

Міністерство освіти і науки України  
Відокремлений структурний підрозділ Національного  
авіаційного університету «Кіровоградська льотна академія  
Національного авіаційного університету»

**Матеріали  
VI Міжнародної  
науково-практичної  
конференції**

*«Управління високошвидкісними рухомими об'єктами  
та професійна підготовка операторів  
складних систем»*

Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції «Управління високошвидкісними рухомими об'єктами та професійна підготовка операторів складних систем» 23-24 листопада 2017 року, Кропивницький. – Вид-во КЛА НАУ, 2017, – 352 с.

**Організаційний комітет:**

**Голова:**

Неділько С.М. – начальник Кіровоградської льотної академії Національного авіаційного університету, д.т.н., професор.

**Заступники голови:**

Залевський А.В. – Т.В.О. заступника начальника Кіровоградської льотної академії Національного авіаційного університету з наукової та навчальної роботи, к.т.н., доцент;  
Неділько В.М. – директор Науково-виробничого інституту аеронавігації Кіровоградської льотної академії Національного авіаційного університету, к.т.н., доцент;  
Сидоров М.В. – помічник начальника академії з ЗП та ІР Кіровоградської льотної академії Національного авіаційного університету, к.пед.н., с.н.с.

**Відповідальний секретар:**

Козловська О.А. – ст. лаборант кафедри авіаційної метеорології Кіровоградської льотної академії Національного авіаційного університету.

**Члени оргкомітету:**

Баранов Г.Л. – професор кафедри інформаційних систем і технологій Національного транспортного університету (Київ), д.т.н., професор;  
Дем'янчук В.С. – професор кафедри обслуговування повітряного руху Кіровоградської льотної академії Національного авіаційного університету д.т.н., професор;  
Калкаманов С.А. – професор кафедри електричного транспорту Харківського національного університету міського господарства ім. О.М. Бекетова, д.т.н., професор;  
Кіліан М. – завідувач кафедри розвитку та будівництва Університету прикладних наук Вайєнштефан-Трієздорф (Німеччина), доктор інженерних наук, професор;  
Ковальова О.С. – помічник начальника академії з громадських зв'язків, к.пед.н., доцент;  
Невиніцин А.М. – декан факультету обслуговування повітряного руху Кіровоградської льотної академії Національного авіаційного університету, к.т.н., доцент;  
Нестеренко К.С. – зав.кафедри авіаційної техніки Кіровоградської льотної академії Національного авіаційного університету, д.т.н., професор;  
Сіроштан С.М. – начальник редакційно-видавничого відділу;  
Українцева Т.П. – в.о. директора науково-технічної бібліотеки;  
Українець Є.О. – професор кафедри конструкції та міцності ЛА і двигунів Харківського університету повітряних сил ім. І.Кожедуба, д.т.н., професор;  
Шульгін В.А. – декан факультету льотної експлуатації, к.т.н., доцент.

За достовірність та науковий зміст викладеного матеріалу відповідають автори.

<b>О.В. Артеменко, О.І. Леонова</b> Експертне обґрунтування розробки ЕЗН «Розрахунок палива».....	149
<b>О.В. Артеменко, М.Ю. Таран</b> Модель формування науково-дослідницьких компетентностей магістра .....	150
<b>О.В. Артеменко, Є.І. Храпцова</b> Оцінювання знань, вмінь та навичок диспетчерів із забезпечення польотів при допуску до самостійної роботи.....	152
<b>О.В. Артеменко, О.П. Пісна</b> Портфоліо як метод оцінювання диспетчера із забезпечення польотів .....	154
<b>О.В. Артеменко, А.О. Ціхоцька</b> Розробка АНС «Взаємодія з системою IFPS» .....	155
<b>С.В. Королев, Л.А. Максимова</b> Види інформації в процессах оптимизации обучения.....	156
<b>К.В. Суркова, Я.О. Войцеховська</b> Аналіз напрямів формування емоційної стійкості авіадиспетчерів .....	159
<b>И.И. Галимская</b> Принцип пространственно-временной интеграции средств психофизиологической подготовки.....	160
<b>В.А. Галимский</b> Психофизиологическая подготовки летчиков.....	163
<b>О.В. Захарова</b> Самостійна робота курсанта в системі спеціальної фізичної та психофізіологічної підготовки авіаційного фахівця .....	166
<b>М.І. Півень, Є.О. Проценко</b> Закономірності виявлення педагогічних умов проектування саморозвитку курсантів - пілотів у навчальній діяльності.....	168
<b>Н.И. Пивень, В.М. Подкопайло</b> Общепедагогические и специфические методы специальной физической подготовки будущих авиационных специалистов.....	170
<b>Н.И. Пивень, Е.А. Проценко</b> Исторические этапы становления специальной физической и психофизиологической подготовки как базового элемента системы профессионального образования курсантов-пилотов.....	172
<b>Н.И. Пивень, А.А. Редозубов</b> Мотивационно - целевой компонент системы специальной физической и психофизиологической подготовки курсантов-пилотов .....	177
<b>М.Є. Ломакіна</b> Методи навчання при корекції професійної підготовки авіадиспетчерів .....	179
<b>А.Я. Бондар</b> Інтегроване заняття як спосіб навчання професійної іноземної мови .....	180
<b>Н.Г. Чередниченко</b> Формування професійно-комунікативної компетентності в англійській підготовці майбутнього пілота.....	181
<b>О. Cherniavska</b> Case-study as a method of improving listening comprehension and speaking skills of aviation specialists.....	183
<b>Л.С. Харламова</b> Причини й шляхи запозичення англіцизмів у німецьку авіаційну термінологію.....	185
<b>L. Herasymenko</b> TED talks as resource for English skills development .....	187
<b>И.В. Ковалева</b> Организация самостоятельной работы студентов при обучении иностранному языку .....	189

### **Общепедагогические и специфические методы специальной физической подготовки будущих авиационных специалистов**

Системные основы организации физической подготовки курсантов-пилотов в летном вузе стали для дидактики специальной физической и психофизиологической подготовки новым этапом ее развития, отражающим и утверждающим новый стиль мышления и психолого-педагогического обеспечения учебного процесса. Система физической подготовки, имеющая в своей основе организационное взаимодействие компонентов для достижения полезного приспособительного результата, стала методологической основой для разработки более эффективных методик комплексного формирования специальных физических, психологических и психофизиологических качеств курсантов-пилотов, их психофизиологической надежности. Именно системный подход вписал физическую подготовку в систему профессионального обучения летного состава как базовую подструктуру, выявил интегративный потенциал этой дисциплины, направленный на формирование психофизиологических параметров профессиональной надежности летного состава, на продление его профессионального долголетия [1].

Основной формой специальной физической и психофизиологической подготовки курсантов-пилотов являются учебные и самостоятельные занятия. На занятиях используются общепедагогические и специфические методы [2]. Из общепедагогических методов следует выделить словесные методы. Практически вся учебная деятельность по дисциплине связана с использованием метода словесного воздействия. С его помощью сообщают знания, дают задания, руководят их выполнением, анализируют и оценивают результаты, управляют поведением курсантов и др. К словесным методам относятся: лекции, беседы, рассказ, объяснения, указания, распоряжения и команды, словесные оценки, комментарии, замечания и многое другое. Применение того или иного словесного метода зависит от этапа подготовки и уровня готовности курсантов.

К специфическим методам относятся методы строго регламентированного упражнения, игровой и соревновательный методы. Сущность методов строго регламентированного упражнения заключается в том, что каждое физическое упражнение выполняется в строго заданной форме и с точно обусловленной физической нагрузкой. Эти методы позволяют: 1) строго регламентировать нагрузку по объему и интенсивности, управлять ее динамикой в зависимости от психофизического состояния курсанта; 2) точно дозировать интервалы отдыха между частями нагрузки, не вызывая перенапряжения функциональных систем организма; 3) избирательно воспитывать физические качества; 4) эффективно осваивать технику физических упражнений.

Все методы строго регламентированного упражнения подразделяются на две группы: методы обучения технике двигательного действия и методы формирования физических и психофизиологических качеств. Обучение технике двигательного действия может осуществляться как при разучивании его по частям, так и при целостном его выполнении. Метод обучения двигательному действию по частям (метод расчлененного упражнения) предполагает разучивание сложного по структуре двигательного действия по фазам или элементам с последовательным их объединением по мере освоения в целостное физическое упражнение. Метод целостного обучения двигательного действия позволяет осваивать технику с самого начала в целостной структуре.

Методы формирования физических и психофизиологических качеств представляют собой различные комбинации нагрузок и отдыха. Основными параметрами регулирования и дозирования нагрузки в любом из методов являются: интенсивность, длительность, количество повторений упражнения, интервалы и характер отдыха.

Равномерный метод характеризуется тем, что при его применении занимающиеся выполняют физические упражнения непрерывно с относительно постоянной интенсивностью. С увеличением интенсивности работы длительность ее уменьшается и наоборот. Наиболее типичными примерами построения учебно-тренировочного занятия с использованием равномерного метода являются непрерывный бег, бег на лыжах. Интенсивность выполнения упражнений, как правило, умеренная (при ЧСС 130-170 уд/мин), продолжительность - от 15 до 90 мин и более.

Переменный метод характеризуется направленным изменением нагрузки (скорость, темп, величина усилий и т.д.) в процессе занятия. Применяются упражнения как с убывающей, так и с увеличивающейся (прогрессирующей) нагрузкой. Прогрессирующая нагрузка преодоления отрезков 200 + 400 + 600 метров способствует повышению функциональных возможностей организма, устойчивости организма к перегрузкам волевых качеств личности курсанта.

Повторный метод характеризуется многократным выполнением упражнения через интервалы отдыха, в течение которого происходит достаточно полное восстановление работоспособности. Например, сгибание и разгибание рук в упоре лежа 20-25 раз, повторить 3-4 серии с отдыхом до достаточно полного восстановления.

Интервальный метод так же, как и повторный, характеризуется многократным повторением упражнения, но уже с интервалами отдыха не до полного восстановления, а с жестко регламентированными интервалами.

Круговой метод представляет собой последовательное выполнение специально подобранных физических упражнений, воздействующих на различные мышечные группы и функциональные системы. Для каждого упражнения определяется место или "станция". Обычно круг составляет 4- 8 станций. На каждой из них курсант выполняет упражнение (например, подтягивание, приседание, отжимание, прыжки, упражнение на пресс и т.д.) и проходит круг от одного до трех раз. Используется для развития как общих, так и специальных физических качеств.

Игровой метод - это метод использования физических упражнений в игровой форме. Он характеризуется отсутствием жесткой регламентации действий, наличием вероятностных условий их выполнения. Игровой метод используется для комплексного формирования психологических и психофизиологических качеств, совершенствования двигательной деятельности в усложненных или облегченных условиях. Соблюдение условий и правил игры содействует формированию личностных качеств: чувства взаимопомощи и сотрудничества, коллективизма, самостоятельности, инициативности, сознательной дисциплинированности и других ценных качеств. Присущий игровому методу фактор эмоциональности способствует формированию устойчивого интереса и положительного отношения к занятиям физическими упражнениями. Соревновательный метод - это выполнение физических упражнений в форме соревнований. Основная черта соревновательного метода - сопоставление сил курсантов в условиях организованного соперничества за первенство или высокое спортивное достижение. Фактор соперничества создает особый эмоциональный и физиологический фон, который значительно усиливает воздействие физических упражнений и способствует максимальному проявлению функциональных возможностей организма. Обязательным условием соревновательного метода является подготовленность курсантов к выполнению тех физических упражнений, в которых они должны соревноваться.

#### Список литературы

1. Макаров Р.Н. Методические рекомендации по физической и психофизиологической подготовке летного и курсантского составов гражданской авиации/ Р.Н. Макаров.- М.: Воздушный транспорт, 1988.-344 с.
2. Пивень Н.И. Специальная физическая и психофизиологическая подготовка: Учебное пособие / Н.И. Пивень, А.В. Ищенко - Кировоград, 2016. – 248 с.