

## МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ БУДУЩИХ АВИДИСПЕТЧЕРОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

**Т.В.Тарнавская**

*старший преподаватель*

*Национального авиационного университета*

Статтю присвячено обґрунтуванню методів навчання майбутніх диспетчерів керування повітряним рухом професійній англійській мові.

*Ключові слова:* методи навчання майбутніх авіадиспетчерів, професійна англійська мова.

Анализ авиационных катастроф и предпосылок к ним показал, что в последние десятилетия в международной гражданской авиации обострилась проблема человеческого фактора и, в частности, проблема ведения надежного радиообмена на профессиональном английском языке между пилотами и диспетчерами УВД (управления воздушным движением) неанглоязычных стран.

По данным Международной организации гражданской авиации (ИКАО) причиной возникновения данной проблемы является недостаточный уровень владения английским языком пилотами и диспетчерами УВД. Однако анализ материалов расследования авиационных катастроф показал, что проблема заключается не просто в недостаточном уровне языковых знаний, навыков и умений пилотов и диспетчеров УВД, а в неспособности применить эти знания, навыки и умения в экстремальных ситуациях.

Было выдвинуто предположение, что причина данного явления кроется в несоответствии качества языковой подготовки требованиям к современному оператору особо сложных систем управления. На основании этого был проведен анализ существующей системы обучения английскому языку профессиональной направленности будущих диспетчеров УВД на международных воздушных трассах.

Анализ выявил ряд существенных недостатков и, в частности:

- приоритетность информативной стороны обучения и недооценку процессуальной, что способствует усвоению студентами готовых знаний и неспособности самостоятельного их добывания и оперативного использования в профессиональных целях;
- отсутствие научного обоснования специфических требований к применению проблемных методов обучения и моделирования проблемных ситуаций, являющихся эффективным средством закрепления теоретических знаний и формирования навыков ведения надежного радиообмена на профессиональном английском языке в условиях, максимально приближенных к реальным.

Анализ современных достижений в области психологии и педагогики позволил сформулировать проблему исследования, которая определяется противоречием между возрастающей ролью устойчивого владения профессиональным английским языком, как необходимого компонента надежности диспетчера УВД на международных воздушных трассах, и недостаточностью теоретических и практических разработок психолого-педагогических основ обучения профессиональному английскому языку в системе их профессиональной подготовки.

Установлено, что в настоящее время отсутствует методика обучения будущих диспетчеров УВД профессиональному английскому языку на базе анализа авиационных катастроф. Научно не обоснованы и не разработаны компоненты методики и, в частности, методы и формы организации обучения.

Целью данной статьи является научное обоснование методов обучения будущих диспетчеров управления воздушным движением профессиональному английскому языку, обеспечивающих формирование способности вести надежный радиообмен в экстремальных ситуациях на международных воздушных трассах.

Исследования показали, что в задачи методики обучения будущих диспетчеров УВД профессиональному английскому языку на базе анализа авиационных катастроф должны входить формирование:

- мотивации на выполнение профессиональной деятельности, высокой мотивации к анализу особых и критических ситуаций в ходе управления воздушным движением;
- эмоциональной устойчивости в экстремальных условиях профессиональной деятельности;
- способности восприятия и удержания в памяти пространственно-временных характеристик полета,

воссоздания модели динамической воздушной обстановки по информации, передаваемой экипажами воздушных судов на профессиональном английском языке; и устойчивых навыков анализа альтернативных моделей, принятия и реализации нестандартных решений в виде указаний пилотам воздушных судов на профессиональном английском языке в экстремальных условиях профессиональной деятельности;

- надежных знаний, навыков и умений по профессиональному английскому языку в ожидаемых и особых ситуациях: при повышенном эмоциональном напряжении, напряжении мыслительной и перцептивной функций, частой обращаемости к долговременной памяти и хронической перегрузке оперативной памяти, интенсивной нагрузке на функцию внимания;
- умения анализировать нештатные ситуации по управлению воздушным движением и способности прогнозировать развитие ситуации и предвосхищать результат деятельности.

Вышеуказанные задачи обусловили выбор методов обучения, среди которых репродуктивные (информационно-рецептивный и репродуктивный), продуктивные (частично-поисковые и исследовательские) методы обучения и методы проблемного изложения.

Использование *информационно-рецептивного* метода обучения обусловлено тем, что, будучи одним из самых быстрых способов передачи опыта, он позволит формировать знания, которые обеспечат базу для развития навыков и формирования умений, необходимых будущим диспетчерам УВД в их профессиональной деятельности.

*Репродуктивный* метод позволит формировать у будущих диспетчеров УВД умение использовать полученные знания в будущей практической деятельности. Он заключается в неоднократном воспроизведении усвоенных знаний путем выполнения тренировочных упражнений и в процессе различных форм контроля и самоконтроля.

Оба эти метода способствуют формированию у студентов знаний, навыков и умений, формированию основных мыслительных операций (анализ, синтез, обобщение, классификация и пр.), но они, как отмечают Б.А. Голуб, Р.Н.Макаров [1; 2] и многие другие авторы, не гарантируют развития творческих способностей студентов. По определению Р.Н.Макарова, репродуктивные методы «выступают в процессе теоретической, а также других видов подготовки в качестве базовой основы для применения более активных методов, обеспечивающих развитие поисковых, творческих способностей. Творческое мышление возможно лишь в сочетании с репродуктивным» [2, 209].

Так как для ведения радиосвязи при осуществлении управления воздушным движением диспетчер УВД должен владеть строго определенными приемами (алгоритмами) рассуждений и действий, применение *программировано-алгоритмических* методов имеет большое значение при обучении студентов ведению радиообмена в стандартных ситуациях. Однако, как показал анализ авиационных катастроф, стандартная фразеология не покрывает всех ситуаций, с которыми сталкивается диспетчер УВД в своей профессиональной деятельности, и, соответственно, программировано-алгоритмические методы не могут обеспечить их надежности в нестандартных условиях.

Для того чтобы научить будущих операторов особо сложных систем управления самостоятельно находить решение проблемы, следует применять *продуктивные* методы обучения – *частично-поисковый (или эвристический) и исследовательский*. Они направлены на развитие творческого мышления и познавательной деятельности, учат будущих диспетчеров УВД не только решать, но и видеть новые для себя задачи, уметь самостоятельно ставить их и овладевать элементами научного познания (осознавать проблему, выдвигать гипотезу, строить план ее проверки, делать выводы и т. п.) [1].

*Продуктивные методы обучения* при обучении будущих диспетчеров УВД направлены на: совершенствование механизмов адаптации к нестандартным ситуациям; формирование структурных единиц опережающего отражения (вероятностное прогнозирование, упреждающий синтез); формирование самостоятельности в принятии и реализации решения в особых и критических ситуациях; анализ аварийных ситуаций и катастроф; моделирование ситуационных заданий по анализу авиакатастроф, и предпосылок ним; формирование эмоциональной устойчивости при выполнении речевых действий в условиях помех; формирование устойчивости мнемической и мыслительной деятельности (кратковременной, оперативной, долговременной памяти), вероятностного прогнозирования, осмысления; формирование способности выполнять речевые действия в условиях лимита и дефицита времени [2].

Для продуктивных методов обучения характерна максимальная самостоятельность действий студентов. Навыки самостоятельной работы очень важны для бу-

дущих диспетчеров УВД еще и потому, что по окончании учебного заведения, по требованию ИКАО, они обязаны периодически подтверждать свой уровень владения профессиональным английским языком и проходить курсы повышения квалификации. Учитывая то, что средства, выделяемые авиакомпаниями на обучение английскому языку пилотов и диспетчеров УВД, и возможности отрыва их от профессиональной деятельности крайне ограничены, дальнейшее обучение

специалистов осуществляется большей частью самостоятельно, что требует наличия соответствующих умений и навыков.

Особенности профессиональной деятельности диспетчера УВД и, в частности, большая вероятность возникновения проблемных ситуаций, обусловили необходимость применения *методов проблемного обучения* (см. табл. 1) [4].

Таблица 1. Методы проблемного обучения

Общие	Бинарные	
	Методы преподавания	Методы учения
<ul style="list-style-type: none"> <li>• монологический</li> <li>• показательный</li> <li>• диалогический</li> <li>• эвристический</li> <li>• исследовательский</li> <li>• алгоритмический</li> <li>• программированный</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• информационно-сообщающий</li> <li>• объяснительный</li> <li>• стимулирующий</li> <li>• побуждающий</li> <li>• инструктивный</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• исполнительный</li> <li>• частично-поисковый</li> <li>• поисковый</li> <li>• практический</li> </ul>

Для достижения единой запрограммированной цели профессиональной подготовки будущих диспетчеров УВД на международных воздушных трассах необходимо применение *специфических методов* [3, 291], базирующихся на специфических принципах обучения. К ним относятся:

- метод строгой регламентации и временного лимитирования осваиваемых действий;
- метод дополнительной психофизиологической нагрузки на фоне основной деятельности;
- метод ритмичного возрастания психофизиологической нагрузки;
- метод комплексного формирования психофизиологических качеств.

Применение теорий развивающего и проблемного обучения для научного обоснования экспериментальной методики обучения будущих диспетчеров УВД профессиональному английскому языку на базе анализа авиационных катастроф обусловило использование *методов активного обучения*, среди которых особое внимание следует уделить ролевым играм.

По утверждению В.Н.Кругликова [5], методы активного обучения создают условия, которые мотивируют учащихся к самостоятельному, инициативному и творческому усвоению учебного материала в процессе их познавательной деятельности. При этом В.Н.Кругликов выделяет четыре вида активности: *мышление, действие, речь и эмоционально-личностное восприятие информации*. Степень активизации учащихся определяется в зависимости от того, какие и сколько из указанных видов активности учащихся проявляются на занятии.

Если на *лекции* используется мышление и, в первую очередь, память, на практическом заня-

тии – мышление и действие, в *дискуссии* – мышление, речь и иногда эмоционально-личностное восприятие, то в *деловой игре*, по мнению В.Н.Кругликова, используются все виды активности, и учебный материал усваивается наилучшим образом.

Это обусловило то, что в экспериментальной методике обучения будущих диспетчеров УВД профессиональному английскому языку на базе расследования авиакатастроф деловым играм уделено особое внимание. Их целью являются: формирование навыков принятия решения в конкретной ситуации; формирование мотивации к учению; развитие познавательной и поисковой активности студентов в работе с материалами расследования авиационных происшествий и инцидентов; формирование навыков научного анализа авиационных происшествий и инцидентов; формирование умения проводить научные исследования, составлять сообщения и излагать их на профессиональном английском языке на фоне воздействия эмоциональных факторов в процессе проведения деловой игры; формирование умения высказывать свою точку зрения и аргументировано отстаивать ее на профессиональном английском языке.

По характеру учебно-познавательной деятельности методы активного обучения В.Н.Кругликов [5] делит на две основные группы: *имитационные методы*, базирующиеся на имитации профессиональной деятельности, и *неимитационные*. Имитационные, в свою очередь, подразделяют на *игровые* (а именно: деловые

игры, дидактические игры, игровые ситуации и игровые приемы и процедуры) и *неигровые* (например, анализ конкретных ситуаций). Наиболее типичными игровыми ситуациями являются учебные *ролевые игры и дискуссионные занятия*.

Особый интерес для данной методики обучения будущих диспетчеров УВД профессиональному английскому языку на базе анализа авиационных катастроф представляют *аудио-визуально-кинестетические методы обучения*, предполагающие демонстрацию учебных видео- и кинофильмов и работы с компьютерными обучающими программами. В этом случае информация фиксируется по всем каналам восприятия. Материалы расследования авиационных происшествий и инцидентов, содержат все виды учебного материала, позволяющие широко и эффективно использовать данные методы обучения.

По требованиям ИКАО [7; 8], оценка уровня владения профессиональным английским языком должна осуществляться путем собеседования или может быть основана на записях реального радиообмена. Это могут быть аудио и видеозаписи, которые являются важной составляющей материалов расследования авиационных происшествий и инцидентов. При этом следует использовать не только видеопленки, но и фрагменты из программ теленовостей, записанные с телеканалов, вещающих на английском языке. Использование разных каналов поступления информации (слуховое, зрительное, моторное восприятие) способствует прочному запоминанию материала и повышению познавательной активности.

Так как в профессиональной деятельности диспетчера УВД английский язык является основной деятельностью на фоне основной, и требуется, главным образом, для ведения радиообмена с экипажами воздушных судов, одной из основных задач их языковой подготовки является развитие навыков диалогической речи: запрос необходимой информации и реакция на сообщения пилотов (ее точность, информативность и быстрота).

Важным элементом методики обучения будущих диспетчеров УВД профессиональному английскому языку на базе расследования авиакатастроф является создание *проблемных ситуаций*. Для создания проблемной ситуации [6] следует выявить противоречия, которые необходимо объяснить. Содержанием каждой проблемной ситуации является учебная проблема. М.И. Махмутов [3] указывает, что задача или вопрос являются учебной проблемой тогда, когда существует противоречие между знанием и незнанием, содержание указывает направление поиска и имеется достаточно опорных знаний для решения проблемы.

Ролевые игры, проводимые в виде фрагментов управления воздушным движением на международных воздушных трассах являются не толь-

ко ведущим методом оценивания готовности будущих диспетчеров УВД к ведению надежного радиообмена на профессиональном английском языке в экстремальных ситуациях, для которых не предусмотрена стандартная фразеология радиообмена таким образом, чтобы языковая деятельность не препятствовала выполнению основной профессиональной, но и важнейшим методом обучения, так как на этапе теоретической подготовки они позволяют максимально приблизить процесс обучения к условиям профессиональной деятельности.

Важно отметить, что сюжеты деловых и ролевых игр должны основываться на материалах реальных авиационных катастроф как наиболее достоверном источнике познания языкового поведения диспетчера УВД в экстремальных условиях профессиональной деятельности.

Важнейшим методом формирования у будущих диспетчеров УВД надежности ведения радиообмена на профессиональном английском языке в экстремальных ситуациях является анализ авиационных катастроф. Ситуации, которые подбираются для анализа, можно условно разделить на две группы: первая группа – это экстремальные ситуации, причиной которых явились технические неисправности на борту воздушного судна и проблемы коммуникации возникли из-за того, что под действием стресса или каких-либо иных причин диспетчер УВД не смог воссоздать модель образа полета, предвидеть развитие ситуации или осознать степень ее экстремальности из-за неспособности получить всю необходимую для этого информацию; вторая группа – это ситуации, причиной которых явились языковые ошибки, которые диспетчер не смог распознать и устранить.

В первом случае при анализе причин катастрофы особое внимание уделяется анализу поведения диспетчера УВД в экстремальной ситуации, степени его эмоционального напряжения, уровня мотивации на разрешение возникшей проблемы и оценку его профессионально-важных качеств, проявившихся в сложной ситуации. В ходе такого анализа выявляются факторы, которые обусловили возникновение экстремальной ситуации; анализируется ход развития ситуации; делаются выводы о причинах катастрофы на основе построения и анализа модели причинно-следственных связей факторов, которые привели к катастрофе; анализируются все допущенные ошибки коммуникации и по-

ведение в экстремальной ситуации диспетчера и членов экипажа, которые вели переговоры. Во втором случае основное внимание уделяется поиску самой ошибки, которая привела к катастрофе и анализу ее природы и причин возникновения.

Таким образом, современные достижения в области общей и авиационной педагогики позволяют научно обосновать компоненты экспериментальной методики обучения будущих диспетчеров УВД профессиональному английскому

языку и, в частности, методы обучения. Исследования показали, что наиболее эффективным методом формирования у будущих диспетчеров УВД способности вести надежный радиообмен с экипажами воздушных судов на профессиональном английском языке в экстремальных ситуациях на международных воздушных трассах, является анализ авиационных катастроф.

---

---

## ЛІТЕРАТУРА

1. Голуб Б.А. Основы общей дидактики: Учеб. пос. для студ. пед. вузов. – М.: Владос, 1999. – 96 с.
2. Макаров Р.Н. Человеческий фактор. Авиационная психология и педагогика: Справочник. – М.: МНАПЧАК, 2002. – 490 с.
3. Макаров Р.Н. Основы формирования профессиональной надежности летного состава гражданской авиации: Уч. пособие. – М.: Воздушный транспорт, 1990. – 384 с.
4. Махмутов М.И. Проблемное обучение: Основные вопросы теории. – М.: Педагогика, 1975. – 367 с.
5. Кругликов В.Н. Активное обучение в техническом вузе (теоретико-методологический аспект): Дис. д-ра пед.н. – Санкт-Петербург, 2000. – 424 с.
6. Матюшкин А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. М.: «Педагогика», 1972. – 208 с.
7. Mathews E. New provisions for English language proficiency are expected to improve aviation safety // ICAO Journal. – Montreal: ICAO, 2004. – Vol. 59. – No. 1. – С. 4–6, 27.
8. Doc 9835-AN/453 Manual on the Implementation of the ICAO Language Proficiency Requirements. – Preliminary edition. – 2004. – 162 с.

Стаття надійшла до редакції 13.08.2007 р