

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ПИЛОТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫМ ТЕОРЕТИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

*В данной статье изложены психолого-педагогические проблемы обучения специальным теоретическим дисциплинам в системе безопасности полетов, которые требуют безотлагательного решения. Предложены пути их решения в области профессиональной авиационной подготовки.*

*Pedagogic-psychological problems of teaching special theoretical subjects in the flights safety system are expounded in this article. These problems demand urgent solution. The ways of solving them in the sphere of professional aviation training are suggested.*

### Вступление

Безопасность полетов, а, следовательно, и профессиональная надежность летного состава на современном этапе развития авиации представляет собой одну из актуальнейших задач, имеющую большое государственное значение.

По данным Международной организации гражданской авиации (ИКАО) удельный вес летных происшествий по причине летного состава составляет от 60 до 90%. Основная причина трагических событий в авиации коренится в человеческом факторе, ведущей составляющей которой является недостаточная специальная теоретическая подготовка летного состава. Установлено, что наибольшее количество ошибочных действий (до 60%) совершает командир воздушного судна и второй пилот, основными из которых являются недостаточная специальная теоретическая подготовка по специальной теоретической дисциплине «Безопасности полетов» в экстремальных условиях деятельности. Именно в этом направлении за последние 20-25 лет был совершен стратегический поиск путей повышения профессиональной надежности летного состава.

### Постановка проблемы

Начиная с 60-х годов XX века, особое внимание было уделено исследованиям в области структуры и содержания специальным теоретическим дисциплинам.

Так, например, в конце 60-х годов XX века был научно обоснован и внедрен в практику летных учебных заведений целый комплекс специальной теоретической подготовки летного состава, куда вошли такие дисциплины как «Аэродинамика и динамика полетов», «Человеческий фактор», «Авиационная метеорология», «Пилотажно-навигационный комплекс воздушных судов», «Основы эксплуатации авиационной техники», «Воздушная навигация» и другие.

В конце 70-х годов XX столетия осуществлялись широкомасштабные исследования по дидактическим особенностям преподавания специ-

альных теоретических дисциплин. Особое значение придавалось исследованиям теории и методики обучения.

В то же время осуществлена и внедрена система профессионального отбора абитуриентов в летных учебных заведениях. Все эти мероприятия были направлены на эффективность деятельности летного состава и повышения ее профессиональной надежности.

Генерализирующим стержнем в проблеме подготовки летных кадров со второй половины XX века была недостаточная профессиональная надежность летного состава. Под этим углом зрения были пересмотрены психолого-педагогические условия обучения специальным теоретическим дисциплинам в летных учебных заведениях.

В конце 70-х и начало 80-х XX века особо внимание было уделено научному обоснованию и внедрению специального дидактического наполнения при обучении специальным теоретическим дисциплинам в летных учебных заведениях. В эти годы были сконструированы и внедрены в практику технические средства подготовки летного состава и, прежде всего комплексные тренажеры пилота, позволяющие моделировать полет от взлета до посадки, включая моделирование более 80 отказов техники и также условий посадки.

### Анализ достижений и публикаций

Проблема безопасности полетов и особенности структуры и содержания теоретических дисциплин рассматривались Международной организацией гражданской авиации (ИКАО), в странах СЭВ и в Советском Союзе. В специальных постановлениях Кабинета Министров СССР неоднократно отмечались недостатки в подготовке летного состава, и изучался анализ аварийности в авиации, и конкретизировались меры по повышению эффективности профессиональной подготовки летного состава.

Так, например, приказом по Министерству гражданской авиации было дано указание всем летным учебным заведениям о крайней

необходимости повышении эффективности теоретической подготовки курсантов летных заведений. Этим документом предписывалось всем летным учебным заведениям о запрещении допуска к реальному летному обучению курсантов, имеющих оценку ниже 4 балла.

На фоне большой масштабности организации и психолого-педагогических условий повышения эффективности специальной теоретической подготовки в 1982 году было принято решение о создании во всех летных учебных заведениях (независимо от квалифицированного уровня) кафедр (циклов) безопасности полетов, которые аккумулировали и интегрировали бы различные и в то же время важные для безопасности полетов дисциплины. Возглавляют такие кафедры исключительно ректоры летных учебных заведений.

Таким образом, было положено начало одной из ведущих дисциплин «Безопасность полетов».

В ходе анализа установлено, что значительное количество ошибочных действий (до 30%) летного состава совершается из-за неумения работать в условиях лимита и дефицита времени; в условиях воздействия стресса; незнания особенностей профессиональной деятельности, связанных с обеспечением полета, при работе в перегруженном информационном поле или в условиях дефицита информации; неумения построения концептуальной модели образа полета.

К сожалению, до настоящего времени эти проблемные вопросы не нашли своего отражения как в структурной, так и в содержательной части дисциплины и самое главное в практике обучения центральной дисциплине учебного плана отсутствует методика, которая раскрывала бы психолого-педагогические условия формирования знаний, навыков и умений курсантов летных учебных заведений по дисциплине «Безопасность полетов».

Поиск путей повышения безопасности полетов ведется по различным направлениям. Выполнено большое количество научных исследований в области психологии, эргономики, инженерной психологии, биологии, авиационной медицины и т.д. Особенно следует подчеркнуть, что педагогические исследования в исследуемой нами области составляют всего 1,5 – 2%.

В то же время анализом установлено, что в педагогике образования и воспитания за последние 25 – 30 лет выполнено значительное количество научных исследований, которые являются фундаментальной основой современной педагогики (А.Алексюк, С.Архангельский, Ю.Бабанский, А.Макаренко, А.Петровский, М.Скаткин и другие).

Психологические механизмы процесса обучения

нашли свое обоснование в теориях:

– личности, механизмах ее персонализации и развитии в деятельности (Б.Ананьев, А.Леонтьев, К.Платонов, С.Рубинштейн);

– о деятельности и ее субъекте (Б.Ананьев, Л.Выготский, П.Гальперин, В.Давыдов);

– о психологическом аспекте деятельности (А.Брушлинский, В.Крутецкий, А.Леонтьев, Б.Теплов, Д.Эльконин);

– об индивидуальности и ее развитии (А.Лук, Б.Теплов).

Большое значение имели работы, посвященные проблемам профессиональной подготовки, профессиональной надежности и безопасности полетов (В.Пономаренко, Р.Макаров, П.Кова-ленко, Н.Завалова, В.Небылицин, В.Маришук, Д.Гандер, П.Картамышев и др.).

Как показал анализ, фундаментальные исследования педагогики XX века не нашли своей реализации в инженерной педагогике авиационно-космического профиля. Выполненные отдельные работы в этом направлении не раскрывают полную картину путей решения проблемы безопасности полетов.

Иными словами, до настоящего времени научно не обоснованы и не разработаны дидактические основы обучения специальной теоретической дисциплине, что в значительной степени отрицательно сказывается на формировании у курсантов-пилотов знаний, навыков и умений, лежащих в основе безопасности полетов, и, следовательно, не формируются в достаточной степени у курсантов-пилотов:

– знания, навыки и умения при выполнении полетов в экстремальных ситуациях полета;

– знания, навыки и умения при выполнении полетов в особых и критических ситуациях, предусмотренных Руководством по летной эксплуатации, изучаемой техники;

– знания, навыки и умения по построению концептуальной модели

образа полета;

– знания, навыки и умения для работы в вынужденном высоком темпе при лимите времени в условиях дефицита информации и перегруженном информационном поле;

– знания, навыки и умения по принятию и реализации решения в особых ситуациях;

– способности экстраполировать развитие особых и критических ситуаций и т.д.

## Выводы

Как известно, перечисленные слагаемые лежат в основе обучения курсантов-пилотов дисциплине «Безопасность полетов».

Практика эксплуатации воздушных судов, прежде всего безопасность полетов и недостаточная

профессиональная надежность летного состава требует безотлагательного решения данных психолого-педагогических проблем, что и подчеркивает актуальность данной проблемы.

### Литература

1. *Гандер Д.В.* Психолого-педагогические основы профессиональной подготовки летного состава. Учебное пособие. – М.: Международная академия проблем человека в авиации и космонавтике, 2000. – 412 с.
2. Инновационные технологии повышения эффективности и надежности человека в авиации. Материалы методического семи-нара. М.: МНАПЧАК, 1998. – 217 с.
3. *Козлов В.В.* Человеческий фактор: история, теория и практика авиации. – М.: НИИЦ авиационно-космической медицины и военной эргономики ГНИИ военной медицины МО РФ, 2002. – 280 с.
4. *Лернер И.Л.* Дидактические основы методов обучения. – М.: Педагогика, 1981. – 185 с.
5. *Леонтьев А.Н.* Проблемы развития психики. – М.: МГУ, 1981. – 584 с.
6. *Ломов Б.Ф.* Человек и автоматы. – М.: Педагогика, 1984. – 128 с.
7. *Макаренко А.С.* Избранные педагогические сочинения. – М.: Прогресс, 1990 – 462 с.
8. *Макаров Р.Н., Нидзий Н.А., Шишкин Ж.К.* Психологические основы дидактики летного обучения. – М.: МНАПЧАК, 2000. – 534 с.
9. *Матюшкин А.М.* Проблемные ситуации в мышлении и обучении. – М.: Педагогика, 1972. – 208 с.
10. *Махмутов М.И.* Теория и практика проблемного обучения. Казань, 1972. – 551 с.
11. *Платонов К.К.* Психология летного труда. – М.: Военное издательство Минобороны СССР, 1960, – 350с.
12. *Подласый И.П.* Педагогика. Новый курс. В 2 кн. Кн.1.: Общие основы. Процесс обучения. – М.: Владос, 1999. – 576 с.
13. *Сыроеждин И.М., Вербицкий А.А.* Методика разработки и использования деловых игр как формы активного обучения студентов. – М.: НИИ ВШ, 1981. – 159 с.
14. *Талызина Н.Ф.* Управление процессом усвоения знаний. – М.: МГУ, 1975. – 343 с.
15. Теоретические основы процесса обучения в советской школе // Под ред. В.В. Краевского, И.Л. Лернера. – М.: Педагогика, 1989. – 320 с.
16. *Шадриков В.Д.* Деятельность и способности. – М.: Наука, 1994. – 320 с.
17. *Чернылевский Д.В.* Дидактические технологии в высшей школе. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 437 с.