

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ЛЕТНОГО СОСТАВА

В статье рассмотрены условия проектирования педагогической технологии обучения будущих пилотов решению проблемных ситуаций, возникающих в профессиональной деятельности в процесс первоначальной подготовки летного состава. Эти условия предусматривают обеспечение интеллектуального и творческого развития будущих пилотов на основе современных технологий и методик обучения, привлечение курсантов к творческой учебной деятельности в рамках самостоятельной работы, а также широкое использование компьютерных программ и тренажеров. Акцентируется внимание на том, что традиционные методы и формы организации профессиональной подготовки летного состава, в связи с эксплуатацией новой авиационной техники часто оказываются недостаточно эффективными, что в свою очередь приводит к авиационным происшествиям и катастрофам.

Ключевые слова: *безопасность полетов; профессиональная подготовка; курсанты-пилоты; готовность; решение проблемных ситуаций; педагогическая технология.*

Постановка проблемы и ее актуальность. В условиях конкуренции на международных авиалиниях резко возрастают требования к качеству воздушных перевозок, в первую очередь, связанных с обеспечением безопасности полетов, которая напрямую зависит от надежности и профессиональной подготовленности летного состава. В анализе общей оценки аварийности гражданской авиации Украины прямо указывается на нарушения в системе совершенствования организации летной и летно-методической работы, а также акцентируется внимание на том, что методическое обеспечение, программы переучивания летного состава, курсы учебно-летной подготовки пилотов не пересматриваются (а значит, не совершенствуются) в течение многих лет [1, 2].

Одним из путей оптимизации системы профессиональной подготовки летного состава является ее технологизация, в частности, в аспекте формирования готовности к решению проблемных ситуаций в профессиональной деятельности.

Анализ последних исследований и публикаций. Отметим, что педагогическая технология (гр. – *techné* – мастерство и *logos* – слово, учение) является совокупностью психолого-педагогических установок, которые определяют специальный подход и сочетание форм, методов, способов, приемов, воспитательных средств [3].

Проблема технологий обучения является многоаспектной и в общедидактическом плане всесторонне исследовалась в трудах В. Беспалько [4], А. Фурмана [5], Д. Чернилевского [6], М. Чошанова [3] и др. Благодаря этим исследованиям раскрыто содержание понятия «педагогическая технология», описаны разнообразные технологии обучения, осуществлена их классификация.

Под педагогическими технологиями понимают комплексный, интегративный процесс, который охватывает обучаемых, идеи, средства и способы организации деятельности для анализа проблем и планирования, обеспечения, оценивания и управления решением проблем, которые касаются всех аспектов усвоения знаний [7].

Так, по В. Беспалько технология обучения образуется тремя элементами педагогической системы: дидактическим процессом, организационными формами обучения, педагогической квалификацией преподавателя или (и) используемыми техническими средствами обучения (ТСО). Данную технологию следует предварительно, до практической деятельности, подробно и точно описать [4].

Заданиями педагогической технологии для формирования готовности будущих пилотов к решению проблемных ситуаций являются:

- достижение глубины и прочности знаний,
- закрепление умений и навыков деятельности;
- формирование способности усваивать и использовать в профессиональной деятельности накопленный поколениями опыт летной эксплуатации ВС;
- формирование способности пользоваться графиками, картами, алгоритмами и строить собственные;

– развитие технологического мышления, умение самостоятельно планировать, алгоритмизировать, стандартизировать свою деятельность.

С учетом вышесказанного, можем сделать вывод о том, что целенаправленная работа по формированию системы теоретических знаний и развитию интеллектуальных способностей будущих пилотов в процессе обучения в высшем авиационном заведении является основным заданием технологии формирования готовности будущих пилотов к решению проблемных ситуаций в профессиональной деятельности.

Целью данной статьи является обоснование основных психолого-педагогических условий, влияющих на эффективность формирования готовности будущих пилотов к решению проблемных ситуаций в профессиональной деятельности.

Изложение основного материала исследования. Одним из условий проектирования технологии формирования готовности будущих пилотов к решению проблемных ситуаций профессиональной деятельности в учебный процесс является обеспечение их интеллектуального и творческого развития на основе интеграции современных технологий и методик обучения (личностно-ориентированное, проблемное и игровое обучение).

Как уже отмечалось ранее, важную роль в интеллектуальном развитии будущих пилотов ученые отводят проблемному и активному обучению, а также игровой деятельности. По мнению Р. Макарова [8], В. Пономаренко [9], И. Смирновой [10] и др. организованное таким образом обучение дает возможность привлечь каждого курсанта в такие ситуации, когда динамизм, изменение условий и их нестабильность способствует развитию ПВК будущих пилотов.

По мнению В. Ягупова [11] методы активизации учебно-познавательной деятельности представляют собой совокупность приемов и способов психолого-педагогического влияния преподавателя на будущего пилота, которые в сравнении с традиционными методами обучения, в первую очередь, направлены на развитие творческого самостоятельного мышления курсантов, активизацию их познавательных процессов, формирование творческих навыков и умений нестандартного решения определенных учебных и профессиональных проблем. Их использование способствует активному внедрению в подготовку будущих пилотов технологий и методик личностно-ориентированного обучения на основе творческого использования ведущих идей и положений личностного, деятельностного, проблемного и системного подходов к организации учебного процесса в высшем летном учебном заведении, обеспечивает всестороннее развитие профессионального мышления курсантов и способствует формированию их готовности к решению проблемных ситуаций в профессиональной деятельности.

В частности, Л. Кондрашова [12] указывает, что необходимость имитационно-ролевого подхода к организации процесса обучения в высшей школе обусловлена его ориентацией на личность обучаемого и на профессиографическую модель будущей специальности, а в ходе осуществления такого подхода главным является не информация, а личная, продуктивная деятельность обучаемых.

По мнению В. Ягупова [11] игровые методы дают возможность заполнить тот пробел в учебном процессе, который не могут компенсировать методы устного изложения материала, методы обсуждения материала и другие виды традиционных занятий.

Профессиональная деятельность будущих пилотов имеет такие особенности, которые нельзя воссоздать без использования специфических приемов и способов учебной деятельности. Именно ее игровой характер позволяет курсантам познать специфику и особенности своей будущей профессиональной деятельности, а также в известной мере способствует ощущению их собственной роли в ней. Кроме того, игровые методы существенно помогают закреплению и углублению знаний, которые были получены во время бесед, лекций, семинаров, практических и лабораторных занятий. Игровые методы способствуют усовершенствованию практических навыков и умений, их применению, творческому использованию при решении проблемных ситуаций в профессиональной деятельности.

Так, в нашем исследовании, на практических занятиях мы использовали игровые методы обучения в виде ролевых и деловых игр. Для этого из курсантов формировались малые группы. В качестве темы бралась реальная полетная ситуация.

Целью таких заданий являлось развитие умений коллективно выработать гипотезы, обсуждать все возможные альтернативы развития ситуации и выбирать наилучшую из них, прислушиваться к мнению товарищей, добиваться логики в анализе ситуации и в своих рассуждениях. В результате таких заданий происходит обоснованное принятие правильного решения. Примером таких заданий являются ситуации с отказами приборов, трудные по обнаружению. В этом случае курсанты на основе усвоенных знаний путем логического анализа

устанавливали пути обнаружения отказов. Важно отметить, что при групповом анализе таких ситуаций знания каждого курсанта становятся достоянием группы, а значит, происходит совершенствование знаний слабых курсантов.

Розыгрыш полета на изученном курсантами-пилотами самолете, являющийся одним из типов ролевой игры и способствующий углублению специальных знаний, активизации творческого мышления в рамках отработки предполагаемого полета, также использовался нами в процессе проведения практических занятий, предшествующих занятиям курсантов на тренажерах.

Для реализации активных методов обучения нами были обоснованы проблемные ситуации и задачи, способствующие развитию творческой активности обучаемых и формированию у них сложных умений.

Следующим условием проектирования указанной технологии в учебный процесс является привлечение курсантов к творческой учебной деятельности в рамках их самостоятельной работы.

Одним из направлений такой деятельности является выполнение курсантами курсовой работы в рамках изучения дисциплины «Летная эксплуатация ВС».

Целью данной работы является составление алгоритмов подготовки и выполнения полета, практических расчетов для обеспечения безопасности полета, ведение и заполнение полетной документации, а также разработка рекомендаций для совершенствования технологии работы экипажа в процессе эксплуатации воздушного судна.

Необходимо отметить, что эта курсовая работа является составляющей процесса формирования модели оператора в авиационно-транспортной системе, имеет профессионально-производственную направленность и способствует формированию необходимых профессионально-важных качеств будущих пилотов, связанных с умением построения концептуальной модели полета, а также продуктивных знаний и интегративных умений и навыков.

Выполняя данную курсовую работу, курсанты основываются на знаниях, полученных при изучении следующих дисциплин: конструкции воздушных судов, электро-, радио- и пилотажного оборудования, воздушной навигации, авиационной метеорологии, аэродинамики и динамики полета, организации летной работы, правил полета, воздушных перевозок, фразеологии радиообмена, летной эксплуатации воздушных судов, а приобретенные знания обобщаются и закрепляются путем самостоятельного анализа, практических расчетов параметров полета и моделирования всего процесса подготовки и выполнения полета.

В курсовой работе курсанту предлагается решить три основных задания:

- подготовиться к полету;
- выполнить полет (условно) на данном типе ВС;
- оформить отчет о выполненном рейсе.

Необходимо отметить, что для более эффективного закрепления полученных в процессе выполнения курсовой работы знаний и умений, а также формирования профессиональных навыков мы предлагали отработку данной работы на компьютерных тренажерах.

Отсюда, третьим условием проектирования указанной технологии является широкое использование компьютерных программ и тренажеров в процессе профессиональной подготовки пилотов.

Нами уже отмечалось ранее, что в ходе специальной теоретической подготовки курсанты получают необходимые знания и начинается формирование профессиональных навыков и умений, а тренажерная и летная подготовка позволяет адаптировать эти знания, умения и навыки к практической профессиональной деятельности.

Известно, что летная подготовка в авиационных учебных заведениях выходит только на конечный этап профессиональной подготовки пилотов, поэтому тренажерной подготовке уделяется все больше времени и внимания. Особенно это касается тренажерной компьютерной подготовки, так как реалистичность авиационных тренажерных систем позволяет курсантам отрабатывать большинство теоретических вопросов и умений, находясь на земле, тем самым, экономя средства и гарантируя безопасность обучаемым.

Основным инструментом в нашем исследовании стал программный продукт компании Microsoft Flight Simulator (MSFS), который, по заявлениям разработчиков, имитирует полет с точностью до 95%, а также позволяет отражать параметры типов самолетов, ландшафты, виртуальное воздушное движение и т. п.

MSFS позволяет закрепить на практике имеющиеся теоретические знания и даже освоить первоначальные навыки пилотирования в простых и сложных метеоусловиях на различных этапах полета, от предполетной подготовки, взлета и полета до выполнения снижения и посадки.

В нашем исследовании с помощью MSFS рассматривались штатные и внештатные ситуации, в том числе в рамках тренировки взаимодействия экипажа по отработке аварийных ситуаций согласно Руководству по летной эксплуатации соответствующего типа ВС.

Выводы. Проблема обеспечения безопасности полетов выдвигает на первый план вопросы оптимизации профессиональной подготовки авиационного персонала. В свою очередь, проблема эффективного обучения пилотов сводится к тому, чтобы в зависимости от сложности авиационной техники, задач, стоящих перед авиацией, максимально оптимизировать учебный процесс, с целью обеспечения надежности ЛС, посредством формирования профессионально важных качеств и необходимых компетенций.

Технологизация процесса обучения будущих пилотов может стать эффективным инструментом в решении задач формирования качественных знаний, умений и навыков, соответствующих высокому уровню профессиональной подготовки летного состава.

При этом основными психолого-педагогическими условиями, влияющими на эффективность формирования готовности будущих пилотов к решению проблемных ситуаций в профессиональной деятельности являются: обеспечение интеллектуального и творческого развития будущих пилотов на основе интеграции современных технологий и методик обучения (личностно-ориентированное обучение, проблемное обучение, игровое обучение); привлечение курсантов к творческой учебной деятельности в рамках их самостоятельной работы; широкое использование компьютерных программ и тренажеров в процессе профессиональной подготовки пилотов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. *Состояние безопасности полетов в мире.* – [Электронный ресурс]. – http://www.icao.int/safety/Documents/ICAO_State-of-Global-Safety_web_RU.pdf.
2. *Анализ состояния аварийности в гражданской авиации Украины за период 1998 – 2007 годы.* / Государственная авиационная администрация Украины. – Офіц. вид. – Киев, 2008. – 80 с.
3. *Чошанов М. А.* Гибкая технология проблемно-модульного обучения : метод. пособие / Чошанов Мурат Аширович. – М. : Нар. образование, 1996. – 157 с.
4. *Беспалько В. П., Татур Ю. Г.* Системно-методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса подготовки специалиста / В. П. Беспалько, Ю. Г. Татур. – М.: Высшая школа, 1989. – 141 с.
5. *Фурман А. В.* Проблемні ситуації в навчанні: Кн. для вчителя / А. В. Фурман. – К.: Рад. шк., 1991. – 191 с.
6. *Чернилевский Д. В.* Дидактические технологии в высшей школе / Д. В. Чернилевский. – М.: ЮНИТИ, 2002. – 487 с.
7. *Глоссарий терминов по технологиям обучения: справочник.* – Париж, ЮНЕСКО, 1986. – С. 43.
8. *Макаров Р. Н.* Теоретические основы профессиональной авиационной педагогики / [Макаров Р. Н., Герасименко Л. В., Нидзий Н. А., Стрелец И. В.]. – М.: МАПЧАК, 2000. – 325 с.
9. *Пономаренко В. А.* Психофизиологические основы подготовки летного состава к действиям в нестандартных ситуациях / В. А. Пономаренко. – Авиакосм. и эколог. мед., 1992. – 290 с.
10. *Смирнова И. Л.* Интегративные теоретические знания пилотов – залог безопасности полетов / И Л. Смирнова. – Кировоград: КОД, 2008. – 184 с.
11. *Ягунов В. В.* Педагогіка: Навч. посіб. / В. В. Ягунов – К.: Либідь, 2002. – 560 с.
12. *Кондрашова Л. В.* Методика підготовки майбутнього вчителя до педагогічної взаємодії з учнями / Л. В. Кондрашова. – М.: Прометей, 1990. – 158 с.

О. Задкова

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ОПТИМІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ЛЬОТНОГО СКЛАДУ

Резюме. В статті розглянуто умови проектування педагогічної технології навчання майбутніх пілотів вирішенню проблемних ситуацій, які можуть виникати в їх професійній

діяльності в процес професійної підготовки льотного складу. Ці умови передбачають забезпечення інтелектуального й творчого розвитку майбутніх пілотів на основі сучасних технологій та методик навчання, залучення курсантів до творчої навчальної діяльності в межах самостійної роботи, а також широке використання комп'ютерних програм і тренажерів. Акцентується увага на тому, що традиційні методи і форми організації професійної підготовки льотного складу у зв'язку з експлуатацією нової авіаційної техніки часто виявляються недостатньо ефективними, що в свою чергу призводить до авіаподій і катастроф.

Ключові слова: безпека польотів; професійна підготовка; курсанти-пілоти; готовність; вирішення проблемних ситуацій; педагогічна технологія.

O. Zadkova

PSYCHOLOGICAL-PEDAGOGICAL CONDITIONS OF AIRCREW PROFESSIONAL TRAINING PROCESS OPTIMIZATION

Summary. *The article considers the conditions for designing the pedagogical technology of training future pilots to solve the problem situations arising in the professional activity in the process of basic training of the flight crew. These conditions comprise future pilots' intellectual and creative development on the basis of modern technologies and teaching methods, attracting cadets to creative learning activity within the independent work, as well as widespread use of computer programs and simulators. The article highlights the fact that traditional methods and forms of aircrew professional training in relation to new aircraft operation fail to achieve optimum effect resulting in aviation accidents and air crashes.*

Keywords: *flight safety; professional training; air cadets; preparedness; problem-based situations solving; pedagogical technology.*