : Наука, 1981. – С. 193–225.

Dobryanski I. A.

Essence and importance of the system approach in building of the models of the training of the year composition

Shaping to professional reliability there is main task of the training of the year composition. Using the system approach in development of the models of the training of the year composition will promote preparation a pilot with high level of professional reliability.

Keywords: year preparation, pilot, model, system

Відомості про автора

Добрянський Ігор Анатолійович – доктор педагогічних наук, професор кафедри соціально-гуманітарних наук Кіровоградської льотної академії Національного авіаційного університету (м. Київ). Сфера наукових інтересів – авіаційна педагогіка та психологія, професійна підготовка льотного складу.

Стаття надійшла до редакції 25.04.2014 р.

Прийнято до друку 30.05.2014 р.

Рецензент – д. п. н., проф. Лобода С. М.