УДК 656.7.260

DOI 10.33251/2522-1477-2019-6-61-66

ЗАДКОВА Елена Владимировна,кандидат педагогических наук, доцент кафедры ЛЭ,
АД и ДП, Летная академия Национального
авиационного университета**БРОДОВА Олеся Владимировна,**кандидат педагогических наук, доцент кафедры ЛЭ,
АД и ДП, Летная академия Национального
авиационного университета

**ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССА
СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ-ПИЛОТОВ
В КОНТЕКСТЕ ФОРМИРОВАНИЯ ГОТОВНОСТИ К РЕШЕНИЮ
ПРОБЛЕМНЫХ СИТУАЦИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

В статье рассмотрены особенности организации процесса обучения курсантов-пилотов при изучении специальных дисциплин в контексте формирования готовности к решению проблемных ситуаций профессиональной деятельности.

Ключевые слова: авиация, безопасность полетов, человеческий фактор, профессиональная подготовка, курсанты-пилоты, специальная теоретическая подготовка, готовность к решению проблемных ситуаций.

Постановка проблемы. Основной задачей гражданской авиации, наряду с удовлетворением запросов населения и народного хозяйства в авиационных перевозках, является обеспечение безопасных полетов. Несмотря на усилия всех заинтересованных в данном вопросе учреждений и организаций, динамика изменения количества авиационных происшествий и инцидентов имеет опасную тенденцию роста. Преобладающим фактором их возникновения и развития является человек, имеющий ограниченные возможности обеспечения надежности его деятельности в контуре управления воздушным судном. Как известно, современные воздушные суда оснащаются все более сложными автоматизированными системами, помогающими пилоту в процессе осуществления функций пилотирования и навигации. В то же время, внедрение данных систем усложняет функции пилота по контролю за их работой, а следовательно, все большее значение приобретают широта профессиональной эрудиции и аналитические способности будущего пилота, все более значимыми становятся вопросы готовности к решению проблемных ситуаций, возникающих в полете [1].

Статистика показывает, что именно по причине ошибок в деятельности, связанной с принятием решения, происходит наибольшее количество катастроф со смертельным исходом – 51,6%, в то время, как на ошибки в процедурной и сенсорно-моторной деятельности приходится, соответственно, 4,6% и 43,8% авиационных происшествий со смертельным исходом [2]. Все это является свидетельством того, что нынешний пилот, в большинстве своем, не в полной мере соответствует современным требованиям, предъявляемым к эксплуатации воздушных судов.

Исследователями А. А. Вороной, Д. В. Гандером, В. А. Пономаренко [3] отмечается тот факт, что сегодня у выпускников профессиональной летной школы практически отсутствует психологическая готовность к предстоящей деятельности, а их недостаточная профессиональная надежность приводит к браку в работе, авариям и катастрофам по вине человека.

И хотя летные заведения, в целом, выполняют свои функции по подготовке пилотов, но система профессиональной подготовки, построенная преимущественно на основе опыта

летно-методической работы ее разработчиков, зачастую не имеет научного обоснования и не является оптимальной. В результате – у курсантов в достаточной степени не сформированы умения, способствующие их готовности к принятию грамотного решения в проблемной ситуации, возникающей в процессе выполнения учебного полета.

Несовершенство технологии обучения напрямую связано с неумением летного состава, на основании полученной информации (предполетной и от приборов в полете), имеющихся знаний, навыков и умений грамотно анализировать сложившуюся ситуацию и четко, и быстро принимать верное решение [4].

Анализ последних исследований и публикаций. Следует отметить, что за последние 40 лет выполнены тысячи исследований, связанных с самыми различными аспектами летной работы.

В рамках нашего исследования особый интерес представляют работы, связанные с организацией процесса профессиональной подготовки курсантов-пилотов.

Анализ литературных источников показывает, что проблемам подготовки летного состава с целью повышения его профессиональной надежности посвящено достаточно много работ. Например, в ходе исследований, проведенных А. В. Гарнаевым; Р. Н. Макаровым; В. Л. Марищуком; И. М. Рудным, Ф. А. Карушиным, В. Г. Кузнецовым; В. Д. Шадриковым, установлено, что важными компонентами формирования профессиональной надежности являются тренажерная и теоретическая подготовка.

Исследования ученых Р. Н. Макарова, В. А. Пономаренко, Н. Д. Заваловой, И. М. Рудного показывают, что ошибочные действия летного состава служат важнейшей характеристикой причин авиапроисшествий, связанных с человеческим фактором.

За последнее время были проведены многочисленные исследования, касающиеся профессионально-прикладной подготовки будущих пилотов в высших учебных заведениях Украины, среди которых следует отметить работы И. Л. Смирновой, А. Н. Ревы, А. М. Керницкого, В. В. Пивень, Ю. В. Щербины, Е. И. Москаленко, В. А. Шульгина, Н. А. Орленко, Н. А. Епихиной и др.

Однако работ, затрагивающих проблемы формирования готовности будущих пилотов гражданской авиации к профессиональной деятельности в целом и к решению проблемных ситуаций, возникающих в полете, в частности, нами выявлено мало. Среди указанных исследований особого внимания заслуживают работы, связанные с оценкой готовности будущих офицеров к профессиональной деятельности (С. О. Кубицкий), формированием психологической готовности будущих военных летчиков (А. М. Керницкий), разработкой теоретических моделей выбора решений операторами в условиях риска (А. А. Бекмухамбетов).

В то же время, недостаточная разработанность проблемы формирования готовности будущих пилотов к решению проблемных ситуаций в профессиональной деятельности в отечественных исследованиях мотивировали нас обратиться к общей методологии профессионального образования, анализу безопасности полетов по человеческому фактору, требованиям к выпускнику высшего летного заведения и очертить современные исходные положения относительно организации теоретической подготовки курсантов-пилотов.

Цель статьи. Обоснование ключевых положений деятельностного подхода в обучении курсантов-пилотов при изучении специальных дисциплин в контексте формирования их готовности к решению проблемных ситуаций, возникающих в процессе профессиональной деятельности.

Изложение основного материала. Деятельность пилота в особых ситуациях требует немедленного анализа всей поступающей информации, принятия соответствующего фактическим условиям решения и его последующей реализации в действиях. Можно выделить два этапа деятельности: этап информационного поиска, включающий восприятие, анализ и оценку поступающей информации, и этап обслуживания, который состоит из принятия решения и его исполнения в необходимое время – немедленно или отсрочено. Деятельность пилота начинается не с обычного действия, а с переосмысления ситуации на

основе изменившейся обстановки, для чего необходимо включение продуктивных творческих форм психической деятельности.

В обычных условиях информационный поиск является контролируемым. В определенной последовательности в зависимости от этапа полета, переключая и распределяя внимание, в соответствии с технологией работы экипажа, контролируется работа систем по показаниям соответствующих приборов и индикаторов. Такой поиск-контроль является единственным при отсутствии признаков неожиданностей, но, при обнаружении в ходе контрольного поиска признаков отказа или несоответствия параметров рекомендованных «Руководством по летной эксплуатации» (РЛЭ), он приобретает более активный характер. Его цель – найти дополнительные признаки, на основе взаимодействия которых можно определить отказ, оценить создавшуюся обстановку, принять рекомендованное РЛЭ решение. Если таковые отсутствуют, создается новая схема действий, которая не была известна, или новая комбинация из ранее известных действий. В этих случаях выход из экстремальной ситуации будет обеспечиваться не столько автоматизированными навыками, сколько активизацией интеллектуальных процессов, отражающих профессиональный опыт, имеющиеся знания и готовность к действиям в подобных ситуациях.

Исходя из требований ИКАО к подготовке будущих пилотов, изложенных в документе № 9868 «Подготовка персонала» [5], ее целью является обеспечение выполнения задач деятельности авиаспециалистами на приемлемых уровнях квалификации, которые, в свою очередь, определяются посредством анализа служебных обязанностей.

С этой целью в нашем исследовании преподаватели при обучении будущих пилотов специальным дисциплинам, опирались на вполне определенные цели, а именно: цель обучения – овладение курсантами профессией пилота в целом и профессионально важными качествами в частности; цель дисциплины – совершенствование знаний, навыков, умений при эксплуатации воздушного судна или цели занятия – изучение методов и приемов летной эксплуатации ВС. Заинтересовывали обучаемого, применяя продуктивные методы обучения, требующие творческого подхода к решению задач, а содержание теоретического материала строилось на примерах из летной практики, что помогает курсантам увидеть связь теории и практики.

На практических занятиях проигрывалась ситуация, когда во время полета возникал пожар двигателя. Курсанты знакомились с действиями экипажа, их последствиями, анализировали ситуацию, проектировали различные варианты решения проблемы, совместно отыскивали правильное решение, моделировали выход из ситуации. При этом формировалось их логическое мышление, позволяющее самостоятельно находить пути решения конкретных дидактических заданий, а также готовность к решению подобных ситуаций.

Изучение курсантами специальных дисциплин важно строить на принципах деятельностного подхода, а именно:

- в начале изучения дисциплины ведущим является приобретение курсантами-пилотами теоретических знаний;
- курс дисциплины изучается при активном творческом участии курсантов в учебном процессе, с целью осознания важности его изучения;
- осуществляется целенаправленная и систематическая работа над общим развитием всех курсантов, в том числе наиболее слабых.

Реализация деятельностного подхода на практике предполагает проблемный характер обучения.

Г. К. Селевко определяет *проблемное обучение* – как организацию учебных занятий, предполагающую создание под руководством преподавателя проблемных ситуаций и активной самостоятельной деятельности учащихся по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение профессиональными знаниями, навыками и умениями и развитие мыслительных способностей [6].

В свою очередь, современными исследователями отмечается, что использование методов проблемного обучения в процессе профессиональной подготовки пилотов позволяет эффективно решать задачи формирования у них умственных навыков и умений, усвоения знаний посредством активизации мыслительной деятельности, а для того чтобы действительно активизировать мыслительную деятельность курсанта, недостаточно поставить перед ним задачу, следует сделать так, чтобы у него выработалось к ней свое отношение. Важно создать такую обстановку, в которой возникнет личная заинтересованность в решении поставленной задачи, при этом, активнее всего обучающийся включается в процесс познания в том случае, если он столкнется с противоречием. Значит, если будущий пилот обнаружит противоречие между условиями задачи и своими знаниями, или противоречие между теоретическими знаниями и практическим путем выполнения задания, если его личные представления будут расходиться с некоторыми взглядами, положениями, которые возникают в процессе занятия, тогда возникнет естественное желание разобраться в сути вопроса. Таким образом, возникает мотивация к учебной деятельности.

Основой всех побуждений курсанта выступают потребности, которые являются источником активности и вызывают стремление к их удовлетворению, а также определенные эмоциональные состояния, желания, стремления, которые вынуждают человека проявлять активность, ставить цели и достигать их.

На основе потребностей под влиянием мировоззрения формируются мотивы – внутренние побуждающие силы, определяющие содержание целей и характер деятельности для их достижения.

Ведущим мотивом будущего пилота является профессиональный интерес, то есть позитивное сознательно-эмоциональное отношение к профессии, которое закрепилось в практической деятельности [7]. Существенным свойством интереса является то, что он всегда направлен на тот или иной предмет, ту или иную конкретную деятельность.

В. А. Пономаренко отмечает, что стойкий профессиональный интерес курсанта-пилота, который формируется в процессе обучения в летном ВУЗе, перерастает в мотив к овладению летной профессией. Он выражается в стремлении заниматься профессиональной деятельностью, а чем сильнее интерес к профессии, тем выше показатели курсантов в учебе и дисциплине, тем более содержательна их профессиональная направленность [7].

Авторами А. А. Вороной и Д. В. Гандером указывается, что способности человека формируются и развиваются в процессе профессиональной деятельности. И от того, какую старательность и настойчивость проявляет курсант-пилот в обучении, насколько действенна его профессиональная направленность, зависит и развитие способностей. В свою очередь, способности, обеспечивая достижение успеха в обучении будущего пилота, прямо и непосредственно влияют на формирование у него склонности и профессиональной направленности в целом [3, с. 153].

За время обучения курсантов-пилотов под воздействием разнообразных факторов развивается и формируется профессиональная направленность как личная направленность применения знаний, умений и опыта в отрасли избранной профессии, которая предусматривает понимание и внутреннее принятие курсантом целей и заданий летной деятельности, что, в свою очередь, предусматривает наличие интересов, идеалов, установок, убеждений, взглядов, побуждающих к успешному и плодотворному обучению в летном высшем учебном заведении.

Формирование профессиональной направленности курсантов, проявляясь в позитивном отношении к будущей деятельности, интересу, склонности к ней, стремлении в рамках решения сложных задач деятельности совершенствовать свой профессионализм, является логическим продолжением профессионального отбора и является базой для развития профессиональной готовности к деятельности в целом, а также готовности к решению проблемных ситуаций в профессиональной деятельности, в частности [3].

Поскольку анализ авиационных катастроф и происшествий [8] позволяет говорить о том, что уровень навыков и умений решать проблемные ситуации в профессиональной

деятельности, приобретенный курсантами-пилотами в процессе обучения, часто оказывается недостаточным для обеспечения безопасности полетов, то психолого-педагогические аспекты нашего исследования будут исходить из следующих положений:

- из-за отсутствия оптимальной научно обоснованной структуры и содержания спецдисциплин в контексте формирования готовности курсантов к решению проблемных ситуаций, пилот в процессе профессиональной деятельности зачастую испытывает неуверенность при принятии решения в нестандартной ситуации, что влечет за собой промедления, неверные действия экипажа и в результате – аварии и катастрофы;

- в процессе обучения спецдисциплинам недостаточно используются проблемно-поисковые методы обучения, формирующие у будущих пилотов навыки готовности к решению проблемных ситуаций в профессиональной деятельности, которые, в свою очередь, тем самым обеспечивали бы их надежностные характеристики;

- неопределенность уровней и показателей сформированности готовности будущих пилотов к решению проблемных ситуаций в профессиональной деятельности, как системообразующего фактора профессиональной подготовки не позволяет достичь желаемого результата – сформированных надежностных характеристик авиаспециалиста.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Процесс подготовки пилотов в летном учебном заведении строится, преимущественно, на основе многолетнего опыта летной и летно-методической работы его разработчиков, поэтому, хотя и способствует получению позитивных результатов обучения, однако не является оптимальным, о чем свидетельствуют данные по безопасности полетов. В связи с этим, профессиональная подготовка будущих пилотов нуждается в пересмотре ряда основных положений. Особого внимания заслуживает процесс формирования готовности будущих пилотов к решению проблемных ситуаций в профессиональной деятельности, что выражается, прежде всего, в необходимости усовершенствования модели организации учебного процесса специальных теоретических дисциплин при формировании интегративных знаний будущих пилотов в контексте их готовности к решению проблемных ситуаций в профессиональной деятельности, а именно: ее содержательной части (знания, умения, навыки), методов формирования соответствующей готовности, технических средств, форм организации обучения, оценивания полученных результатов.

Список использованных источников

1. Ошибки пилота: человеческий фактор / пер. с англ. А. С. Щebrova. М.: Транспорт, 1986. 262 с.
2. Человеческий фактор: В 6 т. / пер. с англ. М.: Мир, 1991. Т. 1. 599 с.
3. Ворона А. А. Психолого-педагогические основы профессиональной подготовки летного состава / А. А. Ворона, Д. В. Гандер, В. А. Пономаренко М.: МАПЧАК, 2000. 340 с.
4. Рева А. Н., Бекмухамбетов А. А. Система мотивов курсантов-пилотов к безопасной деятельности в особых случаях полета. / Перспективы развития гражданской авиации и подготовка высококвалифицированных кадров: Сб. тр. 1-й междун. конф. / под ред. проф. К. Б. Алдамжарова. Алматы, 18-22 сент. 2000 г. Алматы, 2000. С. 114–123.
5. Подготовка персонала: Дос. ICAO 9868 Монреаль, Канада, 2006. 90 с.
6. Селевко Г. К. Личностный подход (концепция отношений «учитель-ученик»). Школьные технологии. 1999. № 6. С. 108–133.
7. Пономаренко В. А. Авиация. Человек. Дух. М.: ИП РАН, Универсум, 1998. 319 с.
8. Материалы шестого регионального семинара-практикума ICAO по контролю за обеспечением безопасности полетов. Офиц. изд. К.: Укрэзрорух, 1997. 168 с.

References

1. Shebrov, A.S. (1986). *Pilot Mistakes: The Human Factor*. Moscow: Transport [in Russian].

2. *Human factor: in 6 t. / Trans. from engl.* (1991). V.1. Moscow: Mir [in Russian].
3. Vorona, A.A., & Gander, D.V. (2000). *Psychological and pedagogical basis for the training of flight personnel*. Moscow: MAPChAK [in Russian].
4. Reva, A.N., & Bekmuhambetov, A.A. (2000). *The system of motives of cadets-pilots to safe activities in special flight cases. Perspektivy razvitiya grazhdanskoy aviatsii i podgotovka vysokokvalificirovannykh kadrov (Prospects for the development of civil aviation and the training of highly qualified personnel)*, 1, 114-123 [in Kazakhstan].
5. *Staff training: Doc. ICAO 9868* (2006). Monreal, Kanada [in Kanada].
6. Selevko G. K. (1999). *Personal approach (the concept of teacher-student relations). Shkolnye tehnologii (School technology)*, 6, 108-133 [in Russian].
7. Ponomarenko, V.A. (1998). *Aviation. Person. Spirit*. Moscow: IP RAN, Universum [in Russian].
8. *Proceedings of the sixth ICAO regional safety oversight workshop*. (1997). Kiev: Ukraeroruh [in Ukrainian].

ZADKOVA Olena, PhD in Pedagogy, Flight Academy of National Aviation University;
BRODOVA Olesia, PhD in Pedagogy, Flight Academy of National Aviation University.

THE FEATURES OF THE ORGANIZING THE PROCESS OF SPECIAL THEORETICAL TRAINING OF CADET-PILOTS WITHIN THE FRAMEWORK OF FORMING READINESS TO SOLVE PROBLEM SITUATIONS OF THE PROFESSIONAL ACTIVITY

Abstract. This article is devoted to the features of the forming readiness of future pilots to solve problem situations in the higher flight education institution in the process of special theoretical training. Statistics show that precisely because of errors in decision-making activities the largest number of accidents and aircraft accidents occurs. All this is the evidence that the current pilot, for the most part, does not comply with modern requirements for the operation of aircraft fully. Although the flying establishments, in general, carry out their functions in training pilots, the training system, mainly based on the experience of the flight methodological work of its developers, often has no scientific substantiation and is not optimal. As a result, the cadets have no sufficiently developed skills that contribute to their readiness to make a competent decision in a problem situation that arises in the process of the performing training flight. In conjunction, the training of future pilots needs to be reviewed a number of key points. That is expressed, first of all, in the need to improve the organization model of the educational process of special theoretical disciplines in the process of future pilots' integrative knowledge formation in the context of their readiness to solve problem situations in professional activity, namely: its substantive part (knowledge, skills), methods of formation of appropriate readiness, technical means, forms of training organization, assessment of the results.

The authors determined the psychological and pedagogical conditions that affect the effectiveness of the formation of future pilots' readiness to solve problematic situations in their professional activities, such as: ensuring the intellectual and creative development of future pilots based on the integration of modern technologies and training methods (personality-oriented training, problem-based training, game training), cadets engagement to creative educational activities as part of their self-study work, as well as the widespread use of computer programs and simulators in the process of training future pilots are stated.

Key words. Aviation, flight safety, human factor, professional training, cadet-pilots, readiness to solve problem situations.

Одержано редакцією: 27.08.2019 р.
 Прийнято до публікації: 12.09.2019 р.