

4511.7 V

П-320

ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Для служебного пользования
экземпляр № 39

На правах рукописи

ГИВЕНЬ Николай Ильич

УДК 796.01.011.2:796.01.011.3

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ
МОДЕЛИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА КОРРИГИРУЮЩЕЙ
ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ-ПИЛОТОВ В
ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЙ ПЕРИОД ЛЕТНОГО ОБУЧЕНИЯ

13.00.04 – теория и методика физического воспитания
и спортивной тренировки

Автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Омск -- 1989

4511.7

п-320

Работа выполнена в Кировоградском высшем летном училище гражданской авиации

Научный руководитель -

доктор педагогических наук,
профессор Макаров Р.И.

Официальные оппоненты -

доктор психологических наук,
профессор Маричук В.М.,

доктор педагогических наук,

инди Э.Г.

Ведущая орг

твенный
кой

4511.7 | 2004/1

П320 | Пивень

Защита

на заседании

в Омском го

по адресу:

Эксперименталь-
ное обоснование

4.00 часов

гос:

9 г.

Уче

опе

кан

доп

И.И.

2004/1

БИБЛИОТЕКА

Львовского гос.

института филологии

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИССЕРТАЦИИ

Проблема и актуальность темы диссертации. Поиск путей повышения психофизиологической надежности летного состава ведется учеными по различным направлениям. Совершенствуется профессионально-психологический отбор, разрабатываются средства формирования психофизиологических качеств в процессе тренажерной, теоретической и летной подготовки.

Особое место в решении данных проблем занимает физическая подготовка. Достаточно сказать, что основные психофизиологические качества наиболее эффективно могут быть развиты средствами физической подготовки.

В последние годы особое внимание уделялось проблемам общей, специальной и профилактической направленности физической подготовки летного состава. В то же время по-особому остро на повестку дня встает проблема корригирования недостаточно развитых физических, психических и психофизиологических качеств, возникшая в результате возросших требований к овладению современной авиационной техникой, с одной стороны, и слабого физического развития абитуриентов, поступающих в учебные летные заведения, с другой.

Как показывают исследования (Маришук В.Л., 1982; Макаров Р.Н., 1987), низкий уровень развития профессионально значимых качеств у курсантов-пилотов препятствует успешному овладению летными навыками, а также формированию систем и механизмов адаптации к экстремальным условиям деятельности, что приводит к перенапряжению нервно-психических ресурсов организма в процессе первоначального обучения.

На современном этапе можно с уверенностью резюмировать, что проблема корригирования профессионально значимых качеств в процессе физической подготовки курсантов летных учебных заведений является узловой для авиационной педагогики в целом и для методики физической и психофизиологической подготовки, в частности.

Изучение корригирующей физической подготовки в целостности с профессиональным летным обучением определяет на сегодняшний день актуальность ее проблем, заключающихся в назревшей необходимости осуществления такого процесса на практике.

Диссертация выполнена в соответствии с планом НИР Министерства гражданской авиации в рамках хозяйственной НИР 4/81-85, номер государственной регистрации С1828028286.

Объектом исследований является педагогический процесс корри-

гирующей физической подготовки.

Предметом исследований - научная организация и функционирование процесса корректирующей физической подготовки курсантов-пилотов летных вузов гражданской авиации в период первоначального освоения учебного самолета.

Цель исследований - научное обоснование организационно-дидактических основ процесса корректирующей физической подготовки курсантов-пилотов летных училищ в период первоначального летного обучения и экспериментальная проверка их эффективности.

Задачи исследования: 1. Обосновать организационную структуру модели процесса корректирующей физической подготовки в рамках системы профессионального обучения курсантов-пилотов.

2. Определить дидактический наполнитель процесса корректирующей физической подготовки и оптимизировать его по параметрам организационной структуры модели.

3. Экспериментально проверить эффективность модели педагогического процесса корректирующей физической подготовки в период первоначальной профессиональной подготовки летного состава.

4. Разработать методические рекомендации по организации и проведению корректирующей физической подготовки в период первоначального профессионального обучения.

Рабочая гипотеза исследования основывается на известных положениях эффективного воздействия средств корректирующей физической подготовки на уровень развития профессионально важных для летной деятельности качеств (Марищук В.А., 1982) и современных тенденциях развития методологии профессиональной педагогики. Исходя из этого мы предположили, что применение принципов научной организации психофизиологической подготовки летного состава (Макаров Р.И., 1980-1985) к решению проблемы корректирующей физической подготовки позволит сконструировать технологию организации процесса корректирования и оптимизировать основные компоненты учебно-воспитательного процесса в соответствии с требованиями целевой модели пилота и, тем самым, достигнуть оптимального уровня развития профессионально важных физических, психических и психофизиологических качеств, обеспечивающих успешное формирование летных навыков.

Методология и методы исследований. В качестве методологической основы при выборе стратегии разработки основных организационных и дидактических параметров модели педагогического процесса корректирующей физической подготовки нами приняты труды классиков

марксизма-ленинизма, материалы съездов и Пленумов ЦК КПСС, научные основы теории функциональных систем П.К.Анохина, теории пластического обеспечения функций организма Ф.З.Меерсона и доминанты А.А.Ухтомского, а также методологические работы в области теории и практики физической подготовки операторов особо сложных систем управления.

В качестве методологической конкретизации принципа системности при конструировании модели педагогического процесса корректирующей подготовки нами принята теория системы организации психофизиологической подготовки летного состава, разработанная д.п.н., профессором Р.Н.Макаровым (1980-1987).

Комплексный характер исследований потребовал всестороннего изучения проблемы и путей ее решения. С этой целью применялись методы различного характера, которые условно можно разделить на группы:

- психолого-педагогические методы;
- методы оценки психофизиологической надежности;
- методы регистрации и оценки "психофизиологической стоимости" профессиональной деятельности;
- формирующий педагогический эксперимент;
- методы математической статистики.

Организация исследования. Для решения поставленных задач исследования условно разделены на два этапа: на первом этапе исследовалось состояние проблемы и анализировались теоретические концепции конструирования модели педагогического процесса корректирующей физической подготовки курсантов-пилотов в период первоначального летного обучения; на втором этапе осуществлялось конструирование модели и последующая экспериментальная проверка ее эффективности.

Основной экспериментальной базой исследования являлся лагерьный аэродром Малая Виска Кировоградского ВЛУ ГА. В качестве испытуемых в наших исследованиях были представлены курсанты-пилоты факультета летной эксплуатации. Из их числа в начале первоначального профессионального обучения (1982-83 учебный год) были отобраны три учебные группы. По результатам фоновых обследований, включающих оценку физического развития, общей, специальной физической и исторической подготовленности курсантов-пилотов, была определена направленность занятий по физической и психофизиологической подготовке в экспериментальных группах. Необходимость повышения уровня

развития профессионально важных физических и психофизиологических качеств у испытуемых третьей группы предопределила целесообразность применения средств корректирующей физической подготовки в учебном процессе. С этой целью в течение четырех семестров профессионального обучения с курсантами-пилотами этой группы проводилась корректирующая физическая подготовка по отдельным недостаточно развитым качествам.

В конце четвертого семестра теоретического обучения, перед выходом курсантов-пилотов опытных групп на летную практику было проведено повторное обследование уровня развития их физических и психофизиологических качеств, а также сравнительная оценка успеваемости по тренажерной и наземной подготовке.

Испытуемые рассматриваемых групп, в предстоящем формирующем педагогическом эксперименте, по показателям, влияющим на эффективность профессионального обучения, не отличались друг от друга.

В четвертом "А" семестре летного обучения (в период интенсивного формирования профессиональных навыков пилотирования на учебном самолете Як-18Т) был проведен педагогический эксперимент. Курсанты-пилоты опытных групп были определены в четвертую и пятую эскадрильи, которые выполняли полетные задания в одну смену. Особенности организации формирующего педагогического эксперимента в рассматриваемых учебных группах приведены в таблице I.

Таблица I

Общая характеристика опытных групп

№ групп	Характеристика группы			
	Количество курсантов	Форма организации занятий	Количество часов	Направленность физической подготовки
I	2	3	4	5
№ 1 Контрольная	20	традиционная	16	общефизическая
№ 2 Экспериментальная	20	частично-упорядоченная	16	профилактическая
№ 3 Экспериментальная	20	системная	16	корректирующая

Научная новизна исследования. I. Корректирующая физическая

подготовка рассматривается в целостности с профессиональным обучением и детерминируется целью летного обучения.

2. Разработаны и научно обоснованы технологические основы организационной модели педагогического процесса корректирующей физической подготовки в рамках системы профессионального обучения курсантов-пилотов.

3. Научно обоснован, разработан и оптимизирован дидактический наполнитель, включающий основные компоненты учебно-воспитательного процесса корректирующей физической подготовки по технологическим параметрам организации обучения: цель в целом и задачи по этапам обучения, средства с общей и специальной физической направленностью, общепринятые и специфические методы подготовки, методы организации деятельности курсантов-пилотов на занятиях, программы по корректированию отдельных недостаточно развитых профессионально важных физических, психических и психофизиологических качеств.

Практическая значимость результатов исследования заключается в непосредственной прикладности исследований. Обоснование организационных и дидактических основ педагогического процесса корректирующей физической подготовки осуществлено в рамках запросов профессионального летного обучения.

Реализация организационных и дидактических основ корректирующей физической подготовки на практике позволила повысить уровень психофизиологической надежности курсантов-пилотов в период первоначального летного обучения, что выразилось в более быстром усвоении летной программы, адаптации к летной нагрузке и высокой работоспособности в полете.

Обоснованность и достоверность результатов исследования. научных положений подтверждаются использованием комплекса современных педагогических методов, позволяющих объективно познать изучаемые объекты и явления, научно построить основные конструкты модели педагогического процесса корректирующей физической подготовки, а также применением современной электронной аппаратуры для регистраций психофизиологических параметров полета и качества профессиональной деятельности, гарантирующей объективность производимых оценок.

Обработка научных данных проводилась методами математической статистики по стандартной программе обеспечения ЭИИ.

Внедрение и практическое использование научных результатов исследования. Результаты исследований внедрены в учебный процесс

по физической и психофизиологической подготовке на факультетах летной эксплуатации и воздушной навигации Кировоградского ВЛУГА. Частные методики по корригированию отдельных недостаточно развитых профессионально важных физических, психических и психофизиологических качеств использованы в Программе по физической подготовке Военно-Воздушных Сил страны (1988).

О результатах работы докладывалось на IV (1985) и V (1988) Всесоюзной научно-практической конференции по безопасности полетов в г. Ленинграде, на I Всесоюзной научно-практической конференции лиц летного и диспетчерского состава в г. Кировограде (1986) и на межведомственных научно-практических конференциях по человеческому фактору в КВЛУ ГА 1985, 1987 гг.

Основные положения, выносимые на защиту: I. Организационные параметры модели педагогического процесса корригирующей физической подготовки:

- этапность подготовки и их продолжительность ("Выравнивания" - 8 недель; "ОФП" - 6 недель; "ОФП-А" - 6 недель; "ОФП-Б" - 6 недель; "Реализации" - 4 недели);

- ранжирование средств, включающее общефизическую направленность средств корригирующей физической подготовки на этапах "Выравнивания" и "ОФП", специальную направленность - на этапах "ОФП-А" и "ОФП-Б", общефизическую и специальную направленность - на этапе "Реализации";

- этапное, текущее, оперативное управление и контроль процесса корригирования.

2. Дидактическое наполнение модели педагогического процесса корригирующей подготовки:

- цели и задачи в целом и по этапам;

- содержание;

- средства подготовки;

- методы подготовки и организации деятельности курсантов-пилотов на занятиях;

- программы корригирующей физической подготовки по этапам обучения.

3. Корригирующая физическая подготовка обеспечивает быстрое и надежное повышение уровня отдельных недостаточно развитых профессионально важных качеств, предопределяет успешность профессионального летного обучения, выражающуюся в более быстром освоении вывозной программы, более точном выдерживании пилотажных парамет-

ров при моделировании полета на тренажере ТПО-18Т, а также быстрой адаптации к летной нагрузке и высокой работоспособности в полете.

Структура диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы и приложений. Работа иллюстрирована 12 рисунками, включает 20 таблиц. Библиография представлена 135 источниками, из них - 17 зарубежных авторов.

СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Модель организации педагогического процесса
корректирующей физической подготовки и ее основные параметры

В основу конструирования модели педагогического процесса корректирующей физической подготовки в период первоначального летного обучения нами были положены принципы системно-функциональной программы психофизиологической подготовки летного состава, разработанные Р.Н.Макаровым (1980-1985).

Организационно-дидактические и процессуальные принципы позволяют целенаправленно подойти к разработке дидактического наполнителя и основных компонентов учебно-воспитательного процесса корректирующей физической подготовки в первоначальный период летного обучения курсантов-пилотов (табл. 2).

Целью модели функционирования педагогического процесса корректирующей физической подготовки в первоначальный период летного обучения курсантов-пилотов является обеспечение быстрого и надежного освоения профессиональных навыков, повышения работоспособности и устойчивости организма к отрицательным факторам полета.

На первом этапе первоначального периода летного обучения средства корректирующей физической подготовки применялись с общей направленностью, на втором этапе - со специальной. На третьем этапе во время вывозной программы корректирующая подготовка занимала доминирующее положение и применялась как с общей, так и со специальной направленностью.

При планировании учебных занятий с корректирующей направленностью на различных этапах профессионального летного обучения учитывались два основных положения. Первое - обеспечить методические условия, необходимые для успешного повышения уровня развития профессионально значимых качеств; второе - средства корректирующей физической подготовки не должны противоречить другим зад-

Таблица 2

Оптимизация основных компонентов процесса корригирующей физической подготовки курсантов-пилотов в период первоначального летного обучения по техническим этапам модели

Цели физической и психофизиологической подготовки летного состава по этапам обучения	Этапы корригирования и их продолжительность	Задачи корригирующей физической подготовки по этапам	Формы организации деятельности курсантов-пилотов на занятиях	Средства подготовки	Методы подготовки
1	2	3	4	5	6
<p>I этап</p> <p>Общезначительная подготовка, повышение профессиональной работоспособности и общей резистентности организма, укрепление здоровья</p>	Этап "Выравнивания" (6 недель)	Корригирование отдельных недостаточно развитых общих физических качеств, выявление результатов первоначального отбора абитуриентов с нормативными требованиями "идеальной" модели курсанта-пилота	По заданию преподавателя на учебных занятиях по физической и психофизиологической подготовке в интервалах между основными упражнениями выполняются индивидуальные (групповые) задания по корригированию отдельных недостаточно развитых общих физических качеств	Упражнения подбираются из числа хорошо освоенных. Упражнения аэробного и анаэробного характера из раздела легкой атлетики, направленные на формирование оптимального уровня развития выносливости, функциональной работоспособности, скорости реакции и скоростных способностей. Упражнения на гимнастических снарядах, в парах с предметами, статические упражнения, направленные на формирование оптимального уровня развития силы	Непрерывный, интервальный

II

I	2	3	4	5	6
Общей физической подготовки (6 недель)	Корректирование отдельных недостаточно развитых качеств, выявленных в процессе занятий по физической и психофизиологической подготовке	Дополнительные индивидуально-групповые задания	Аналогичные этапу "Выравнивания"	Непрерывный, интервальный	
II этап Формирование операторских психофизиологических качеств, важных в профессиональной деятельности курьеза-пилота и устойчивости организма к неблагоприятным факторам полета	Специальной физической подготовки "А" (6 недель)	Корректирование отдельных недостаточно развитых психофизиологических качеств, выявленных в процессе занятий по физической и психофизиологической подготовке	Дополнительные индивидуально-групповые задания	Упражнения из раздела легкой атлетики: - бег на отрезках Упражнения на гимнастических снарядах, в парах, акробатические упражнения и их комбинации. Упражнения на специальной аппаратуре: - колесо; - бревно; - вращающаяся платформа	Непрерывный, интервальный, комплексного формирования операторских качеств, ритмичного возрастания психофизиологической нагрузки

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
	Специальной физической подготовки "В" (6 недель)	Корректирование отдельных недостаточно развитых операторских психофизиологических качеств, выявленных в процессе тренажёрной подготовки на ППО-ІВТ	Дополнительные индивидуально-групповые задания	Упражнения с элементами техники игры в волейбол, баскетбол, футбол. Поддерживающие игры. Стафеты.	Игровой, комплексного формирования операторских качеств, ритмического возрастания психофизиологических нагрузок, необычных двигательных заданий
II этап Быстрое освоение приёмов пилотирования, обеспечение надёжности летных навыков, сохранение психобиологических ресурсов организма для профессиональной деятельности	"Реализации" (4 недели)	Корректирование недостаточно развитых профессионально важных качеств, выявленных пилотом-инструктором в процессе овладения вывозной программы на самолёте ЯА-ІВТ при помощи специальной карты	Процесс корректирования отдельных недостаточно развитых профессиональных качеств осуществляется по методу индивидуальной организации деятельности курсантов-пилотов на учебных занятиях по физической подготовке	Упражнения аэробного характера из раздела лёгкой атлетики. Упражнения на гимнастических снарядах, с предметами, статические и акробатические упражнения и их комбинации. Упражнения на специальной аппаратуре: - лопинг; - колесо; - батут	Непрерывный, интервальный, игровой, комплексного характера формирование операторских качеств; ритмического возрастания психофизиологической нагрузки; дополнительной психофизиологической нагрузки на фоне основной деятельности

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
"Профилактики" (10 недель)	<p>Средства корригирующей физической подготовки уступают место средствам профилактической подготовки. Снятие нервно-эмоционального напряжения и физической усталости. Поддержание общей и профессиональной работоспособности</p>	<p>Учебные занятия по физической и психофизиологической подготовке</p>		<p>Упражнения с элементами техники игры в баскетбол, волейбол, футбол, теннис. Спортивные и подвижные игры</p> <p>Упражнения из раздела легкой атлетики: - бег в умеренном темпе Спортивные и подвижные игры. Городки. Эстафеты</p>	<p>необычных прикладных заданий</p> <p>Непрерывный, игровой</p>

чам учебно-воспитательного процесса физической и психофизиологической подготовки и должны обеспечить условия работы над совершенствованием других сторон профессиональной подготовленности курсантов-пилотов.

В этой связи, объем средств корригирующей физической подготовки в рассматриваемом периоде летного обучения устанавливался индивидуально с учетом следующих факторов:

- преимущественной направленности учебных занятий;
- этапа корригирования;
- физической и психофизиологической подготовленности курсанта-пилота;
- уровня развития профессионально значимых физических, психических и психофизиологических качеств;
- способности переносить основные и дополнительные физические нагрузки.

По мере роста тренированности и адаптации курсантов-пилотов к дополнительным нагрузкам (1-2 этапы) и летной деятельности (3 этап) объем средств корригирующей физической подготовки, применяемых на учебных занятиях, постепенно увеличивался путем замены упражнений, не требующих нервно-психических напряжений, на новые, более сложные, требующие большой нервно-психической "отдачи".

Важным структурным компонентом научной организации корригирующей физической подготовки являются функции управления, обеспечивающие сохранение оптимальной структуры и реализацию целей и задач рассматриваемой модели, детерминированной целями профессионального летного обучения по этапам и в целом.

Цель управления педагогическим процессом корригирующей физической подготовки - оперативное выявление отдельных недостаточно развитых физических, психических и психофизиологических качеств и надежное формирование профессиональных навыков и оптимизация деятельности курсантов-пилотов на занятиях по физической и психофизиологической подготовке с корригирующей направленностью.

Задачи управления:

- оценка состояния физических, психических и психофизиологических качеств в соответствии со спецификой этапов профессионального обучения;
- разработка эффективных программ корригирующих воздействий целевого назначения;
- практическая реализация целевых корригирующих программ в

в интегративном педагогическом процессе корригирующей физической подготовки.

Результаты педагогического эксперимента

Анализ результатов проведенного формирующего педагогического эксперимента в период летной практики курсантов-пилотов опытных групп позволяет утверждать о более высокой эффективности системной организации физической подготовки с корригирующей направленностью по сравнению с частично упорядоченной и традиционной формами организации в формировании устойчивости к перегрузкам, гипоксии, укачиванию, пространственной ориентировке. Это преимущество выражается в итоговых показателях контрольных упражнений, которые улучшились по сравнению с фоновыми у курсантов-пилотов третьей экспериментальной группы в среднем на 3,63 с в беге на 400 м (устойчивость к перегрузкам) против 0,26 с во второй экспериментальной группе и 0,63 с в первой контрольной; на 1,28 с в акробатической комбинации (устойчивость к укачиванию) против 0,48 с во второй экспериментальной и 0,36 с в первой контрольной; на 9,45 с в задержке дыхания на выдохе (устойчивость к гипоксии) против 0,75 с во второй экспериментальной и 0,78 с - в первой контрольной. Различия между показателями прироста рассматриваемых качеств во всех случаях достоверны ($P < 0,05$). Как показывают наши исследования, курсанты третьей группы, имеющие более высокий уровень развития операторских и специальных психофизиологических качеств, чем курсанты-пилоты второй и первой групп, более экономично расходовали ресурсы организма на всех этапах контрольного полета на тренажере ТПО-18Т. Достаточно сказать, что итоговые показатели, ЧСС и МОД этой группы на одном из самых сложных участков полета "Посадка" составляли 78,15 уд/мин и 13,55 л/мин соответственно, тогда как эти же показатели в контрольной группе равнялись 83,25 уд/мин и 14,13 л/мин, а во второй экспериментальной - 81,60 уд/мин и 14,32 л/мин (\bar{t} - достигает значений от 2,05 до 4,09 при $P < 0,05$ и выше).

Такая же тенденция характерна и для психофизиологических резервов внимания, которые считаются интегративными критериями психофизиологической надежности лиц летного состава. Оценка резервов внимания проводилась по количеству ответов на предъявленную дополнительную информацию и количеству правильных ответов. По первому показателю курсанты-пилоты третьей экспериментальной группы на всех участках полета имели более высокий уровень развития, чем

курсанты-пилоты первой и второй. Обращает на себя внимание факт значительных ($P < 0,05$ и выше) различий данных курсантов-пилотов экспериментальных групп по отношению к контрольной по второму показателю. При этом достоверные различия в пользу испытуемых третьей группы наблюдается при прохождении сложных участков контрольного полета ("Взлет", "Посадка") и отказах пилотажно-навигационных приборов и систем самолета.

В ходе анализа точности выдерживания пилотажных параметров при моделировании полета на тренажере ТПО-18Т выявленная тенденция к улучшению в пользу курсантов-пилотов третьей экспериментальной группы. При этом градиент точности выдерживания пилотажных параметров, используемых рассматриваемой группой, выше, чем градиент этих же параметров курсантов-пилотов первой и второй. К примеру, средний показатель точности выдерживания скорости ($\sqrt{\text{км/час}}$) улучшился на 7,25 км/час в третьей группе, на 5,50 км/час во второй и на 5,35 км/час в первой.

На обычных участках полета и относительно неопасных достоверных различий в качестве пилотирования между опытными группами не наблюдается.

В тоже время, на сложных участках полета, требующих высокого уровня психофизиологической и профессиональной подготовленности, выявлены статистически значимые различия ($P < 0,05$ и выше) в пользу третьей и второй экспериментальных групп. При этом показатели качества пилотирования курсантов-пилотов третьей группы по всем параметрам полета достоверно выше, чем у курсантов-пилотов первой контрольной. Следует особо отметить и тот факт, что курсанты-пилоты экспериментальных групп затратили меньшее количество вылетов на овладение вывозной программы на самолете ЯК-18Т, чем курсанты-пилоты контрольной. Так, курсанты-пилоты третьей экспериментальной группы затратили вылетов на овладение вывозной программой на 3,5 раза меньше, чем курсанты-пилоты второй экспериментальной и на 5,5 меньше, чем курсанты первой контрольной.

Таким образом, полученные в результате формирующего педагогического эксперимента данные подтверждают гипотезу о том, что эффективное корригирование отдельных недостатков развитых профессионально важных для летной деятельности качеств до уровня, обеспечивающего успешное формирование профессиональных навыков, представляется возможным применив принципы научной организации психофизиологической подготовки летного состава.

ВЫВОДЫ

1. Применение принципов системно-функциональной организации психофизиологической подготовки летного состава позволило обосновать организационную структуру модели процесса корригирования физической подготовки в период первоначального профессионального обучения курсантов-пилотов летных училищ.

Организационную структуру модели составляют:

- этапы подготовки и их продолжительность ("Выравнивания" - 8 недель; "ОФП" - 6 недель; "СФП-А" - 6 недель; "СФП-Б" - 6 недель; "Реализации" - 4 недели);

- ранжирование средств, включающее общефизическую направленность средств корригирующей физической подготовки на этапах "Выравнивания" и "ОФП", специальную направленность - на этапах "СФП-А" и "СФП-Б", общефизическую и специальную направленность - на этапе "Реализации";

- этапное, текущее, оперативное управление и контроль процессом корригирования.

2. Научно обоснованная структура модели корригирующей физической подготовки позволила определить дидактический наполнитель и основные компоненты учебно-воспитательного процесса, а также оптимизировать их по параметрам организационной структуры.

На основе целевой модели определены:

- цели и задачи педагогического процесса корригирующей физической подготовки в целом и по этапам;

- содержание;

- средства подготовки;

- методы подготовки и организации деятельности курсантов-пилотов на занятиях;

- программы корригирующей физической подготовки по этапам обучения.

3. В результате проведенных экспериментальных исследований выявлена высокая эффективность научной организации педагогического процесса корригирующей физической подготовки, что выразилось в оперативном выявлении и развитии отдельных недостаточно развитых профессионально важных физических, психических и психофизиологических качеств до определенного уровня, обеспечивающего надежное формирование профессиональных летных навыков.

Так, уровень устойчивости к неблагоприятным факторам полета (перегрузкам, укачиванию, пространственной ориентировке, гипоксии)

2004/4

по оценке средствами и методами физической подготовки курсантов-пилотов третьей экспериментальной группы достоверно выше, чем курсантов-пилотов первой и второй, \bar{t} достигает значения от 3,38 при $P < 0,05$ и выше.

4. Качество профессиональной деятельности, оцениваемой по точности выдерживания пилотажных параметров, у курсантов-пилотов третьей экспериментальной группы в ожидаемых условиях соответствует уровню профессиональной деятельности курсантов-пилотов первой и второй групп. В экстремальных ситуациях различия в показателях точности выдерживания пилотажных параметров достигают значимых величин (\bar{t} достигает значения от 2,31 до 3,65, $P < 0,05$) в пользу третьей экспериментальной группы.

По показателю количества полетов до самостоятельного вылета успешность летного обучения курсантов-пилотов третьей экспериментальной группы также превышает курсантов-пилотов контрольной группы.

5. Психофизиологическая стоимость профессиональной деятельности на сложных участках полета "Взлет" и "Посадка" и при отказах пилотажно-навигационных приборов и систем самолета у курсантов-пилотов третьей экспериментальной группы достоверно ниже ($P < 0,01$), чем у курсантов-пилотов контрольной группы, что свидетельствует о более высокой профессиональной надежности курсантов-пилотов, занимавшихся в соответствии с экспериментальной программой.

Резервы внимания, которые являются интегративным показателем профессиональной надежности полетов, у курсантов третьей экспериментальной группы также были значимо выше (\bar{t} достигает значения от 2,20 до 4,25 при $P < 0,05$ и выше), что наиболее ярко проявлялось на сложных участках полета и при отказах пилотажно-навигационных приборов и систем самолета.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

С целью организации и проведения педагогического процесса корректирующей физической подготовки курсантов-пилотов в период первоначального летного обучения необходимо:

1. Обеспечить поэтапное решение задач по корректированию недостаточно развитых профессионально важных для летной деятельности качеств.

2. Определить направленность применяемых средств корректирующей физической подготовки, исходя из требований целевой модели

курсанта-пилота. При этом, на первом этапе первоначального летного обучения корректируются общие физические качества, на втором - специальные (психофизиологические) качества, на третьем - отдельные недостаточно развитые физически, психически и психофизиологические качества.

3. Определить в процессе профессионального летного обучения курсантов-пилотов недостаточно развитые физически, психические и психофизиологические качества.

4. Составить программы по корректированию отдельных недостаточно развитых физических, психических и психофизиологических качеств.

5. Обеспечить планирование учебных занятий с корректирующей направленностью в соответствии с этапом профессионального обучения и организационными особенностями корректирующей физической подготовки.

6. Оптимизировать основные компоненты учебно-воспитательного процесса корректирующей физической подготовки по параметрам научно обоснованной технологии организации психофизиологической подготовки летного состава.

7. Обеспечить управление работоспособностью и восстановительными процессами курсантов-пилотов на занятиях по физической подготовке с корректирующей направленностью посредством целесообразно организованной мышечной деятельности. При этом педагогическим факторам отводится центральное место.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Пути организации педагогического процесса корректирующей физической подготовки в период первоначального летного обучения // Тез. докл. научно-практической конф. - Кировоград, 1985. - С. 63-64.

2. Особенности организации педагогического процесса корректирующей физической подготовки в период первоначального летного обучения // Тез. докл. IV Всесоюз. научно-практической конф. по безопасности полетов. - Ленинград, 1985. - С. 60.

3. К вопросу экспресс-оценки психофизиологических качеств курсантов летных училищ в полете с целью их корректирования средствами физической подготовки // Тез. докл. межведомственной научно-практической конф. - Кировоград, 1985. - С. 190-192.

4. Реализация принципа разнонаправленной ритмичности психофизиологической подготовки в процессе корректирующей физической

ПРОВЕРЕНО

2007/12

подготовки летного состава // Тез. докл. научно-практической конф. - Кировоград, 1986. - С. 118-119.

5. Методические рекомендации по организации корректирующей физической подготовки курсантов-пилотов в период первоначального летного обучения / КВМУ ГА, 1987. - 36 с.

6. Модель педагогического процесса корректирующей физической подготовки курсантов-пилотов в первоначальный период летного обучения // Тез. докл. научно-практической конф.: "Интенсификация профессиональной подготовки кадров в условиях ускорения НТП и повышения роли человеческого фактора" - Кировоград, 1988. - С. 140-145.

7. Управление педагогическим процессом корректирующей физической подготовки курсантов-пилотов в период первоначального летного обучения // Тез. докл. У Всесоюз. научно-практической конф. по безопасности полетов: "Безопасность полетов и профилактика авиационных происшествий" - Ленинград, 1988. - С. 87.

ПЕРЕВІРЕНО

2007/08

ПЕРЕВІРЕНО

2011/04

2013/11/8



Подписано к печати *9.09.89*
Формат 60x84 - 16. Бумага *писчая*
Оперативная печать. Усл. печ. л. *1.0*
Уч.-изд. л. *1.43* Тираж *100* экз. Заказ № *56 ДСП*

Межвузовская типография ОвПИ.