

6. *Верхошанский Ю.В. Прогнозирование и организация тренировочного процесса. - М.: Физкультура и спорт, 1985. - 176 с.*
7. *Годик М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок. - М.: Физкультура и спорт, 1980. - 135 с.*
8. *Гужаловский А.А. Проблемы теории спортивного отбора // Теория и практика физической культуры. - 1986. - № 8. - С. 24-25.*
9. *Колотилова И.М. Исследования прогностической значимости силовых и морфофункциональных показателей в процессе отбора гимнасток: Автореф. дис... канд. пед. наук. - М., 1977. - 20 с.*
10. *Кубичка И. Как отбирать талантливых гимнасток // Отделение зарубеж. спорта. - М., 1980. - Вып. 8. - С. 23-31.*
11. *Кувшинникова С.А. Комплексная оценка специальной физической подготовленности в художественной гимнастике: Автореф. дис... канд. пед. наук. - М., 1983. - 22 с.*
12. *Ляссотович С.И. Учет и оценка морфологических особенностей юных гимнастов. - М., 1976. - С. 119-123.*
13. *Мотылянская Р.Е. Значение модельных характеристик спортсменов высокого класса для спортивного отбора и управления тренировочным процессом // Теория и практика физ. культуры. - 1979. - № 4. - С. 21-24.*
14. *Мукамбетов А.М. Методы определения спортивной пригодности детей 7-9 лет к занятиям гимнастикой. - М., 1981. - С. 11.*
15. *Сахновский К.П. Отбор и тренировка на этапах базовой подготовки // Подготовка спортивного резерва. - К., 1990. - С. 102-131*
16. *Филин В.П. Спортивный отбор. - М.: Физкультура и спорт, 1983. - С. 4*
17. *Фирилева Ж.Е. Методика педагогического контроля и совершенствование физической подготовленности занимающихся художественной гимнастикой: Метод. рекомендации. - М., 1981. - 73 с.*
18. *Чавес М.Л., Смолевский В.М. Изменение соматотипа гимнасток под влиянием тренировок // "Критерии анатомо-антропологического контроля в спорте: Тез. Всесоюз. конф. (Ереван-Цахкадзор, 12-15 октября 1982 г.). - М., 1982. - С. 162.*
19. *Шустин Б.Н. Прогнозирование модельных характеристик в спорте // Прогнозирование спортивных достижений в системе подготовки высококвалифицированных спортсменов: Тезисы докл. II Всесоюз. науч. конф. - М., 1983. - С. 209-210.*
20. *Wankow J. Metoda a cenny niektorych cech fizyenyh pry doborse do gimnastiki Sportowco, Aport wyczu nowy, 1972, N 2. - S. 47-50.*

Summary

In article on example of calisthenics help into model sportswomen descriptions, are thrown open basic intercommunication conformities to natural laws of different aspects of functional indexes morphological, and sporting trade, that necessary to take into account attached to selection the girls to employment calisthenics.

КООРДИНАЦІЙНІ ВПРАВИ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ СТРІЛЬЦІВ

ВІКТОР ПЯТКОВ, ЄВГЕН ПАВЛЮК, ЗОРЯН ПОЛЯНИК, СЕРГІЙ БАНАХ, ОКСАНА ПАВЛЮК
Львівський державний інститут фізичної культури

Проблема. Зростаюча щільність досягнень та конкуренція на світовій спортивній арені визначає об'єктивну необхідність удосконалення техніко-

тактичної, психічної і фізичної підготовки стрільців до виконання кваліфікаційних вправ [1-3], особливо спеціальної фізичної підготовки до виконання фінальних серій одинадцяти спортивних вправ олімпійської програми тому, що проблема спеціальної фізичної підготовки до виконання фінальних серій стрілецько-спортивних вправ олімпійської програми у спортивній літературі не розглядалась і потребує спеціальних досліджень.

Робоча гіпотеза: комплекс цілеспрямованих гімнастичних вправ на координацію рухів підвищує ефективність виконання фінальних серій стрілецько-спортивних вправ олімпійської програми.

Мета роботи: удосконалення теоретико-методичного підґрунтя спеціальної фізичної підготовки стрільців.

У даній роботі за допомогою аналізу літературних джерел розглядаються і узагальнюються дані з підготовленості стрільців на підґрунті спеціальної координаційної гімнастичної підготовки до виконання фінальних серій стрілецько-спортивних вправ олімпійської програми.

Останні дослідження і публікації. Спеціальна фізична підготовка провідних стрільців світу здійснюється на фоні доброї загальної фізичної підготовки шляхом поступового збільшення кількості і якості гімнастичних вправ на координацію рухів під час тренування [4-6]. Раціональний темп і ритм координаційних вправ виробляється у процесі зміни інтервалів між вправами, між групами вправ, кількості часу, затраченого на виконання окремих технічних елементів і вправ у цілому. Вправи складаються з доступних для стрільців рухів для рук, ніг, тулуба і в різних напрямках і співвідношеннях.

Виконуються також вправи на місці і в русі, без предметів і з важкими предметами (набивними м'ячами, гантелями), індивідуально, у групі або з партнером, з використанням гімнастичних снарядів. Вправи з важкими предметами чергують з вправами на розслаблення.

Застосовують також і спортивні ігри: баскетбол — засвоєння способів передач, ведення м'яча, кидання по кільцю, гра за скороченими діючими правилами; волейбол — засвоєння способів подачі, прийому м'яча і нападаючих ударів, двобічна гра на майданчику; теніс — засвоєння біля стінки способів прийому м'яча зліва і справа, подачі, гра на корті; настільний теніс — засвоєння подачі і набору нападаючих і захисних дій, гра на рахунок; бадмінтон — засвоєння прийому волана, подачі і гра на площадці; футбол — засвоєння способів передач і прийому м'яча, ведення ударів, гра на полі; хокей (з м'ячем і з шайбою) — засвоєння способів передач і прийому м'яча та шайби, ведення ударів і кидань, гра на площадці.

Рухливі ігри: естафети з бігом, стрибками, подоланням перешкод, веденням і передачею м'яча, метанням в ціль і т.д.

Легкоатлетичні вправи: ходьба зі змінним темпом, чергування ходьби і бігу, швидкісний біг з низького і високого стартів, на 30, 40, 50, 60 і 100 м, біг підтюпцем, біг з прискореннями і подальшим бігом по інерції з розслабленням, біг по пересіченій місцевості в чергуванні з ходьбою, кроси 500-2000 м для дівчат і до 3000-4000 м — для юнаків, стрибки в довжину з місця і з розбігу, метання м'ячів і полегшених снарядів.

Плавання. Навчання вмінню триматися на воді, засвоєння техніки способів плавання, пропливання різних дистанцій без врахування часу і з врахуванням

часу. Старт в воду з бортика та з тумбочки. Стрибки з 1-, 3-метрового трампліна в воду. Прийоми рятування потопачих. Ігри в воді.

Лижі. Вивчення способів пересування на лижах. Ходьба на лижах по пересіченій місцевості. Вивчення спусків та підйомів на схилах. Вивчення простих способів підйомів і поворотів, гальмування. Прогулянки і походи на лижах (на 2-3, 3-5-10 км) в залежності від віку і ступеня підготовленості тих, що займаються. Катання з гір і схилів.

Ковзани. Біг по прямій і на віражах. Простіші елементи фігурного катання — ковзання на правій і лівій ногах наперемінно з відштовхуванням носком ковзана, дуги на одній нозі з ходу, ковзання на одній нозі в напівприсяду і присяду і т.д. Парне катання, гальмування двома і одним ковзаном з поворотом на 90°. Простіші ігри і естафети. Туризм. Пішохідні, лодочні і велосипедні прогулянки і походи. Полювання. Рибна ловля.

Користування такою методикою дозволило стрільцям збірної команди України досягнути певних успіхів. Наприклад, на XXVII Олімпійських іграх у м. Сідней показані наступні результати: Артур Айвазян (ЗМС України, випускник ЛДДФК) - МГ-6=1266,6 - 5 місце; Леся Леськів (ЗМС України, випускниця ЛДДФК) - МГ-5= 579 - 9 місце; У стрільбі з довільної малокаліберної гвинтівки (120 залікових пострілів з трьох положень на дистанції 50 м та 10 залікових пострілів у фіналі стоячи) результативність Артура Айвазяна мала наступну динаміку: *лежачи* 98+100+99+99=396 очок; *стоячи* 96+94+98+95=383 очок; *з коліна* 97+98+99+97=391 очок. Сума дорівнює 1170 очок = 5 місце. *Фінальна серія* (стоячи, на 50 м): 9.2; 9.5; 9.1; 9.0; 10.1; 10.3; 10.4; 8.3; 10.3. Результат фінальної серії (стоячи на 50 м) дорівнює 96,6 очок.

Аналіз ведення стрільби у фінальній серії показує, що друга половина серії починаючи з п'ятого пострілу проведена на рівні золотого медаліста і тільки дефіцит часу на дев'ятому пострілі у наслідок поривчастого вітру не дозволив Артуру Айвазяну вибороти бронзову медаль. У підсумку всієї спортивної боротьби сумарний результат 1266.6 очок дозволив зайняти 5 місце. Леся Леськів у вправі МГ-5 показала результат 579 очок, що лише на 1 очко не дозволило потрапити у фінальну частину змагань: сьоме і восьме місця зайняли, відповідно, Шан Хонд (Китай) і Муллоу Мелісса (США) з результатами по 580 очок. Хід виконання вправи Леськів Л. наступний: *лежачи* 99+100=199; *стоячи* 91+ 97 =188; *з коліна* 97+95=192.

За спортивними результатами XXVII Олімпійських ігор до числа основних суперників українських спортсменів слід віднести стрільців Китаю, Росії, Беларусі, Австралії, США, Болгарії, Швеції, Чехії, Італії, Франції, Великої Британії. Характерними для них є високий рівень матеріального та науково-методичного забезпечення підготовки збірних команд, використання нових методик медичної підтримки і досконалого електронного обладнання. Спостерігається тенденція створення найкращих умов для невеликих, але ретельно підібраних груп спортсменів.

Стосовно найкращих результатів провідних стрільців світу на XXVII Олімпійських іграх у вправах всієї стрілецької програми можна констатувати високий рівень результативності. Наприклад, МП-6=570, фінал 98,2; МП-8=587, фінал 100,6; ГП-12=581, фінал 101,0.

Подальше збільшення обсягу тренувальної роботи можливо за допомогою розвитку розділу спеціальної фізичної підготовки і особливо

координаційно-гімнастичної. До цього відносяться вправи з складною руховою і ритмічною структурою, рухово-координаційні вправи, формування почуття часу і ритму, швидкості і стабільності зорово-рухових реакцій, здатності свідомо управляти розслабленням м'язових груп, еластичності м'язово-зв'язочного апарату як умови м'якого залучення в рух всієї системи "стрілець-зброя", а також здатності організму витримувати ударні і шумові дії, що багато разів повторюються — віддачу і звук пострілу [3, 5].

Також потрібні вправи на швидкість і стабільність реагування на зоровий і слуховий подразник — різноманітні цілеспрямовано застосовані вправи з координаційних ігор. Вправи на розвиток і вдосконалення реакції стеження — спортивні ігри і вправи з них (особливо гра в теніс біля стінки та на корті, волейбольні передачі в парах). Вправи на розвиток і вдосконалення зорово-рухової координації — кидання м'яча по кільцю, в ціль, стрільба з лука камінцями, змагання в цих вправах. Вправи на координацію рухів — рівновага, жонглювання і т.д. Вправи на розслаблення м'язових груп (доцільно виконувати в процесі ранкової зарядки в чергуванні з ізометричними і гантельними вправами).

Висновки. 1) Зроблено аналіз підготовленості провідних стрільців світу і рівень їх результативності на Олімпійських іграх. Це дає змогу вносити корекцію і рекомендації для підвищення ефективності тренувального процесу шляхом введення спеціальних фізичних вправ.

2) До спеціальних відносяться вправи з складною руховою і ритмічною структурою, рухово-координаційні вправи, формування почуття часу і ритму, здатності свідомо управляти розслабленням м'язових груп, еластичності м'язово-зв'язочного апарату як умови м'якого залучення в рух всієї системи "стрілець-зброя", а також здатності організму витримувати ударні і шумові дії, що багато разів повторюються — віддачу і звук пострілу.

3) Стрільцям рекомендується виконувати вправи на швидкість і стабільність реагування на зоровий і слуховий подразник — різноманітні цілеспрямовано застосовані вправи з спортивних ігор; вправи на розвиток і вдосконалення реакції стеження — спортивні ігри і вправи з них (особливо гра в теніс біля стінки та на корті, волейбольні передачі в парах); вправи на розвиток і рухової координації — кидання м'яча по кільцю, в ціль, змагання в цих вправах, рівновага, жонглювання і т.п.

Література

1. Закон України "Про фізичну культуру і спорт" (24.12.93 № 3808-XII).
2. Платонов В.М. Основні напрямки вдосконалення системи підготовки в олімпійському спорті // Концепція підготовки спеціалістів фізичної культури в Україні: Матеріали 2-ї всеукраїнської науково-практичної конференції. - Київ-Луцьк.-1996.- С.326-330.
3. Пятков В.Т. Теорія і методика стрільцького спорту. Інтелект – Захід, Львів, 1999. с. 294.
4. Пятков В.Т., Кукса А.П. Науково-методичне забезпечення підготовки збірної команди України з кульової стрільби до Олімпійських ігор: Методичні рекомендації. – К.: Науковий світ, 2000. – 50 с.
5. Пятков В.Т., Рябінін В.Д., Юхатов В.В. Стрільба стендова: Навчальна програма для ДЮСШ, СДЮШОР і ШВСМ // Київ: Республіканський науково-методичний кабінет міністерства України у справах молоді і спорту, 1994. – 89 с.

6. Пятков В.Т., Виноградський Б.А., Лопатьєв А.О. Теорія та методика стрільби з лука. Навчальна програма для інститутів фізичної культури. Львів: Ротапринт Львівської наукової бібліотеки ім. В.Стефаника НАН України, 1996, 28 с.

Abstract. Increase density of achievements and competition on world shooting-athletics arena defines objective need of improvement a technician-tactical, psychic and physical preparing the arrows to execution qualifications exercises, in particularities of special physical preparation to the shooting in finals series eleven athletics exercises of Olympic program. Problem of special physical preparation to finals to series in the athletics literature was not considered and requires special studies.

ПРОГРАМУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МОДЕЛЕЙ СПОРТИВНИХ ВПРАВ

ЄВГЕН ПАВЛЮК, ВІКТОР ПЯТКОВ

Львівський державний інститут фізичної культури

Проблема. Удосконалення науково-методичного забезпечення підготовки спортсменів вимагає високоточних методик визначення просторово-часових параметрів техніко-тактичних дій спортсменів у процесі виконання змагальних вправ [1; 2]. Сучасні технології дозволяють це робити на підґрунті комп'ютерного програмування [3-7]. Вирішення указаної проблеми є метою запропонованої роботи.

Програмування інтерактивних моделей спортивних вправ здійснюють будь якою повнофункціональною мовою комп'ютерного моделювання, наприклад Visual Basic 6.0, що дозволяє користувачам конструювати електронні форми з необхідним професійним інтерфейсом, а також розробляти високоточні та швидкісні функції об'єктів і необхідні програмні модулі.

З урахуванням синтаксису Visual Basic 6.0, який передбачає написання програмного модуля англійською мовою по одному рядку, у розділі загальних об'єктів програми спочатку викликають функцію API `timeGetTime` для функціонування таймерів моделі:

`Option Explicit`

```
Private Declare Function timeGetTime Lib "winmm.dll" () As Long 'For_
Function "timeGetTime"
```

У цьому ж розділі викликають функцію API `sndPlaySound` для озвучування пострілів:

```
Private Declare Function sndPlaySound Lib "winmm.dll" Alias_
"sndPlaySoundA" (ByVal lpszSoundName As String, ByVal uFlags As_ Long)
As Long
```

Повний зміст програм дорівнює десяткам сторінок, тому у запропонованих рекомендаціях окреслені лише нові розв'язання, припускаючи, що читачі володіють програмуванням. Потім розробляють головну кнопку форму інтерактивної моделі "Рухомі мішені".

Тепер за допомогою розробленої інтерактивної моделі доступно об'єктивна високоточна реєстрація необхідних параметрів техніко-тактичних дій спортсменів у обраних вправах, наприклад у стрільбі по рухомих мішенях.

Візуалізація безрезультативного діапазону руху мішеней. У стрільбі по рухомих мішенях не контрольовані промахи "постріли у паркан" трапляються тому, що стрільці з недостатньою точністю враховують час польоту кулі до мішені, яка після пострілу встигає "пробігти" за укриття ("паркан"). З метою