

Олександр КЕРНИЦЬКИЙ,

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри соціальних та правових дисциплін,
Національна академія національної гвардії України

ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ АВІАЦІЙНИХ ФАХІВЦІВ

У статті розглянуто проблеми фізичного виховання молоді, проблеми ефективної організації фізичного виховання майбутніх фахівців, види фізичної підготовки майбутніх авіаційних фахівців та їх завдання, запропоновано програму навчання пілотів навичкам саморегуляції, для використання її поряд з фізичними вправами на основі синергії.

***Ключові слова:** професійна підготовка, майбутні авіаційні фахівці, фізичне виховання, фізична підготовка, види фізичної підготовки, програми тренувань, аутогенні тренування.*

Постановка проблеми у загальному вигляді. Науково-технічна революція в авіації наприкінці ХХ сторіччя гостро поставила проблему про взаємодію людини та техніки. Не дивлячись на створення автоматизованих систем управління та зміну ролі людського фактора, головні функції усе ж таки належать людині: вона програмує, керує та контролює. Сьогодні в авіації розв'язується головна проблема – як найкраще адаптувати людину до параметрів літальних апаратів [2].

Вдосконалення авіаційної техніки веде до ще більшого ускладнення обладнання, збільшення кількості приладів, що в свою чергу збільшує обсяг інформації, яка надходить до пілота. Навіть в автоматичному польоті зберігається вплив тих факторів, що впливають на пілота у звичайному польоті: шум, вібрація, скутість рухів, турбулентність атмосфери, перевантаження, прискорення, збільшення ступеня відповідальності пілота за виконання польотного завдання.

Тому роль фізичного виховання у вищих навчальних закладах авіаційного профілю особливо зростає в сучасних умовах, коли складність нової авіаційної техніки підвищує вимоги до фізичної підготовленості курсантів, а сучасна

молодь не завжди готова до складних вимог майбутньої професії.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Наукові засади організації вищої професійної освіти в Україні розробляють В. Биков, Е. Лузік, Н. Ничкало, В. Радкевич, О. Сухомлинська, В. Ягупов та ін.

Останніми роками проведено такі дослідження: з теоретико-методичного забезпечення фізичного виховання у вищих навчальних закладах (В. Білокур), з визначення організаційно-педагогічних засад системи фізичного виховання студентської молоді (А. Домашенко), з професійно-прикладних основ формування здорового способу життя студентів вищих навчальних закладів (Н. Завидівська), з проблем підтримки професійної працездатності і збереження здоров'я майбутніх авіаційних фахівців, методик навчання курсантів цивільної авіації (Р. Макаров).

За визначенням фахівців, метою фізичного виховання майбутніх пілотів у ВНЗ авіаційного профілю є «формування фізичної та психофізичної надійності організму до професійної діяльності, а також фізичної, духовної та професійної культури, підвищення ресурсів здоров'я як системи цінностей, що активно і довготерміново реалізуються у здоровому способі життя, а також здатності застосовувати її у соціально-професійній, фізкультурно-спортивній та у професійній діяльності» [3].

Постановка завдання. Першочергового розв'язання, на нашу думку, вимагають такі суперечності фізичної підготовки майбутніх фахівців авіації: між вимогами професії до підготовленості майбутнього авіаційного фахівця та реальним рівнем його підготовленості до виконання таких завдань; між вимогами до фізичних якостей, що необхідні майбутньому фахівцю, та ефективністю їх формування у процесі підготовки у ВНЗ; між досягненнями науки й ступенем їх застосування у навчальному процесі ВНЗ; між необхідністю підтримання високої працездатності майбутнього авіаційного фахівця протягом усієї кар'єри та відносною застарілістю форм і методів навчання у ВНЗ.

Мета статті – розглянути причини низького фізичного виховання молоді, проблеми ефективної організації фізичного виховання майбутніх фахівців, види фізичної підготовки майбутніх авіаційних фахівців та їх завдання, запропонувати програму для навчання пілотів навичкам саморегуляції, для використання її поряд з фізичними вправами на основі синергії.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сьогодні фізичне виховання молоді далеке від досконалості, що зумовлено низкою причин:

1. Обмежений обсяг занять з фізичного виховання за навчальним планом у школах та ВНЗ;
2. Низька увага держави та соціальних інститутів до створення програм підтримки молоді та молодих сімей, залучення їх до здорового способу життя;
3. Недостатня просвітницька робота для залучення підлітків до спортивних секцій та коштовність їх відвідування;
4. Недостатній рівень мотивації до самостійних та систематичних занять фізичними вправами;
5. Низька можливість використання сучасних спортивних тренажерів під час навчальних занять;
6. Недостатнє матеріально-фінансове забезпечення та впровадження нових технологій оздоровлення;
7. Недостатня методична грамотність деяких викладачів щодо управління фізичним вихованням у ВНЗ.

У сучасній системі підготовки авіаційних фахівців фізична підготовка розподіляється на декілька важливих видів. Теоретична складова фізичної підготовки майбутніх пілотів забезпечує формування загальнофункціональних і спеціальних знань, навиків, умінь та якостей особистості пілота. Особлива увага приділяється засобам і методам формування професійно важливих психічних і фізичних якостей майбутніх пілотів. Такі заняття, як правило, проводяться у формі бесід і самостійного вивчення літературних джерел, які дозволяють підвищити роль професійної фізичної культури у професійній підготовці пілотів.

Загальна фізична підготовка авіаційних фахівців є базовим видом фізичного виховання, що передбачає створення надійної бази фізичної підготовленості до будь-якого виду діяльності людей у процесі їх життя та праці.

Тому завданнями загальної фізичної підготовки є такі:

зміцнення здоров'я;

протидія негативному впливу на людину умов життя, побуту, трудової діяльності, процесів старіння;

забезпечення всебічного і гармонійного фізичного розвитку людини;

створення бази для спеціальної фізичної підготовленості до конкретних видів діяльності.

Вона формує основні рухові здібності людини: сили, швидкості, витривалості, гнучкості, спритності. Вона проводиться у вигляді практичних занять різних форм: спеціальні навчально-тренувальні заняття з фізичного виховання та професійно-орієнтовані, спортивно-масові заходи, що мають професійно-прикладну цілеспрямованість.

У «Керівництві з фізичної підготовки льотного складу авіапідприємств та курсантів льотних училищ цивільної авіації» зазначено, що загальними завданнями фізичної підготовки льотного складу згідно з, є: розвиток та вдосконалення основних фізичних якостей особистості: сили, швидкості, витривалості, спритності й гнучкості; зміцнення здоров'я, підвищення загальної працездатності, загартовування організму, продовження професійного довголіття; формування й удосконалення життєво важливих умінь, навичок і набуття знань; формування й удосконалення морально-вольових якостей особистості; підвищення стійкості організму до захворювань і несприятливих впливів зовнішнього середовища; потреба та переконання у необхідності самостійних занять фізичними вправами і спортом [4].

Спеціальні завдання фізичної підготовки льотного складу [4]: формування емоційної стійкості, здатності зберігати стійкість психічних і психофізичних процесів, рухових дій в умовах емоційного впливу; розвиток і

вдосконалення функцій уваги, короткочасної та оперативної пам'яті; формування тонкого рухового відчуття, координації рухів, здатності змінити їх структуру залежно від інформації, що надходить; розвиток і вдосконалення вестибулярної стійкості, просторового орієнтування; формування здатності прогнозувати розвиток ситуації, оцінювати відстань і швидкість; формування стійкості організму до перевантажень.

Аналіз структури й умов діяльності льотного складу показує неминучість несприятливих змін функціонального стану організму пілота. Зазначені зміни є причиною зниження якості льотної діяльності, що виражається збільшенням числа передумов льотних подій і помилкових дій, зниженням психофізіологічної стійкості до несприятливих факторів польоту. Все це свідчить про необхідність використання в процесі професійної діяльності засобів і методів корекції функціонального стану пілота, що включають різні прийоми психологічної саморегуляції.

Для запобігання цьому нами пропонувалася програма для навчання пілотів навичкам саморегуляції, для використання її поряд з фізичними вправами, в інтересах підвищення надійності й ефективності їхньої професійної діяльності.

Завдання програми: тривала й стійка підтримка операторської працездатності; мобілізація психофізіологічних функцій для виконання найбільш відповідальних етапів роботи; зниження явищ монотонії, гіподинамії й стомлення; прискорене відновлення функціонального стану після значних фізичних і психічних навантажень; оптимізація адаптаційних реакцій організму при різкій зміні факторів середовища й умов діяльності.

Програма була розрахована на 18 годин занять. Включала 2 частини:

1. Теоретична частина (2 години);
2. Практична частина (16 годин).

Заняття практичної частини пропонувалися курсантам 1 раз на тиждень (4 тижня по 4 години). В інший час учасники програми закріплювали отримані

навички самостійно. У ході теоретичної частини роз'яснювалася сутність тренувань, їх психологічна й фізіологічна основи, область застосування.

На практичних заняттях відпрацьовувалися навички в керуванні м'язовим тонусом верхніх і нижніх кінцівок, судинними реакціями кінцівок, ритмом подиху, серцебиття, тонусом внутрішніх органів.

Практична частина включала аутогенне тренування (шість вправ, які впливають на вегетативні функції), дихальні вправи, «мобілізуючий» комплекс вправ, базисну техніку саморегуляції дихання, самомоніторинг (за В. Маріщуком).

В аутогенних тренуваннях пропонувалися такі впливи на стан нервової системи курсантів:

Перший і найбільш важливий пов'язаний з особливостями впливу тонузу кістякових м'язів на центральну нервову систему, бо психічний стан людини проявляється в характері подиху, у міміці й жестах.

Другий шлях впливу на нервову систему пов'язаний з використанням активної ролі уявлень, почуттєвих образів, бо почуттєвий образ це досить активний інструмент впливу на психічний стан і здоров'я людини.

Третій шлях впливу на психофізіологічні функції здійснюється за допомогою слова.

Дуже важливим було формування навичок курсантів, що включали керування увагою, оперування почуттєвими образами, словесні навіювання, регуляцію м'язового тонузу й керування ритмом подиху.

Успішне застосування аутогенних тренувань потребувало від курсантів попереднього вироблення певних психічних і фізичних навичок. Аутогенне тренування складалося із семи вправ, що послідовно розучувалися.

Основними вправами, що допускали вплив на систему органів або орган були такі:

- 1) створення установки на відпочинок і розслаблення;
- 2) глибоке розслаблення рухових м'язів;
- 3) розслаблення м'язів кровеносних судин;

4) формування заспокійливого ритму подиху (відчуття мимовільності подиху, зміни ваги тіла в такт подиху);

5) зняття гіпертонусу з коронарних судин серця (відчуття тепла в лівій руці і лівій половині грудної клітки);

6) активізація процесів, що забезпечують відновлення енергоресурсів організму, зокрема, травних процесів (відчуття глибинного тепла в області живота);

7) усунення гіпертонусу м'язів кровеносних судин мозку (відчуття легкої прохолоди в області лиця).

Усі вправи розучувалися послідовно, одна за одною. В середньому одна вправа розучувалася щодня протягом тижня. До роботи з наступною вправою переходили при засвоєнні попередніх. Вправа вважалася засвоєною, якщо відповідне відчуття викликалося швидко, переживалося чітко і було стійким до внутрішніх і зовнішніх перешкод. Тривалість кожного тренування визначалася тим, наскільки розвинута увага до того, що вивчалася.

У процесі виконання вправ аутогенного тренування мінімізувалися енерговитрати на підтримку м'язового тону, виключалися з роботи ділянки мозку, що відповідають за усвідомлене відображення навколишнього світу, інтенсивно протікали травні процеси, що в сукупності вело до найбільш швидкого відпочинку і складало основу відновлення.

Пропонований варіант самомоніторингу стану також був важливим як обов'язковий елемент психофізіологічної підготовки й використовується для «самоконтролю-саморегуляції» льотчиків (за В. Марищуком), а також фахівців різних екстремальних професій.

Ціль само моніторингу – виявлення й довільне подолання емоційної напруженості та вироблення навичок та звичок використання вправ у професійній діяльності.

Курсантам пропонується така інструкція:

Необхідно подумки переміщати по тілу фокус уваги за допомогою наступних питань:

Як моя міміка?

Як мої м'язи?

Чи немає скутості?

Як я дихаю?

Також можливо допускати варіації таких питань в залежності від місця та завдань діяльності, зміну формулювань.

При виявленні негативних ознак вони доволіно усуваються за допомогою інших технік саморегуляції: регулюється поза, розслаблюються м'язи, нормалізується подих, створюється міміка спокою.

Таке тренування с курсантами (68 чол.) на протязі місяця показало підвищення їх тренуваності, функціональних показників та загального самопочуття.

Висновки. Таким чином, при вирішенні проблем ефективної організації фізичного виховання майбутніх авіаційних фахівців у ВНЗ необхідно створювати нові програми для навчання пілотів, формувати навички саморегуляції поряд з фізичними вправами, що допоможе досягти успіху на основі синергії.

Напрямки подальшого пошуку – перспективні технології оздоровлення та фізичної підготовки майбутніх авіаційних фахівців.

Список використаної літератури

1. Бернштейн Н. А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности / Н.А. Бернштейн. – М. : Медицина, 1966. – 349 с.
2. Макаров Р. Н. Основы формирования профессиональной надежности летного состава : учеб. пособие / Р. Н. Макаров, Н. Н. Дроботун, Э. С. Иванов, А. А. Нужный. – Москва : Воздушный транспорт, 1990.– 438 с.
3. Орленко Н. Структурні елементи фізичної підготовки майбутніх пілотів у процесі навчання в НАУ / Орленко Н. / Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових статей. Фізичне виховання та спорт. № 4(10), 2012 – Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2012. – С. 54–61.
4. Руководство по физической подготовке летного состава авиапредприятий и курсантов летных училищ гражданской авиации (РФП ЛС ГА–83). – Москва : Воздушный транспорт, 1983. – 151 с.

Керницький А. Педагогические аспекты и особенности организации физической подготовки будущих авиационных специалистов

В статье рассмотрены проблемы физического воспитания молодежи, проблемы эффективной организации физического воспитания будущих специалистов, виды физической подготовки будущих авиационных специалистов и их задачи, предложена программа обучения пилотов навыкам саморегуляции, для использования ее наряду с физическими упражнениями на основе синергии.

Ключевые слова: профессиональная подготовка, будущие авиационные специалисты, физическое воспитание, физическая подготовка, виды физической подготовки, программы тренировок, аутогенные тренировки.

Kernickiy A. Pedagogical aspects of features and future of physical training aviation specialists

The article deals with problems of physical education of youth, the problem of effective physical training future professionals, types of physical training of future aviation specialists and their objectives, the program offered skills training pilots of self-regulation, for use along with exercise based on synergies.

The role of physical education in universities aviation profile especially increases in modern conditions, when the complexity of new aircraft increases the demands on physical fitness of students and young people today are not always ready for challenging requirements of their future profession.

In the modern system of training aviation specialists physical preparation is divided into several important species. The theoretical part of physical training of future pilots provides formation special knowledge, skills, abilities and personality traits pilot. Special attention is given to means and methods of formation of professionally important mental and physical qualities of future pilots. These classes usually take the form of discussions and independent study of literature, which allow to increase the role of professional physical training in the training of pilots.

General physical training aviation specialists is a basic type of physical training that involves the creation of a reliable database of physical fitness to any type of people during their life and work.

Specific tasks of physical training crews: the formation of emotional stability, ability to maintain mental stability and psychophysical processes of motor actions in terms of emotional impact; development and improvement of the functions of attention and short-term memory; formation of fine motor sensation, coordination, ability to change their structure depending on the information provided; development and improvement of vestibular stability, spatial orientation; forming ability to predict the situation, assess the distance and speed; forming resistance to overloads.

Analysis of the structure and conditions of crews shows the inevitability of adverse changes in the functional state of the pilot. These changes are the cause of reduced quality of flight, resulting increase in the number of flight events and preconditions erroneous actions, reduced psychophysiological resistance to unfavorable factors of flight. This indicates the need for professional activity in the

means and methods of correcting the functional state of the pilot, including various methods of psychological self-regulation.

To prevent this, we have proposed a program for training pilots of the skills of self-control for use along with exercise in order to improve the reliability and performance of their professional activities.

In autogenous training offered such effects on the nervous system of students:

The first and most important features associated with skeletal muscle tone influence on the nervous system because the mental state of man is manifested in the character of breath, the facial expressions and gestures.

The second way impact on the nervous system associated with the use of the active role of ideas, sensory images for sensual image is quite active instrument of influence on mental state and health.

The third way to influence physiological functions by using words.

Very important was the skills of students, which included management attention, sensual images manipulation, verbal suggestion, regulation of muscle tone and control the rhythm of breathing.