

школьников по физической культуре : дис. ... д-ра пед. наук / Яруллин Р.Х. – Казань, 2003. – 426 с.

REFERENCES

1. Akopjan, A.O., Kashchavtsev, V.V. and Klimenko, T.P. (2003), *Judo. The program for system of additional education of children*, Soviet sports, Moscow, Russian Federation.
2. Progonjuk, L.N. (2001), *Innovative educational technology sport physical training trained at comprehensive school*, Hyphen, Surgut, Russian Federation.
3. Chedov, K.V. (2006), *The focused physical training of pupils 10 – 11 years of comprehensive schools on the basis of a judo: Dis. ... cand. ped. sciences*, Tchaikovsky, Russian Federation.
4. Shulika, J. (2006), *Judo. System and struggle: the textbook for sports faculties of teacher's colleges, technical schools of physical training and schools of the Olympic reserve*, Phoenix, Moscow, Russian Federation.
5. Jarullin, R.H. (2003), *Pedagogical determinants of efficiency of formation of schoolboys on physical training. Diss. ... dr. ped. sciences*, Kazan, Russian Federation

Контактная информация: mikhail0871@rambler.ru

УДК 378

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ У ЛЕТЧИКОВ-ИНСТРУКТОРОВ ВУЗОВ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

*Александр Антонович Голубев, кандидат педагогических наук,
Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации*

Аннотация

В работе представлены материалы исследования автора по обоснованию педагогических условий, необходимых для повышения работоспособности у летчиков-инструкторов вузов гражданской авиации. Автором обоснованы следующие педагогические условия: преимущественное использование эмоционально насыщенных средств физической подготовки; учет индивидуальных физкультурных интересов летчиков-инструкторов во время занятий физической подготовкой; разработка мероприятий по повышению уровня знаний летчиков-инструкторов об эффективных средствах физической подготовки для поддержания работоспособности; планирование процесса физической подготовки летчиков-инструкторов с учетом организации учебных полетов; учет индивидуальных возможностей и функционального состояния летчиков-инструкторов; проведение мероприятий, направленных на повышение уровня методической подготовленности руководителей занятий; использование средств физической культуры, направленных на расширение аэробных возможностей летчиков-инструкторов; создание постоянно действующей системы мониторинга физического состояния летчиков-инструкторов. Экспериментально подтверждена высокая эффективность применения выявленных педагогических условий для повышения работоспособности у летчиков-инструкторов вузов гражданской авиации.

Ключевые слова: физическая подготовка; летчики-инструкторы; гражданская авиация; педагогические условия; работоспособность.

DOI: 10.5930/issn.1994-4683.01.83.p36-39

PEDAGOGICAL CONDITIONS NECESSARY FOR INCREASE OF WORKING CAPACITY AT PILOTS-INSTRUCTORS OF HIGHER SCHOOLS OF CIVIL AIRCRAFT

*Alexander Antonovich Golubev, the candidate of pedagogical sciences,
The St.-Petersburg State University of Civil Aircraft*

Annotation

The work presents the materials of author's research on a substantiation of the pedagogical conditions necessary for increase of working capacity at pilots-instructors of higher schools of civil aircraft.

The author proves the following pedagogical conditions: primary use of emotionally enriched

means of physical preparation; the account of individual sports interests of pilots-instructors during physical preparation; working out of actions for increase of level of knowledge of pilots-instructors related to the effective means of physical preparation for maintenance of working capacity; planning of process of physical preparation of pilots-instructors taking into account the organization of educational flights; the account of individual abilities and functional condition of pilots-instructors; carrying out the actions directed at increase of level of methodical readiness of lessons coordinators; application of means of the physical training directed at expansion of aerobic abilities of pilots-instructors; creation of constantly operating system of monitoring of the physical condition of pilots-instructors. High efficiency of application of the revealed pedagogical conditions for increase of working capacity among the pilots-instructors of higher schools of civil aircraft has been experimentally confirmed.

Keywords: physical preparation, pilots-instructors, civil aircraft, pedagogical conditions, working capacity.

Изучение состояния дел в российской авиации, свидетельствует о том, что за последние годы произошли крупнейшие трагедии, возникшие в результате недостаточной профессиональной подготовленности летного состава.

Исследования последних лет свидетельствуют о том, что наиболее актуальным является вопрос, раскрывающий значение физической подготовки для повышения работоспособности, предупреждения болезней, укрепления состояния здоровья летчиков, повышения уровня их физической подготовленности [1,2]. Особенно актуальной является данная проблема для летчиков-инструкторов вузов гражданской авиации, поскольку специфика организации их профессиональной деятельности, связана с обучением будущих летчиков технике пилотирования самолетов. Значительно возросли и профессиональные нагрузки, которые испытывают летчики-инструктора. Кроме того, на физическом состоянии летчиков-инструкторов негативно отражаются большая ответственность за результаты обучения студентов, их безопасность во время полетов, нервно-эмоциональное напряжение, гиподинамия и другие факторы, оказывающие неблагоприятное воздействие на их организм во время полетов. Между тем, проведенный анализ литературы, выполненных в этом направлении свидетельствует об отсутствии научно обоснованной методики и педагогических условий для ее реализации по применению средств физической подготовки с целью поддержания на высоком уровне работоспособности у летчиков-инструкторов вузов гражданской авиации. В настоящее время не нашли своего отражения в научной литературе вопросы, связанные с обоснованием педагогических условий, необходимых для повышения работоспособности летчиков-инструкторов.

Проведенные исследования свидетельствуют о том, что процесс обучения студентов управлению современными самолетами предъявляет новые требования к интеллектуальным, физическим и психическим качествам летчиков-инструкторов. Летчики-инструкторы должны не только иметь высокий уровень развития перечисленных качеств, но и обладать большими резервами здоровья, позволяющими обеспечивать высокое качество профессиональной деятельности при обучении студентов вуза гражданской авиации технике пилотирования.

Исследования, проведенные в области физической подготовки летного состава, свидетельствуют о том, что увеличению резервов организма летчиков способствует оптимальная и достаточно постоянная физическая нагрузка. Во многих литературных источниках приведены данные о влиянии различных форм и средств физической подготовки на повышение и поддержание их профессиональной работоспособности. Однако в этих работах не раскрываются педагогические условия, необходимые для повышения работоспособности летчиков-инструкторов вузов гражданской авиации.

Установлено, что результаты ранее проведенных исследований противоречивы, так как они проводились на различных группах летного состава. Кроме того, практически отсутствуют рекомендации по комплексному и направленному воздействию средств и методов физической тренировки для поддержания работоспособности летчиков-инструкторов. В связи с этим проблема сохранения профессиональной работоспособности

сти, состояния здоровья летчиков-инструкторов остается не решенной. На наш взгляд, при применении средств физической подготовки летчиков-инструкторов необходимо учитывать:

- индивидуальные интересы летчиков;
- эмоциональность тренировок и величину воздействия физических нагрузок;
- общие закономерности влияния физических нагрузок на организм летчиков-инструкторов, с учетом их индивидуальных возможностей.

Проведенные исследования свидетельствуют, что комплексное использование средств физической подготовки и преимущественное применение спортивных игр, позволяют в значительной степени повысить уровень работоспособности летчиков-инструкторов.

С целью определения педагогических условий, необходимых для повышения работоспособности летчиков-инструкторов проводился опрос опытных специалистов по физической подготовке и спорту. Всего в опросе приняли участие 37 респондентов. Результаты этого исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1

Ранговая структура педагогических условий, необходимых для повышения работоспособности летчиков-инструкторов (n=37)

Значимость (ранговое место)	Педагогические условия	Ранговый показатель (в %)
1	Преимущественное использование эмоционально насыщенных средств физической подготовки	19,3
2	Учет индивидуальных физкультурных интересов летчиков-инструкторов во время занятий физической подготовкой	18,0
3	Разработка мероприятий по повышению уровня знаний летчиков-инструкторов об эффективных средствах физической подготовки для поддержания работоспособности	15,3
4	Планирование процесса физической подготовки летчиков-инструкторов с учетом организации учебных полетов	13,1
5	Учет индивидуальных возможностей и функционального состояния летчиков-инструкторов	11,9
6	Проведение мероприятий, направленных на повышение уровня методической подготовленности руководителей занятий	9,7
7	Использование средств физической культуры, направленных на расширение аэробных возможностей летчиков-инструкторов	7,0
8	Создание постоянно действующей системы мониторинга физического состояния летчиков-инструкторов	5,7

На основе выявленных педагогических условий, была разработана программа физической подготовки для летчиков-инструкторов, которая максимально учитывала особенности их профессиональной деятельности.

На заключительном этапе исследования проверялась эффективность выявленных педагогических условий в ходе эксперимента. Результаты проведенного эксперимента свидетельствуют о высокой эффективности установленных педагогических условий для повышения работоспособности летчиков-инструкторов вуза гражданской авиации (табл. 2,3). У летчиков ЭГ достоверно улучшились показатели функционального состояния организма, физической подготовленности и профессиональной работоспособности, а у испытуемых КГ эти изменения были не достоверны. Косвенные показатели работоспособности у летчиков-инструкторов ЭГ в процессе педагогического эксперимента возросли в среднем на 12-14%, в то время как у испытуемых КГ этот прирост составил лишь 5-7%.

Таким образом, проведенное исследование позволяет заключить, что разработанные педагогические условия для повышения работоспособности у летчиков-

инструкторов вузов гражданской авиации достаточно эффективны и могут использоваться в практике физического совершенствования данной категории специалистов.

Таблица 2

Динамика показателей функционального состояния летчиков-инструкторов экспериментальной и контрольной группы в ходе эксперимента

Показатели	Исследуемые группы	Исходные данные	В конце эксперимента	$P_{\alpha=0.05}$
Проба Штанге (с)	ЭГ	70,2±2,3	75,3±2,0	<
	КГ	72,4±2,4	67,1±1,1	>
Проба Генчи (с)	ЭГ	37,2±1,8	40,2±1,7	>
	КГ	37,6±1,8	29,7±1,3	<
МПК (мл кг/мин)	ЭГ	44,1±1,4	44,7±1,3	>
	КГ	44,2±1,0	41,2±0,6	<
ЧСС (уд/мин)	ЭГ	72,7±1,8	68,7±1,3	>
	КГ	71,2±1,8	72,2±0,8	>
Индекс степ-теста (ед)	ЭГ	99,2±2,5	102,1±1,8	<
	КГ	93,3±3,5	92,8±1,9	>
Коэффициент выносливости (ед)	ЭГ	17,1±0,5	13,2±0,3	<
	КГ	17,8±0,5	18,0±0,3	>

Таблица 3

Динамика показателей физической подготовленности летчиков-инструкторов экспериментальной и контрольной группы в ходе эксперимента

Показатели	Исследуемые группы	Исходные данные	В конце эксперимента	$P_{\alpha=0.05}$
Бег 100 м (с)	ЭГ	14,9±0,2	14,1±0,1	>
	КГ	14,8±0,2	14,9±0,1	>
Кросс 3 км (с)	ЭГ	783,8±14,0	737,2±6,4	<
	КГ	787,6±12,5	783,4±7,5	>
Подтягивание (кол-во раз)	ЭГ	12,1±0,5	14,9±0,4	<
	КГ	12,4±0,7	12,7±0,3	>
ОФП (балл)	ЭГ	3,3±0,2	4,2±0,1	<
	КГ	3,4±0,3	3,5±0,2	>

ЛИТЕРАТУРА

1. Дудко, А.С. Формирование профессиональных двигательных способностей курсантов-летчиков средствами физического воспитания : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Дудко Алексей Сергеевич ; [место защиты: Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма]. – Москва, 2010. – 166 с.
2. Шайхуллин, Т.Д. Методика комплексного применения средств физической подготовки для повышения уровня работоспособности летчиков-инструкторов армейской авиации / Т.Д. Шайхуллин // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2009. – № 6 (52) – С. 93-98.

REFERENCES

1. Dudko, A.S. (2010), *Establishment of professional motor abilities of cadet pilots by means of physical education: the thesis candidate of pedagogical sciences*, Military Institute of Physical Culture, St.-Petersburg.
2. Shayhullin, T D. (2009), "Methodology for integrated application of physical training to improve the performance of pilots, instructors of Army Aviation", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 52 No. 6, pp.93-98.

Контактная информация: sdd-bae@mail.ru