

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І  
СПОРТУ УКРАЇНИ**

**ІННОВАЦІЙНІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ  
У ФІЗИЧНІЙ КУЛЬТУРІ, СПОРТІ,  
ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ**

**Матеріали  
IV Всеукраїнської електронної науково-практичної  
конференції з міжнародною участю**



**19 квітня 2021 р.**

**Київ, Україна**

УДК 796: 004+615.83 (063)

ББК 75.153+3297 Я431

I-67

Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії: Матеріали IV Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю, Київ, 19 квітня 2021р. [Електронний ресурс]/за заг. ред. О.А. Шинкарук. – К.: НУФВСУ, 2021. – 170 с.

**Редакційна колегія:**

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| <b><i>Бишевец Н.Г.</i></b>   | к.пед.н., доцент      |
| <b><i>Гончарова Н.М.</i></b> | д.фіз.вих., доцент    |
| <b><i>Гордєєва М.В.</i></b>  | к.фіз.вих.            |
| <b><i>Лисенко О.М.</i></b>   | д.б.н., професор      |
| <b><i>Сергієнко К.М.</i></b> | к.фіз.вих., доцент    |
| <b><i>Шинкарук О.А.</i></b>  | д.фіз. вих., професор |
| <b><i>Юхно Ю.О.</i></b>      | к.фіз.вих., доцент    |
| <b><i>Яковенко О.О.</i></b>  | к.фіз.вих., доцент    |
| <b><i>Ярмоленко М.А.</i></b> | к.фіз.вих., доцент    |

Збірник містить наукові статті учасників IV Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії». Розглянуто актуальні питання використання сучасних інноваційних та інформаційних технологій в системі підготовки спортсменів, фізичному вихованні різних груп населення, оздоровчо-руховій діяльності, адаптивному фізичному вихованні та фізичній реабілітації, спортивній медицині та ерготерапії. Висвітлено сучасні інформаційні технології в системі підготовки фахівців у галузі фізичної культури та спорту, розвиток кіберспорту в світі та Україні.

Надані матеріали пройшли рецензування і представлені в авторській редакції.

© Національний університет фізичного виховання і спорту України, 2021

## НАПРЯМ 1. СУЧАСНІ ІННОВАЦІЇ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ

|   |    |
|---|----|
| <i>Баканов А.О.</i> Удосконалення техніки виконання верхньої прямої подачі у волейболі  | 7  |
| <i>Блажко Н.А., Андрієнко Г.С., Шинкарук О.А.</i> Моделювання підготовленості спортсменок високої кваліфікації в дисципліні чер-перфоменс джаз команда                      | 9  |
| <i>Болічева О.В.</i> Електронні технології в психологічному супроводі спортсмена  | 11 |
| <i>Брилко Є.В.</i> Особливості підготовки жінок в різних видах спорту   | 12 |
| <i>Гамаюнова Т.Т.</i> Сучасні інноваційні технології відбору у групові вправи з художньої гімнастики  | 14 |
| <i>Гончарова Н.М, Прокопенко А.О.</i> Функціональна асиметрія верхніх кінцівок тенісистів та її вплив на структуру ударних дій  | 16 |
| <i>Гордєєва М.В.</i> Змагальна діяльність у синхронному плаванні на прикладі програми «хайлайт», її структура та особливості  | 18 |
| <i>Гречнева Г.О.</i> Артистизм у спортивній акробатиці  | 20 |
| <i>Гутевич М.А.</i> Вплив інноваційних технологій на спортивний бізнес  | 21 |
| <i>Жигайлова Л.В., Митько А.О., Назорна В.О.</i> Інноваційні технології в організації змагань з більярдного спорту в умовах карантинних обмежень                            | 23 |
| <i>Капарулін В.В.</i> Особливості розвитку спритності та орієнтування юних баскетболістів   | 25 |
| <i>Катуніна К.С.</i> Етапи закінчення спортивної кар'єри в стрибках на батуті   | 26 |
| <i>Кузовенкова Є.В., Ковальчук В.І.</i> Еннеаграма особистості як інноваційний підхід у психологічній підготовці спортсменок з художньої гімнастики                         | 27 |
| <i>Левчук О.П., Бишевець Н.Г.</i> Організація та критерії відбору футболістів на різних етапах багаторічної підготовки  | 29 |
| <i>Лукацький Є.Д.</i> Автоматизація процесу створення спортивних карт з використанням технологій штучного інтелекту   | 30 |
| <i>Мартинюк А.М.</i> Розвиток швидкісно-силових здібностей юних баскетболістів  | 30 |
| <i>Меркулова Д.В.</i> Застосування сучасних підходів розвитку артистизму в композиції у художній гімнастиці   | 34 |
| <i>Медведєв Б.В.</i> Інноваційні підходи до розвитку балансу у спортивній акробатиці  | 36 |
| <i>Морговська А.В.</i> Психологічна сумісність змішаних пар в акробатиці  | 37 |
| <i>Наровлянська М.Д.</i> Використання інформаційних технологій в тактико-технічній підготовці спортсменів в трейл-орієнтуванні  | 38 |
| <i>Онiкiєнко О.О.</i> Методи боротьби з передстартовим перенапруженням в художній гімнастиці  | 40 |
| <i>Пархоменко А.І.</i> Розвиток координації в стрільбі з луку дітей молодшої вікової групи  | 42 |
| <i>Петренко Г.В., Безлюдний В.Ю., Антонюк С.А.</i> Особливості впровадження інноваційних спортивно-ігрових технологій у фізичну підготовку юних тенісистів під час локдауну | 43 |
| <i>Полулях І.В.</i> Особливості відбору та технічної підготовки юних бейсболістів   | 45 |
| <i>Прокопенко А.О., Крайнюк О.Б., Скрипка С.М.</i> Використання технологій hawk-eye в змагальній діяльності тенісистів  | 46 |
| <i>Прокопенко А.О., Мершавка В.М., Ткаченко М.І.</i> Інноваційні технології в підготовці тенісистів   | 48 |
| <i>Садій А.С.</i> Методи відновлення фехтувальників-рапіристів під час спортивного сезону   | 49 |
| <i>Строганов С.В., Сергієнко К.М.</i> Система мотиваційних заходів у навчально-тренувальному процесі баскетболістів-початківців   | 51 |
| <i>Студінікін О.С.</i> Футбол як інноваційний механізм в соціальній адаптації вимушено  | 53 |



|   |    |
|---|----|
| <i>переміщених осіб</i>   |    |
| <b>Томашевська К.І.</b> Контроль швидкісно- силових здібностей юних волейболісток   | 55 |
| <b>Форостяна А.О.</b> Новітні підходи роботи з жіночими баскетбольними командами  | 57 |
| <b>Чижевська Н.В., Шинкарук О.А.</b> Формування здібностей в процесі занять інтелектуальними видами спорту  | 58 |
| <b>Швець О.С., Колот А.В.</b> Індивідуалізація тренувальних навантажень швидкісно-силової спрямованості легкоатлетів спринтерів на етапі базової підготовки у річному тренувальному циклі | 60 |
| <b>Шутова С.Є., Серебряков О. Ю., Заїченко І.І.</b> Технологія визначення перспектив розвитку жіночого хокею з шайбою в Україні   | 62 |

## НАПРЯМ 2.

### ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ІННОВАЦІЙНИХ ПІДХОДІВ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ РІЗНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ, ОЗДОРОВЧО-РУХОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

|  |    |
|--|----|
| <b>Бобренко С.М.</b> Профілактика паління серед підлітків засобами рекреаційних ігор   | 65 |
| <b>Дяченко А.А., Антонюк А.Е.</b> Використання мобільних додатків в процесі фізичного виховання студентської молоді в умовах дистанційного навчання    | 67 |
| <b>Матрьошин О.В., Юхно Ю.О.</b> Інноваційні підходи до функціонального тренінгу чоловіків зрілого віку другого періоду                                | 68 |
| <b>Павлюк І.С.</b> Застосування інноваційних технологій підчас гри в гольф   | 70 |
| <b>Мирончук Н.Ю.</b> Pilates – унікальна система вправ у фізичному вихованні різних груп населення: історія розвитку                                   | 72 |
| <b>Ольшєвська К.О.</b> Вплив тренування з гідравлічними тренажерами на організм людей середнього віку  | 73 |
| <b>Селяметова У.Л., Бишевець Н.Г.</b> Аналіз поширення коронавірусної інфекції засобами інформаційних технологій                                       | 75 |
| <b>Тимченко А.А.</b> Педагогічний контроль в процесі занять старшокласників фізичними вправами   | 77 |
| <b>Єременко Н.П., Кононенко О.О.</b> Особливості силових здібностей юнаків 15-17 років з ектоморфним типом тілобудови, які займаються силовим фітнесом | 78 |
| <b>Ярмоленко М. А., Жуков В. О.</b> Використання неформального підходу у фізичному вихованні студентів у закладах вищої освіти (на прикладі НАУКМА)    | 80 |

## НАПРЯМ 3.

### ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В АДАПТИВНОМУ ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ ТА СПОРТІ

|   |    |
|---|----|
| <b>Андрієць Є.К., Маринич В.Л.</b> Популярність руху спеціальних олімпіад в Україні   | 82 |
| <b>Бондар О.М., Джебєвага Е.В.</b> Використання інформаційних технологій у фізичному вихованні школярів з порушенням слуху        | 83 |
| <b>Сергієнко К.М., Дзєуха Х.Ш.</b> Профілактика плоскостопості дітей з ослабленим зором в процесі адаптивного фізичного виховання | 84 |

## НАПРЯМ 4.

### ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ, ЕРГОТЕРАПІЇ ТА СПОРТИВНІЙ МЕДИЦИНІ

|  |    |
|--|----|
| <b>Андруніна О.І.</b> Сучасні аспекти фізичної реабілітації хворих на пієлонефрит          | 86 |
| <b>Вільченко В.А.</b> Магнітолазеротерапія у фізичній реабілітації при ішемічному інсульті | 87 |
| <b>Дробязко Є.О., Брушко В.В.</b> Сучасні погляди організації фізичної терапії осіб з      | 89 |

*Матеріали IV Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії, 19 квітня 2021 року*

|   |     |
|---|-----|
| <i>травматичними ушкодженнями спинного мозку</i>  |     |
| <b>Місюра Є.О.</b> Вплив програми ізокінетичного тренування на постуральні дисфункції та м'язову силу у дитини із синдромом Дауна   | 91  |
| <b>Охмарк Д.Л., Брушко В.В.</b> Відновлення функціональної активності верхньої кінцівки у пацієнтів з ішемічним інсультом   | 93  |
| <b>Писаренко І. О.</b> Використання інноваційних підходів у реабілітації після переломів стегнової кістки   | 94  |
| <b>Писаренко О. О.</b> Інноваційні технології з протезування легкоатлетів   | 96  |
| <b>Полушкіна В.П.</b> Використання фізичних тестів для діагностики пошкоджень ротаторної манжети плеча у кваліфікованих волейболістів   | 98  |
| <b>Тукаєв С.В., Погорільська Н.І., Шльонська О.Л., Петрушевський Є.І., Федорчук С.В.</b> Формування емоційного вигорання у кваліфікованих спортсменок                           | 100 |
| <b>Федорчук С.В.</b> Характер реакції на рухомий об'єкт спортсменок у зв'язку зі стажем спортивного тренування (ігрові види спорту)   | 102 |
| <b>Федорчук С.В., Горенко З.А., Шинкарук О.А., Лисенко О.М.</b> Взаємозв'язки функціональної рухливості нервових процесів і рівня основного обміну у кваліфікованих спортсменок | 104 |
| <b>Федорчук С.В., Кравченко В.І., Фібах К.Х., Лисенко О.М., Шинкарук О.А.</b> Стан психофізіологічних функцій кваліфікованих спортсменів-веслувальників                         | 105 |
| <b>Чернявський М.Є.</b> Порушення біомеханіки при плоскостопості  | 107 |
| <b>Шияненко В.Ю., Ковельська А.В.</b> Фізична терапія при пошкодженні хрестоподібних зв'язок у футболістів  | 109 |

## **НАПРЯМ 5.**

## **СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ**

|  |     |
|--|-----|
| <b>Вишевець Н.Г., Сергієнко К.М., Герасименко С.О.</b> Досвід організації дистанційного навчання в закладах вищої освіти з фізичної культури і спорту  | 112 |
| <b>Вишевець Н.Г., Сергієнко К.М., Яковенко О.О.</b> Режим дня студентів закладів вищої освіти в умовах карантинних обмежень  | 114 |
| <b>Вишевець Н.Г., Фокіна Є.О.</b> Прикладні аспекти застосування інформаційних технологій в практиці спорту  | 116 |
| <b>Вишневецька В. П., Харченко Л. А.</b> Mind карти як важливий засіб, що підвищує ефективність освітньої діяльності студента фізичного виховання і спорту   | 117 |
| <b>Горборуков В. М. , Максименко В. В.</b> Сучасні інформаційно – комунікаційні технології в освітньому процесі  | 115 |
| <b>Денисова Л.В., Шинкарук О.А., Хмельницька І.В., Усиченко В.В.</b> Сучасні підходи в оцінюванні готовності до професійної діяльності майбутніх магістрів фізичної культури і спорту з використанням інформаційно-комунікаційних технологій | 121 |
| <b>Конотопенко О.О.</b> Технологія кластер тестів як актуальний метод визначення субакроміального імпінджмент синдрому   | 123 |
| <b>Луценко Я. В.</b> Роль сучасних інформаційних технологій у взаємозв'язку спорту і суспільного життя   | 124 |
| <b>Наровлянський О.Д.</b> Організація суддівства змагань зі спортивних туристських походів у дистанційному режимі  | 125 |
| <b>Плєшакова О.В.</b> Фізична активність студентів гуманітарних закладів вищої освіти в умовах дистанційного навчання  | 127 |
| <b>Філенко Л.В., Церковна О.В.</b> Інформаційні технології дистанційного навчання при підготовці фахівців з фізичної культури та спорту  | 129 |
| <b>Харченко Л.А., Вишневецька В.П.</b> Інформатична компетентність учасників освітнього  | 131 |

|   |     |
|---|-----|
| <i>процесу в системі підготовки фахівців з фізичної культури і спорту</i>   |     |
| <b>Шутова С.Є., Назаренко Л.І., Константиновська Н.О.</b> <i>Мотивація до навчання студентів як складова ефективного процесу підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту</i> | 132 |
| <b>Яковенко О.О.</b> <i>Стан реалізації дистанційної освіти в Україні на прикладі зарубіжних країн</i>  | 134 |

## **НАПРЯМ 6. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ КІБЕРСПОРТУ**

|  |     |
|--|-----|
| <b>Анохін Е.В., Шинкарук О.А.</b> <i>Міжнародні органи управління у кіберспорті</i>  | 138 |
| <b>Бабак С.В., Миргородська М.П.</b> <i>Проблеми наукових досліджень кіберспортсменів</i>  | 140 |
| <b>Бишевець Н.Г., Кашуба В.О.</b> <i>Статодинамічний режим кіберспортсменів та здобувачів ступеня магістра за спеціалізацією «кіберспорт»</i>                        | 142 |
| <b>Бобренко С.М., Єременко Н.П., Литвиненко В.А., Шабалова А.О.</b> <i>Чинники здорового способу життя як дієвий засіб підвищення результативності у кіберспорті</i> | 143 |
| <b>Гейдар Л.М.</b> <i>Моделі професіограм кібератлета-професіонала та фахівця з кіберспорту</i>  | 145 |
| <b>Гордєєва Т.В.</b> <i>Характеристика об'єктивних та суб'єктивних чинників, що впливають на змагальний результат в кіберспорті</i>                                  | 147 |
| <b>Єременко Н.П.; Ковальова Н.В.; Бобренко С.М.</b> <i>Види самостійних занять фітнесом у кіберспортсменів</i>   | 149 |
| <b>Леонтієва О.Ю.</b> <i>Кіберспорт як особлива форма соціальної адаптації різних верств населення</i>   | 151 |
| <b>Мачула О.О.</b> <i>Кіберспорт: вплив на фізичне й психічне здоров'я людини</i>  | 153 |
| <b>Нестерова В.О. Пахомов О.М. Нестеров С.С.</b> <i>Кіберспорт: стан та перспективи розвитку в світі та Україні</i>  | 154 |
| <b>Орловська Л.Т.</b> <i>Вплив ретро-ігор на розвиток кіберспортивних дисциплін</i>  | 156 |
| <b>Пінчук В.М.</b> <i>Особливості підготовки кібератлетів до змагань</i>   | 158 |
| <b>Приймаченко А.А.</b> <i>Аналіз системи змагань Dota pro circuit з кібердисципліни Dota 2</i>  | 160 |
| <b>Сорока В.С.</b> <i>Особливості та світові тенденції проведення змагань в кіберспорті</i>  | 162 |
| <b>Татарчук Д.К.</b> <i>Професіограма кіберспортивної команди</i>  | 163 |
| <b>Трофімов В.В.</b> <i>Особливості професійної діяльності тренера в кіберспорті</i>   | 165 |
| <b>Шинкарук О.А., Лут І.А.</b> <i>Стратегія і тактика в кіберспорті</i>  | 167 |
| <b>Шинкарук О.А., Юхно Ю.О.</b> <i>Структура доходів спортсменів в кіберспорті</i>   | 169 |

# НАПРЯМ 1. СУЧАСНІ ІННОВАЦІЇ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ

## УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІКИ ВИКОНАННЯ ВЕРХНЬОЇ ПРЯМОЇ ПОДАЧІ У ВОЛЕЙБОЛІ

*Баканов А.О.*

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ*

**Вступ.** Гра в волейбол - це не тільки ефективний засіб фізичного виховання, а й засіб активного та корисного відпочинку. Ця динамічна гра розвиває в людині такі якості як швидкість, гнучкість, витривалість, спритність, силу. Поряд з фізичними якостями волейбол в силу своєї специфіки, сприяє вихованню моральних якостей в першу чергу: товариства, мужності, швидкості, спритності [2].

Змагання з волейболу вимагають від спортсменів прояву сміливості, рішучості, витримки, вміння долати труднощі, а чітке дотримання правил гри сприяє вихованню організованості та дисципліни.

У той же час, розвиток спорту супроводжується загостренням спортивної конкуренції на змаганнях різного рівня. Жорстка спортивна конкуренція стимулює зростання світових і національних рекордів, що, у свою чергу, ставить нові, більш високі вимоги до підготовки спортсменів[1].

Волейбол, як ациклічний командний вид спорту, включає в себе дії в опорному (стійка, подача, прийом, передача м'яча та ін.) і в безопорному (блок, подача в стрибку, нападаючий удар, прийом в падінні та ін.) положеннях, де м'язова робота носить швидкісно-силовий та точнісно-координаційний характер. Це створює труднощі, щодо розробки ефективних методик і використання їх на практиці зі спортсменами різного віку, статі та рівня підготовленості.

Гравець повинен досконало володіти прийомами гри, які підпорядковуються загальним закономірностям формування умінь і навичок в процесі навчання руховим діям, що, у свою чергу посилює необхідність розробки методики вдосконалення технічних дій у волейболі.

Тому, досконале оволодіння волейболістами технікою гри має вирішальне значення у досягненні високої спортивної майстерності. З точки зору ефективності дій у грі на перший план виступає забезпечення високої надійності технічних прийомів як у звичайних ігрових, так і в більш важких умовах змагань, що безпосередньо залежать від фізичної підготовки волейболістів[4].

Теоретичний аналіз науково-методичної літератури дозволяє стверджувати, що технічна підготовка має особливе значення в роботі з волейболістами. Вона є складовою частиною навчально-тренувального процесу. Оволодіння технікою гри має вирішальне значення в досягненні високої спортивної майстерності. З точки зору ефективності дій у грі на перший план виступає завдання забезпечення високої надійності технічних прийомів як у звичайних іграх, так і в більш важких умовах змагань, що безпосередньо залежить від фізичної підготовки волейболістів. Цілісний складний характер гри вимагає оптимального поєднання названих чинників. Результативність гравців, насамперед, визначається різноманітністю арсеналу техніко-тактичних дій і високим рівнем розвитку фізичних якостей.

Є всі підстави характеризувати нападаючий удар як найважливіший, вирішальний технічний елемент гри: 60-65% виграє команд очок приносить напад[3].

**Мета роботи:** визначити ефективність спеціальних вправ у вдосконаленні верхньої прямої подачі дівчат з волейболу.

**Методи та організація дослідження.** Для розв'язання поставленої проблеми здійснено вивчення науково-методичної літератури з досліджуваної проблеми, оцінку показників фізичної



підготовленості, проведено експеримент; статистичну обробку даних; здійснено аналіз експериментальної роботи.

**Результати дослідження.** На першому етапі нашого дослідження за результатами педагогічного тестування були визначені індивідуальні показники технічної підготовленості волейболісток.

Проаналізувавши показники рівня техніки виконання верхньої прямої подачі студенток 18-20 років прийшли до висновку, що дані показники відповідають середньому та нижче середнього рівню технічної підготовленості волейболісток.

Тому було підбрано комплекс вправ, які лягли в основу розробленої методики удосконалення техніки виконання верхньої прямої подачі, а саме:

1. Подачі в зони майданчика.
2. Серія подач через 5 с на точність при однаковій віддаленості цілі від сітки.
3. Подача між сіткою і шнуром над сіткою (0,7- 1 м).
4. Вихідне положення гравця в зоні подачі спиною до сітки. Після підкидання м'яча повернутися обличчям до сітки й виконати подачу в ціль.
5. Серія подач на точність після імітації блокування в зонах 3 і 2, імітації прийому м'яча з падінням та ін...
6. Подача на точність, потім переміщення в зону 5 і прийом м'яча в захисті від гравця зони 4. Переміщення в зону 1 - прийом м'яча в захисті від гравця зони 2. Переміщення в зону 6 — прийом м'яча в захисті від тренера й на подачу.
7. Серія подач на силу.
8. Подача в уразливі місця на майданчику (уздовж бокових ліній, на передню лінію і на 1-1,5м від лицьової лінії).
9. Один гравець виконує подачу на точність у зону 5, де другий приймає і спрямовує м'яч партнерові біля сітки. Останній знову виходить на подачу. Той, хто виконав подачу, вибігає на майданчик, імітуючи різні захисні дії (переміщення, падіння), нападаючі удари, блокування, після чого знову робить націлену подачу. Виконавши 8-12 подач, гравці міняються місцями.

Після запровадженої методики було проведено повторне тестування техніки. У результаті проведеного експерименту за показниками рівня якості виконання верхньої прямої подачі в усіх тестах у досліджуваних було виявлено покращення показників в межах: в абсолютному значенні від 3 до 4 разів та у відсотковому- від 40% до 69%.

**Висновки.** Таким чином, було виявлено зростання показників рівня якості виконання верхньої прямої подачі студенток 18-20 років, що займаються в відділенні підвищення спортивної майстерності з волейболу. Отримана інформація свідчить про ефективність розробленої методики удосконалення верхньої прямої подачі і підтверджує необхідність її впровадження у навчально-тренувальний процес відділень підвищення спортивної майстерності з волейболу.

*1. Вертель А.В. Педагогическое тестирование как один из видов контроля совершенствования подготовки спортсменов волейболистов / А.В. Вертель, ОА. Фролова // зб. наук. праць: [«Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка: Серія педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт»]. - Випуск 112(4). — Чернігів: ЧЕПУ, 2013.- С.53-56.*

*2. Демчишин А.А. Волейбол - гра для всіх / А.А. Демчишин. — К.: Здоров'я, 1986. - 104 с.*

*3. Кудряшов Е.В. Контроль за уровнем физической подготовленности волейболисток / Е.В. Кудряшов // зб. наук. трудов под ред. СС. Ермакова: [«Педагогика, психология воспитания и спорта»].-Харьков: ХХПІ, 2002.-№8.- с.30-34.*

*4. Мартишевський К.К. Волейбол у школі / К.К. Мартишевський. Кіровоград, 2004.- 139 с.*



# МОДЕЛЮВАННЯ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ СПОРТСМЕНOK ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ В ДИСЦИПЛІНІ ЧЕР-ПЕРФОМЕНС ДЖАЗ КОМАНДА

*Блажко Н.А., Андрієнко Г.С., Шинкарук О.А.*

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ*

**Вступ.** Основним результатом реалізації системи підготовки є спортивне досягнення, рівень якого визначається обдарованістю спортсмена, спрямованістю і ефективністю всього навчально-тренувального процесу [5, 6]. Довгий час зусилля фахівців в складно координаційних видах спорту та черліденгу були спрямовані на вдосконалення системи тренування, яка фундаментально розроблена і традиційно вважалася провідним компонентом підготовки [2, 3, 4, 7]. У той же час проблема підготовленості при постійній увазі з боку науковців залишається актуальною в сучасних умовах підвищення складності змагальної діяльності в складно координаційних видах спорту та черліденгу [1, 3,7].

Фізична підготовленість є підґрунтям для формування та удосконалення інших видів підготовленості [5]. Науковці звертають увагу на широке застосування методів моделювання в системі спортивної підготовки [2, 3]. Це зумовлено низкою чинників, а саме багаторічністю та наявністю великої кількості етапів підготовки, що утруднює її аналіз; варіативністю засобів і методів підготовки спортсменів; різними підходами та особливостями до планування тренувального процесу, притаманних різним видам спорту; постійним аналізом динаміки тренувальних навантажень на всіх етапах багаторічного вдосконалення тощо. В. М. Платонов вважає, що саме моделювання як процес побудови, вивчення та використання моделей з метою визначення й уточнення характеристик оптимізації процесу спортивної підготовки та участі в змаганнях, є важелем управління тренувальним процесом та підвищення його ефективності [3].

**Мета роботи:** обґрунтувати доцільність моделювання фізичної підготовленості спортсменок в дисципліні чер-перфоменс джаз команда

**Методи дослідження:** аналіз та систематизація, узагальнення, опитування, методи статистики.

**Результати дослідження та їх обговорення.** При дослідженні рівня підготовленості спортсменів або її реалізації в процесі змагальної діяльності, під моделлю можна розуміти певну структуру, що складається з різних показників і відображає результат спортивної або іншої діяльності людини. Структуру кожної моделі складають: модельні характеристики, що розглядаються як ідеальні характеристики стану спортсмена, за яких він може показати рекордні результати, або, як тести, підвищення результатів у яких веде до покращення змагальних досягнень, або як окремі показники, які входять до складу моделі; модельні показники, які відображають кількісну та якісну міру оцінки певної рухової специфічної діяльності спортсмена, його морфофункціонального стану і знаходяться у супідрядності до модельних характеристик. За ними визначається оцінка рівня підготовленості, змагальної діяльності спортсменів.

Моделювання передбачає побудову аналога модельованого об'єкта, який рівнозначний цьому об'єкту за відібраними для відображення його сторонами або функціями. Результативність моделювання значно зростає, якщо у процесі побудови моделі і перенесення результатів з моделі на оригінал можна скористатися деякою теорією, яка уточнює пов'язану з використовуваною процедурою моделювання ідею подібності. Моделювання служить основою прогнозування спортивних результатів, а також розробок програм підготовки та контролю за реалізацією потенційних резервів організму [3]. Науковою основою моделювання є системний підхід, який передбачає всебічне вивчення об'єкта дослідження, що дозволяє враховувати розмаїття факторів, які визначають спортивний успіх. При цьому організм спортсмена розглядається як система систем, ефективність діяльності якої оцінюється мірою корисного адаптивного результату. В складно координаційних видах спорту та безпосередньо в черліденгу при побудові моделей фізичної підготовленості необхідно враховувати значущість компонентів

підготовки спортсменок, до яких за даними експертної оцінки (20 тренерів з черліденгу) віднесено силову, музикально-ритмічну та координаційну, хореографічну і технічну підготовку.

До компоненту силової підготовки експертами віднесено динамічну, статичну силу, швидко-силову витривалість, силову акробатику (середній бал 2,8, ранг 1). До компоненту музикально-ритмічна та координаційна підготовка експерти віднесли рухову пам'ять, ритморухову пам'ять; точність відтворення заданого музичного відрізка та заданих параметрів руху, стрибок, здатність до утримання рівноваги в русі (динамічна рівновага), точність відтворення половини максимального зусилля, орієнтацію в просторі та часі, координованість та міжм'язову та внутрішньо м'язову координацію(середній бал 6,7, ранг 4). До компоненту хореографічна (естетична) підготовка віднесено синхронність і чіткість виконання танцювальних зв'язок перебудовань, рухів всією командою, артистизм, виразність, динаміка виконання; спрацьованість всієї команди, майстерність капітана, музично-рухова відповідність рухів характеру музичного супроводу, оригінальність і швидкість варіації рухів, складність і оригінальність танцювальних зв'язок. танцювальні зв'язки з елементами труднощі, кількість перебудовань, оригінальність переміщень у вертикальній площині(середній бал 4,12, ранг 3). До компоненту технічна підготовка експерти віднесли: зв'язку «чер-данс» рухів, комбінацію «чер-данс» рухів, почергові махи ногами в різних площинах, мах назад в «вертикальний» шпагат, піруети «тур-піку», піруети «фуете», стрибок «той-тач», стрибок кроком, зв'язка «лип-стрибків», *Battementtendu* і *tendujete* (кидком до 45 °) в I і V позиціях у всіх напрямках, в різних варіантах і поєднаннях, *Battementfondu* і *frapper* у всіх напрямках, в різних варіантах і поєднаннях, *Relevelent* і *develope* у всіх напрямках і в різних поєднаннях з іншими елементами хореографії і черлідінгу, *Grandbattementjete* (махи на 90° і вище) з I і V позиціях, хореографічні стрибки: *changementdepied*, жете, *assemble*, *grandjete*, *soubresat*, два перекиди вперед, стрибок з поворотом на 360°, два перекиди назад, стрибок, зігнувши ноги, переверот боком «колесо», стійку на руках, переверот вперед(середній бал 3,1, ранг 2). Дані показники було взято за основу при розробленні моделей підготовленості спортсменок. Модельні характеристики, які є нормативними вимогами до суттєвих компонентів спортивної майстерності, характеризують стан підготовленості, якого повинен досягти спортсмен до моменту відповідальних змагань.

**Висновки.** Проведені дослідження дозволили визначити основні блоки для розробки моделей підготовленості спортсменок у черліденгу: силова, музикально-ритмічна та координаційна, хореографічна і технічна підготовки. Це дозволяє розробити кількісні модельні характеристики для ефективності тренувальної і змагальної діяльності.

1. Блажко Н, Шинкарук О. Особливості виконання змагальної програми в командних дисциплінах черлідінгу. *Матеріали II Всеукраїнської електронної конференції з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії», 18 квітня 2019 року. К.:НУФВСУ; 14-6*
2. Болобан ВН.. *Спортивная акробатика. К.: Вища шк.; 1988,168 с*
3. Платонов ВН. *Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник [для тренеров]: в 2 кн. Киев: Олимп.лит.; 2015. Кн. 2. 752 с.*
4. Соколова ЭЮ. *Основные элементы черлидинга: Комментарии к правилам соревнований по черлидингу. Федерация черлидерс-группы поддержки спортивных команд. 2009; 44с.*
5. Шинкарук О, Блажко Н. Особливості підготовки спортсменок в індивідуальних та командних змаганнях з черлідінгу. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць. Випуск №.6. Житомир. 2018, 185–191.*
6. Шинкарук ОА, Блажко НА. Особливості змагальних дисциплін у чирлідінгу. *Матеріали XII міжн. конференції «Молодь та олімпійський рух». Київ. 2019, 193-4*
7. Эпп, ТИ,Пшеничникова ГН. *Согласованность двигательных действий как комплексный показатель соревновательной подготовленности командных программ в черлидинге. Перспективы науки. 2014 (9): 30–3.*

# ЕЛЕКТРОННІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПСИХОЛОГІЧНОМУ СУПРОВОДІ СПОРТСМЕНА

*Боличева О.В.*

*Український гуманітарний інститут, Буца*

**Вступ.** В даний час наявність психологічних проблем у спортсменів не обов'язково означає, що їм надається необхідна допомога. Однією з причин є те, що кількість спортсменів, які потребують кваліфікованої допомоги і супроводу тренувального, змагального процесів, а також проблем спортивної кар'єри в цілому, значно випереджає кількість фахівців в області психології спорту. Таке становище також пов'язано з тим, в якій формі організовано надання психологічної допомоги та супроводу спортсменів.

**Мета роботи** - дослідження тенденцій розвитку електронних технологій надання психологічної допомоги спортсменам.

**Методи дослідження** - аналіз інтернет-ресурсів і літературних джерел, інтерв'ю, психотерапевтична бесіда, систематизація отриманої теоретичної і практичної інформації.

**Результати дослідження.** В даний час глобально розробляються і впроваджуються нові способи надання послуг. Так, існують деякі з нових форм «доставки послуги», такі як втручання в нестандартних ситуаціях, зміна способу життя і соціальні мережі. Один з нових режимів, який називається «проривними інноваціями», фокусується на тому, як технологія може кардинально змінити всю систему забезпечення психічного здоров'я спортсмена.

Область технологій швидко розвивається. Інтернет, смартфони, мобільні пристрої і дисплеї віртуальної реальності відкривають широкий спектр можливостей для спортивних психологів. Ці нові технології можуть не тільки поліпшити практику майбутнього, але і значно перевизначити її зміст. Така різка зміна, яке називається «проривними інноваціями», є однією з нових моделей розвитку спортивної психології загалом та надання психологічної допомоги учасникам спортивної діяльності зокрема.

Слід зазначити, що існують основні вимоги до будь-яких інновацій в області психічного здоров'я, що забезпечують їх успішність.

По-перше, охоплення. Ця вимога відображає можливості нової моделі охопити аудиторію спортсменів, які зазвичай не звертаються за допомогою. Наприклад, смартфон може бути використаний для профілактики в первинній або оперативній психологічній допомозі, повсякденному психологічному супроводі.

Друга вимога - масштабованість. Це означає, що модель повинна застосовуватися в більш широкому масштабі, ніж традиційні послуги. Як приклад наведемо «психоосвітні» заходи онлайн.

Третя вимога - це доступність. Вона досягається наприклад тим, що спеціалізовані додатки можуть легко поширюватися в великих масштабах при невеликих витратах.

Четверта вимога - розширення непрофесійної робочої сили, що вимагає збільшення числа постачальників, які можуть надавати допомогу. Наприклад, є безліч фахівців в області психічного здоров'я, крім спортивних психологів, які можуть пройти навчання для надання онлайн допомоги по протоколу.

П'ята вимога фокусується на розширенні налаштувань місць надання допомоги, що носить характер імплементації послуги в повсякденне життя спортсмена.

Шоста вимога - здійснення і гнучке реагування на психологічні запити. Ця вимога забезпечує реалізацію і адаптацію кваліфікованої допомоги до мінливих місцевих умов, охопленням різних груп спортсменів, тренерів та команд.

Нові технології електронного психічного здоров'я спрямовані на поліпшення умов підготовки і збільшення числа спортсменів, яким надається допомога. Електронне психічне здоров'я - це «... загальний термін для опису використання інформаційних та комунікаційних технологій - зокрема, багатьох технологій, пов'язаних з Інтернетом, - коли ці технології використовуються для підтримки і поліпшення стану психічного здоров'я» (Riper et al., 2010). З огляду на широкий спектр можливостей, які Інтернет пропонує, не дивно, що мультимодальні

високотехнологічні програми які використовують ці можливості, показують багатообіцяючі терапевтичні ефекти. Так, один з перших інтернет-ресурсів «Interapy» був створений дослідниками з Амстердамського університету в Нідерландах в 1996 році. Він використовувався для надання психологічної допомоги 20 студентам з посттравматичним стресом. Дивним для дослідників було те, що навіть без особистого контакту рівень стресу у 19 з 20 учнів було знижено до нормального. Після цього початкового дослідження почалися десятиліття досліджень і розробок, що призвело до того, що інтернет-сприяння було повністю інтегровано в голландську систему громадської охорони здоров'я. Незважаючи на ці значущі розробки, більшість веб-сайтів, присвячених психічному здоров'ю, в даний час все ще не настільки інтерактивні. Багато з них є більш пасивними за своєю природою: вони пропонують статичну інформацію в Інтернеті, поради, статті або відповіді на питання, які задаються найчастіше. В цілому, звичайно, подібні сайти допомагають надавати достовірну інформацію, що особливо важливо онлайн.

**Висновки.** Таким чином, Інтернет різко підвищує зручність, за допомогою якої спортсмени можуть отримати професійну допомогу для вирішення своїх проблем. Переваги такого виду допомоги наступні:

- анонімність;
- робота у власному темпі і часу: оскільки допомога доступна цілодобово, робочі години більше не мають значення;
- онлайн-допомога часто організована так, що спортсмен працює незалежно, самостійно вирішуючи свої проблеми. Тому прогрес все більше стає власним досягненням;
- доступність, що дозволяє охопити спортсменів, які в даний час не можуть скористатися допомогою традиційними методами.

В цілому, розвиток і інновації в області електронного психічного здоров'я представляються багатообіцяючими інструментами для вирішення протиріччя між попитом і пропозицією в сфері забезпечення психічного здоров'я спортсменів.

1. Christensen, H & Hickie, IB. (2010). Using e-health applications to deliver new mental health services. *MJA*, 192, S53-S56.

2. Riper, H, Andersson, G, Christensen, H, Cuijpers, P, Lange, A, & Eysenbach, G. (2010). Theme issue on e-mental health: a growing field in internet research. *Journal of medical Internet research*, 12(5), e74. doi:10.2196/jmir.1713

3. Ruwaard, J, Lange, A, Schrieken, B, & Emmelkamp, P. (2011). Efficacy and effectiveness of online CBT: A decade of Interapy research. *Studies of Health Technology & Informatic*, 16, 9-14.

## ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ЖІНОК В РІЗНИХ ВИДАХ СПОРТУ

Брилко Є.В.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

**Вступ.** Ще років двадцять-тридцять тому питання про користь чи шкоду спорту для жіночого організму взагалі ніяк не обговорювалось. Нікого особливо не цікавили можливі наслідки великих навантажень на здатність до запліднення, виношування плоду, дітонародження. Сьогодні цей інтерес з'являється, з'являються і певного роду сумніви, коли мова йде про професійний спорт.

**Мета роботи.** Виявити статевозалежні характеристики жінок-спортсменок - представниць різних видів спорту.

**Методи дослідження.** Для розв'язання поставлених завдань використовувалися такі методи дослідження: аналіз літературних джерел, метод комплексного дослідження історичних джерел, метод аналогій, методи наукового пізнання.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Кожен вид спорту пред'являє свої специфічні вимоги до статури спортсменів. При пошуку найбільш інформативних в



прогностичному плані фізичних якостей обумовлюють високі спортивні досягнення важливе місце відводиться антропометричними показниками.

У нашому дослідженні нами були виділені три групи спортсменок. Перша група складалася з жінок, що спеціалізуються в традиційно чоловічих, або маскулінних видах спорту (бокс, боротьба, фехтування). Під другу групу були включені жінки, які займаються традиційно жіночими чи фемінними видами спорту (художня гімнастика, спортивна аеробіка і фігурне катання). Третя група складалася з жінок, займаються плаванням і лижними перегонами. Оскільки цими видами спорту в усі часи займалися як жінки, так і чоловіки, їх віднесли до нейтральних.

Результати соматометричного дослідження показали, що всі спортсменки істотно відрізняються від своїх ровесниць, які не займаються спортом, великими обхоплювальними розмірами тіла, високим індексом маскулінізації, значно меншим жировим компонентом і більшою м'язовою масою. Жінки - представниці маскулінних видів спорту відрізняються від всіх інших спортсменок великим жировим компонентом, більшою окружністю грудної клітини при відносно меншому зростанні. Для представниць фемінних видів спорту характерний найнижчий показник товщини шкірно-жирових складок, і обхоплювальних розмірів, і самі довгі кінцівки. Представниці нейтральних видів спорту (плавання, лижні перегони) за своїми антропометричними показниками займають середнє становище. Відомо, що важливими характеристиками статури є пропорції тіла. Так, для спортсменок, що спеціалізуються в боротьбі, певно значущими виявилися співвідношення довжини стегна до довжини ноги. Для представниць фехтування - співвідношення довжини кисті до довжини руки й довжини гомілки до довжини ноги. Для представниць боксу, за нашими даними, такими критеріями стали співвідношення довжини плеча до довжини руки й довжини ноги до довжини тіла.

Аналіз результатів показав, що всі спортсменки істотно відрізняються від НЕ спортсменок масивним скелетом і добре розвиненою мускулатурою. Однак приналежність до мезоморфного типу статури не є обов'язковою умовою досягнення жінками високих спортивних результатів. При порівнянні соматотипа всіх обстежуваних спортсменок виявлено, що для представниць маскулінних видів спорту характерна відносна огрядність в той час як представниці фемінних і нейтральних видів зіпсувати є більш худими і витягнутими. При цьому найбільш висока мезоморфним виявлена у представниць фехтування ( $5,0 \pm 0,49$  бала). Ендоморфний компонент сильніше виражений у представниць боротьби ( $3,8 \pm 0,54$ ), і екоморфний - у представниць художньої гімнастики ( $4,2 \pm 0,38$ ).

За даними Міжнародного Олімпійського Комітету, на чотирьох спортсменів доводиться один гермафродит. За даними інших спортивних організацій, число осіб з генетичними відхиленнями, визнаних неприпустимими для змагань, значно вище. Результати цитологічного дослідження показали, що у 88,7% з-поміж обстежуваних спортсменок зміст статевого хроматину становить від 20 до 52%. Але у 11,3% спортсменок в вискрібках слизової оболонки визначається знижений вміст хроматин-позитивних клітин, що варіюють у межах від 10 до 20%. Порушення статевого диференціювання серед досліджуваних спортсменок нами виявлено у 12,5% спортсменок маскулінних видів спорту, у 7,7% представниць фемінних видів спорту та у 13,7% представниць нейтральних видів спорту. Серед жінок, які не займаються спортом цей показник склав 2,5%.

У результаті кореляційного аналізу нами виявлено, що з генетичною підлогою взаємопов'язані такі соматичні характеристики, як зростання, середня товщина шкірно-жирових складок, маса м'язового компонента, а також поперечні розміри передпліччя і гомілки. З ростом спортивної майстерності кореляційний зв'язок стають тіснішими.

За даними, внутрішньоутробне порушення статевого диференціювання мозку під впливом андрогенів може викликати у жінок, в тому числі і у спортсменок порушення сексуальної орієнтації. І доказ цьому наявність в природі маскулінних жінок, шукають вираження себе або в чоловічих видах спорту або в чоловічих професіях. Результати психологічного дослідження показали, що для спортсменок в 82% випадків характерний андрогенний тип особистості, в 11% випадків - фемінний тип і в 7% випадків маскулінний тип.

Тоді як серед їх ровесниць, які не займаються спортом, лише 18,8% визнають в собі наявність рис характеру, властивих чоловікам. У сучасну епоху зростає число як андрогенних чоловіків, так андрогенних жінок. Можливо, ці зміни в соматичної та психологічних сферах пов'язані зі змінами гормонального статусу. Важливою маскуліною характеристикою психіки є агресивність, така необхідна в спортивної діяльності .

Таким чином, результати дослідження свідчать, що причиною маскулінізації жінок-спортсменок є жорсткий селективний відбір, що існує в популяції жінок чоловічого соматотипу. Це обумовлено низьким вмістом статевого хроматину, а також зниженою естрогенною активністю, посилюється під впливом багаторічних фізичних навантажень.

**Висновки.** 1. Жінки-спортсменки істотно відрізняються від своїх одноліток, що не займаються спортом, подовжніми, поперечними, обхватам розмірами, пропорціями і компонентами маси тіла ( $P < 0,05$ ).

2. Спортсменки в цілому характеризуються мезоморфним типом статури, проте приналежність до нього не є обов'язковою умовою досягнення ними високих результатів.

3. Представниці маскуліних видів спорту (боротьба, бокс, фехтування) відрізняє від інших спортсменок низький зріст, підвищений жировий компонент, широка грудна клітка і широкі плечі.

1. Дюсенова АА, Петренко ЕВ, Кокорина ЕА, Хюн Чжу Ли. Морфологические характеристики высококвалифицированных спортсменок различных специализаций. В: Мат: межд.науч.конф. «Актуальные проблемы спортивной морфологии и интегративной антропологии». М., 2003, С. 54-55.

2. Дюсенова АА, Кокорина ЕА, Хюн Чжу Ли. Морфологические характеристики как критерий спортивного отбора. Морфология. 2004;126(4):С45.

3. Олейник Е.А. Исследование морфологических признаков маскулинизации у женщин спортсменок/ Э.И. Валькович, А.А. Дюсенова //«Актуальные проблемы учения о тканях»: Мат. научн. совещ. ВМА им. СМ. Кирова. СПб, 2006. - С.74.

4. Ткачук М.Г. Соматотипические и генетические особенности спортсменок / Е.А. Олейник, А.А. Дюсенова // Морфология. —2006, Т. 129, №.4.-С. 124.

## СУЧАСНІ ІНОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВІДБОРУ У ГРУПОВІ ВПРАВИ З ХУДОЖНЬОЇ ГІМНАСТИКИ

Гамаюнова Т.Т.

Національний Університет фізичного виховання і спорту України, Київ

**Вступ.** Художня гімнастика – складно-координаційний вид спорту, де спортсменки змагаються в групових та індивідуальних першостях. На даний час, важливою складовою гарного виступу та спрацьованості спортсменок є ретельний відбір у команди групових вправ [2]. Саме дослідження сучасних інноваційних технологій відбору у групові вправи є важливим заходом, спрямованим на підвищення результативності спортсменок.

**Мета роботи** – систематизувати і вивчити сучасні інноваційні технології відбору у групові вправи з художньої гімнастики.

**Методи дослідження:** аналіз першоджерел та отриманих даних при дослідженні, формування висновків.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Аналізуючи статтю Бундзєпа [1], можна зробити такий висновок. Широко використовуються у сфері спорту данні генетики, вивчаються його вроджені здібності до визначення спортивної діяльності. Такі характеристики трансформуються в програму багаторічної підготовки, відображаючи на етапах, як вихідні морфофункціональні характеристики, динаміку позитивних змін, так і адаптаційні можливості організму спортсмена на поставлене навантаження тренувальної та змагальної діяльності.

Особливе значення при спортивному відборі, в тренувальному процесу мають фактори спадковості, морфологічні, фізіологічні та психологічні. Критичними періодами є підвищення активності генів, контролюючих розвиток тих чи інших органів та ознак організму.

Головне завдання відбору і спортивної орієнтації - виявлення рухових якостей і їх реєстрація на даному віковому етапі, а визначення потенціалу та схильності до певного виду спорту і конкретному ігровому амплуа або специфіці. взаємовідносини морфофункціональних особливостей і рухових здібностей визначає спортивну обдарованість початківця спортсмена.

Фізичні можливості людини ґрунтуються на молекулярно-генетичні фактори індивіда. Психологічні і психічні кондиції базуються на генетичних можливостях індивіда до даного виду спорту, будучи основними критеріями при плануванні багаторічної підготовки спортсмена. У процесі початкового відбору доцільно використовувати прості педагогічні тести для оцінки рівня рухових здібностей дітей.

На основі комплексного відбору юних спортсменів при побудові багаторічної підготовки необхідно забезпечити підвищення складності тренувальної програми від одного макроцикла до іншого.

Фахівці в галузі спорту [4] вважають, що на етапі спеціалізованої базової підготовки, яка в більшості олімпійських видів спорту триває від трьох до п'яти років, передує третій ступінь багаторічного відбору спортсменів - проміжний відбір, головним завданням якого є оцінка перспектив досягнення спортсменами високої майстерності в конкретних дисциплінах і видах змагань, а основними критеріями - стійка мотивація до досягнення високої майстерності, відсутність відхилень в стані здоров'я, здатних перешкодити успішному спортивному вдосконалення, психологічна і функціональна готовність до перенесення великих навантажень, резерви подальшої адаптації функціональних систем і механізмів, приросту рухових якостей, вдосконалення найважливіших елементів техніки, складових тактичної і психологічної підготовленості [3, 4].

Сумісність є основою у формуванні взаєморозуміння, міжособистісної взаємодії, взаємин та співпраці спортсменів; умовою для вироблення раціональної техніки, високої складності змагальних програм, їх композиційної побудови, стабільності виконання рухових взаємодій; сприяє прояву однаковості, уніфікованості, чіткості та цілісності під час виступу в групових вправах художньої гімнастики.

На сьогодні високий рівень результатів можливий лише для спортсменок із високими показниками технічної майстерності, з оптимальним співвідношенням фізичних даних та психологічних рис особистості.

Обов'язковим у дослідженні було проведення анкетування серед тренерів з різним стажем роботи у галузі художньої гімнастики, а саме групових вправах. Спираючись на результати, тренерів можна розподілити на дві категорії: тренери з досвідом роботи менше 15 років- перша група, а друга група – досвід роботи більше 15 років.

**Висновки.** Ми виявили такі критерії відбору за результатами: перша група вважає що, спочатку треба враховувати фізичну підготовку, технічну підготовку, зовнішній вигляд, психологічний стан, а тип темпераменту – останній. Друга група визначила найважливішим критерієм – технічну підготовку, далі фізичну підготовку, психологічний стан, зовнішній вигляд і заключний критерій тип темпераменту.

Для злагодженої роботи команди і гарного результату спортсменок на змагальному килимі, тренери враховують ще такі критерії як: почуття предмету, почуття рівноваги, почуття темпу, почуття ритму і останнім найголовнішим критерієм – вважають почуття часу.

Аналізуючи питання анкети можна помітити, що більше половини респондентів, тобто 52% відповіли, що спираються на досвід інших тренерів при відборі гімнасток, інші або ні, або не цікавились цим питанням. Мабуть, більше цікавляться тренери с меншим досвідом роботи. Аби покращити вдосконалити свої знання і знайти можливо нові критерії відбору, які вони ще не використовували.

1. Бундзеп П.В. *Инновационные тенденции в развитии спортивного отбора* П. В. Бундзеп // *Соврем. олимп. спорт и спорт для всех : VII Междунар. науч. конгр. М.: МАФФИС 2003:91—92.*
2. Кожанова О.С. *Совместимость спортсменов при отборе в команды по групповым упражнениям художественной гимнастики с учетом их функционального состояния.* 2013;33-36.
3. Мелихова Т.М. *Методологические подходы к реализации технологий спортивного отбора и ориентации.* Теория и практика физ. культуры. 2008;4:71.
4. Платонов В.Н. *Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте: общая теория и ее практические положения: учеб. для студ. вузов физ. воспитания и спорта К.: Олимпийская литература. 2004:524—554.*

## ФУНКЦІОНАЛЬНА АСИМЕТРІЯ ВЕРХНІХ КІНЦІВОК ТЕНІСІСТІВ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА СТРУКТУРУ УДАРНИХ ДІЙ

Гончарова Н.М., Прокопенко А.О.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

**Вступ.** Питання хватки, в тенісі розглядається як положення кисті спортсмена на ручці ракетки по відношенню до її струнної поверхні, наразі активно обговорюються науковцями в області тенісу. Аналіз різноманітних варіантів хваток з позиції їх практичного використання в ігрових ситуаціях показав, що раніше широко використовувалися континентальна й східна хватки, а в сучасному тенісі переважають варіанти напівзахідної та західної хваток, які в більшій мірі відповідають сучасним вимогам побудови гри, орієнтованої на високий відскок м'яча та надання йому обертання [1].

Науковці стверджують[2, 3,4], що вибір хватки обумовлюється функціональною асиметрією верхніх кінцівок по типу між ланкових зв'язків («жорсткий» та «гнучкий»). Однак в публікаціях міститься мало інформації, яка присвячена зв'язку між проявом функціональної асиметрії верхніх кінцівок та вибором хватки в тенісі, тому дане питання залишається актуальним.

**Мета роботи** – визначити особливості прояву функціональної асиметрії верхніх кінцівок та її вплив на структуру ударних дій в тенісі.

**Методи дослідження** – теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури, даних мережі Інтернет.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Функціональна асиметрія розглядається в науці в двох аспектах: психомоторна асиметрія та асиметрія біомеханічної структури рухів. Перший параметр характеризує асиметрію кінцівок по точності рухів, другий – по механізму виконання рухового завдання [2].

В тенісі асиметрія в рухах проти сторонніх ланок верхніх кінцівок проявляється по ряду просторових та часових параметрів, а саме: в кутових швидкостях згинання та розгинання плеча й передпліччя, амплітуді їх рухів, у взаємодії ланок при виконанні маха [3].

Функціональна асиметрія рухових ланок по типу між ланкових зв'язків проявляється в тенісному хваті за наступними аспектами:

- в механізмі участі пальців в утриманні ракетки;
- в механізмі орієнтації площини ракетки в фазі розгону [2].

Особливістю кистьового хвата з «гнучким» типом зв'язків є відносно низький рівень напруження м'язів великого та вказівного пальців та взаємодія великого пальця з середнім, як продемонстровано на рис. 1.а. Характерною відмінністю хвата при «жорсткому» типу зв'язків є протиставлення великого пальця іншим при утриманні ракетки та його взаємодія з вказівним та середнім пальцями (рис. 1.б.).



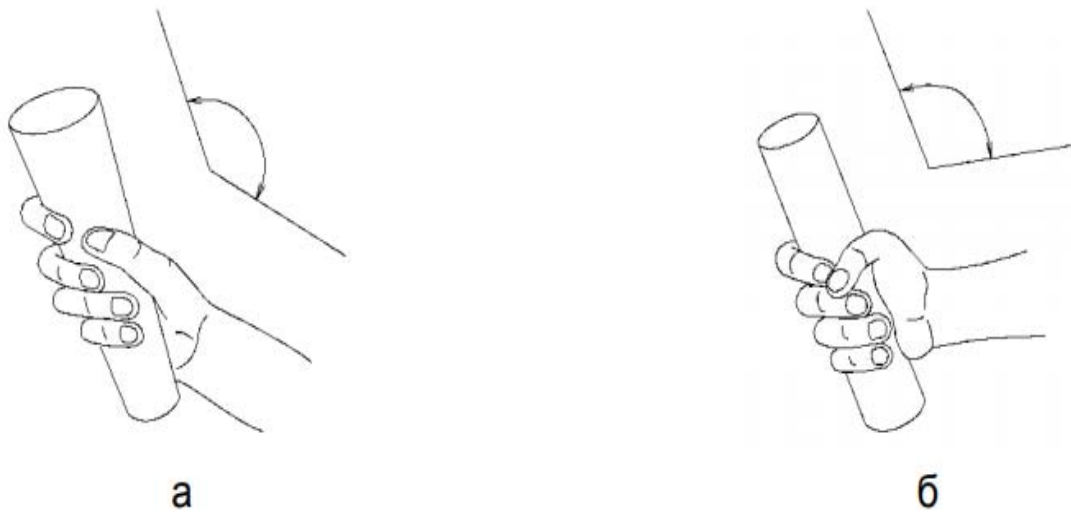


Рис 1. Види хвата ракетки:  
 а) з «гнучким» типом зв'язків  
 б) з «жорстким» типом зв'язків

Науковці відмічають, що основною особливістю верхніх кінцівок з «гнучким» типом зв'язків є рухливість ліктьового суглоба, тобто супінація або пронація передпліччя, в залежності від обраного хвата (рис. 2).

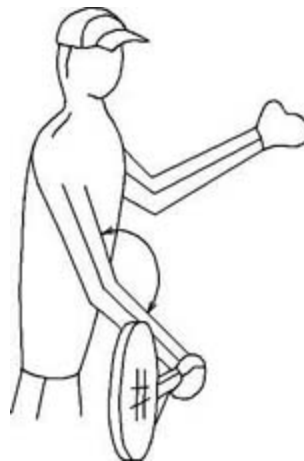


Рис. 2. Орієнтація площини ракетки в фазі розгону з «гнучким» типом зв'язків

Тенісисти з «жорстким» типом зв'язків виконують рух за рахунок ротації ланок в плечовому суглобі, в той час як ліктьовий суглоб жорстко зафіксований (рис. 3)[2].

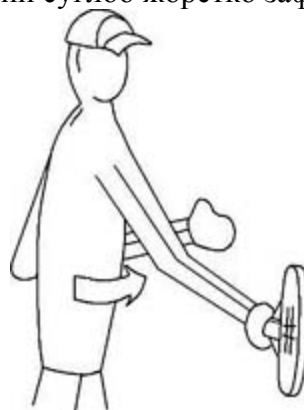


Рис. 3. Орієнтація площини ракетки в фазі розгону з «жорстким» типом зв'язків

**Висновки.** Результати теоретичного аналізу свідчать про те, що хватка ракетки відноситься до числа базових елементів техніки тенісу. В силу специфіки тенісної дії хватка ракетки може впливати на динамічну жорсткість зв'язків ланок та на загальну структуру удару.

Рациональний вибір хватки може забезпечити можливість побудови ударної дії з використанням інерційних механізмів на базі природних форм рухів, які властиві опорно-руховому апарату тенісиста.

1. Боллетьери Н. Теннисная Академия. Москва: Эскмо; 2003. 444 с.
2. Иванова ГП, Спиридонов ДВ, Саутина ЭН. Некоторые причины и проявления асимметрии динамической структуры ударных действий. Теория и практика физической культуры. 2006;(2):41-5.
3. Спиридонов ДВ. Биомеханическая асимметрия верхних конечностей на примере простых движений. Труды кафедры биомеханики университета имени П. Ф. Лесгафта. 2013;(7):58-68.
4. Спиридонов ДВ. Хватка теннисной ракетки с позиции функциональной асимметрии двигательных систем. Труды кафедры биомеханики университета имени П. Ф. Лесгафта. 2018;1(12):32-8.

## ЗМАГАЛЬНА ДІЯЛЬНІСТЬ У СИНХРОННОМУ ПЛАВАННІ НА ПРИКЛАДІ ПРОГРАМИ «ХАЙЛАЙТ», ЇЇ СТРУКТУРА ТА ОСОБЛИВОСТІ

Гордєєва М.В.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

**Вступ.** Складно-координаційний вид спорту, такий як синхронне плавання, результат в якому визначається суддівськими оцінками за виконання спортсменками змагальної програми, компонентом якої є технічне виконання програми, складність виконання елементів і артистичне враження [2].

Аналіз досліджень наукової літератури свідчить про розробки, автори яких, в переважній більшості, розглядають питання технічної та артистичної майстерності висококваліфікованих спортсменок, які спеціалізуються в синхронному плаванні [1].

На даний час програма «хайлайт» не представлена в науковій літературі так, як ввійшла до змагальної програми синхронного плавання у 2017 році. Тому згідно думки провідних спеціалістів з синхронного плавання [1,2], аналіз даної програми, що визначає в перспективі подальше прогресування й підвищення результативності змагальної діяльності спортсменок, які спеціалізуються в синхронному плаванні, є актуальним і потребує дослідження.

**Мета роботи.** Вивчити структуру та особливості компонентів дисципліни «хайлайт» у синхронному плаванні.

**Методи дослідження.** Для вирішення поставлених завдань й отримання об'єктивних даних у роботі були використані наступні методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення даних спеціальної літератури, методи емпіричних досліджень, аналіз результатів змагальної діяльності, методи кваліметрії.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Зміст дисципліни «хайлайт» полягає в тому, що команда повинна на протязі композиції виконати наступні дії. 1. Акробатичні рухи. 2. Калейдоскопи. 3. Пов'язані дії між спортсменками - каскади, скручування [3].

Під акробатичними рухами в синхронному плаванні у програмі «хайлайт» розуміють акробатичні підтримки. Акробатичні підтримки – це сумісні дії від 4 до 10 спортсменок, в яких декілька спортсменко виконують функцію «нижніх» і одночасно піднімають одну або декілька спортсменок у положення вище рівня води або над водою, для виконання різноманітних поз, кидків, стрибків підйомів на платформі.

У довільній програмі «хайлайт» високо оцінюється елементи калейдоскопу. Калейдоскоп – це швидка зміна візерунків, які утворюють спортсменки на поверхні води за допомогою свого тіла. Також калейдоскоп може виконуватись спортсменками за допомогою тільки ніг перебуваючи у вертикальних позиціях.

Наступними елементами які оцінюються в дисципліні «хайлайт» є пов'язані дії між спортсменками при виконанні композиції. Пов'язані дії це переходи від одного візерунка до іншого за допомогою таких рухових дії як «перекидка», скручування, оберти, як навколо осі спортсменки так і навколо однієї учасниці з групи.

Аналіз змісту довільних програм висококваліфікованих спортсменок на всеукраїнських і міжнародних змаганнях з синхронного плавання, дозволив визначити співвідношення акробатичних, калейдоскопи і довільних (зміна положення тіл спортсменок) елементів, що застосовуються спортсменками в даному виді змагальної дисципліни.

Результати досліджень показують, що спортсменки отримували більш високий бал за виконання довільної композиції «хайлайт», які включали в себе акробатичні елементи групи А, та калейдоскопи які, включали в себе не менш як 8-9 змін положення тіла спортсменок при виконанні елемента.

Нами було визначено процентне співвідношення акробатичних, калейдоскопних і довільних елементів, які виконуються спортсменками в програмі «хайлайт». Під процентним співвідношенням малося на увазі сумарна кількість елементів, які виконуються в довільній програмі змагань. У свою чергу, акробатичні елементи представляли собою сукупність акробатичних підтримок, а також переходів від одного візерунка в іншій при виконанні калейдоскопу, внаслідок чого було визначено час, витрачений на виконання висококваліфікованими спортсменками спортсменками елементів при виконанні всієї довільної програми.

Таким чином, було встановлено, що в дисципліні «хайлайт» процентне співвідношення акробатичних елементів склало 45 - 50% від усієї програми, калейдоскопних елементів було в межах 30 - 45% від усієї програми, довільних елементів склало близько 20-25% від всієї програми (рис. 1).



Рис 1. Співвідношення елементів в програмі «хайлайт», %.

Отже, можна зробити висновок, що процентне співвідношення елементів, які виконуються спортсменками в програмі «хайлайт» у синхронному плаванні, показує необхідність вдосконалення рухових дії акробатичних елементів.

**Висновок.** Змагальна діяльність спортсменок, які спеціалізуються в синхронному плаванні є одним з важливих аспектів, що визначають спортивний результат. На даний час швидка зміна правил змагань та введення додаткових дисциплін до змагальної діяльності спортсменок синхронного плавання здійснювалося на основі існуючих даних та інтуїції тренера, а також фрагментарних даних, що представлені у спеціальній літературі. У зв'язку із цим, існуючі науково-практичні положення вимагають подальшого аналізу нововведених дисциплін що забезпечують формування у спортсменок надійної основи для подальшого успішного опанування нових технічних а також акробатичних елементів, про що свідчать наукові дані останніх років.

1. Гордєєва МВ. *Техніка рухових дій спортсменок, які спеціалізуються у синхронному плаванні на етапі попередньої базової підготовки [автореферат].* Київ: Нац. Ун-т фіз. Виховання і спорту України; 2015. 21 с.
2. Максимова МН. *Теорія і методика синхронного плавання.* Москва: Сов. Спорт; 2012. 304 с.
3. Міжнародна федерація з водних видів спорту [Інтернет]. Лазанна. Доступно: <https://www.fina.org/>

## АРТИСТИЗМ У СПОРТИВНІЙ АКРОБАТИЦІ

Гречнєва Г.О.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ

**Вступ.** Акробатика є складно координаційним видом спорту, який поєднує в собі грацію та чіткість рухів, складність виконуваних елементів та бездоганну взаємодію між партнерами, а також виконання під музичний супровід акробатичних композицій, включаючи хореографічну та артистичну підготовки. Проте у тренувальній практиці на артистичну підготовку, на жаль, приділяється замало часу, що зумовлено акцентуванням уваги на загальний, спеціальний та змагальний напрями спортивної підготовки. Отже, натеper існує необхідність дослідження стану розвитку артистичних навичок та умінь у спортсменів-акробатів.[1]

**Мета роботи** – дослідити стан розвитку артистичних навичок та умінь у спортсменів, що займаються спортивною акробатикою.

**Методи дослідження:** аналіз науково-методичної літератури, педагогічне спостереження.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Проаналізувавши сучасні джерела можна зазначити наступне: багато хореографів не приділяють значної уваги хореографічній підготовці або, навпаки, приділяючи достатньо уваги, не урізноманітнюють засоби артистичної підготовки спортсменів. Зазвичай використовувані засоби є дуже застарілими, а методики не відповідають запитам сучасного покоління молоді. Відтак пропоновані вправи і рухи приносять мало користі й ефективності від таких занять залишається невисокою. Як свідчить практика, на сьогодні в місті Києві лише окремі фахівці можуть надати кваліфіковані рекомендації щодо постановки акробатичних композицій, що свідчить про проблему недостатності кадрів.[2;3]

Аналіз науково-методичної літератури дав нам зрозуміти, що успішний виступ та завоювання медалі на наймасштабніших змаганнях потребує багаторічної чітко запланованої підготовки, яку, на жаль, багато хто не витримує і закінчує спортивну кар'єру, так і не досягнувши поставленої мети. Також вивчення літературних джерел засвідчило, що розвиток артистизму залежить не тільки від підтримки з боку родини й тренера, але й від особистісних психоемоційних особливостей, тобто від темпераменту. Темперамент – вроджена властивість особистості, що визначає реакцію людини на події, які з нею відбуваються.[4]

Не менш важливим було педагогічне спостереження, яке показало, що часу, який приділяється хореографічній підготовці, недостатньо для ефективного розвитку артистизму й музикальності. Багато спеціалістів вважають технічну, загальну та спеціальну підготовки більш значущими для спортсмена.

Не зважаючи на існування широкого арсеналу засобів хореографічної підготовки, дотепер для створення композицій акробати використовують виключно класичний танець.

**Висновки.** Проблему кадрів потрібно вирішувати на освітньому рівні шляхом введення більш масштабних і значущих напрямів, таких як хореограф, що спеціалізується на постановках парних композицій.

Крім того освітні дисципліни в системі підготовки майбутніх хореографів слід реформувати шляхом розширення практичної частини.

Багато спеціалістів виявляють проблему розвитку артистизму. Її слід вирішувати на ранніх етапах підготовки, щоб не прогавити слушний час того внутрішнього вміння виражати задані емоції, відчуттю ритму і тактики. У навчально-тренувальній практиці з метою розвитку у



дітей музичності слід вводити відповідні музичні завдання, ігри, танцювальні комбінації та етюди.

1. Горячева НЛ, Анцыперов ВВ, Березина АА, Вишнякова СВ. Исследование компонентов артистизма в спортивной акробатике. Ученые записки университета имени П.Ф.Лесгафта. 2016;2(132) Доступно: <https://cyberleninka.ru/-article/n/issledovanie-komponentov-artistizma-v-sportivnoy-akrobatike/viewer>

2. Горячева НЛ, Валиуллина ОВ, Семирканова НФ. Анализ перемещений при выполнении музыкально-акробатических композиций. Ученые записки университета имени ПФ Лесгафта. 2020;1(179). Доступно: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-peremescheniy-pri-vypolnenii-muzykalno-akrobaticheskikh-kompozitsiy>

3. Карпенко ЛА, Румба ОГ. О выразительности, артистизме, эмоциональности в гимнастике. Вестник спортивной науки. 2013;3:14–17.

4. Седых НВ, Овечкина АА. Возможности развития координационных способностей средствами хореографической подготовки в спортивной акробатике. Научно-теоретический журнал. Ученые записки. 2009;4(50). Доступно: <https://cyberleninka.ru/-article/n/vozmozhnosti-razvitiya-koordinatsionnyh-sposobnostey-sredstvami-horeograficheskoy-podgotovki-v-sportivnoy-akrobatike>

## ВПЛИВ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА СПОРТИВНИЙ БІЗНЕС

Гутевич М.А.

Національний університет фізичного виховання та спорту України, Київ

**Вступ.** В сучасних умовах конкурентної боротьби у великому спорті роль інноваційної діяльності досить висока в аспекті досягнення спортсменами високих результатів. На сучасному етапі розробка спільно з швидким впровадженням новітніх спортивних послуг і товарів впливають значним чином на підвищення і фінансових, і спортивних показників в даній сфері.

**Мета роботи** полягає в дослідженні сучасних інновацій в системі підготовки спортсменів.

**Методи дослідження:** метод аналізу та системний підхід.

**Результати дослідження та обговорення.** Технологія управління інноваційними процесами - це сукупність засобів організації управлінської діяльності відповідно до мети, характеру і логіці перетворення різних видів діяльності освітнього закладу, у тому числі у сфері фізичної культури і спорту, на основі бухгалтерського обліку, встановленого в теорії освіти, законів і принципів управління інноваціями.

Сучасні фахівці з фізичного виховання і спорту в практичній діяльності використовують бази даних, які дозволяють автоматизувати систему обробки, обліку та аналізу спортивної інформації по окремим видам спорту, і, отже, дають можливість тренеру приймати обґрунтовані рішення з метою підвищення ефективності тренувальної і змагальної діяльності [2].

Завдяки останнім технологічним розробкам, життя більшості людей стало краще і простіше. Багато спортсменів з радістю сприйняли такі технології, використовуючи датчики і чіпи як допомогу в оцінці своїх результатів.

Важливі спортивні технології, такі як «розумне» спортивне спорядження, надзвичайно популярні серед спортсменів для аналізу власних результатів. Таке обладнання включає в себе датчики і комп'ютери як частина їх режиму навчання. Приклади технологій «розумного» обладнання включають пристрої для вимірювання часу реакції і частоти рухів.

Комп'ютерне проектування, більш відоме як САПР, також зіграло невід'ємну роль в розробці поліпшеного спортивного обладнання, що, в кінцевому підсумку, призвело до оптимальних спортивних характеристик. САПР дозволяє застосовувати віртуальні методи

проектування і тестування до кожного аспекту рухів, тим самим вносячи свій внесок в дослідження і розробки спортивного обладнання [3].

Останні розробки в області спортивних технологій призвели до припливу великої кількості товарів, що поліпшують спортивні результати в усьому світі. Вони ефективно підтримують здоров'я спортсменів, спостерігають і лікують травми за допомогою моніторів частоти серцевих скорочень і жирових відкладень. Це дозволило глибше зрозуміти, як спортсмени можуть розвивати свої здібності і усвідомлювати свій максимальний потенціал.

Для спортивної індустрії характерні постійні і швидкі хвилі інновацій, що часто йдуть в тісній співпраці з іншими галузями (текстильна, електронна, аерокосмічна і т.д.). Інновації зробили спортивні технології лідером в областях прикладної науки. Інновації в продуктах і послугах, пов'язаних з фізичною активністю, можуть мати значний вплив на: зміцнення здоров'я, фітнесу і благополуччя, поліпшення тренувань в провідних видах спорту, забезпечення задоволення на додаток до зусиль при виконанні вправ [5].

Для більш точного визначення ефектів і обсягу фізичних навантажень тренерам і лікарям необхідно зібрати біомеханічні дані спортсменів. Технології, що вдягаються, або пристрої дозволяють відслідковувати біомеханіку без обмеження рухів.

Ще більш вражаючим нововведенням в області інноваційних пристроїв є інтелектуально спортивний одяг. «Athos», світовий бренд розумної спортивного одягу, є одним з таких прикладів. «Athos», використовує електроміографію (ЕМГ) для вимірювання і поліпшення показників груп м'язів власника. Тканина одягу «Athos», містить високотехнологічні датчики руху, які можуть аналізувати форму користувача, активацію м'язів і їх внесок. Потім зворотний зв'язок допомагає спортсменам і тренерам оптимізувати свою точність і навантаження, щоб максимізувати ефективність різних рухів і зміцнити здоров'я м'язів [5].

Віртуальна реальність допомагає спортсменам точно налаштувати свої фізичні і розумові здібності. НФЛ відома тим, що включає віртуальну реальність в свій тренувальний процес. VR імітує реальні ігрові умови, дозволяючи гравцям тренуватися далеко від футбольного поля і значно знижуючи ризик травм. Інші спортивні галузі, які вииграють від використання віртуальної реальності, включають гольф, баскетбол, футбол та ін.

Велику роль в інформаційному забезпеченні навчально-тренувального процесу грають відеоматеріали, що дозволяють представляти інформацію, пов'язану з динамічними процесами, наприклад, при навчанні різним руховим діям, проведенні спортивно-масових і культурних заходів, аналізі біомеханічних характеристик тощо[4].

З появою цифрових відеокамер і спеціальних програм обробки цифрової відеоінформації, які дозволяють редагувати і виводити відеоінформацію на різні носії, значно полегшилася робота зі створення дидактичних матеріалів з включенням відеоінформації [1].

Принципи та види інноваційної підготовки потребують розуміння та адаптації до програм і методичного забезпечення тренерської роботи зі спортсменами. Крім того, впровадження педагогічних нововведень не є заздалегідь підготовленим ні в методичному, ні в організаційному, ні в особистісно-психологічному відношенні до державної (регіональної) системи підготовки спортсменів.

**Висновки.** Підсумовуючи вищесказане, відзначимо, що крім перерахованих можливостей інновацій в сфері спорту, необхідно і далі розвивати широкі можливості і постійну потребу в інноваціях щодо поточних продуктів для існуючих ринків і цільових груп. Крім того, вдосконалення інформаційного забезпечення, розробка технологій і програм профілактики в охороні здоров'я і вихованні населення залишається актуальною проблемою сьогодення.

1. Яковлев АН. *Современные тенденции формирования телесного здоровья VII межрегиональной научно-практической конференции с международным участием, г. Москва. 2017:81-82.*

2. Костина АА., Махов СЮ. *Инновационные технологии в профессиональном спорте. Наука-2020. 2017:57-61.*

3. *Педагогические измерения в спорте: методы, анализ и обработка результатов: монография. Москва: Спорт. 2021:324.*
4. *Чахланцева Н. Застосування інформаційних технологій у галузі фізичної культури і спорту. Спортивна наука України 2016;3 (73):21-25.*
5. *Brown J. "The Creation and Regulation of Sports Equipment: Implications for the Future", Entertainment and Sports Law Journal. 2020. Available from: <https://doi.org/10.16997/eslj.236>*

## **ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОРГАНІЗАЦІЇ ЗМАГАНЬ З БІЛЬЯРДНОГО СПОРТУ В УМОВАХ КАРАНТИННИХ ОБМЕЖЕНЬ**

*Жигайлова Л.В., Митько А.О., Нагорна В.О.*

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ*

**Вступ.** Пандемічна ситуація у всьому світі внесла свої корективи у змагальний та тренувальний процес спортсменів. Для неолімпійських видів спорту було перенесено на рік строки проведення Всесвітніх ігор. Безпосередньо для пулу та піраміди було скасовано проведення чемпіонатів світу та Європи у 2020 році. І лише Міжнародна федерація снукеру, де чемпіонат Європи та світу в спортивному календарі 2020 року стояли у січні та лютому, встигла провести свої головні змагання.

Безумовно, така складна ситуація, як повна відсутність міжнародних турнірів для спорту вищих досягнень, має неминучі негативні наслідки інтегральної підготовки висококваліфікованих більярдистів. Нагальними питаннями сьогодні є розробка нових стратегій щодо змагальної діяльності кваліфікованих та висококваліфікованих більярдистів за умов дистанційного тренування з використанням інноваційних технологій та спеціального обладнання [1-3].

**Мета** – обґрунтування використання інноваційних технологій в організації змагань з більярдного спорту в умовах карантинних обмежень.

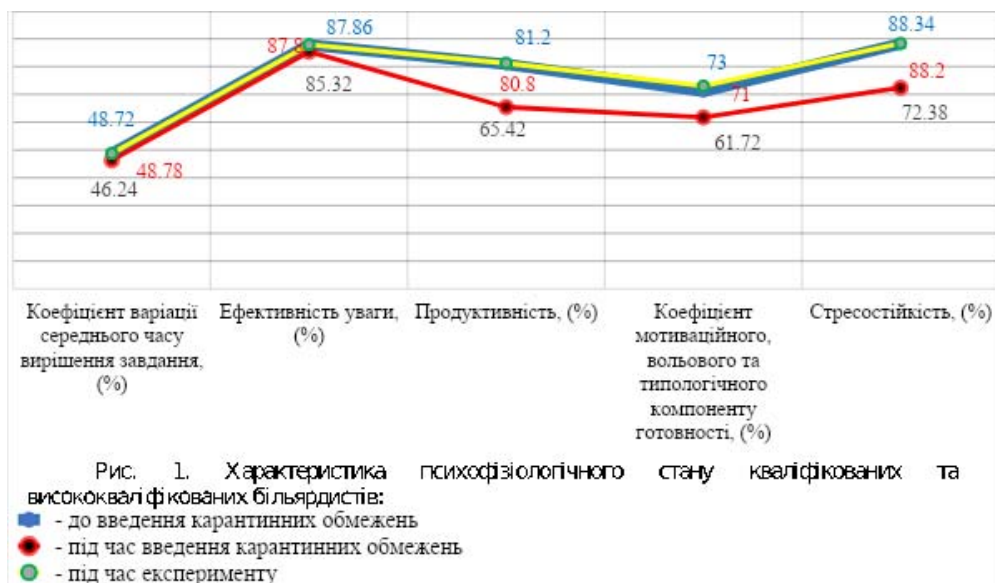
**Методи дослідження:** аналіз та узагальнення спеціальної науково-методичної літератури, опитування, педагогічні, методи математичної статистики.

### **Результати дослідження та їх обговорення.**

Для визначення психофізіологічного стану більярдистів національної збірної команди до та під час «турнірного локдауну», що був спричинений пандемічною ситуацією в світі, нами були використані показники коефіцієнту варіації середнього часу вирішення завдання, ефективності уваги, продуктивність, коефіцієнти мотиваційного, вольового та типологічного компоненту, стресостійкість (рис.1). Отримані результати дозволили визначити значне зниження продуктивності, стресостійкості, мотиваційного, вольового та типологічного компонентів у висококваліфікованих більярдистів в період скасування всіх офіційних міжнародних змагань у 2020 році.

З метою адаптації до пандемічних умов змагальної підготовки висококваліфікованих більярдистів було розроблено алгоритми використання інноваційних технологій для організації змагань з більярдного спорту в умовах карантинних обмежень. Нами було розроблено та впроваджено в практику (експериментальна частина) схеми проведення турнірів при грі спортсменів в умовах дистанційного протистояння – «в той же час, але в різних місцях проведення». Змагання з пулу («14+1», «10-ки» та «9-ки») проводилися за допомогою он-лайн трансляції 10 «підходів» кожного гравця за окремим столом в одному матчі, переможця визначали між двома суперниками за найвищим середнім показником суми куль всіх спроб. Кожен підхід починався з розбиття піраміди і «битка з руки» і продовжувався до промаху або порушення правил конкретної гри. Тому один підхід може складатися від одного до кількох фреймів. Турнірна сітка використовувалася стандартна для змагань з пулу, до двох поразок. У дещо схожому форматі почали проводитися і окремі міжнародні матчеві зустрічі, але з іншим підрахунком очок і з почерговим розіграшом кожної партії. Такий турнірний формат дозволив

здійснювати повноцінну інтегральну підготовку національної збірної команди з більярдного спорту, що і було враховано при побудові індивідуальних планів спортсменів.



З метою підтримки мотивації спортсменів національної збірної команди до тренувань в умовах карантинних обмежень нами було розроблено та розпочато серію змагань з вправ на максимальну серію. Спортивний челендж на кожну вправу триває 33 дні. Розрахунок балів за виконання вправи:  $N=n \cdot k$ , де  $n$  - кількість зіграних куль поспіль, а  $k$  - коефіцієнт рівня гравця: для МСМК  $k=1$  (для снукеру - 2); для КМС та МС  $k=1,5$  (для снукеру - 3); для спортсменів та любителів з розрядом нижче КМС  $k=2$  (для снукеру - 4). Обов'язковою умовою участі є фіксація процес виконання вправи на відео та разом з описом результату оприлюднення в Інстаграм або Фейсбук. Наприклад, першою вправою челенжу стала «5/9 максимум». Куля номер 5 встановлюється проти другого діаманту нижнього короткого борту на відстані радіусу кулі від гуми, куля номер шість так само але проти верхнього короткого борту. Куля номер сім на «нижній точці», вісімка на «верхній точці», а дев'ятка на «центральної точці». Після зігрування всіх п'яти куль поспіль у порядку зростання, знову виставляється така ж саме лінія з куль «5», «6», «7», «8», «9». Виконується вправа до промаху, торкання битком якоїсь кулі крім чергової або падіння битка в лузу. В снукері ті самі умови але зелена куля на «чорній точці», коричнева з протилежної сторони столу. Синя куля на «рожевій точці», а рожева так само з протилежної сторони столу. Чорна куля на «центральної точці».

При аналізі психофізіологічного стану більярдистів національної збірної команди України під час проведення нашого експерименту, спостерігалось повернення до початкового рівня (показники 2019 року в змагальному мезоциклі), а подекуди навіть підвищення показників продуктивності, стресостійкості, мотиваційного, вольового та типологічного компонентів висококваліфікованих більярдистів (рис.1), що відповідає ефективності впровадженим розробкам.

**Висновки.** Ефективність використання інноваційних технологій в організації змагань та інтегральної підготовки кваліфікованих та висококваліфікованих з більярдного спорту в умовах карантинних обмежень, що підтверджується підвищення показників продуктивності, стресостійкості, мотиваційного, вольового та типологічного компонентів висококваліфікованих більярдистів.

1. Борисова ОВ, Нагорна ВО, Митько АО. Програми підготовки висококваліфікованих більярдистів Європи: експертна оцінка. В: Костюкевич ВМ, редактор. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр. Вип. 5 (24). Вінниця: Планер; 2018. с. 160-167.

2. Borysova O, Nagorna V, Mytko A, Peretyatyko A, Polishchuk L. (2020). The influence



*of sexual dimorphism on the choice of tactical decision in the playing situation in individual sports. Journal of Physical Education and Sport (JPES), 2020. Supplement issue 1, Art 42, pp. 308 – 311*

3. *Kostiukevych V., Imas Y., Borysova O., Dutchak M., Shynkaruk O., Kogut I., Voronova V., Shlonska O., Stasiuk I. Modeling of the athletic training process in team sports during an annual macrocycle. Journal of Physical Education and Sport® (JPES), 18 Supplement issue 1, Art 44, pp. 327 – 334*

## **ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ СПРИТНОСТІ ТА ОРІЄНТУВАННЯ ЮНИХ БАСКЕТБОЛІСТІВ**

*Капарулін В.В.*

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ*

**Вступ.** Етап початкової підготовки в баскетболі є фундаментальним для розвитку багатьох фізичних здібностей – швидкісних, координаційних, гнучкості. Основною метою даного етапу є створення дружньої атмосфери на заняттях шляхом використання різноманітних рухливих ігор, варіювання різних за складністю та інтенсивністю вправ, високої моторної щільності заняття. На перших роках занять потрібно закласти фундамент фізичної підготовленості, яка тут і далі створюється завдяки заняттям із загальної та спеціальної фізичної підготовки. Вирішення усіх основних завдань, на які зорієнтований тренувальний процес, повинно стосуватися не тільки розвитку фізичних, але й психічних здібностей, потрібних для досягнення успіху в спортивній боротьбі на майданчику.

Урахування вікових і статевих особливостей у роботі з дітьми дуже важливе для визначення правильної методики навчання та тренування. Форсування підготовки, як і невірне використання передумов, викликаних віковим розвитком, призводить не тільки до порушення стану здоров'я дітей, а й до зниження їх можливостей для досягнення високих спортивних результатів у більш зрілому віці.

Однією з пріоритетних фізичних якостей, що має розвиватися протягом етапу початкової підготовки у дітей є координаційні здібності. Саме тому, актуальним питанням підготовки юних баскетболістів є контроль рівня розвитку координаційних здібностей у дітей.

**Мета дослідження** – визначення рівня розвитку та особливостей прояву координаційних здібностей юних баскетболістів.

**Методи дослідження:** аналіз та узагальнення спеціальної науково-методичної літератури, опитування, педагогічне спостереження, педагогічне тестування, психофізіологічні методи, методи математичної статистики.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Аналіз експертної оцінки й літературних даних дозволили нам виділити такі критерії, що впливають на розвиток координаційних здібностей юних баскетболістів: увага (швидкість переробки інформації, переключення); пам'ять (оперативна); швидкість розумових процесів; латентний період простої зорово-моторної реакції; латентний період складної зорово-моторної реакції; сила й рухливість нервових процесів; диференціація м'язових зусиль.

Результати комплексної оцінки координаційних здібностей дітей у вікових групах 7-8 років відповідають показникам низький та нижче середнього, не залежно від статі досліджуваних. У віковому періоді 9-10 років спостерігається покращення показників, про що свідчать результати на середньому рівні розвитку координаційних здібностей.

Показники рівня прояву координаційних здібностей пов'язаних з визначенням координованості рухів відповідають значенням «добре» у вікових періодах 7-8 років. У віковий період 9-10 років відбувається покращення результатів до рівня «відмінно».

Стан вертикальної стійкості тіла обстежуваних дітей 7-10 років з відкритими очима, слід зазначити, що показники амплітуди коливань ЗЦГ зменшуються зі збільшенням віку дітей.

Частота коливань ЗЦТ з віком навпаки зменшується. Аналіз показників частоти коливань ЗЦТ при виконанні проби Ромберга з закритими очима показав, що різниця за цим показником між дітьми 7-ми та 8-ми років становить у фронтальній площині 0,09 Гц і в сагітальній площині 0,11 Гц, а між дітьми 9-ти і 10-ти років 0,11 Гц і 0,12 Гц відповідно, то у дітей 8-ми та 9-ти років різниця становить 0,19 Гц у фронтальній площині і 0,18 Гц в сагітальній площині.

**Висновки.** У результаті дослідження встановлено, що частотні характеристики вертикальної стійкості практично не залежать від участі зорового аналізатора у збереженні вертикальної пози тіла і поліпшуються протягом усього періоду 7-10 років. При цьому найбільше поліпшення спостерігається в період 8-9 років.

1. Шутова СС. *Психологічні фактори, які забезпечують ефективність змагальної діяльності баскетболістів високої кваліфікації: Автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту.* - К., 2000. – 18 с.

2. Борисова О, Нагорна В, Шутова С, Митько А. *Характеристика психофізіологічного стану висококваліфікованих спортсменів у вирішальний момент матчу (на матеріалах баскетболу та більярдного спорту).* В: *Молодь та олімпійський рух: зб. тез доповідей 12-ої Міжнар. наук. конф. [Інтернет], 2019 Трав 17; Київ. Київ; 2019. с. 88-90.*

## ЕТАПИ ЗАКІНЧЕННЯ СПОРТИВНОЇ КАР'ЄРИ В СТРИБКАХ НА БАТУТІ

*Катуніна К.С.*

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ*

**Вступ.** Завершення спортивної кар'єри завжди пов'язане з подоланням труднощів адаптаційного періоду при переході спортсмена в інший соціальний статус. Зацікавленість суспільства в якнайшвидшій адаптації спортсменів до нової для них реальності підтверджує актуальність теми дослідження, пов'язаної з наданням психологічної допомоги спортсменам, які завершили або завершають спортивну кар'єру.

**Мета дослідження** - виділити етапи закінчення спортивної кар'єри в стрибках на батуті.

**Методи.** Аналіз науково-методичної літератури, анкетування, педагогічне спостереження, педагогічний експеримент, аналіз журналів відвідування.

**Результати досліджень та їх обговорення.** У дослідженні, спрямованого на вивчення особливостей прояву емоційних переживань спортсменів при завершенні спортивної кар'єри, прийняло участь 8 спортсменів, що спеціалізувалися у стрибках на батуті та які вже завершили і 12 спортсменів, що натепер перебувають на етапі завершення спортивної кар'єри.

Дослідження реактивної (ситуативної) тривожності спортсменів, які перебувають на «фініші» спортивної кар'єри, показало, що для неї характерний середній, з тенденцією до високого, рівень вираженості. З урахуванням досить високого коефіцієнта варіації можна вважати, що спортсмени за рівнем тривоги поділяються на дві групи, одна з яких відчуває досить сильну тривожність, а інша – дещо слабку.

Переживання агресії по відношенню до оточуючих у спортсменів, які планують завершувати спортивну кар'єру, знаходиться на середньому рівні вираженості, однак показник впритул наближається до високого рівня. Відносно невисокий коефіцієнт варіації показника говорить про те, що середній з тенденцією до високого рівень агресії властивий для більшості учасників дослідження. Ймовірно, агресія є наслідком зниження рівня спортивних результатів (дуже багато спортсменів звинувачують в цьому інших людей - суддів, тренерів, інших спортсменів, близьких людей).

**Висновки.** В цілому, можна зробити висновок, що переживання спортсменів, які перебувають на етапі завершення спортивної кар'єри, характеризуються досить негативним фоном. Багато з характеристик переживань є підвищеними і говорять про порушення

внутрішнього балансу, деякою дестабілізації психіки. Отже, для адаптації спортсменів до нової для них реальності потрібні відповідні заходи, спрямовані на стабілізацію їх психологічного стану, зниження рівня тривожності й агресії, зокрема робота з психологом, медитація, рекреаційна діяльність тощо.

1. Платонов ВН. Система підготовки спортсменів в олімпійському спорті. Київ: Олімпійська літ.; 2004. 608 с.
2. Москаленко ВВ, редактор. Економічна соціалізація молоді: соціально-психологічний аспект. Київ: Укр. центр політ. менеджменту; 2008. 336 с. (Бібліотека журн. "Соціальна психологія").
3. Баранов НА, Євдокимов ІМ, Маришук ВЛ. Оптимізація психічного стану засобами фізичної підготовки. В: Мат. наук.-практичної конференції «Ананьївський читання – 2001». СПб.: СПб ГУ, 2001. С. 136-137.
4. Березін ФБ. Психічна і психофізіологічна адаптація. - Л.: Наука, 1988. 270 с.
5. Берман Б. Особливості професійної адаптації тренерів залежно від їх вольових якостей: дис. ... канд. психол. наук. СПб., 2002. 179 с.

## ЕННЕАГРАМА ОСОБИСТОСТІ ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД У ПСИХОЛОГІЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ СПОРТСМЕНІВ З ХУДОЖНЬОЇ ГІМНАСТИКИ

*Кузовенкова Є.В., Ковальчук В.І.*

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ*

**Вступ.** Еннеаграма особистості розглядається як розділ клінічної психології, завдяки якому усіх людей можна поділити на дев'ять типів. Індивідуалізація кожного з них відбувається через додавання теорії переходів, крил, підтипів, рівнів розвитку та центрів [1]. Використання еннеаграми у процесі тренувальної та змагальної діяльності спортсменів може допомогти успішно виконувати усі завдання психологічної підготовки та полегшити управління спортсменами. Тренер зможе робити відбір гімнасток до збірних команд, групових команд, нових груп підготовки саме через їх типізацію за еннеаграмою [2].

**Мета дослідження** Вивчити теорію рівнів розвитку особистості спортсменок, які займаються художньою гімнастикою, для удосконалення загальної психологічної підготовки.

**Методи дослідження.** Аналіз науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, методи психодіагностики.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Включаючи еннеаграму у систему підготовки гімнасток-художниць, перш за все, необхідно визначити еннеатип своїх спортсменів за допомогою методів психодіагностики. Це можна зробити зі стандартними тестами Девіда Деніелса або Різа та Хадсона [2]. Вони, в свою чергу, визначають відсоткове відношення показників особистості у порівнянні з кожним із 9 еннеатипів. Більш поглиблене вивчення крил, рівнів розвитку, підтипів та центрів конкретних еннеатипів гімнасток-художниць відбувається за допомогою вивчення літературних джерел та педагогічного спостереження.

В першу чергу, усі типи еннеаграми поділяються на 3 групи рівнів: здоровий (1-3), середній (4-6) та нездоровий (7-9). Базова теорія розглядається саме на середньому рівні розвитку особистості, в залежності від якого показники конкретних еннеатипів будуть проявлятися по різному [2]. Як вже було вище зазначено, теорія центрів має величезний вплив на розвиток еннеатипів та їх типізацію. Існує три види типів у еннеаграмі: тілесний (8/9/1), емоційний (2/3/4), інтелектуальний (5/6/7) [1]. Розглядаючи теорію про рівні розвитку особистісних емоційних центрів, ми інтерпретували її у систему підготовки художніх гімнасток.

Ми визначили основні енеатипи, що зустрічаються у спортсменок, які займаються художньою гімнастикою.

2 енеатип «Помічник».

На здорових рівнях такі гімнастки завжди чуйні та м'які. Піклуються про свою команду та її підтримують. Тягнуться до тих, у кого є якісь проблеми та завжди намагаються їм допомогти. Мають високий рівень емпатії. Часто знають, що хочуть або відчують інші, бувають своєрідними психологами всередині команди.

На середніх рівнях розвитку у таких гімнасток може виникати сильне бажання бути важливою, але вони не розуміють, чому до них відносяться так само, як і до інших. Відбувається сильний самоаналіз та нагадування усім, що вони їм зобов'язані за їх любов та витрачений час. Можуть болісно сприймати будь-яку критику в їх адресу зі сторони тренера чи групи, адже вони завжди намагаються догодити кожному члену їх команди.

На нездорових рівнях у гімнасток-двійок часто з'являються нав'язливі наміри, що проявляються в бажанні бути найулюбленішою, не зважаючи ні на що. Вони йдуть на будь які міри, а також нездорові. Це може бути навіть налаштування команди проти когось одного. У психологічному стані таких гімнасток існують серйозні проблеми, що пов'язані з приглушеним гнівом усередині них.

3 енеатип «Той, що прагне успіху».

Здорові трійки мають завжди потенціал та бажання до самовдосконалення. Мотивація цього рівня заключається у великому кількості енергії, цілеспрямованості та бажанні розвиватися. Ставлять чіткі цілі для тренувань та змагань, які намагаються досягти.

Гімнастки, що знаходяться на середньому рівні розвитку починають зрівнювати свої досягнення з іншими та "змагатися" в успіху. Бажання бути найкращими їх мотивує та дає енергію, але через використання усіх своїх внутрішніх ресурсів.

На нездоровому рівні ці змагання стають головним сенсом життя та відбувається нездорова гонка за новими досягненнями, приховуючи усі недоліки та проблеми на їх шляху. Нерідко зустрічаються проблеми зі здоров'ям через нехтування ним задля роботи над собою.

4 енеатип «Індивідуаліст».

Четвірки на здоровому рівні дуже творчі та виразні. Досягнути високого рівня артистичної майстерності з такими гімнастками не викликає проблем, адже вони розкривають свій внутрішній світ та музику під час виконання своєї змагальної програми.

На середньому рівні у гімнасток-четвірок проявляється занижена самооцінка та завищені вимоги до себе. Вони можуть віддалятися від команди, адже щиро впевнені у тому, що їх особистість ніхто не розуміє.

На нездоровому рівні енеатип стає відстороненим від колективу та пригніченим, навіть апатичним. Його романтичні сподівання бути унікальним та ідеальним призводять до ненависті до себе та клінічної депресії.

**Висновки.** Розглядаючи усі попередні описи енеатипів у залежності від їх рівнів розвитку ми дійшли висновку, що за допомогою методів психодіагностики та педагогічного спостереження ми зможемо прогнозувати поведінку різних спортсменів у тренувальній та змагальній діяльності. Енеаграма може допомогти тренерам у сучасній системі підготовки спортсменів займатися відбором спортсменів до збірних команд, зберігання групи та розгляду індивідуальних підходів до кожної гімнастки в залежності від її енеатипу. Питання енеаграми недостатньо розкриті у країнах СНД, проте користується популярністю у більш розвинених країнах, що вказує на необхідність звернути увагу на інноваційні психологічні підходи у тренерській діяльності.

1. *Панграці Арнальдо Подорож всередину себе. Енеаграма як теорія особистості*. - 2011

2. *Дон Річард Різо, Рас Хадсон. Мудрість енеаграми*. - 1999

*Матеріали IV Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії, 19 квітня 2021 року*



# ОРГАНІЗАЦІЯ ТА КРИТЕРІЇ ВІДБОРУ ФУТБОЛІСТІВ НА РІЗНИХ ЕТАПАХ БАГАТОРІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

Левчук О.П., Бишевець Н.Г.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, м.Київ

**Вступ.** У теорії і методиці спортивного тренування накопичений великий матеріал про відбір перспективних спортсменів [1, 2, 3, 4, 5].

Сучасний рівень спортивних досягнень вимагає організації цілеспрямованої підготовки, пошуку все більш ефективних та інноваційних організаційних форм, засобів і методів навчально-тренувальної роботи, відбору обдарованих юнаків для поповнення рядів кваліфікованих спортсменів.

Незважаючи на наявні численні дані, проблема відбору та орієнтації найбільш талановитих людей як самостійний напрям знаходиться в стадії постійного пошуку, вдосконалення і подальших розробок. Розвиток теорії спортивного відбору впливає на рівень спортивних досягнень і на розвиток спортивної науки в цілому, а одним із критеріїв спортивного відбору є оцінка спортивних здібностей юних спортсменів[1]. Відтак питання, пов'язані зі встановленням найбільш важливих спортивних здібностей, наявність яких дозволяла б прогнозувати перспективність спортсменів у майбутньому, залишаються актуальним питанням, що потребує подальших досліджень.

**Мета дослідження** – визначити найбільш важливі якості та здібності футболістів, що мають вирішальний вплив на ефективність гравців.

**Методи дослідження:** аналіз науково-методичної літератури, анкетування, методи математичної статистики.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Спортивний відбір – процес пошуку людей, здатних досягти високих результатів у конкретному виді спорту, і включення їх до системи підготовки вищих досягнень[4]. Ефективний відбір може бути здійснений на основі тривалих комплексних досліджень, під якими розуміють сукупність організаційних заходів для оцінки різних сторін підготовленості спортсменів, реакцій організму на тренувальні та змагальні навантаження, ефективності тренувального процесу, а також врахування адаптаційних перебудов функцій організму спортсменів[3].

У ході дослідження було систематизовано якості та здібності спортсмена від яких, на думку різних авторів, залежить ефективність гри в футбол [1, 2, 3, 4, 5]. На основі отриманих даних ми розробили опитувальник, що включав перелік визначених якостей та здібностей й провели опитування. Респонденти (футболісти у кількості 22 особи у віці від 25 до 27 років) повинні були виділити з них найбільш важливі. Обробка результатів експертизи дозволила встановити наступну ієрархію якостей:

1) тактичне мислення (в ширшому сенсі слова - це здатність швидко і точно виконувати завдання різного ступеня складності);

2) швидкість навчання різним прийомам і діям;

3) вміння точно виконувати складні рухові завдання;

4) здатність швидко перебудовувати свої дії в зв'язку зі зміною ситуації;

5) стартова швидкість;

6) дистанційна швидкість;

7) стрибучість;

8) витривалість;

9) силові якості.

Таким чином, з точки зору спортсменів, що спеціалізуються у футболі, ефективність гри в футбол насамперед залежить від тактичного мислення, швидкості навчання різним прийомам і діям та вміння точно виконувати складні рухові завдання і в меншій мірі від витривалості й силових якостей гравця.

**Висновки.** На основі узагальнення теоретичних даних, передового практичного досвіду визначено якості та здібності, що мають вирішальний вплив при заняттях футболістом.

Встановлено, що пріоритетними якостями й здібностями футболіста є його тактичне мислення, швидкість навчання різним прийомам і діям та вміння точно виконувати складні рухові завдання.

1. Губа ВП. *Междисциплинарные исследования одаренности детей к спортивной деятельности. Фундаментальные и прикладные исследования физической культуры, спорта, олимпизма: традиции и новации. Сб. научных и научно-методических статей. М., 2018. С. 317-330.*

2. Никитушкина НН. *Организация методической работы в спортивной школе. М.: Спорт, 2019. 320 с.*

3. Николаенко ВВ, Шамардин ВН. *Многолетняя подготовка юных футболистов. Путь к успеху: учебно-методическое пособие. Киев : Саммит-книга, 2015. 360 с.*

4. Платонов ВН. *Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая и ее практические приложения: учебник [для тренеров]: в 2 кн./ВН. Платонов. – К.: лит., 2015. – Кн. 1. – 2015. – 680 с.: ил.*

5. Серова ЛК. *Психология отбора в спортивных играх. М.: Спорт, 2019. 240 с.*

## **АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ СТВОРЕННЯ СПОРТИВНИХ КАРТ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ**

*Лукацький Є.Д.*

*Державний університет телекомунікацій,*

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ*

**Вступ.** Спортивне орієнтування – вид спорту, що активно розвивається та впроваджує сучасні інформаційні технології в усі сфери спортивного життя: від обліку членів Федерації та заявок до секретаріату змагань, від систем електронної відмітки до дистанційних змагань й платформ з онлайн орієнтування. При цьому одним з невід’ємних елементів спортивного орієнтування є спортивні карти, до яких висуваються дуже серйозні вимоги щодо точності картографування місцевості та відповідності стандартам. За більш ніж 100 років розвитку спортивні карти пройшли шлях від схематичних чорно-білих зображень місцевості з основними орієнтирами, до високо деталізованих кольорових карт, що складаються за допомогою спеціального геодезичного обладнання (електронні тахеометри, лазерні сканери), аерофотозйомки, професійних систем GPS тощо, та які відповідають суворим вимогам міжнародних стандартів спортивних карт. При цьому більша частина роботи з обробки результатів польових робіт досі виконується вручну. Це збільшує навантаження на картографів, підвищує час картографування місцевості та вартість виконання робіт. У той самий час останні роки, разом із суттєвим розвитком обчислювальних потужностей персональних комп’ютерів, активного розвитку набули технології розпізнавання зображень із застосуванням штучних нейронних мереж, що активно застосовуються у різних сферах життя, таких як розпізнавання обличчя в системах безпеки та доступу, розпізнавання перешкод в розумних пілососах та сучасних автомобілях. При цьому наявність відкритих бібліотек для розпізнавання образів дає змогу оптимізувати нейронні мережі та механізми розпізнавання під широкий спектр завдань. Одним з таких завдань може бути автоматизація процесу картографування місцевості, що дозволить значно скоротити час та необхідні ресурси для картографування нових ділянок місцевості та збільшити кількість місць для проведення тренувальних занять та змагань.

**Мета дослідження.** Метою роботи є дослідження можливостей використання штучного інтелекту для автоматизації процесу картографування на основі аерофотознімків (АФЗ).

**Методи дослідження.** Аналіз та узагальнення спеціальної науково-методичної літератури.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Першочергово необхідно виділити основні типи об’єктів, що картографуються та особливості їх зображення. Згідно зі стандартом ISOM 2017-2 [1] об’єкти поділяються за характеристиками на лінійні, площинні та позамасштабні, за

типами – на об’єкти рельєфу, камені та скелі, гідрографічні об’єкти, об’єкти рослинності, штучні об’єкти та дорожню мережу.

Складністю розпізнавання та автоматичного картографування є необхідність пошарової зйомки. Це викликано тим, що при організації зйомки з висоти великі площинні об’єкти рослинності, такі як ліс, закривають менші площинні або позамасштабні об’єкти. Для вирішення цієї проблеми можна запропонувати використання невеликих квадрокоптерів для польотів нижче зони лісу.

Найбільш легкими для картографування є відкриті площі та міські зони. Роботи з картографування мають проводитися поетапно. Можна виділити наступні етапи: картографування площинних об’єктів рослинності, рельєфу, штучних площинних орієнтирів, дорожньої мережі, лінійних об’єктів, позамасштабних об’єктів.

Під час картографування площинних об’єктів рослинності на нинішньому етапі розвитку техніки можливо лише визначити наявність або відсутність лісового покриву а також визначити наявність кущів на відкритих місцевостях, при цьому картографування ступеню прохідності лісу неможливе через необхідність практичних замірів швидкості руху спортсмена. На наш погляд, автоматичне розпізнавання лісових насаджень та відкритих зон можливо за рахунок різного кольору та висоти рослинності.

Для картографування рельєфу за допомогою АФЗ необхідно використовувати стереопари зображень. При цьому для подальшої побудови 3Dмоделей місцевості необхідно знати кути відхилення матриці від горизонтальної площини під час фотографування та висоту польоту. Іншим варіантом може бути використання камер глибини, що замість фотозображення фіксують відстані від камери до об’єктів, що знаходяться в полі зору камери.

Найбільш дослідженою проблемою є картографування будинків, що описано великою кількістю вчених та спеціалістів. Прикладом ґрунтового опису досвіду обробки АФЗ є стаття Є. Долотова в блозі компанії Яндекс [2]. Прикладом наукового підходу до цієї проблеми є стаття Л.В. Новоторцева та О.Г. Волобой [3]

Питання визначення об’єктів дорожньої мережі має декілька рівнів. Великі дороги зі штучним покриттям чи просіки можна визначити на АФЗ навіть у лісовій місцевості, але невеликі стежки та вузькі лісові дороги можна визначити лише за допомогою квадрокоптерів, що виконують зйомку нижче крон дерев. Питанню автоматичного розпізнавання об’єктів дорожньої мережі присвячена кандидатська дисертація Лавриненко А.О[4].

Картографування інших лінійних об’єктів може відбуватися за тими ж принципами що й дорожньої мережі, але вимагає використання інших датасетів (структурованих наборів даних) для навчання нейронних мереж.

Картографування позамасштабних об’єктів залежить від їх типу, вимог до деталізації та особливостей місцевості. Здебільшого воно може відбуватися шляхом створення датасету з типових штучних об’єктів та їх подальшого пошуку на АФЗ. Розпізнавання позамасштабних об’єктів є досить простою задачею, через відносно низькі вимоги до точності їх розмітки на мапі, а саме необхідно виділяти лише тип до якого відноситься об’єкт (мікробугор, мікрояма, воронка, камінь, група каменів тощо).

Отже, окремі елементи задачі автоматизації картографування вже досліджуються та застосовуються в практиці створення онлайн-карт, геодезії та картографії. Інші елементи ще потребують додаткового вивчення, але інструменти для цього вже існують. Проблема їх поєднання в єдину систему та використання для створення спортивних карт є нагальною і потребує вирішення шляхом розробки спеціалізованого програмного комплексу. При цьому важливо зазначити неможливість повної автоматизації процесу складання спортивної карти та виділити значну роль картографа у процесі розробки спортивної карти для редагування результатів автоматизованої обробки. Відповідно до міжнародних вимог до спортивних карт «Карта має містити лише ті елементи, що розпізнаються учасником на місцевості, під час руху на швидкості. Слід показувати об’єкти, що впливають на читання карти або вибір шляху...Проте найголовніше – зберегти чіткість та розбірливість карти за допомогою майстерної генералізації» [1, с.5]. А виконати таку генералізацію на даному етапі може лише людина.

В подальшому нами планується проведення комплексного дослідження та розробка системи автоматизації картографування на базі кафедри штучного інтелекту Державного університету телекомунікацій.

1. ISOM 2017-2 (Adjusted version published January 2019) International Specification for Orienteering Maps. [ebook] International Orienteering Federation. Available at: <[https://orienteering.sport/wp-admin/admin-ajax.php?action=shareonedrive-download&id=663580750D0C0BCE!44930&account\\_id=663580750d0c0bce&listtoken=a007eb3197c53fc5cddb183a685617ee](https://orienteering.sport/wp-admin/admin-ajax.php?action=shareonedrive-download&id=663580750D0C0BCE!44930&account_id=663580750d0c0bce&listtoken=a007eb3197c53fc5cddb183a685617ee)> [Accessed 18 April 2021].

2. Дологов, Е., 2019. Как превратить спутниковые снимки в карты. Компьютерное зрение в Яндексе. [online] Хабр. Available at: <<https://habr.com/ru/company/yandex/blog/431108/>> [Accessed 18 April 2021].

3. Новотворцев, Л, Волобой, А., 2016. Автоматическое распознавание зданий на аэрофотоснимках. In: Труды XVI-ой международной молодёжной конференции " Системы проектирования, технологической подготовки производства и управления этапами жизненного цикла промышленного продукта (CAD/CAM/PDM - 2016)". [online] pp.69-72. Available at: <<https://elibrary.ru/item.asp?id=27645789>> [Accessed 17 April 2021].

4. Лавриненко, А., 2014. Методы, алгоритмы и системы обработки растровых аэрокосмических изображений объектов дорожной сети. Дисс. на соиск. уч. степ. канд. техн. наук. ФГБОУ ВПО «Юго-западный государственный университет».

## РОЗВИТОК ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЮНИХ БАСКЕТБОЛІСТІВ

Мартинюк А.М.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ

**Вступ.** Фізичне виховання дітей є невід'ємною частиною всієї навчально-тренувальної роботи спортивної школи і займає важливе місце у підготовці підростаючого покоління до життя та суспільно корисної праці. Природний розвиток систем організму дітей має чітко виражені послідовність і циклічність: етапи прискореного росту періодично змінюються фазами уповільненого розвитку. Так як періоди прискореного вікового розвитку (так звані сенситивні періоди) рухової функції характеризуються підвищеними адаптаційними можливостями організму до дій, тому доцільно під час тренувальних занять робити більші акценти саме на розвиток пріоритетних у певні періоди рухових якостей [1].

Щоб досягти високої техніко-тактичної майстерності, спортсмену, перш за все, необхідний високий рівень розвитку фізичних якостей провідними серед яких є швидкісно-силові [2, 3]. Вони є необхідними для ефективного виконання стрибків є головними специфічними руховими якостями баскетболіста [2-3].

**Мета дослідження.** Вивчити особливості розвитку швидкісно-силових якостей в баскетболі

**Методи дослідження.** Аналіз та узагальнення спеціальної науково-методичної літератури, опитування, педагогічне спостереження.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Найважливішими завданнями початкового навчання є виховна робота, прищеплення інтересу до обраного виду спорту та працьовитості на тренувальних заняттях. Програма навчання у цих групах повинна будуватися насамперед на чинниках всебічної фізичної підготовленості дітей молодшого шкільного віку.

Навчально-тренувальний процес на цьому етапі спрямований переважно на вирішення завдань виховання зацікавленості та залучення максимально можливої кількості дітей до систематичних занять спортом та баскетболом зокрема, формування ЗСЖ, всебічний та гармонійний розвиток фізичних здібностей, зміцнення здоров'я, загартування організму, оволодіння засадами техніки гри у баскетбол.



Для зарахування до груп початкової підготовки вступники складають тестові завдання за встановленою програмою для ДЮСШ вимогами. Висновок щодо придатності до подальших занять баскетболом повинен також ґрунтуватися на експертній оцінці провідних тренерів ДЮСШ.

На першому році навчання у групах початкової підготовки заняття спрямовані на різнобічний фізичний розвиток дітей, що у подальшому стане у нагоді під час формування стійкого інтересу до занять баскетболом і дозволить оволодіти необхідними ігровими вміннями та навичками.

Другий рік навчання у групах початкової підготовки є логічним продовженням першого. Головну увагу концентрують на фізичній та технічній підготовці. Значно поповнюється арсенал технічних навичок і тактичних умінь. Після 6 місяців роботи тренер-викладач використовує тестування для визначення динаміки зростання показників фізичної й технічної підготовленості, спеціальних фізичних здібностей та засад техніки виконання базових прийомів гри, а також рівня оволодіння ігровими навичками, координації рухів, швидкості, спритності, гнучкості, орієнтування в різних ігрових умовах. Вихованці опановують засади ігрової та змагальної діяльності. Основний принцип навчально-тренувальної роботи на цьому етапі – універсальність підготовки.

Рівномірність розвитку обов'язкова, бо наявність однієї слабкої ланки може звести нанівець увесь процес підготовки. Значною мірою рівномірність підготовки підпорядковується фізичним здібностям особистості. Причому ефективність виконання рухових дій залежить від взаємодії як відносно стійких, вроджених, так і набутих функціональних особливостей органів і структур організму. Розрізняють загальну (ЗФП) і спеціальну (СФП) фізичну підготовку [4].

В дитячому віці, зокрема, до завершення статевого дозрівання, власне силові вправи слід застосовувати з обережністю, так як вони затримують ріст трубчастих кісток і ведуть до уповільнення росту тіла в довжину (особливо не рекомендуються для дітей тривалі статичні силові зусилля), тому перевагу слід віддавати швидкісно-силовим вправам (стрибки, метання, біг на короткі дистанції та ін.) [5].

Вправи на силу в заняттях відповідної спрямованості варто використовувати на початку основної частини, на тлі ще не стомленої ЦНС. Швидкість характеризується здатністю людини здійснювати рух в максимально короткий період часу. Сама швидкість руху визначається низкою компонентів: часом прихованої рухової реакції, часом виконання окремого руху, частотою зміни одиночних рухів (темпом рухів) та ін. Необхідно відзначити, що перший і третій компоненти багато в чому детерміновані генетично. Саме тому при тренуванні швидкості звертають увагу на розвиток сили, за рахунок якої вдається серйозно вплинути на результат виконання вправи.

Генетична зумовленість швидкості відображається ще, принаймні, у трьох особливостях. По-перше, у кожної людини є свої вроджені передумови співвідношення так званих червоних і білих волокон скелетних м'язів. Саме від останніх багато в чому і залежить швидкість одиночного м'язового скорочення. Природно, що прагнути до досягнення високих спортивних результатів у змаганнях на швидкість людині з низьким вмістом білих волокон немає сенсу. По-друге, у різних людей швидкість відповідних рухів помітно відрізняється.

По-третє, вроджений тип вищої нервової діяльності визначає так звану рухливість нервових процесів, тобто швидкість зміни процесів збудження процесами гальмування і навпаки. Саме ця обставина визначає швидкість зміни одиночних рухів.

Не дивлячись на генетичну обумовленість деяких складових швидкості у поєднанні із силовими зусиллями вони разом піддаються педагогічному впливу. У спеціальній літературі висвітлені шляхи вдосконалення швидкісно-силових якостей [5]. Фахівці вказують на можливість використання таких вправ, як різноманітні стрибки, вправи з бар'єрами, набивними м'ячами тощо. Основними методами виступають повторний, перемінний, колового тренування та змагальний. Методика розвитку швидкісно-силових якостей, залежно від підготовленості спортсмена, передбачає коливання кількості повторень в одній серії від 6 до 12; виконання

вправ безперервне або з короткочасною паузою у 2–3 хв. Кількість серій не повинна перевищувати 3 – 6.

**Висновки.** Кожний етап багаторічного вдосконалення має свої особливості в плануванні навчально-тренувальної роботи. Не виключенням із цього правила є етап початкової підготовки, головне завдання якого – закладення основи для подальшого спортивного вдосконалення на наступних етапах багаторічної підготовки.

Найкращими засобами педагогічного впливу на даному етапі вважаються вправи швидко-силового спрямування, які є одночасно і природними способами пересування, і, в той же час, сприяють прояву різних рухових здібностей.

З нашої точки зору, питання розвитку швидко-силових якостей юних баскетболістів на етапі початкової підготовки потребують подальших досліджень.

1. Деркач АА. Педагогічна майстерність тренера. Москва: Фізкультура і спорт, 1981. 375 с.

2. Суден Д. Сучасний баскетбол: пер. з англ. Москва: Фізкультура і спорт, 1987. 256 с.

3. Джон Р, Вуден. Сучасний баскетбол. Москва: ФіС, 1997. 58 с.

4. Озолін Н. Г. Сучасна система спортивного тренування. Москва: Фізкультура і спорт, 1970. 479 с.

5. Круцевич ТЮ, Воробьев МІ. Контроль в физическом воспитании детей, подростков и юношей. Київ: НУФВСУ, 2005. 196 с.

## ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ПІДХОДІВ РОЗВИТКУ АРТИСТИЗМУ В КОМПОЗИЦІЇ У ХУДОЖНІЙ ГІМНАСТИЦІ

Меркулова Д.В.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ

**Вступ.** Художня гімнастика - це складно-координаційний вид спорту, одна із найбільш видовищних та витончених спортивних дисциплін. Даний вид спорту швидко розвивається, змінюються правила організації змагань, підходи до процесу постановки змагальних композицій [4, 5]. На сьогоднішній день мета сучасної гімнастики - виразити за допомогою рухів думки та почуття виконані на високому технічному рівні. Саме артистизм гімнастики робить її видовищною та приваблює глядачів [1, 3]. Тому актуальною проблемою сьогодення є застосування сучасних підходів розвитку артистизму в композиції у художній гімнастиці.

**Мета роботи** - систематизувати і вивчити сучасні підходи розвитку артистизму в композиції у художній гімнастиці.

**Методи дослідження:** аналіз першоджерел, анкетування, узагальнення отриманих даних.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Нові правила змагань з художньої гімнастики вимагають від тренерів і спортсменок не тільки досконалої техніки виконання елементів з предметом і без предмета, а ще створення своєрідного спектаклю, у якому буде відобразитися сутність музичного твору, ритмічність виконання рухів і винахідливість гімнастки і тренера у з'єднаннях і переміщеннях. Завдяки музичному супроводу вправи набувають танцювального характеру, містять в собі емоційний заряд, передають характерні відтінки і засоби виразності супроводжуваної їх музики.

У ході аналізу даних літератури [2], встановлено, що у правилах змагань є чітко визначені основні компоненти артистичності гімнасток, а саме: єдність композиції, музика і рух, виразність рухів тіла, різноманітність елементів. На думку фахівців, питання формування та оцінки артистичної майстерності гімнасток залишається вкрай складним через свою суб'єктивність [2]. Виходячи з цього, у навчально-тренувальному-тренувальному процесі необхідно застосовувати різноманітні методики та засоби музично-ритмічного виховання, використання яких у подальшому сприятиме вдосконаленню артистичних можливостей спортсменок.

З метою встановлення ставлення тренерів з художньої гімнастики до розвитку артистизму ми провели дослідження, в якому прийняло участь 30 тренерів-респондентів з міста Києва. Опитування показало, що 82% респондентів вважають артистизм важливим компонентом у вправі й переконані, що одним з найголовніших критеріїв успішного виступу є артистичність спортсменок (рис. 1).

Музика впливає на вибір засобів вираження: елементів міміки, виразного забарвлення, стрибків, поворотів, поз, танцювальних доріжок. Музичні акценти підкреслюють додатковими рухами окремих частин тіла. Це можуть бути акцентовані виразні повороти голови, підкреслене зміщення тулуба й інші рухові акценти, які вносять в рух дуже важливі нюанси, що встановлюють естетичну виразність. За результатом опитування 53% тренерів найважливішим критерієм прояву артистизму в композиції назвали відображення характеру музики, 24,2% - оригінальні естетичні та хореографічні елементи, а 11,6 та 11,2% вказали на виразність емоцій тілом й міміку відповідно.

На питання «Якими способами краще розвивати артистичність?» більшість тренерів, частка яких склала 51,7%, обрали танцювальні рухи. При цьому на акторську майстерність вказало 31% та на імпровізацію 17,2% респондентів.

У рухових акцентах дуже важливо знати міру естетично виразного виконання. Для нього характерно відповідність виразності музичного та рухового акцентів. За даними анкетного опитування, 62% тренерів переконані, що для навчання спортсменок виразності рухів, треба використовувати сучасні підходи у розвитку їхнього артистизму, зокрема запрошувати професійних танцюристів або тренерів з акторської майстерності на заняття.

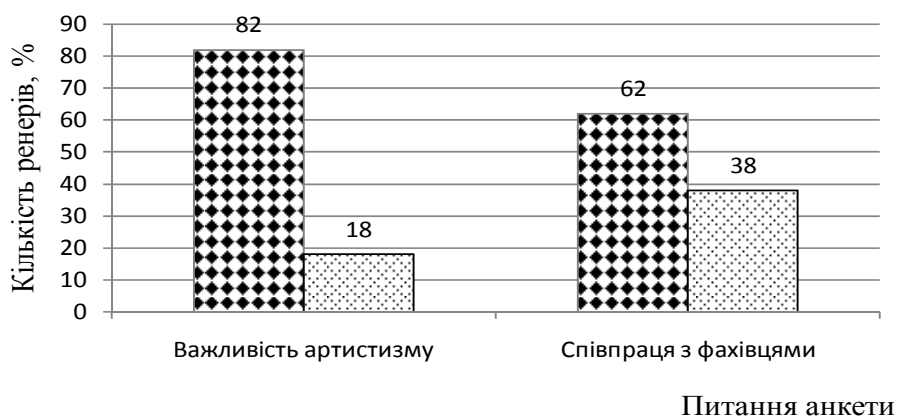


Рис. 1. Розподіл тренерів за відповідями на питання (n=30)

**Висновки.** На думку тренерів, необхідно приділяти велику увагу розвитку артистичності, а саме танцювальним рухам, жанру композиції, характеру та прояву виконання, виразності емоцій тілом, хореографічним елементам. Для цього в першу чергу доцільно акцентувати увагу на удосконалення танцювальних рухів та розвитку акторської майстерності. Одним із сучасних підходів розвитку артистизму в композиції у художній гімнастиці є співпраця з професійними танцюристами та тренерами з акторської майстерності.

1. Карпенко ЛА, Румба ОГ. Про виразність у гімнастиці. 2001; 194-195.
2. Борисова ЮЮ, Мохова ІВ. Артистичні здібності як компонент підготовки спортсменок у художній гімнастиці. Вісник Запорізького національного університету. 2017;1:190-196.
3. Вінер-Усманова ІА. Артистичність і шляхи її розвитку Теорія і методика художньої гімнастики.. 2014; 120-121.
4. Правила змагань з художньої гімнастики. 2017-2020; 47-53.

5. Терехина РН, Крючок ЕС, Медведева ЕН, Зеновка ИБ. Современный подход к процессу постановки соревновательных композиций в художественной гимнастике. Научно-теоретический журнал «Ученые записки». 2014;8(114):181-185.

## ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО РОЗВИТКУ БАЛАНСУ У СПОРТИВНІЙ АКРОБАТИЦІ

Медведєв Б.В.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ

**Вступ.** Баланс у спортивній акробатиці має не менш велике значення ніж динамічні складно-координаційні вправи, тому необхідно більш детально підходити до його проблем для покращення результатів у спортсменів, а також для досягнення найкращого результату за найменший проміжок часу. В спортивній акробатиці, як виді спорту зі складною координаційною структурою рухів, тренери також знаходять специфічні критерії спортивної придатності і перспективності. Один з них - це баланс, який за визначенням заслужених тренерів СРСР, професора В. П. Коркіна і доцента А. В. Тішлер «дається тільки з молоком матері» [с 15,16,25].

**Мета.** Дослідити методи розвитку балансу у спортивній акробатиці та розробити методіку балансування спортсменів.

**Методи дослідження:** аналіз літератури; педагогічне спостереження; анкетування; аналіз протоколів змагань.

**Результати досліджень та їх обговорення.** У ході дослідження, яке проводилося на базі ДЮСШ №2 м. Житомир, здійснювалось педагогічне спостереження за діяльністю 7 тренерів з акробатики, які займаються зі спортсменами попередньої базової підготовки. Дослідження показало, що тренери не в повній мірі використовують окремі методіки для покращення рівня балансу у спортсменів. Зазвичай вони акцентують увагу на відточенні рівня майстерності у спортсменів переважно за допомогою взаємодії партнерів.

Тоді ми розробили та запропонували тренерам методіку балансування, яка відрізняється від традиційної застосуванням інноваційних підходів до розвитку балансу в спортивній акробатиці, зокрема з використанням додаткових предметів та зі змінами опори у балансі. Спортсмени, які тренувалися за нашою методікою, склали основну групу, а ті, що тренувалися за традиційною методікою – контрольну.

Після запровадження запропонованої методіки в навчально-тренувальний процес юних акробатів, було вивчено протоколи змагань, які підтвердили, що спортсмени основної групи показали кращий результат, ніж спортсмени контрольної групи, техніка виконання ними елементів була краща, а падіння та неутримання часу у зафіксованій позиції у балансових елементах не зафіксовано. Виходячи з даних результатів змагань зі спортивної акробатики можна стверджувати, що більш високі результати у спортсменів основної групи обумовлені застосуванням методіки балансування, що й доводить її ефективність.

**Висновки.** Дослідження дозволило зробити наступні висновки.

Для підвищення у спортсменів рівня балансування, необхідно використовувати різноманітні методи та способи балансування у спортивній акробатиці.

Розроблена методіка балансування, яка базується на урізноманітненні підходів та засобів для розвитку балансу на етапі попередньої базової підготовки дозволяє спортсменам досягти більш високих результатів у акробатиці, знизити кількість помилок при виконанні елементів та уникати падіння.

1. Болобан ВН. Элементы теории и практики спортивной ориентации, отбора и комплектования групп в спортивной акробатике. Варшава, 2009; 3. Доступно на: <https://www.sportpedagogy.org.ua/html/journal/2009-02/09bnvbsa.pdf>



2. Сениця ММ, Сениця АІ, Петренко КГ. Вестибулярна стійкість як складова частина спеціальної рухової підготовки акробатики/Сучасні проблеми розвитку теорії і методики гімнастики. У науково-практичній конференції. 2003. с. 74-76

3. Платонов ВН. Система підготовки спортсменів в олімпійському спорті. Общя теорія и ее практические приложения. Олімпійська література. 2004. <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/26171>

4. Спортивна акробатика. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл. 2010;(92). Доступно на: [https://content.e-schools.info/vdysch/library/-Navchalna\\_programa\\_AKROBATIKA\\_DUSSh.pdf5](https://content.e-schools.info/vdysch/library/-Navchalna_programa_AKROBATIKA_DUSSh.pdf5)

5. Вайжинський СЕ, Щербак ТІ. Методика та організація наукових досліджень: навч. посіб. СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 38 с. Доступно на: <https://nuczu.edu.ua/sciencearchive/Articles/gornostal/vajinskii%20posibnyk.pdf>

## ПСИХОЛОГІЧНА СУМІСНІСТЬ ЗМІШАНИХ ПАР В АКРОБАТИЦІ

Морговська А.В.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

**Вступ.** Актуальність дослідження обумовлена з одного боку тим, що на сьогоднішній день галузь акробатики в цілому займає одні з ключових позицій за рейтингом спортивних занять в Україні та світі, а з іншого – що не дивлячись на значну кількість досліджень у межах піднято питання, його зміст залишається не достатньо розкритим та потребує уточнення.

Особливий інтерес для тренерів представляють парні заняття, а саме сучасні підходи до методичної та технічної підготовки у спортивній акробатиці й врахування спортивної сумісності партнерів.

Натепер дослідження, спрямовані на виявлення критеріїв сумісності й спрацьовування, проведені лише у деяких видах спорту. Через відсутність науково-методичних розробок з цієї проблеми у спортивній практиці комплектування спортивних ланок груп, складів часто здійснюється тренером інтуїтивно, без врахування психологічної сумісності спортсменів. При цьому тренери головним чином враховують рівень спортивної підготовленості спортсменів. Через це виникають різні негативні явища у спортивній діяльності: не розуміння партнера, конфлікти, незадоволеність діями партнера, тривале розучування спільних спортивних вправ і нестабільність їх виконання.

**Мета дослідження** - провести дослідження психологічної сумісності змішаних пар у спортивній акробатиці.

**Методи дослідження:** аналіз науково-методичної літератури, анкетування, педагогічне спостереження, педагогічний експеримент.

### Результати досліджень та їх обговорення.

Результати педагогічного спостереження та аналізу методичних планів дозволяють говорити про рівні сумісності під час занять акробатикою:

- високий – характеризується високим проявом показників сумісності й стабільністю їх вираження;

- середній - виражається у значному прояві позитивних показників сумісності, проте, не достатній їх стабільності;

- не стійкий – характерний для початківців, які знаходяться на етапі «притирки» між собою або ж за наявності невідповідності психологічних показників сумісності між партнерами у парі або ж не постійний – тимчасовий їх склад.

У ході дослідження, в якому прийняло участь 30 спортсменів, що спеціалізуються в акробатиці, за допомогою тесту на визначення темпераменту Г. Айзенка нами було визначено їхні типи темпераменту. Згідно даних анкетування серед досліджуваних обох груп переважають верхні сангвініки-екстраверти: їх кількість по відношенню до тривалості занять досліджуваних пар стабільна. Такі результати свідчать про те, що особливості темпераменту саме сангвініків

найбільш стійкі й тому створюють передумови для формування стабільності системи тренувальних заходів психолого-поведінкових складників змішаних пар у спортивній акробатиці.

Крім того встановлено, що серед досліджуваних груп більш за всіх нижні флегматики-інтроверти: їх кількість по відношенню до тривалості занять досліджуваних пар також стабільна. До речі, дослідження показало, що нижніх сангвініків та верхніх меланхоліків серед обстежених немає.

**Висновки.** Отже, зважаючи на отримані нами результати, ми можемо говорити про те, що особливості темпераменту є визначальними для заняття конкретним амплуа в спортивній акробатиці у процесі тренувань та виконання складно-координаційних вправ.

При цьому, найбільш успішними у аспекті співробітництва в акробатиці є партнери, які мають сангвінічний та флегматичний типи темпераментів. Відтак, такі змішані пари не залежно від статі проявляють високу витривалість у контексті тренувань, обумовлену високим рівнем їх співробітництва.

1. Москаленко ВВ, редактор. *Економічна соціалізація молоді: соціальнопсихологічний аспект.* Київ: Укр. центр політ. менеджменту; 2008. 336 с. (Бібліотека журн. "Соціальнопсихологія").

2. Волков ИП, Цикунова НС, составитель. *Спортивная психология: в трудах зарубежных специалистов: хрестоматия.* Москва: Спорт; 2005. 286 с.

3. Шевченко ОО. *Функціональна анатомія серцево-судинної системи: навч. посібник для студ. вищ. мед. навч. закладів 4 рівня акредитації.* Київ: Олімпійська літ.; 2008. 184 с.

4. Платонов ВН. *Система підготовки спортсменів в олімпійському спорті.* Київ: Олімпійська літ.; 2004. 608 с. (Платонов ВН, редактор. *Енциклопедія олімпійського спорту; т. 4).*

5. Агаджанян НА, Ананьев ВА, Андреев ЮА, Апанасенко ГЛ, Бойко ВВ, Гарбузов ВИ, и др. *Физическое и психическое здоровье.* Санкт-Петербург: PETROC, Минск: ОРАКУЛ; 1996. 350 с., ил. (Петленко ВП, редактор. *Валеология Человека: Здоровье – Любовь – Красота: валеологический семинар; т. 3).*

## **ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ТАКТИКО-ТЕХНІЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ СПОРТСМЕНІВ В ТРЕЙЛ-ОРІЄНТУВАННІ**

*Наровлянська М.Д.*

*Комплексна дитячо-юнацька спортивна школа інвалідів "Прометей",  
Український державний центр національно-патріотичного виховання, краєзнавства  
і туризму учнівської молоді (УДЦНПВКТУМ), Київ*

**Вступ.** На сучасному етапі ефективно спортивне тренування в будь-якому виді спорту вимагає серйозного наукового підходу, дотримання основних принципів побудови тренувального процесу, таких як спрямованість до максимально можливих досягнень, індивідуалізація та спеціалізація, єдність загальної і спеціальної, теоретичної і практичної підготовки, безперервність та циклічність тощо. Але організація безперервного тренувального процесу в спортивному орієнтуванні (зокрема трейл-орієнтуванні) може ускладнюватися погодними умовами, особливо коли йдеться про підготовку спортсменів з обмеженими фізичними можливостями (клас Р). Не менш актуальною ця проблема стає для всіх спортсменів в особливий періоди, зокрема в періоди карантинних обмежень або у разі травмування, коли необхідно підтримувати форму, не маючи можливості тренуватися на місцевості. Одним із ефективних шляхів вирішення цієї проблеми є використання сучасних інформаційних технологій в тренувальному процесі, зокрема у тактико-технічній та психологічній підготовці спортсменів.

**Метою** даної статті є визначення позитивних та негативних факторів використання інформаційних технологій в тактико-технічній підготовці спортсменів різного рівня кваліфікації в трейл-орієнтуванні на основі аналізу українського та міжнародного досвіду.

**Методи дослідження:** аналіз науково-методичної літератури.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Перші спроби використання інформаційних технологій в тактико-технічній підготовці трейл-орієнтувальників відносяться до другого десятиріччя ХХІ сторіччя, коли чеський орієнтувальник Libor Forst почав розробляти тренажер-симулятор ТемпО, а російський тренер Анатолій Бляхман започаткував використання тренувальних та змагальних он-лайн дистанцій з трейл-орієнтування в форматі наближеному до ПреО. В той же період нами були розроблені і використовувалися у тренувальному процесі із юними спортсменами УДЦНПВКТУМ та спортсменами збірної Києва класу Р (спортсмени із порушеннями опорно-рухового апарату) мультимедійні презентації для підвищення наочності та забезпечення ефективності теоретичних занять з тактико-технічної підготовки орієнтувальників. Але більш активного розвитку використання інформаційних технологій в тренувальному процесі спортсменів-орієнтувальників набуло у 2020 році в зв'язку із введенням у всьому світі карантинних обмежень, пов'язаних із розповсюдженням пандемії коронавірусу COVID-19. В цей час основною, а в деяких випадках і єдиною, формою тактико-технічною підготовки спортсменів в різних країнах світу стали он-лайн змагання з трейл-орієнтування.

Аналізуючи наявний досвід, маємо визнати, що за умови адекватного використання, он-лайн змагання з трейл-орієнтування є дієвим інструментом підготовки орієнтувальників різного віку та рівня підготовки, який надає можливість підтримувати форму, тренуватися у комплексному читанні карти, відпрацьовувати змагальні навички, не виходячи з дому. Не менш важливим позитивним моментом он-лайн змагань є також можливість познайомитися з особливостями різних ландшафтів та типів місцевості, особливостями картографування, притаманними різним країнам, порівняти свої результати з лідерами світового трейл-орієнтування, і все це – не виїжджаючи за межі свого регіону й навіть не виходячи із дому [1].

У той же час, не зважаючи на широкі можливості цієї форми роботи, не треба забувати, що підготовка спортсменів — процес комплексний, який не може будуватися лише на змагальній діяльності, а має включати всі необхідні елементи, як то фізична, психологічна, тактико-технічна підготовка, змагальна практика, відновлювальні заходи, раціональне харчування тощо. Будувати підготовку спортсменів, спираючись переважно на змагальну діяльність, не ефективно і небезпечно (будь-то змагання в традиційному форматі або он-лайн змагання). Надмірне захоплення участю в он-лайн змаганнях з трейл-орієнтування має ряд недоліків та небезпек.

Так, участь в он-лайн змаганнях не дає можливості планомірно відпрацювати окремі технічні прийоми, забезпечити індивідуалізацію тренувального процесу, роботу над слабкими або сильними сторонами в технічній підготовці конкретного спортсмена. Ще одна проблема під час участі в он-лайн змаганнях з трейл-орієнтування – це якість дистанцій, яка буває як дуже високою, що відповідає світовим стандартам, так і дуже низькою, коли дистанції або їх окремі елементи суперечать існуючим правилам змагань [2].

Як правило, он-лайн змагання проводяться в обмеженому часі і тренер не має можливості заздалегідь оцінити якість дистанції, це стає відомим вже під час змагань. Тому при активному використанні он-лайн-змагань як форми тренувальної роботи без подальшого відповідного аналізу дистанцій, існує небезпека, що помилки постановників дистанцій таких змагань призведуть до формування викривлених технічних навичок і, відповідно, в подальшому до помилок на дистанціях офіційних змагань.

Інша проблема полягає в деяких особливостях планування дистанцій он-лайн змагань та їх технічної реалізації. Так, наприклад, на багатьох дистанціях в форматі ТемпО, який вимагає якнайшвидшої відповіді, в умовах зазначають, що на дистанції не використовуються завдання на визначення розташування призм навколо об'єкту за сторонами світу (No side problem), в той час, як на дистанціях офіційних змагань такі завдання обов'язково присутні. При активному використанні таких он-лайн дистанцій в підготовці у спортсменів формується автоматизована

навичка швидкої відповіді без перевірки напрямку розташування призми, що в подальшому з великою вірогідністю на офіційних змаганнях в умовах дефіциту часу призведе до помилок і зниження результатів. Суттєвим недоліком он-лайн змагань в форматі ПреО є те, що учасник не має можливості самостійно обирати точки, з яких він оглядає місцевість, а використовує оглядові фотографії надані організаторами змагань. Через це в спортсменів не формується надзвичайно важлива навичка визначення ключових оглядових точок, з яких можливе найефективніше вирішення завдань, що постають на дистанції.

**Висновки.** Таким чином, он-лайн змагання з трейл-орієнтування мають як позитивні так і негативні риси, ефективність їх використання залежить від інтенсивності та методики застосування в системі підготовки спортсменів. При цьому інтенсивність використання має співвідноситися із віком та рівнем підготовки спортсменів, етапом підготовки та сезоном тощо. Але, в будь-якому разі, он-лайн змагання мають бути лише одним із елементів підготовки спортсменів і мають ефективно поєднуватися з іншими формами, в тому числі і використанням інших можливостей інформаційних технологій в тактико-технічній підготовці орієнтувальників.

До таких можливостей, на наш погляд, в першу чергу можна віднести мультимедійні презентації, які забезпечують підвищення ефективності теоретичної підготовки і можуть використовуватися як при проведенні тренувань у традиційному, так і он-лайн форматі, а також тренувальні он-лайн дистанції, які організовані за тим самим принципом, що і он-лайн змагання, але за плануванням дистанції направлені на відпрацювання окремих елементів технічної підготовки (наприклад, КП на окремих типах орієнтирів, КП типу “між” тощо). При цьому при використанні інформаційних технологій важливо використовувати різні форми організації занять, в залежності від можливостей та завдань конкретного тренування: традиційні тренування з використанням технічних засобів, дистанційні он-лайн тренування в групі або індивідуально, дистанційну роботу в асинхронному режимі, в тому числі й тренувальні та змагальні он-лайн дистанції.

1. Наровлянська М., Лукацький Є. *Організація Інтернет-турнірів з трейл-орієнтування (аналіз досвіду). Матеріали VII міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 70-річчю утворення Льотної академії “Теоретичні і прикладні напрямки розвитку туризму та рекреації в регіонах України”.* 2021: 269-274.

2. *Competition Rules for International Orienteering Federation (IOF) Trail Orienteering Events [Internet]. International Orienteering Federation; 2021 [cited 19 April 2021]. Available from: <http://surl.li/rifu>.*

## МЕТОДИ БОРОТЬБИ З ПЕРЕДСТАРТОВИМ ПЕРЕНАПРУЖЕННЯМ В ХУДОЖНІЙ ГІМНАСТИЦІ

Онікієнко О.О.

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ*

**Вступ.** Проблема психологічного перенапруження гімнасток перед змаганнями є надзвичайно актуальною для сучасної художньої гімнастики як для складно координаційного виду спорту, адже при однаковому рівні технічної та фізичної підготовленості кінцевий результат вирішує саме психологічна стійкість дівчат і чистота їх виступу. Тому важливим науковим напрямком є дослідження сучасних методів боротьби з передстартовим перенапруженням в художній гімнастиці.

**Мета роботи** – провести аналіз думок провідних тренерів України щодо психологічної підготовки гімнасток до змагань.

**Методи дослідження:** бібліографічний, аналіз наукової літератури на електронній платформі «Гугл Школяр», метод анкетування тренерів.

**Результати досліджень та їх обговорення.**



В останні роки на світовій арені українські гімнастки найчастіше програють, при цьому маючи фізичні здібності, що не поступаються конкурентам. Головною причиною є недостатня, а в деяких випадках і відсутня психологічна підготовка спортсменок [1]. У складно-координованих та ігрових видах спорту, де до техніки є підвищені вимоги, і де необхідні злагоджені координаційні рухи та зосередженість, зайве психологічне напруження відіграє особливо негативну роль [4]. Багато тренерів вимагають від гімнасток того, чого вони на своєму рівні спортивної майстерності не можуть виконати, без пояснень підвищують голос на спортсменок, чим травмують ще несформовану дитячу психіку (дитина постійно вважає себе гіршою за інших, у неї формується комплекс неповноцінності, невіра у свої можливості), унаслідок чого втрачається інтерес до занять [2].

Боротьба з передстартовим перенапруженням дуже важлива, адже порушення нервових процесів, що виникає в результаті стресу зберігається і після завершення змагальної діяльності. Значний рівень прояву депресивності, нейротизму і психотизму та зсув показників у бік інтравертованості особистості, що виявлено у гімнасток через п'ять діб після змагань, також відіграють негативну роль у здійсненні повноцінного психологічного відновлення, і, крім того, зазначені психологічні чинники гальмують активність фізіологічних процесів [3].

З метою профілактики перетренування й підвищення надійності спортивної діяльності гімнасток тренеру необхідно здійснювати індивідуальний підхід до гімнасток, використовувати консультації психолога, проводити в період підготовки до змагань аудиторні заняття з тактичної, морально-вольової та ідейно-політичної підготовки спортсменок [5].

Під час проведення чемпіонату України з художньої гімнастики здійснено анкетування серед 15 провідних досвідчених тренерів України із досвідом роботи від 15 років щодо їх психологічної роботи із гімнастками.

За його результатами вдалося визначити, що психологічна підготовка спортсменок до змагань за своєю важливістю займає лише 4 місце після спеціальної, технічної та загальної фізичної підготовки. На мою думку, це частково пов'язано з недооцінкою необхідності психологічної роботи із гімнастками, що в свою чергу негативно впливає на стабільність їх виступів та високий рівень передстартового перенапруження.

Щодо частоти проведення психологічної роботи з гімнастками, більшість тренерів дотримується думки, що оптимальним є проведення її перед кожними змаганнями. А стосовно віку початку психологічної роботи, то найпоширенішим виокремився варіант «7-8 років», що, на нашу думку, є не зовсім правильно, адже найпоширеніший вік початку занять художньою гімнастикою для дітей складає 5 років. І саме з цього віку треба починати спілкуватися із молодістю гімнасткою для уникнення у неї передстартового стресу в подальшому.

Найуживанішим методом для зняття передстартового перенапруження у спортсменок тренери вважають розмову із наставником, а також спеціальні вправи на дихання і розслаблення нервово-м'язових процесів.

**Висновки.** Проаналізувавши літературні джерела та результати анкетного опитування провідних тренерів України можна зробити висновок, що психологічна підготовка в художній гімнастиці завжди була і залишається однією із найактуальніших проблем України та світу. На жаль, далеко не всі тренери ставлять її на один рівень із, наприклад, технічною або спеціальною, але потрібно розуміти, що саме психологічна підготовка часто відіграє вирішальну роль при розподілі місць на п'єдесталах.

Потрібно активніше втілювати теорію в життя, розвивати існуючі методики зняття передстартового стресу та розробляти нові для стабілізації нервових процесів юних гімнасток та покращення їх кінцевого змагального результату.

1. Омельченко ОА. Методика керування передстартовим станом спортсменок в художній гімнастиці. Вісник ЛНУ ім. Тараса Шевченка. 2018;4(318):7-14.

2. Заплатинська О. Удосконалення системи підготовки гімнасток-художниць згідно із сучасними правилами. Physical Education, Sport and Health Culture in Modern Society. 2016;2(18):284-288.

3. Байер В. Зміни у психіці спортсменок-гімнасток у післязмагальному періоді. *Молода спортивна наука України*. 2010;1:12-17.

4. Войнаровський А. Психологічна підготовка студентів-спортсменів до змагань. *Східноєвропейський національний університет ім. Лесі Українки*. 131-135.

5. Москвина АВ. Надежность как ключевой предиктор успешности гимнасток. *Вестник ТвГУ. Серия «Педагогика и психология»*. 2016;2:229-235.

## РОЗВИТОК КООРДИНАЦІЇ В СТРІЛЬБІ З ЛУКА У ДІТЕЙ МОЛОДШОЇ ВІКОВОЇ ГРУПИ

Пархоменко А.І.

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ*

**Вступ.** У структурі координаційних здібностей спортсмена, в першу чергу, необхідно виділити сприйняття та аналіз власних рухів, наявність зображень, динамічні, часові і просторові характеристики рухів тіла і його різних частин в їх складній взаємодії, розумінні вартісного моторного завдання, формуванні плану і конкретного способу виконання руху. З усіма цими компонентами може бути забезпечений ефективний рефлекторний імпульс м'язів і груп м'язів, які необхідні для високоефективного, з точки зору координації, продуктивного руху. Важливим фактором при визначенні рівня координації є також оперативний моніторинг характеристик виконаних рухів і обробка їх результатів. У цьому механізмі особливу роль відіграють точність аферентних імпульсів, що надходять від м'язових рецепторів, сухожилків, зв'язок, суглобових хрящів, а також зорових і вестибулярних аналізаторів, ефективність їх лікування центральною нервовою системою. [2]

**Мета:** Передбачає розробку сучасних педагогічних технологій, що відбивають специфіку удосконалення рівня розвитку координації дітей молодшої вікової групи, з більш ефективним використанням наявних і створенням нових форм фізичної культури, що відповідають запитам сучасної молоді.

**Методи дослідження:** узагальнення та теоретичний аналіз; науково-методичної літератури, документальних матеріалів, що стосуються даної проблеми; методи математичної статистики, педагогічне дослідження; педагогічний експеримент;

### **Результати дослідження та їх обговорення.**

Виділяють п'ять ознак (закономірностей) виховання координаційних здібностей.

1. Основним методом є вправи (багаторазове повторення), а засобом – фізичні вправи.

2. Використовувані тренувальні засоби (рухові навички) повинні технічно правильно розуміватися і правильно виконувати під контролем свідомості це:

- спостереження тренера або спортсмена;
- об'єктивно додаткова інформація (прийоми самоконтролю);
- використання дзеркала або запис на відеоплівку.

3. Використання додаткових тренувальних засобів, які покращують функцію аналізаторів. При відносній пасивності займається (Використання обертового крісла або площі), для тренування всебічного апарату (здатність до рівноваги).

4. Вибір тренувальних засобів повинен бути таким, щоб впливати на певні рухові здібності згідно вибіркової завдання.

5. Результат навчання буде в тому випадку, якщо за допомогою методичних прикладів буде підвищуватися складність тренуючих засобів.[3]

**Висновки.** Застосування різних засобів як фізичні вправи та гімнастичні вправи з динамічним характером тренування стрільби з лука, дозволить якісно підвищити рівень координаційних здібностей у дітей 10-14 років – підтвердилася.

Добре розвинені координаційні здібності є необхідними передумовами для успішного навчання фізичним вправам. Вони впливають на темп, вид і спосіб засвоєння спортивної техніки, а також на її подальшу стабілізацію і ситуаційно-адекватне різноманітне застосування.

Координаційні здібності ведуть до більшої щільності та варіативності процесів управління рухами, до збільшення рухового досвіду.

1. Платонов ВМ. Сучасна система спортивного тренування К.: Перша друкарня, 2020;704 с

2. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл, шкіл олімпійського резерву та вищої спортивної майстерності — Київ: ТОВ «Друкарня «Літера», 2010;48.

3. Зубалій МД. Основи здоров'я і фізична культура. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів// Фізичне виховання в школі 2002.;1:13-44.

## **ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ СПОРТИВНО-ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФІЗИЧНУ ПІДГОТОВКУ ЮНИХ ТЕНІСІСТІВ ПІД ЧАС ЛОКДАУНУ**

*Петренко Г. В., Безлюдний В. Ю., Антонюк С. А.*

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ*

**Вступ.** Спортивна підготовка у дитячо-юнацькому спорті, особливо на початковому етапі, стає не контрольованою у зв'язку із ситуацією, яка склалася із-за поширення гострої респіраторної хвороби COVID-19. Періодичне введення локдауну призводить до порушення процесу спортивної підготовки – вихованці втрачають набуту спортивну форму наприкінці локдауну, що впливає на погіршення всіх показників, в першу чергу фізичної підготовленості [2].

Карантин негативно впливає не тільки на навчально-тренувальний процес – повне його припинення, але й на значне зниження рухової активності дітей. Такий стан вимагає від тренерів, фахівців в сфері спорту та фізичної культури пошуку нових засобів спортивної підготовки в дитячо-юнацькій спортивній школі. Саме застосування спортивно-ігрових технологій дає можливість, проводити дистанційне тренування з юними тенісистами під час локдаунів, незалежно від пори року та місця проведення.

**Мета роботи:** проаналізувати застосування елементів спортивних ігор у фізичній підготовці вихованців груп початкової підготовки відділення тенісу ДЮСШ під час локдауну.

**Методи дослідження:** аналіз літературних джерел та Інтернет ресурсів за проблематикою дослідження, опитування.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Значну роль у фізичній підготовці тенісистів на початковому етапі відіграють елементи спортивних ігор і вправ з м'ячами різних розмірів. Дослідження сенсорних систем різної модальності – зору, слуху, тактильності – показали, що представники ігрових видів спорту займають провідні місця за показниками, які характеризують поліпшення функціонального стану сенсорних систем. Елементи спортивних ігор із м'ячем відзначаються великою різноманітністю взаємодії сенсорних систем різної модальності, що є фактором удосконалення сенсорної організації рухів. У порівнянні з рухливими іграми, ігри з елементами спорту – більш складна форма діяльності. Отже, і вплив їх на організм юних спортсменів ширше і глибше. Елементи спортивних ігор із м'ячем характеризуються частою зміною положення тіла і його частин, рухів і рухових дій як складних систем. Таким чином, відбувається взаємодія між сенсорними та моторними компонентами, різними рівнями їх організації, що супроводжується утворенням нових рухових програм [1].

За таких обставин виникає потреба у пошуку рішень для розв'язання проблеми і пошуку засобів, які можна використовувати у фізичній підготовці юних тенісистів. Одним із таких засобів є впровадження ігрових видів спорту таких, як корфбол, рінгбол, футбол, флорбол, бейсбол, крокет, пляжних видів спорту: волейбол, теніс, гандбол, футбол. Доступність вищезазначених спортивних ігор (спрощених їх варіантів, в залежності від віку та умов

застосування вирішує проблему доступності та їх ефективності у фізичній підготовці під час локдаунів.

Використання акробатичних вправ (різновиди акробатичних елементів, ритмічних ігор і вправ, танцювальних кроків тощо) на заняттях в домашніх умовах під час карантину – ефективний засіб оптимізації розвитку координаційних здібностей вихованців. Усі рухи необхідно вміти поєднувати в єдину композицію і погоджувати із музикою, а саме: виконувати гімнастичні етюди, метою яких визначаємо сприяння розвитку в дітей почуття ритму, музичного слуху, рухової пам'яті, уваги, уміння погоджувати рухи з музикою.

Значну роль у системі фізичного виховання відводять фізичним вправам, серед них своє місце посідає степ-аеробіка.

Акробатичний рок-н-рол – це танець з елементами акробатики, який виконується під музику певного темпу й ритму. Тренування будується з огляду на базові елементи техніки акробатичного рок-н-ролу: стрибкові рухи, обертання, основний хід рок-н-ролу і його різновиди.

Як засіб розвитку силових здібностей рекомендується використовувати фітболи. Використання швейцарського м'яча має певні переваги перед іншими засобами розвитку силових здібностей. А саме розвиток силових здібностей може сумісно розвиватись з координаційними і психомоторними здібностями [3].

Роуп-скіппінг – один з найбільш ефективних і доступних видів рухової активності, що дозволяє тренувати одночасно велику кількість м'язових груп. Такі тренування зміцнюють серцево-судинну і дихальну системи, розвивають такі важливі якості, як спритність і координація, а також швидко-силові якості й витривалість.

**Висновки.** Аналіз науково-методичної літератури засвідчив, що впровадження інноваційних спортивно-ігрових технологій є одним із пріоритетних напрямів удосконалення змісту і форм організації фізичної підготовки в дитячо-юнацьких спортивних школах під час локдауну. Спрощення правил і поєднання популярних видів спортивних ігор та різноманітних вправ веде до появи нових, доступних для загального користування видів рухової активності, яка відрізняється емоційним забарвленням і привабливістю.

1. Петренко ГВ. Застосування елементів нових видів спортивних ігор у фізичному вихованні як дієвий засіб популяризації спорту й розвитку фізичної підготовленості дітей 5-6 років. В: Педагогіка і психологія: журн. наук. пр. Півд. наук. Центру НАПН України. Вип. 4(СХХХХV). Одеса: Півд. укр. нац. ун-т ім. К. Д. Ушинського; 2016. с. 176-82.

2. Петренко ГВ, Задорожня ОА. Застосування дистанційних технологій у навчально-тренувальній роботі під час карантину з вихованцями груп початкової підготовки. В: Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії: Матеріали III Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю [Інтернет]; 2020 Квітня 8; Київ. Київ: НУФВСУ; 2020. с. 56-8.

3. Петренко Г, Саєнко В, Крутих О, Констянтинівська Н. Фізична підготовка кваліфікованих тенісистів із використанням вправ з інноваційним засобом тренування – фітболом. В: Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії: Матеріали III Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю [Інтернет]; 2019 Квітня 18; Київ. Київ: НУФВСУ; 2019. с. 37-9.



# ОСОБЛИВОСТІ ВІДБОРУ ТА ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ БЕЙСБОЛІСТІВ

Полулях І.В.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ

**Вступ.** Спортивна підготовка у бейсболі – це процес тривалого фізичного, технічного й тактичного виховання спортсменів, що ґрунтується на використанні спеціальних фізичних вправ з метою вдосконалення швидко-силових здібностей (бейсбол – суто анаеробний вид спорту), а також загальної витривалості, які обумовлюють підготовку спортсменів до участі у змаганнях високого рівня. Спортивний відбір – це процес пошуку найбільш обдарованих дітей, які здатні досягти високих результатів у конкретному виді спорту. У спортивному відборі виділяють 5 етапів, кожен з яких вирішує конкретні завдання. На етапі початкової підготовки – це визначення доцільності спортивного удосконалення в бейсболі[3].

**Мета роботи:** особливості відбору початківців з урахуванням їх технічної підготовки.

**Методи дослідження:** для вирішення поставлених завдань використовувалися наступні методи дослідження: аналіз інформаційних джерел, визначення та узагальнення багаторічного досвіду провідних спортивних практик.

**Результати дослідження та їх обговорення.**

Підготовка бейсболістів від новачка до спортсмена високого класу триває декілька років і поділяється на такі етапи:

I – попередньої підготовки (групи початкової підготовки, вік 9-11 років);

II – етап початкової спортивної спеціалізації (навчально-тренувальні групи 1-3-го років навчання, вік 12-15 років);

III – етап поглибленої спортивної спеціалізації (навчально-тренувальні групи більше 3 років навчання, вік 15-16 років);

IV – етап вищої спортивної майстерності. Зараховуються найбільш перспективні спортсмени 18-19 років, які формують резерви команд високої майстерності (вища ліга) [1].

Перший етап підготовки передбачає залучення дітей до спортивних секцій з бейсболу; виховання інтересу до даного виду спорту; ознайомлення з технікою спорту; придбання перших ігрових навичок; ознайомлення з правилами гри; виховання фізичних якостей, особливо загальної витривалості, з урахуванням сенситивних періодів розвитку дітей; формування вміння змагатись, проявляти як індивідуальні, так і колективні дії (пинетбол, софтбол за спрощеними правилами)[5].

Спортивний відбір – це процес пошуку найбільш обдарованих дітей, які здатні досягти високих результатів у конкретному виді спорту. У спортивному відборі виділяють 5 етапів, кожен з яких вирішує конкретні завдання: на етапі початкової підготовки – визначення доцільності спортивного удосконалення в бейсболі [4, с.6-7].

Етап початкового відбору прийнято називати етапом визначення придатності до спортивного удосконалення. Цей етап умовно можна підрозділити на два під етапи, перший з яких присвячений відбору обдарованих дітей для надходження в ДЮСШ, а другий пов'язаний з оцінкою перспективності дитячих команд при комплектуванні та їхній участі у змаганнях[2].

Якщо перший під етап порівняно короткочасний (1—2 місяці), то другий триває протягом усього періоду занять у ДЮСШ.

Основу системи підготовки резервів бейсбольних команд високої кваліфікації складають дитячо-юнацькі спортивні школи (ДЮСШ).

В Україні склалася система змагань для юних бейсболістів. Крім товариських ігор, проводяться офіційні змагання. У них беруть участь діти з 13—14 до 17—18 років:

Чемпіонат України серед юнаків 10-12 років;

Чемпіонат України серед юнаків 13-15 років[2].

Процес відбору рекомендується поділяти на чотири етапи.

1) На першому етапі ведеться робота, спрямована на те, щоб викликати в дітей інтерес до занять бейсболом.

2) На другому етапі за допомогою системи іспитів (тестів) та спеціальних спостережень одержують дані, по яких можна судити про задатки і здібності дітей до успішного оволодіння навичками й уміннями гри у бейсбол.

3) Основним показником на третьому етапі служить те, наскільки швидко учні опановують техніку і тактику гри, як відносяться до занять тощо. Це найбільш тривалий етап, він може тривати від шести місяців до року.

4) На четвертому етапі юних бейсболістів диференціюють за їхніми здібностями. Відбір здійснюється в плані визначення ігрової функції кожного спортсмена, найбільш ефективного використання індивідуальних особливостей у складі команди і т.д [3].

**Висновки.** Етап початкового відбору прийнято називати етапом визначення придатності до спортивного удосконалювання. Цей етап умовно можна підрозділити на два під етапи, перший з яких присвячений відбору обдарованих дітей для надходження в ДЮСШ, а другий пов'язаний з оцінкою перспективності дитячих команд при комплектуванні та їхній участі у змаганнях[6].

На першому під етапі початкового відбору визначається придатність дітей до занять бейсболом. Другий під етап відбору покликаний розкрити більш приватні специфічні задачі, зв'язані, з одного боку, з визначенням перспективності юних бейсболістів і розподілом їх по групах підготовки, а з іншого боку — з комплектуванням команд різного рангу (збірні групи, ДЮСШ, району, міста, республіки), а також з визначенням ігрового амплуа (пітчер, кетчер, базовий філдер, шорт-стоп, гравець зовнішнього поля, беттер, раннер та інші).

Переведення найбільш здібних бейсболістів з команд нижчого в команди вищого рангу повинно проводитися постійно протягом багаторічної спортивної підготовки.

Розвиток вищої нервової діяльності, рухових, фізичних якостей створює сприятливі умови для успішного здійснення спеціалізованих занять з бейсболу, починаючи з 10—12 років.

Відбір кандидатів для занять бейсболом є однією з вирішальних умов, що гарантують успіх підготовки юних бейсболістів і поповнення резервами команд майстрів. Визначення кола здібностей, від яких залежить ефективність оволодіння спеціальними навичками гри і досягнення високих результатів, і складає суть відбору[4].

1. *Безбабный СН. Бейсбол, софтбол: справочник, Симферополь; 1999. 91 с.*
2. *Бейсбол вчера, сегодня, завтра: справочник тренера, Кировоград; 2015. 258с.*
3. *Бейсбол. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності. – Київ, 2003. 78 с.*
4. *Гуляев ГЮ. Развитие бейсбола в школе как метод совершенствования координационных способностей детей. 2018. с. 240-242.*
5. *Келлер ВС, Платонов ВМ. Теоретико-методичні основи підготовки спортсменів. Львів:Наука;1993.226с.*
6. *Шигалевский ВВ, Душанин СА, Безплахотный ЮВ. Отбор в бейсболе: критерии оценки функциональной готовности к работе в анаэробном режиме и программа тестирования физических качеств. – Хмельницкий; 1990. 350-352 с.*

## **ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ HAWK-EYE В ЗМАГАЛЬНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ТЕНІСИСТІВ**

*Прокопенко А.О., Крайнюк О.Б., Скрипка С.М.*

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ*

**Вступ.** В сучасних умовах розвитку спорту система Hawk-Eye – це одна з найбільш використовуваних технологій, яка стала невід'ємною частиною 20 видів спорту і щороку охоплює близько 20000 ігор у 90 країнах світу. В тенісі електронна система використовується в понад 80 турнірах турів АТР, WTA, ІТФ і є першою та єдиною технологією відстеження м'ячів

та гравців, яка затверджена Міжнародною тенісною федерацією [2]. Hawk-Eye наразі використовується для візуального відстеження шляху та відскоку м'яча в режимі реального часу в трьох вимірах; позиції та швидкості гравців у двох вимірах; для вимірювання швидкості м'яча та часу кожного удару; оцінки обертання м'яча [2, 3].

**Мета роботи** – охарактеризувати практичну значущість технології Hawk-Eye в змагальній діяльності тенісистів.

**Методи дослідження** – аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури, даних мережі Інтернет.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Особливо помітним науковим прогресом у змагальній діяльності в тенісі останнім часом стало запровадження електронної системи Hawk-Eye [1]. Технологія є невід'ємною частиною тенісу з 2002 року і продовжує пропонувати інноваційні рішення для покращення процесу проведення змагань. Завдяки технологіям Hawk-Eye зростає видовищність та зацікавленість глядачів у перегляді тенісних матчів. Усі системи Hawk-Eye базуються на принципах тріангуляції з використанням візуальних зображень та даних хронометражу, що в тенісі надаються десятками високошвидкісними відеокамерами, розташованими навколо корту. Інформація про траєкторію використовується для створення віртуальної графіки відтворення польоту м'яча, руху гравців, статистики матчів, а також для прийняття суперечливих рішень [1,4]. Все вищезазначене забезпечується наступними технологіями Hawk-Eye.

«*Electronic Line Calling*». На сьогодні система «Electronic Line Calling» затверджена ITF та використовується в понад 80 турнірах по всьому світу. Завдяки системі з найсучаснішими точними камерами можна миттєво визначити місце відскоку м'яча [4].

«*SMART Replay*». Окрім визначення місця відскоку, технологія Hawk-Eye, а саме SMART Replay, може забезпечити повторний перегляд відео для гравців, глядачів та суддів у разі виникнення суперечливої ситуації під час матчу. Кожен гравець має право на три невдалих спроби повтору за сет, використовуючи систему SMART Replay [1, 4].

«*SMART Production*». Служба SMART Production використовує 3-4 автоматизовані камери для відстеження гравців, керовані одним оператором для впорядкування потоку робочих процесів. Така система дозволяє збільшити видовищність змагань, використовуючи відео повтори дій гравців одразу після розіграшів [4].

«*Hawk-Eye Live*». У наш час технологія Hawk-Eye Live дозволяє організаторам турнірів ефективно зменшити кількість лінійних суддів під час пандемії COVID-19. Вперше вона була застосована на US Open 2020 для всіх матчів, окрім матчів на двох головних стадіонах. Першим турніром Великого шолому, який використовував Hawk-Eye Live для всіх матчів замість лінійних суддів був Australian Open 2021 [3,4].

Незважаючи на стрімкий розвиток технологій Hawk-Eye та їх впровадження в змагальну діяльність тенісистів, вони не використовуються на турнірах з глиняним покриттям кортів, зокрема на Roland Garros. Вирішення суперечливих питань відбувається шляхом аналізу суддею слідів м'яча, залишених на корті після відскоку.

**Висновки.** На сучасному етапі системи Hawk-Eye є складовою частиною змагальної діяльності в тенісі та ефективно використовують технології у сфері спорту. В даний час програмне забезпечення технології Hawk-Eye є одним із важливих компонентів для прийняття суперечливих рішень під час тенісних матчів та продовження змагань в умовах карантинних обмежень спричинених COVID-19. Окрім змагальної діяльності, програмне забезпечення Hawk-Eye може бути використане гравцями та тренерами для аналізу попередніх матчів та вироблення нових стратегій для покращення результатів.

1. *Pluim B. M. The evolution and impact of science in tennis: Eight advances for performance and health. British Journal of Sports Medicine. 2014;48(1):13-5. DOI: 10.1136/bjsports-2014-093434*

2. *Singh Bal B, Dureja G. Hawk Eye: A logical innovative technology use in sports for effective decision making. Sport Science Review. 2012;21(1-2):107-19.*

3. International Tennis Federation. Player Analysis Technology Approval report [Internet]. 2021 [cited 2021 Apr 16]. Available from: <https://www.itftennis.com/media/1436/hawk-eye-report.pdf>

4. Hawk-Eye. Hawk-Eye in tennis. [Internet]. 2021 [cited 2021 Apr 18]. Available from: <https://www.hawkeyeinnovations.com/sports/tennis>

## ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПІДГОТОВЦІ ТЕНІСІСТІВ

Прокопенко А.О., Меришавка В.М., Ткаченко М.І.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

**Вступ.** Сучасні тенденції розвитку тенісу характеризуються значним збільшенням популярності гри та ставлять перед фахівцями питання щодо можливостей удосконалення навчально-тренувального та змагального процесів. У спортивних іграх, зокрема в тенісі, техніко-тактична підготовка має найбільш складну структуру в порівнянні з іншими видами спорту [1]. Відмінності ігрової діяльності у захисті, у нападі та забезпечення взаємодії цих компонентів ігрової діяльності залежно від ходу змагальної боротьби потребує фахового підходу до проблеми підготовки спортсменів і подальшої реалізації засвоєних техніко-тактичних прийомів у змагальній діяльності [3]. У зв'язку з цим розробка та впровадження новітніх наукових розробок та технологій у навчально-тренувальний процес спортсменів на всіх етапах багаторічної підготовки є необхідною умовою для досягнення успіхів у сучасному спорті [1, 3].

**Мета роботи** – визначити особливості застосування інноваційних технологій в підготовці тенісистів.

**Методи дослідження** – теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури, даних мережі Інтернет.

**Результати дослідження та їх обговорення.** На сьогодні в багатьох країнах проводяться наукові дослідження і постійно вдосконалюються високоефективні технології, які стосуються різних сторін підготовки тенісистів [2]. Для покращення процесу підготовки Міжнародна федерація тенісу аналізує та затверджує спеціалізоване обладнання («розумні» пристрої), що дає можливість вимірювати кількісні характеристики технічних прийомів. До таких пристроїв відносять:

4. KITRIS-KIT – пристрій, який носять на зап'ясті та використовують для збору аналітичних даних за допомогою поєднання розпізнавання голосу та жестів зап'ястя/руки.

5. Ракетка Babolat Play – містить електронні датчики вбудовані в ракетку для вимірювання її орієнтації, прискорення та вібрації. Дані, зібрані ракеткою, такі як швидкість розмаху ракетки та місце удару на струнах, надсилаються на допоміжний пристрій, наприклад смартфон або персональний комп'ютер (ПК), через бездротове (Bluetooth) або дротове з'єднання для подальшої обробки.

6. Розумний корт PlaySight – програмне забезпечення відтворює положення м'яча, гравця та траєкторії у трьох вимірах із зображень камери. Обладнання має декілька режимів для тренування ударів, подачі та гри з веденням статистики [4, 5].

Ще одним напрямком впровадження інноваційних технологій в процес підготовки тенісистів є біомеханічний та відеоаналіз ударів за допомогою різноманітних систем (наприклад, Qualisys, Dartfish, Silicon coach). Біомеханічне обґрунтування механізмів виконання ударів за допомогою використання високотехнологічних систем реєстрації та аналізу рухів може використовуватися для контролю і корекції рухів тенісиста як тренером, так і самоконтролем, самооцінкою; визначення локалізації помилок в положеннях і рухах окремих ланок опорно-рухового апарату тенісиста; виявлення шляхів виправлення помилок в тактичних і технічних діях; вибір шляхів оптимізації ударних дій у тенісистів [1].

Одним із принципово нових підходів до оптимізації тренувального процесу дітей до 10 років є програма «Play and Stay», розроблена Міжнародною федерацією тенісу [3]. Вона передбачає розподіл на три рівні: червоний, помаранчевий, зелений та варіювання розмірів



корту, ракеток, висоти сітки, використання різних м'ячів (за компресією) та зміни в правилах гри під час змагань. Програма «Play and Stay» адаптована до віку, рівня підготовленості та фізичних можливостей юних тенісистів. Використання модифікованих майданчиків та м'ячів, як інноваційної технології, позитивно впливає на підвищення технічної майстерності та полегшує навчальний досвід юних гравців. Застосування ігрового підходу в навчанні з перших тренувальних занять виключає необхідність складних, часто недоступних для дитячого сприйняття пояснень, сприяє оволодінню прийомів техніки і тактики, розумінню правил гри та поступовому закріпленню необхідних базових знань і навичок. Ще одним важливим фактором є зменшення травматизму у дітей шляхом використання менших за розміром кортів, легких м'ячів і ракеток [3, 4].

**Висновки.** Результати теоретичного аналізу свідчать про постійну еволюцію та вдосконалення техніки ударів у тенісі, що потребує розробки та впровадження новітніх наукових розробок у навчально-тренувальний процес. В даний час існує велика кількість різноманітних ефективних нововведень, які покращують процес підготовки тенісистів на етапах багаторічної підготовки.

1. Гамалій В, Литвиненко Ю. Кинематическая структура ударного действия при выполнении подачи в теннисе с использованием оптико-электронной системы регистрации и анализа движений «Qualysis». *Наука в олимпийском спорте*. 2013;(1):80-8.

2. Зуша АА, Гончарова НН, Прокопенко АА. Методология исследований ударных действий в теннисе. В: Гамалій ВВ, Каиуба ВО, редактори. *Матеріали IV Всеукраїнської електронної конференції Сучасні біомеханічні та інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті*; 2016 Трав 19; Київ. Київ: НУФВСУ; 2016. с. 24-6.

3. Сушко РО, Ібраїмова МВ. Інноваційні технології у початковій підготовці дітей на прикладі спортивних ігор. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2015;2(46):190-4.

4. Plum B. M. The evolution and impact of science in tennis: Eight advances for performance and health. *British Journal of Sports Medicine*. 2014;48(1):13-5. DOI: 10.1136/bjsports-2014-093434

5. International Tennis Federation. *Approved PAT products [Internet]*. 2021 [cited 2021 Apr 16]. Available from: <https://www.itftennis.com/en/about-us/tennis-tech/approved-pat-products/>

## МЕТОДИ ВІДНОВЛЕННЯ ФЕХТУВАЛЬНИКІВ-РАПРИСТІВ ПІД ЧАС СПОРТИВНОГО СЕЗОНУ

Садій А.С.

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ*

**Вступ.** Рівень сучасної підготовки спортсменів припускає подальший ріст фізичних і психічних навантажень, що, у свою чергу, збільшує і ступінь стомлення. Здатність переборювати стомлення, яке виникає в процесі змагальної діяльності, у значній мірі обумовлює досягнення високих спортивних результатів. Значні навантаження, що переносяться спортсменами, вимагають інтенсивного пошуку засобів відновлення їх працездатності в умовах оптимізації тренувального процесу, а також при підготовці до змагань та у період їх проведення. Знання закономірностей розвитку стомлення й відновлення організму спортсмена має важливе теоретичне та практичне значення. Поліпшення результатів у спорті обумовлено впровадженням у підготовку спортсменів науково обґрунтованих засобів управління тренувальним процесом і відновлення організму спортсменів. У першому випадку мова йде про застосування навантажень зі значними обсягами й інтенсивністю, збільшення участі в підготовчих і основних змаганнях, в іншому – про широке впровадження в систему підготовки комплексу відновлювальних заходів, що в значній мірі поліпшують спортивну працездатність за рахунок підвищення можливостей провідних систем організму переносити високо інтенсивні тренувальні й змагальні навантаження, а також за рахунок зниження травматизму й захворювань спортсменів. Стає очевидним, що бажаний ефект може дати тільки комплексний

*Матеріали IV Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії, 19 квітня 2021 року*

підхід до використання різних засобів відновлення. Отже, актуальність дослідження полягає у тому, що на даний час однією з найважливіших у практиці тренування спортсменів-фехтувальників є проблема відновлення їх працездатності [5].

**Мета дослідження:** дослідити методи відновлення спортсменів фехтувальників після головного старту сезону.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз науково-методичної літератури та Інтернет ресурсів по темі дослідження; спостереження за спортсменами-фехтувальниками у ході тренувань; опитування.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Майже кожен професійний атлет знає що таке «втома» та «відновлення». Але чи кожен спортсмен знає які методи відновлення існують та як їх використовувати?

Спортсмени, серед яких проводилось дослідження відносяться до категорії «юніори» та «молодь» (16-21 рік). Для отримання попередніх результатів дослідження, ми запропонували спортсменам взяти участь у анкетуванні. У анкетуванні прийняли участь 10 фехтувальників.

Отриманні результати під час анкетування:

- 6 опитуваних вважають, що володіють достатньою кількістю знань про втому та відновлення працездатності спортсмена;
- 6 опитуваних повністю довіряють своїм тренерам, та вважають що саме тренер має слідувати за тим, щоб спортсмени встигали вчасно відновитися після тренувань та змагань;
- 7 спортсменів використовують масаж, як метод відновлення
- 8 спортсменів фехтувальників впевнені, що знають засоби та методи відновлення;
- 9 спортсменів вживають в їжу харчові домішки та вітаміни;
- всі 10 спортсменів зазначили що дотримуються правильного та збалансованого харчування., а також самостійно регулюють свій питний режим.

Після проведеного анкетування з тими самими фехтувальниками провели бесіду. В ході бесіди виявилось, що більша частина опитуваних не може систематизувати свої знання щодо питання відновлення. Узагальнимо, які методи відновлення використовуються спортсменами-фехтувальниками юніорського та кадетського віку:

**Харчування.** Жоден спортсмен серед яких проводилось дослідження не веде підрахунків калорій та не вираховує необхідну для себе кількість БЖУ, відповідно до щоденних навантажень. Кожен спортсмен зазначив, що його щоденний раціон складається виключно із «корисних» продуктів. Також, періодично, фехтувальники вживають додатково харчові домішки та різні вітаміни (за призначенням лікаря або рекомендації тренера) [2].

**Питний режим.** Кожен опитуваний спортсмен повідомив, що щоденно випиває води не менше ніж 3 л. Але було зазначено, що майже половина цієї кількості вживається під час тренування. Отже, питний режим на протязі дня не регулюється [3].

**Відновлювальний масаж та самомасаж.** Всі опитувані спортсмени повідомили, що не використовують масаж як метод відновлювання. Лише під час навчально-тренувальних зборів з ними може працювати масажист або для відновлення після травм назначають курс масажу. Прийоми самомасажу фехтувальники використовують, аде також лише в разі необхідності (розтягнення, тощо)[1,6].

**Застосування лазні (сауни).** Під час проведення навчально-тренувальних зборів спортсменам пропонується 1 раз на тиждень відвідувати сауну. Але цей процес не є обов'язковим, а по бажанню. Як виявилось «бажання» у більшості спортсменів не виникає (8 спортсменів із 10 відповіли що ігнорують сауну) [4].

**Висновки.** Відновлення – це найважливіша частина тренувального процесу, адже саме в цей момент тіло стає сильнішим і швидшим. Після насиченого тренування дуже важливо дати організму час відпочити до наступного заняття. Саме під час відновлення відбуваються такі важливі адаптаційні зміни в організмі, які необхідні для поліпшення власних рекордів.

Під час проведення анкетування в нас склалося враження, що спортсмени володіють достатніми знаннями про методи відновлення. Анкетування складалося з конкретних питань та відповідей на вибір. Але під час усної бесіди результати були кардинально іншими. Виявилось,

що спортсмени під поняттям «відновлення» розуміють лише сон та спокій. Більша частина методів відновлення, які систематизовані та досліджені, не використовуються спортсменами-рапіристами.

1. Бирюков АА. *Массаж и самомассаж. Ростов-на-Дону; 2001. 576 с.*
2. Борисова ОО. *Питание спортсменов: зарубежный опыт и практические. Советский спорт; 2007. 132 с.*
3. Готовцев ПП, Дубровський ВІ. *Спортсменам про відновлення. Фізична культура і спорт; 1981. 143 с.*
4. Мирзоев ОМ. *Применение восстановительных средств в спорте. СпортАкадемПресс; 2000. 204 с.*
5. Павлова Ю, Виноградський Б. *Відновлення у спорті: монографія. ЛДУФК; 2011. 204 с.*
6. Руденко Р. *Спортивний масаж. Львів: Ліга Прес.; 2010. 160 с*

## СИСТЕМА МОТИВАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ У НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ БАСКЕТБОЛІСТІВ-ПОЧАТКІВЦІВ

*Строганов С.В. Сергієнко К.М.*

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ*

**Вступ.** Командні ігри не втрачають своєї популярності серед дитячого контингенту, утім, на жаль, вже протягом першого року від початку занять 80% юних баскетболістів полишають заняття в дитячо-юнацьких спортивних школах [1]. Крім того, гра у баскетбол характеризується значними навантаженнями на опорно-руховий апарат спортсменів і форсування тренувального процесу на початковому етапі багаторічної спортивної підготовки може призвести до травматизму спортсменів-початківців та посилює ризик розвитку в них плоскостопості, що не сприяє спортивному довголіттю юних спортсменів й унеможлиблює реалізацію їхніх планів на високі спортивні досягнення.

Тому поєднання мотиваційних заходів для занять баскетболом, а також для виконання спортсменами-початківцями комплексів вправ, що упереджують появу плоскостопості, є важливим завданням початкового етапу багаторічної спортивної підготовки юних баскетболістів.

**Мета дослідження** – розробити систему заходів для посилення мотивації юних спортсменів до систематичних занять баскетболом та профілактики порушень опорно-ресорних властивостей стопи.

**Методи дослідження** – узагальнення даних науково-методичної і спеціальної літератури, передового й власного педагогічного досвіду.

**Результати дослідження та їх обговорення.** На попередніх етапах дослідження ми експериментальним шляхом довели негативний вплив порушення опорно-ресорної властивості стопи на ефективність виконання рухових дій юними баскетболістами та запропонували інтегрувати до змісту навчально-тренувального процесу баскетболістів-початківців у відповідно-підготовчій частині заняття під час проведення розминки комплекси вправ, спрямованих на профілактику плоскостопості [2, 3, 4]. Відтак, виникла проблема, як стимулювати баскетболістів-початківців до виконання комплексів профілактичних вправ.

У ході дослідження, узагальнюючи дані науково-методичної і спеціальної літератури, передового педагогічного досвіду та результати досліджень, здійснених нами на попередньому етапі, ми розробили систему мотиваційних заходів, яка наряду із заходами для посилення мотивації юних спортсменів до занять баскетболом включає мотиваційні заходи для попередження ризику виникнення плоскостопості на початковому етапі багаторічного тренування (рис. 1). За нашими переконаннями, важливим кроком для досягнення поставленої мети є створення умов для формування у формування інтересу до виконання комплексів профілактичних вправ у ході формування інтересу в юного спортсмена до систематичних занять баскетболом. Конкретизуючи заходи педагогічного впливу, слід вказати наступні: це і

організація спортивних свят, конкурсів, естафет, під час яких баскетболістам-початківцям пропонується виконувати вправи на нестійкій опорі, стрибкових вправи на пружній та м'якій опорі, а також рухливі ігри, спрямовані на попередження порушень опорно-ресорних властивостей стопи юних баскетболістів таких як ігри із катанням стопами м'яча, гімнастичної палки тощо, ігри із захопленням, утриманням, та перенесенням пальцями ніг різноманітних предметів, і застосування інноваційних тренувальних засобів, таких як балансуєча платформа BOSU, пружна та м'яка опори. Зауважимо, що дана група мотиваційних заходів включає застосування методичних карток «Джерело здоров'я стопи», покликаних розширити знання юних баскетболістів про будову стопи та містить вимоги до особистості тренера [2]. Серед зазначених вимог слід вказати на високий рівень толерантності, емпатії та знижений рівень конфліктності тренера, що дозволяє створити сприятливий психологічний клімат в колективі й часто відіграє вирішальне значення у ході прийняття юним спортсменом рішення продовжувати відвідувати заняття з баскетболу.

Вирішенню завдання посилення мотивації баскетболістів-початківців до занять сприяє урахування їхніх мотиваційних пріоритетів, серед яких чільне місце займає мотив спортивних досягнень. Відтак, просвітницька діяльність тренера, підкреслення ним значущості стану стопи для спортивного довголіття й високих спортивних досягнень у баскетболі займає чільне місце серед мотиваційних заходів. Крім того, урахування мотиву наслідування, який є досить значним на початковому етапі багаторічної спортивної підготовки, забезпечує залучення до спортивних свят видатних спортсменів, які в ході бесід на власному досвіді можуть інформувати вихованців ДЮСШ, яким чином вони піклуються про власне здоров'я в цілому і про стан склепіння стопи зокрема.

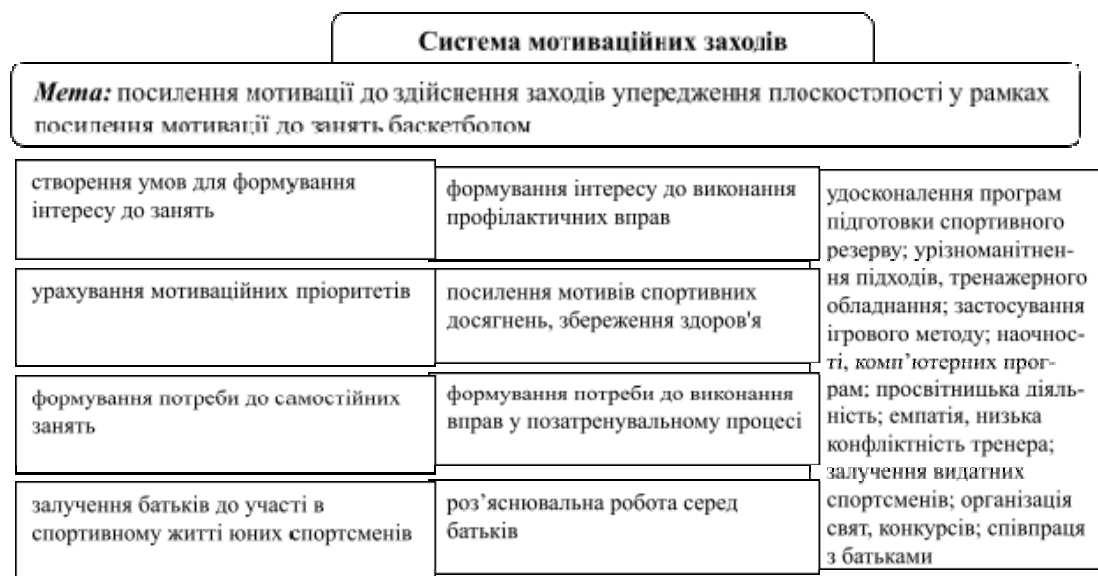


Рис. 1. Система мотиваційних заходів упередження плоскостопості у рамках посилення мотивації до занять баскетболом на початковому етапі багаторічного тренування

Наряду із зазначеними мотиваційними заходами, застосування спеціально призначених комп'ютерних програм забезпечує формування в баскетболістів-початківців потреби до самостійних занять, в тому числі, до виконання ними комплексів вправ, спрямованих на профілактику плоскостопості в позатренувальний час [2]. При цьому залучення батьків до участі в спортивному житті юних спортсменів, роз'яснювальна робота серед них забезпечує необхідну взаємодію, схиляє батьків до контролю за станом склепіння стопи юних спортсменів, стимулює сприяти формуванню в них дбайливого ставлення до здоров'я.

**Висновки.** Надмірні навантаження на склепіння стопи під час занять баскетболом негативним чином впливають на її опорно-ресорну функцію, що спричиняє розвиток



плоскостопості у спортсменів-початківців й стає перешкодою для досягнення ними значних спортивних успіхів, а, іноді, й до продовження занять спортом взагалі.

Формування правильного склепіння стопи в юних баскетболістів вимагає мотиваційних заходів, спрямованих на упередження в них плоскостопості, які доцільно інтегрувати в систему заходів, спрямованих на посилення мотивації спортсменів-початківців до занять баскетболом на початковому етапі багаторічного тренування.

1. Воронова В, Смоляр І. *Особливості мотивації до занять спортом юних спортсменів (на прикладі баскетболу). Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2020;1:110-116 DOI: 10.32652/tmfvs.2020.1.110-116*

2. Строганов СВ. *Профілактика порушень опорно-ресорних властивостей стопи юних баскетболістів: автореферат дис. канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01. МОНУ, НУФВСУ. Київ, 2019. 20 с.*

3. Строганов С, Шинкарук О, Сергієнко К, і др. *Профілактика порушень опорно-ресорних властивостей стопи юних баскетболістів. Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії: Матеріали II Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю (Київ, 18 квітня 2019 р.) / ред. О.А. Шинкарук. Київ : НУФВСУ. 2020. С. 50-52.*

4. Сергієнко КН, Строганов СВ, Шинкарук ОА, Бышевец НГ, Гончарова НН, Жирнов АВ. *Нарушения опорно-рессорной функции стопы юных баскетболистов и ее профилактика в тренировочном процессе. Спортивная медицина и физическая реабилитация. 2020;1:64-73.*

## **ФУТБОЛ ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ МЕХАНІЗМ В СОЦІАЛЬНІЙ АДАПТАЦІЇ ВИМУШЕНО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ**

*Студінікін О.С.*

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ*

**Вступ.** Дані зі щорічного звіту УВКБ ООН «Глобальні тенденції» засвідчують, що у світі майже 70,8 мільйонів вимушено переміщених осіб. Якщо подивитись на цифру в історичному контексті, то вона вдвічі більше ніж 20 років тому, на 2,3 мільйони більше ніж торік і майже відповідає кількості населення Таїланду і Туреччини. Те, що ми бачимо в цих цифрах, є подальшим підтвердженням довгострокової тенденції до зростання кількості людей, які потребують захисту від війни, конфліктів і переслідувань.

Поряд із резонантністю проблеми та великої уваги з боку громадськості та ЗМІ, на сьогодні не існує ґрунтовних наукових матеріалів, що пояснюють значущість футболу в житті вимушено переміщених осіб. Цим і обумовлена актуальність наших досліджень.

**Мета дослідження** – аналіз сучасних підходів до соціалізації біженців шляхом залучення їх до гри у футбол.

**Методи дослідження:** аналіз й узагальнення спеціальної літератури, документальних джерел та матеріалів Інтернет; історико-логічний; компаративний метод; метод системного аналізу; хронологічний метод; описовий метод.

**Результати дослідження та їх обговорення.** За результатами проведеного дослідження розширено уявлення про соціальну складову функціонування футболу. Біженців підтримують як місцеві, так і організації міжнародного масштабу. УЄФА мають програми підтримки, наприклад: Проект Cross Culture – миротворчість та примирення [4].

УЄФА допомагає сирійським біженцям, які знайшли притулок на півночі Йорданії. Вони підписали з проектом по розвитку азійського футболу (AFDP) меморандум про взаєморозуміння і співробітництво в таборі біженців Заатарі. Поселення є одним з найбільших таборів біженців у світі.

Проект підтримки футболу в Заатарі складається з декількох напрямків. У таборі проводяться цілі чемпіонати за участю команд, об'єднаних в «клуби»; також проходять щотижневі тренування і регулярні турніри. Молодь працює під наглядом дипломованих

тренерів, а також наслідують фундаментальні цінності, такі як повага, чесна гра, командний дух і солідарність. Тренери також проходять навчання. Йорданські тренери діють в тісній співпраці з координаторами з УЄФА. До завдань проекту також входить організація футбольного життя у північній частині Йорданії. Близько 70% біженців живуть у місцевих громадах. Молоді сирійці і йорданці разом проводять час в школах і спортивних клубах. Крім цього, надходить і матеріальна допомога у вигляді м'ячів, екіпіровки, бутс, методичної літератури, тобто всього того, що забезпечує життєдіяльність проекту [4].

УЄФА відкрила футбольне поле в Заатарі. Відомі брали участь у відкритті поля. Тренування щотижня відвідує 4480 дітей і підлітків (3185 хлопчиків і 1295 дівчаток) у віці від 8 до 20 років, їх заняттями керують тренери. Для організації спортивних занять і футбольних турнірів потрібні місцеві тренери і функціонери, які могли б відповідати за реалізацію проекту. З цієї причини Дитячий фонд УЄФА і організував навчальну програму з виховання тренерів, щоб ті навчилися основам керівництва і проведення футбольних заходів. З липня 2017 років через неї пройшли 250 дорослих біженців - 163 чоловіки та 87 жінок.

Щоб мотивувати переселенців до занять футболом, у таборі щомісяця проводяться турніри. Уже сформовано 30 команд дівчат у віці до u-13, u-15 і u-20 років, а також 60 команд юнаків віком до u-13, u-15 і u-24 років. У середньому одна команда складається з 20 чоловік [1].

Також УЄФА проводить Чемпіонати Світу серед бездомних на вуличних майданчиках. Міністерство освіти Німеччини, США, Франції та ЮНІСЕФ об'єднали свої зусилля, намагаючись посилити інтеграцію ліванських підлітків та сирійських біженців у Лівані. Проект надає можливість дітям отримати початкову футбольну освіту, соціальну інтеграцію. «Футбольний фестиваль» на майданчику Al SAFA у Бейруті став вже традиційним, збираються підлітки зі всіх державних шкіл [6].

Футбол приносить радість дітям-біженцям-афганцям на мінному кордоні Афганістану та Таджикистану. ЮНІСЕФ та зірка футболу Маджід Бугерра відвідав місто Оран, щоб заохотити молодих людей висловлювати свої погляди та активніше брати участь у громадських організаціях [2, 3]. Посол доброї волі ЮНІСЕФ Лео Мессі зустрівся з дітьми з сім'ями біженців Коста-Ріки, щоб обговорити, як спорт може зменшити насильство та допомогти підтримати якісні освітні програми. Громадянська війна у Кот-д'Івуар почалася ще в 2002 році. У 2005 році, коли збірна Кот-д'Івуару вперше пробилася на Чемпіонат світу з футболу, відразу після останнього відбіркового матчу Дрогба в роздягальні запису відео звернення до сторін війни, через пару днів заклик був почутий, військові дії стихли.

За запрошенням Палестинської федерації футболу та Генерального консульства Франції в Єрусалимі, приїхав відомий футболіст національної збірної Франції Ліліан Турам на окуповану палестинську територію, оскільки він був призначений послом доброї волі ЮНІСЕФ у Франції.

В Україні організували «ЮНІСЕФ Футбол Кап» для біженців з Донецької та Луганської області.

У Німеччині взагалі існують футбольні команди, які складаються з біженців, цікаво, що такі команди грають, загалом навіть в змаганнях регіонального рівня основну обійму складають гравці з Ірану, Іраку, Афганістану, звісно в командах є німці, які допомагають швидкій адаптації біженців. Окрім спортивних результатів, вони можуть похизуватися непоганим володінням німецької, а також інтеграції до суспільства, такими командами є: ESV «Neaubing» (найяскравіший приклад), «Welcome United 03», «Люцкендорф» [3].

Такі клуби також є в Італії «Liberi Nantes» Guardian нещодавно опублікував у себе на сайті невеликий фільм про цю команду [2].

Клуби Бундеслиги допомагають біженцям, виділяючи білети на матч, дарують клубні футболки, організують безкоштовні курси німецького, жертвують гроші, організують тренування, можливість тренуватися в клубній академії.

**Висновки.** Існує велика кількість гуманітарних програм для дітей і дорослих, завдяки яким, засобами футболу вирішуються важливі проблеми соціальної адаптації дітей та дорослих, які постраждали внаслідок військових конфліктів, природних катаклізмів, політичних та

економічних потрясінь тощо. Саме програми ЮНІСЕФ, ООН, різноманітних благодійних організацій які реалізуються спільно з ФІФА та УЄФА в регіонах, які цього потребують – є тим інструментом, який рятує життя та дає надію.

1. Президент УЄФА Чеферин посетил открытие поля в ирданском лагере беженцев. [Интернет]. 2017. Доступно: <https://ru.uefa.com/insideuefa/about-uefa/news/newsid=2499861.html>
2. Футбольная команда беженцев из Италии получает Грант [Интернет]. 2015. Доступно: <https://www.fanseurope.org/ru/news-5/1230-liberiantes-sfs-donation-2015-ru.html>
3. Championat. Как футбол помогает решить в Германии проблему беженцев [Интернет]. 2015. Доступно: <https://www.championat.com/football/article-3267725-kak-futbol-pomogaet-reshit-v-germanii-problemu-bezhencev.html>
4. European Football Association [Интернет]. 2020. Доступно: [uefa.com](https://www.uefa.com).
5. Independent [Интернет]. 2020. Доступно: <https://www.independent.co.uk/sport/football/premier-league/decade-modern-football-jurgen-klopp-guardiola-manchester-city-liverpool-real-madrid-barcelona-a9266321.html>
6. UNHCR. Щорічний звіт про біженців [Интернет]. 2018. Доступно: <https://www.unhcr.org/ua/15808-увкб-оон-опублікувало-щорічний-звіт-n.html>

## КОНТРОЛЬ ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЮНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТОК

Томашевська К.І

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

**Вступ.** Сучасний волейбол характеризується високою руховою активністю волейболістів, де найбільш значимими є швидкісно-силові здібності. Ефективне виконання технічних прийомів і більшості тактичних комбінацій протягом однієї гри, або декількох ігрових днів засноване на високому рівні розвитку даних фізичних якостей [3].

Рухові дії волейболістів полягають в безлічі блискавичних стартів и прискорень, в стрибках, у великій кількості вибухових ударних рухів при тривалому, швидкому і майже безперервному реагуванні на мінливу обстановку, що пред'являє високі вимоги до фізичної підготовленості волейболістів [1].

Якісно новий рівень розвитку волейболіста вимагає нового рівня розвитку фізичних якостей (зміни правил, комплектування команд високорослими гравцями; підвищення атакуючого потенціалу за рахунок швидких переміщень і підвищеної швидкості виконання технічних прийомів з використанням всієї довжини сітки).

Сучасні вимоги для досягнення максимальних результатів в волейболі висувають певні зміни у підготовці волейболістів [2].

**Мета роботи** - визначити рівень розвитку швидкісно-силових здібностей, волейболістів 10-12 років.

**Методи та організація дослідження.** Для проведення дослідження використовувався принцип поступовості збільшення навантаження при плануванні і реалізації розробленої експериментальної програми підготовки волейболістів на етапі початкового навчання. Розподіл загального тренувального часу був таким: на швидкісно-силові здібності (80%), на фізичну підготовку (20%), в порівнянні з традиційно прийнятою загальною теорією і методикою фізичного виховання (50 x 50%).

Дозування навантаження, обсяг, швидкість виконання, кількість повторень і пауз на відновлення, базувалися на основі загального положення енергоутворення анаеробної продуктивності при м'язовій роботі лактатної спрямованості (максимальна потужність досягається на 2-3 секундах і підтримує м'язову діяльність на високому рівні 10-15 секунд) і гліколітичні дії (максимальна інтенсивність на 1-2 хвилини), при пульсі 162-180 і відновленні до 100 удхв<sup>-1</sup>.

Рухове тестування проводилось згідно програми та умов виконання тестів і нормативів оцінювання юних волейболістів при початковому відборі. Тестування проводилось в формі змагань з метою визначення рівня прояву рухових якостей в такій послідовності:

- 1) швидкість (біг на місці у щонайсильнішому темпі за 10 с);
- 2) швидкісно-силові якості (стрибок у довжину з місця, стрибок угору з місця, кидок набивного м'яча вагою 2 кг уперед з-за голови);
- 3) сила (підтягування у висі);
- 4) швидкісна витривалість (безперервний біг протягом 5 хв);
- 5) спритність (човниковий біг 3x10 м).

Учасники, які брали участь у тестуванні, були одягнені в спортивний одяг та взуття. Тестування проводилося в належних санітарно-гігієнічних умовах. На початку дослідження на швидкісно-силові здібності були протестовані 10 дівчат 11-12 років. Під час дослідження ми виявили, що за тестом «Стрибок у довжину з місця» високий рівень показали 5 дівчат, середній рівень-5, та ніхто не проявив себе на низькому рівні. За показником «Нахил тулубу уперед» здобули такі рівні: високий 8 дітей, на середньому — 2 дитини, низький рівень - жодної. На тесті «Човниковий біг» високий рівень проявили 5 дівчат, середній рівень-1 дівчинка та низький рівень 4 дівчинки. Виходячи з результатів тесту «Стрибок у висоту з місця», маємо такі рівень проявили 5 дівчат, середній рівень результати: високого рівня — 6 дівчат, середнього -4, а низького жодної. З тестом «Метання набивного м'яча вагою 1 кг через голову двома руками (метання з місця)» високий рівень здобули 3 дівчини, середній рівень 4, та низький рівень 3 дівчини [3].

Таблиця 1

Результати дослідження швидкісно-силових здібностей волейболісток

| Учасник | Метання набивного м'яча вагою 1 кг через голову двома руками(метання з місця) | Стрибок у довжину з місця | Нахил тулуба уперед | Човниковий біг (4*9м) | Стрибок у висоту з місця |
|---------|---|---------------------------|---------------------|-----------------------|--------------------------|
| К.О     | 3.80  | 1.41                      | 9                   | 11.2                  | 20                       |
| Т.Ю     | 5.50  | 1.53                      | 10                  | 10.3                  | 25                       |
| І.В     | 3.75  | 1.45                      | 6                   | 13.5                  | 18                       |
| Ж.А     | 4.00  | 1.50                      | 13                  | 11.3                  | 23                       |
| Д.А     | 4.12  | 1.40                      | 10                  | 14.2                  | 19                       |
| П.Б     | 3.85  | 1.35                      | 9                   | 13.2                  | 22                       |
| В.Ф     | 3.56  | 1.50                      | 7                   | 14.5                  | 20                       |
| К.С     | 4.62  | 1.55                      | 10                  | 11.3                  | 23                       |
| В.А     | 4.95  | 1.58                      | 9                   | 10.6                  | 18                       |
| В.О     | 4.86  | 1.45                      | 10                  | 14.5                  | 19                       |

**Висновки.** За допомогою проведеного аналізу літературних джерел та вивчення досвіду роботи спеціалістів було визначено швидкісно-силові здібності волейболісток, які визначались як здатність організму виконувати більший обсяг роботи в одиницю часу.

Враховуючи, що виконання всіх технічних і тактичних елементів волейболу вимагає точності і цілеспрямованості рухів, більшість технічних прийомів у волейболі (подача, атака, блок) вимагає прояву вибухової сили. Тому, фізична підготовка волейболісток повинна бути спрямована на розвиток швидкісно-силових здібностей спортсмена. У ході даної роботи, були розглянуті поняття швидкісно-силових здібностей, їх види і фактори прояву, були вивчені сучасні методи діагностики здібностей волейболістів, а так само, були виявлені засоби і методи розвитку швидкісно-силових здібностей. На основі аналізу літературних джерел, вивчення досвіду роботи спеціалістів та проведеного дослідження було розроблено план тренування для юних волейболістів.

Ми можемо сказати, що рівень розвитку швидкісно-силових здібностей юних волейболісток знаходяться на високому та середньому рівнях.



1. Хомутинский ВС. Волейбол: программа для физкультуры. М: Просвещение, 1971.212 с.
2. Холодов ЖК, Кузнецов В.С Теория и методика физического воспитания и спорта. М. Академия, 2000. 480 с
3. Демчишин АА, Пилипчук БС. Подготовка волейболистов. «Здоровье», 1979.104 с.

## НОВІТНІ ПІДХОДИ РОБОТИ З ЖІНОЧИМИ БАСКЕТБОЛЬНИМИ КОМАНДАМИ

Форостяна А.О

Національний університет фізичного виховання і спорту України

**Вступ.** Зростання вимог у сучасному спорті передбачає інтенсифікацію спортивної підготовки. Тренери у більшій мірі приділяють увагу таким її складовим, як техніко-тактична та фізична. Що стосується психологічної підготовки, то вона частіше за все застосовується перед змаганнями. Водночас значення психологічної підготовки, особливо в ігрових видах спорту, досить важливе. Такі складові психологічної сфери гравців, як мотивація до участі у змаганнях, взаємовідносини між членами команди, особливості сприйняття зауважень тренера, регуляція своїх емоційних реакцій та багато інших, визначаються і залежать саме від їх психологічної підготовки. Саме цьому, враховуючи необхідність всебічного вдосконалення спортивної підготовки спортсменів та недостатність наукової інформації з питань психологічної підготовки, особливо в жіночих командах, актуальною проблемою є пошук шляхів дослідження цього процесу.

**Мета дослідження** - дослідити функціональні можливості психомоторної діяльності спортсменок у баскетболі.

**Методи дослідження:** аналіз та узагальнення спеціальної науково-методичної літератури, опитування, педагогічне спостереження, педагогічне тестування, психофізіологічні методи, методи математичної статистики.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Дослідження проводилося з урахуванням біологічних особливостей жіночого організму, циклічних змін протягом менструального циклу (МЦ). Враховуючи, що МЦ можна розглядати як природну біологічну модель зміни концентрації статевих гормонів в організмі жінки, ми досліджували спеціальну працездатність протягом двох МЦ.

Отримані дані свідчать про те, що спеціальна працездатність у баскетболісток протягом МЦ змінюється. Оптимальними фазами, в які займаються показують найкращий результат у тренувальному процесі, є постовуляторна (IV) і постменструальна (II) відповідно. Показники спеціальної працездатності знижуються в менструальну (I), предменструальну (V) і овуляторну (III) фази, відповідно. Можна відзначити, що найбільш низькі результати спостерігаються при виконанні вправ, що вимагають чіткого розподілу сили-швидкості і координації рухів. Закономірність таких змін не має аналогії в показниках результативності у чоловіків. Звідси випливає, що для отримання інформативних показників комплексного контролю в навчально-тренувальних заняттях у жінок слід проводити тестування в II і IV фазах МЦ.

Наші результати узгоджуються з даними, які отримані О. М. Лисенко та О.А. Шинкарук при обстеженні спортсменів високого класу (чоловіки та жінки), які спеціалізуються в циклічних видах спорту. Дослідниками було встановлено, що спортсмени – чоловіки також відрізняються від жінок більшою швидкістю зорово-моторних реакцій. Порівняння результатів ФРНП та СНП у спортсменів різної статі свідчить про відсутність статистично значущих різниць ( $p > 0,05$ ) значень цих показників.

**Висновки.** У результаті дослідження виявлені різниці часових характеристик різних за складністю зорово-моторних реакцій (ЛП ПЗМР і ЛП РВ2-3) у баскетболістів, які пов'язані з виявленням статевого диморфізму.

1.Шутова СЄ. (Молода спортивна наука України, 1998) Психологічні фактори, які забезпечують ефективність змагальної діяльності баскетболістів високої кваліфікації)

2.Борисова О, Нагорна В, Шутова С, Митько А. Характеристика психофізіологічного стану висококваліфікованих спортсменів у вирішальний момент матчу (на матеріалах баскетболу та більярдного спорту). В: Молодь та олімпійський рух: зб. тез доповідей 12-ої Міжнар. наук. конф. [Інтернет], 2019 Трав 17; Київ. Київ; 2019. с. 88-90.

## ФОРМУВАННЯ ЗДІБНОСТЕЙ В ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМИ ВИДАМИ СПОРТУ

Чижевська Н.В., Шинкарук О.А.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

**Вступ.** Свідчення існування інтелектуальних ігор збереглися в історії людства ще з часів Давнього Єгипту. В творах Платона знаходимо висловлювання Сократа, де шашки згадуються з математикою та астрономією [3], що підкреслює їх значущість для розвитку інтелектуальних здібностей людини. У середньовічній літературі засвідчується роль інтелектуальних ігор в вихованні людини, та безпосередньо шашок у цей процес. Як елементи всебічного розвитку людини розглядаються поряд з точними науками, спортивними та гуманітарними дисциплінами, моральними якостями і шашки [4]. Факт видання книги Антоніо Торквемади у 1547 році вказує на прихильність церкви до шашок, та визнання користі інтелектуальних видів спорту [5].

**Мета роботи:** дослідити формування здібностей в процесі занять інтелектуальними видами спорту шляхом ретроспективного аналізу.

**Методи дослідження:** ретроспективний аналіз літератури та даних Інтернет, систематизація, узагальнення.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Дослідження з питань вивчення впливу занять з інтелектуальних видів спорту на формування таких якостей як інтелект, пам'ять, увага, почали проводитись на початку ХХ-го сторіччя. Одну з перших спроб вивчити якості, що притаманні інтелектуальним видам спорту, було здійснено професором І. Дьяковим в 1925 році під час проведення Міжнародного шахового турніру в Москві [1, 6]. Психотехнічна лабораторія державного центрального інституту фізичної культури провела ряд експериментів з учасниками турніру, бажання співпрацювати виявили майже всі закордонні учасники. В ході експерименту автори дійшли до висновків, що для успішних занять шахами необхідні: запас фізичних сил та добрий загально-фізичний стан організму, відсутність підвищеної емоційності, здатності до навчання, рівномірного розподілу уваги, розроблення планів та розрахунку їх наслідків подумки, оперування загальними поняттями, здатності вбачати властивості предметів та відносини між предметами, діяти в умовах варіативності ситуації, здатність встановлювати зв'язки між предметами та діями та втримувати в пам'яті комбінації, наявність стійкої нервової системи, достатньої мотивації та психологічної підготовки [1, 2].

Автори відзначили позитивне значення шахів для розумових якостей, було виявлено суттєве збільшення спеціалізованої професійної пам'яті у гравців високого рівня, але, водночас, об'єм загальної пам'яті не відрізнявся у гравців високого та низького рівня. У гравців високого рівня було виявлено набагато вищий рівень синтетичності мислення – здатності встановлювати логічні зв'язки та узагальнювати, підвищеним був рівень уваги, складності інтелектуальних процесів, здатність оперувати з числами та запам'ятовування чисел, контролювання власних емоцій [3, 4].

Дослідження з шахів de Groot (1965, 1966), Jongman (1968), Chase та Simon (1973) візуального сприйняття підтверджують висновки Дьякова щодо функцій пам'яті в процесі сприйняття: об'єм загальної пам'яті залишається без суттєвих змін, але de Groot, (1965, 1966) як і Дьяков відмічає істотне збільшення спеціалізованої професійної пам'яті. Chase та Simon (1973) ґрунтуючись на попередніх дослідженнях припустили у своєму дослідженні та отримали

підтвердження, що збільшення спеціалізованої пам'яті у сильних гравців в умовах загальної пам'яті, яка не відрізняється від загальної пам'яті слабкіших гравців, пов'язано зі здатністю зв'язувати елементи візуального ряду логічними зв'язками. За допомогою логічних зв'язків, обумовлених рівнем гри в шахи, гравці високого рівня кодуують у фрагмент пам'яті частину шахової позиції, яка містить більше фігур, ніж в аналогічному фрагменті гравців більш низького рівня, але кількість фрагментів у гравців високого та низького рівня не відрізняється [7]. Результати дослідження свідчать також про набуту з досвідом здатність краще встановлювати логічні зв'язки.

Важливим в процесі вивчення є можливість переносу або впливу високого рівня розвитку спеціалізованих якостей на інші сфери діяльності, наприклад на навчання в школі дітей, які займаються інтелектуальними видами спорту.

Настільні ігри (шахи, шашки, го, манкала) входять в систему освіти деяких країн як додаткові або обов'язкові предмети. Як стверджують Ericsson і Charness (1994), передача навичок стає менш ймовірною з підвищенням рівня майстерності в цій сфері діяльності, тому що набуті навички стають все більш специфічними. [8]

У дослідженнях впливу тренувань з шахів на успішність навчання в школі Frank та d'Hondt (1979), Frank (1981), Christiaen, (1976), Christiaen та Verhofstadt-Denève (1981), Liptrap (1998), Ferguson (без дат), Margulies (без дат), Fried та Ginsburg (без дат), більшість авторів досліджень отримали свідчення позитивного впливу шахів на навчання в школі, були також і свідчення відсутності впливу, однак варто зазначити що всі експерименти мали методологічні недоліки [8].

Зв'язок рівня інтелекту та візуально-просторових здібностей вивчали у дослідженнях серед дітей Frank та d'Hondt (1979), Horgan та Morgan (1990), Frydman and Lynn (1992), Horgan (1992), Schneider та ін. (1993), та серед дорослих - Дьяков та ін. (1927), Ellis (1973), Doll та Maug (1987), Waters та ін. (2002). Отримані результати свідчать про те, що у дітей простежується явний зв'язок між заняттями шахами та рівнем інтелекту, однак у дорослих такого зв'язку не виявлено [8]. З цього можна зробити припущення, що відсутність зв'язку між рівнем інтелекту і шаховими навичками у дорослих пов'язана з більш високим рівнем їх шахової майстерності, отже більш специфічними навичками, які, зважаючи на висновки Ericsson і Charness (1994), не дають переносу навичок на іншу діяльність.

**Висновки.** Ретроспективний аналіз зарубіжних даних свідчить, про проведення низки експериментальних досліджень, проте їх результати є досить неоднозначними. Дослідження вказують на суттєве збільшення об'єму спеціалізованої професійної пам'яті при відсутності відмінностей в об'ємі загальної пам'яті, встановлено підвищення здатності до узагальнення та встановлення логічних зв'язків у спортсменів високого рівня. Більшість досліджень щодо впливу занять інтелектуальними видами спорту на успішність навчання дітей в школі та на рівень інтелекту дітей та дорослих вказує на зв'язок у дітей і відсутність його у дорослих, що може бути внаслідок більшої специфічності навичок у дорослих. Отже включення інтелектуальних видів спорту в різні види діяльності дошкільнят та початкової школи ймовірно призведе до покращення засвоєння знань, розвинення уваги, пам'яті та інших психологічних та психофізіологічних рис та здібностей.

1. Герцензон Б, Напреенков А. Шашки - это интересно. Учебник шашечной игры. Москва: Издательство «Детская литература». 1989; 105-6.

2. Дьяков ИИ. Психограмма шахматиста. Шахматы. 1926 (4); 49-51.

3. Дьяков ИИ. Психотехнические испытания участников международного турнира в Москве 1925 г. Шахматы. 1926 (2-3); 25-30.

4. Дьяков ИИ, Петровский НВ, Рудик ПА. Психология шахматной игры. М.: 1926. 159с.

5. Куличихин АИ., История развития русских шашек. Москва: Издательство «Физкультура и спорт». 1982; 6.

6. *Петро Альфонсо. Вчительна книга кліриків («Disciplina Clericalis»). Приклад 4 – в збірці «Пам'ятки середньовічної латинської літератури X-XII століть», переклад Т. А. Миллер. 1972; 177.*
7. *Chase WG, Simon HA. Perception in chess. Cognitive psychology. 1973; 4.1: 55-81.*
8. *Gobet F, De Voogt AJ, & Retschitzki J. Moves in mind. The Psychology of Board Games. 2004; 155-186.*

## **ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЯ ТРЕНУВАЛЬНИХ НАВАНТАЖЕНЬ ШВИДКІСНО-СИЛОВОЇ СПРЯМОВАНОСТІ ЛЕГКОАТЛЕТІВ-СПРИНТЕРІВ НА ЕТАПІ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ У РІЧНОМУ ТРЕНУВАЛЬНОМУ ЦИКЛІ**

*Швець О.С., Колот А.В.*

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ*

**Вступ.** Висока спортивна значимість спринтерських дисциплін легкої атлетики зумовлює інтерес до наукових досліджень всього комплексу проблем багаторічної підготовки атлетів. Нині спостерігається підвищений інтерес до досліджень, спрямованих на модернізацію тренувального процесу спринтерів високого класу. Однак в спеціальній літературі поки відсутні досить обґрунтовані методичні рекомендації, що стосуються тренувань спринтерів на етапі базової підготовки [1].

**Мета дослідження** – створити інноваційну методику тренувальних програм з урахуванням індивідуальних особливостей спортсмена в річному циклі для спринтерів на етапі базової підготовки. Модернізувати засоби і методи швидкісно-силової підготовки спринтерів, із використанням методу індивідуалізації підготовки.

### **Методи дослідження.**

- аналіз науково-методичної літератури;
- узагальнення практичного досвіду побудови тренувального процесу;
- педагогічні спостереження;
- контрольні-педагогічні випробування (тестування);
- педагогічний експеримент (констатуючий і формуючий);
- математико-статистичні методи аналізу експериментальних даних.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Вирішення першого завдання - визначення особливостей організації річного циклу тренування у спринтерів різної пов'язано з неоднозначними результатами виступу юних спринтерів на змаганнях. Аналізу були піддані результати виступу 243 спортсменів в бігу на 60 і 100 метрів, в залежності від змагального сезону. В результаті були виявлені наступні негативні тенденції:

- 35-40% спортсменів, що беруть участь в змаганнях у віці 16-17 років виступають з розрядом КМС і тільки 8-10% з них підтверджують цей норматив;

Однією з причин, що пояснюють таку слабку спадкоємність спортивних результатів при переході в більш старшу вікову категорію, є помилки в побудові тренувального процесу спринтерів [2]. Для аналізу спрямованості, обсягів і характеру розподілу основних засобів в річному циклі я використовувала програму з легкої атлетики (біг на короткі дистанції) для дитячо-юнацьких спортивних шкіл та спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву. Статистичний аналіз кількісних показників даних навантажень дозволив виявити рекомендований приріст обсягу основних тренувальних засобів по роках підготовки.

Проаналізовані показники свідчать про відсутність чіткої системи планування багаторічної підготовки бігунів на короткі дистанції для даного віку. Відсутність приросту обсягів у 15 років і різкий їх стрибок у 16 років (до 53,4%), на мій погляд, вказує на недотримання принципу поступового зростання навантажень, що не створює якісних передумов для формування довгострокової адаптації у спортсменів з урахуванням особливостей їх вікового періоду.



Так, досліджуючи роботи В.П. Черкашина можна зробити висновок, що при формуванні технології індивідуалізації тренувального процесу металників списа вчений прийшов до висновку, що обсяг і інтенсивність тренувального процесу з року в рік повинні зростати не більше ніж на 25%. На мою думку, слід дотримуватися позиції В.П. Черкашина та обмежити приріст показників об'єму і інтенсивності на рівні 25%. Це пояснюється, по-перше, тим, що біг на короткі дистанції відноситься до швидкісно-силових видів легкої атлетики, а по-друге, вік випробовуваних у автора збігається з моїм віковим діапазоном і дослідником враховані особливості розвитку організму спортсмена в цей період. Інший чимало важливий аспект, на який необхідно звернути увагу, це вибір основних засобів зазначених в програмах. До аналогічного висновку приходять Ю.В. Верхошанський на експериментальному матеріалі довів, що послідовне введення в тренування засобів з більш високим специфічним тренувальним ефектом дає явний позитивний результат. Разом з тим, застосування одних і тих же засобів, навіть при збільшенні їх обсягу, не тільки не викликає позитивних зрушень, а й призводить до зниження досягнутого рівня спеціальної підготовленості спортсменів [3]. Рекомендований програмний матеріал, для роботи тренерів СДЮСШОР не відповідає реально виконуваним тренувальним навантаженням.

Запропоновано більш інноваційну методику індивідуалізації спеціальної швидкісно-силової підготовки спортсменів, що спеціалізуються в бігу на короткі дистанції в річному циклі. В основу методики покладено прогнозована динаміка показників спеціальної швидкісно-силової підготовленості, адекватного раціонального поєднання змісту і кількісного розподілу обсягу основних тренувальних засобів з урахуванням специфіки підготовки на конкретних етапах річного циклу. Практична реалізація інноваційної методики передбачала єдину стратегію в розподілі навантажень в мезоциклах, однак обсяг навантаження визначався індивідуально, відповідно до особливостей відновних процесів, рівня підготовленості і т.д.

| Вправи з обтяженням (т)/рік | Стрибкові вправи (раз)/рік | Біг до 80м (95-100%) км/рік | Біг 100-300м (91-100%) км/рік | Біг більше ніж 300м (80%) км/рік |
|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| 161,5 +/- 17,3              | 12418,8+-2371,0            | 19,3+-5,3                   | 20,6+-3,7                     | 53,5+-12,7                       |

Розроблена методика заснована на двоцикловій періодизації річного циклу, зміст і обсяг засобів орієнтований на досягнення запланованого рівня підготовленості до початку кожного змагального періоду. Після завершення цих етапів включають чотиритижневі мезоцикли «техніко-відновного блоку». Головна мета даного блоку - здійснити плавний перехід від засобів силової і швидкісно-силової спрямованості до засобів швидкісної спрямованості та акцентувати увагу на технічній підготовленості юнаків з метою досягнення відповідності між рівнями фізичної і технічної підготовленості. В рамках даного мезоцикла спортсмени виконують спеціалізовані вправи, які за структурою рухів повинні бути наближені до тих, які спортсмен здійснює під час виконання змагальної вправи.

**Висновки.** Отже, розроблена методика дозволяє обґрунтувати індивідуально-оптимальний ритм навчально-тренувальної діяльності і оперативно усувати виникаючі невідповідності між запланованими і реальними показниками підготовленості. Крім того, практичне застосування інноваційної методики дозволило істотно скоротити сумарні річні обсяги тренувальних навантажень різної спрямованості для юних спринтерів, за рахунок більш ефективної і індивідуалізованої її організації.

1. Алешкевич ВЛ. Соотношение объемов основных тренировочных средств специальной физической подготовки у спринтеров высокой квалификации. Минск: БГИФК; 1987.

2. Алабин ВГ, Алабин АВ, Бизин ВП. Многолетняя тренировка юных спортсменов. Харьков: Основа; 1993.

3. Верхошанский ЮВ. Горизонты научной теории и методологии спортивной тренировки. Москва: Теория и практика физической культуры; 1998.

4. Левченко АВ. Специальная силовая подготовка бегунов на короткие дистанции в годичном цикле. Москва: ГЦОЛИФК; 1982

5. Раид АР. Скоростно-силовая подготовка на ранних этапах многолетнего тренировочного процесса легкоатлетов спринтеров. Волгоград: ВГАФК; 2000.

6. Черкашин ВП. Теоретические и методические основы проектирования технологии индивидуализации тренировочного процесса юных спортсменов в скоростно-силовых видах легкой атлетики. Волгоград: ВАФК, 2001.

## ТЕХНОЛОГІЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ ЖІНОЧОГО ХОКЕЮ З ШАЙБОЮ В УКРАЇНІ

Шутова С.С., Серебряков О. Ю., Заіченко І. І.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Хокей з шайбою – є однією з найпопулярніших командних спортивних ігор у світі. Включення хокею до програми Олімпійських ігор на початку минулого століття, позитивно вплинуло на його розвиток в усьому світі, але переважно серед чоловіків. Останнім часом почало набирати обертів і більш неочікуване та тендітне відгалуження - жіночий хокей, у 1998 році включений в офіційну програму зимових Олімпійських ігор серед жінок [1, 4, 8].

Хокей має в Україні давні традиції та потенційні можливості як популярний вид спорту. Але, аналіз сучасного стану жіночого хокею з шайбою в Україні свідчить про наявність проблем, які імовірно, мають вплив на ефективність і результат підготовки українських хокеїсток, і як наслідок в цілому на розвиток жіночого хокею з шайбою [2, 7].

**Мета роботи:** обґрунтування технології визначення перспектив розвитку жіночого хокею в Україні.

### Завдання роботи:

1. Виявити кількісно-якісні показники сучасного стану українського жіночого хокею з шайбою.

2. Проаналізувати та обґрунтувати характеристику показників перспектив розвитку українського жіночого хокею з шайбою.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної і спеціальної літератури, даних мережі Інтернет; аналіз архівних матеріалів української федерації з хокею з шайбою та Міністерства молоді і спорту України; методи математичної статистики.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Для виявлення показників розвитку жіночого хокею з шайбою в Україні, слід враховувати, що відповідно до ст. 7 Закону України “Про фізичну культуру і спорт” показниками розвитку спорту в країні є, у тому числі - високі досягнення спортсменів у своєму виді спорту, рівень забезпечення кваліфікованими кадрами, спортивними спорудженнями й майном. Державне управління фізичною культурою і спортом здійснюється центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері фізичної культури та спорту, в особі Міністерства молоді і спорту України [3]. Аналіз стану справ у сфері жіночого хокею показує, що в цій сфері продовжує зберігатися значна кількість стримуючих факторів, які перешкоджають збільшенню чисельності спортсменів і підвищенню якості та результатів підготовки спортивного резерву з хокею з шайбою [1, **Ошибка! Источник ссылки не найден.**]. Так, згідно даних Міністерства молоді і спорту України, а саме, звіту з фізичної культури і спорту за 2019 рік, одним з найбільш істотних з них є фактор низького рівня забезпечення профільних спортивних хокейних шкіл і клубів спеціалізованими спортивними майданчиками та спорудами (табл.1) [6].

В даний час у переважній більшості спортивних шкіл відсутні власні споруди зі штучним льодом, а існуючі в регіонах України ресурси для занять - затребувані і використовуються на межі можливостей і розподілені не тільки між хокеїстами різного віку, статі, але і між іншими видами спорту (фігурне катання на ковзанах, ковзанярський спорт, шорт-трек тощо). Відомо, що закріплення досягнутих результатів і подальше підвищення рівня спортивної майстерності

тісно переплітаються з масовою оздоровчою роботою і кваліфікованою підготовкою резервів з найбільш талановитих юнаків та дівчат. Але, співвідношення кількісних показників осіб чоловічої та жіночої статі, які займаються хокеєм з шайбою, згідно даних Міністерства молоді і спорту України, а саме, звіту з фізичної культури і спорту за 2019 рік, має дуже великий розрив. Так, з всієї кількості осіб, які займаються хокеєм з шайбою, а саме 4758, кількість жінок складає – 58 (1,22%)[6].

Згідно даних наукових робіт Ільїна Є. П. в видах спорту, якими традиційно займаються і жінки і чоловіки, тренерів-чоловіків більше ніж тренерів-жінок, в той же час, у чисто жіночих видах спорту переважають тренери-жінки, а у чисто чоловічих тренери чоловіки. Дослідження Лубишевої Л.І. свідчать, що серед жінок-спортсменок мають намір стати тренерами лише 38,7%[5]. Якщо врахувати, що кількість жінок, які займаються хокеєм з шайбою в Україні складає 1,22%, то можна отримати той показник, який є на сьогодні в країні, а саме 3 жінки [6].

Таблиця 1

Кількісні показники спортивних споруд для занять хокеєм з шайбою станом на 2019 рік

| Назва показника              | Кількість спортивних споруд, усього | Кількість спортивних споруд які перебувають у підпорядкуванні |   |   |                                   |
|------------------------------|-------------------------------------|---|---|---|-----------------------------------|
|                              |                                     | навчальних закладів   | фізкультурно-спортивних товариств та відомчих фізкультурно-спортивних організацій всіх рівнів | ДЮСШ усіх типів, ШВСМ, ЦОП, спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю | підприємств, установ, організацій |
| Спортивні споруди усіх видів | 92 946                              | 61 803  | 2 735   | 2 897   | 25 511                            |
| Споруди зі штучним льодом:   | 56                                  | 0   | 0   | 5   | 51                                |
| з них площею (30х61 м)       | 38                                  | 0   | 0   | 4   | 34                                |
| криті                        | 45                                  | 0   | 0   | 4   | 41                                |

**Висновки.** Сучасні тенденції розвитку жіночого хокею з шайбою свідчать про значний рівень зацікавленості до цієї спортивної гри в світі з боку науковців, вболівальників і меценатів. Постійний пошук шляхів удосконалення процесу підготовки національних збірних команд з метою успішного виступу на міжнародній арені та досягнення максимально високих спортивних результатів, підкреслює значимість врахування кількісно-якісних показників розвитку українського жіночого хокею з шайбою, а саме, рівень забезпечення кваліфікованими кадрами та спортивними спорудженнями й майном. Таким чином, технологія визначення перспектив розвитку жіночого хокею в Україні передбачає врахування вищезазначених показників для моніторингу стану розвитку хокею з шайбою, для розроблення нормативно-правових актів та програм розвитку хокею з шайбою.

1. Гончаренко Є, Заїченко І. *Історичні засади зародження і розвитку жіночого хокею на льоду В: XII Міжнародна конф. молодих вчених «Молодь та олімпійський рух»: зб. тез доповідей [Інтернет]; 2019 Трав 17; Київ. Київ; 2019. с. 18.*

2. Завальнюк, ВД. *Стратегія розвитку хокею в Україні. Спортивний вісник Придніпров'я. 2012;(3):55-8.*

3. Закон України Про фізичну культуру і спорт [Інтернет]. – Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3808-12#Text>

4. Зубалій М. Історичні джерела розвитку хокею з шайбою в Україні. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2009;(2):37–47.
5. Ильин ЕП. Пол и гендер. Питер: Спб; 2010. 688 с.
6. Міністерство молоді і спорту України [Інтернет]. Доступно: [dsmsu.gov.ua/index/ua](https://dsmsu.gov.ua/index/ua)
7. Федерація хокею України [Інтернет]. – Доступно: [www.fhu.com.ua](http://www.fhu.com.ua).
8. Shutova S, Shynkaruk O, Serebriakov O, Nagorna V., Skorohod O. Sportsachievementsoftheukrainianicehockeynationalteam. В: XIII Міжнародна конф. молодих вчених «Молодь та олімпійський рух»: зб. тез доповідей [Інтернет]; 2020 Трав 16; Київ. Київ; 2020. с. 40-1. Доступно: [https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/molod\\_xiii\\_zbirnyk\\_0.pdf](https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/molod_xiii_zbirnyk_0.pdf)



## ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ІННОВАЦІЙНИХ ПІДХОДІВ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ РІЗНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ, ОЗДОРОВЧО-РУХОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

### ПРОФІЛАКТИКА ПАЛІННЯ СЕРЕД ПІДЛІТКІВ ЗАСОБАМИ РЕКРЕАЦІЙНИХ ІГОР

*Бобренко С.М.*

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ*

**Вступ.** Тютюнопаління – проблема всесвітня. Про шкідливий вплив тютюнопаління на організм відомо давно, однак тільки в другій половині ХХ століття суспільство почало усвідомлювати масштабність людських та економічних втрат, спричинених цією шкідливою звичкою. Відповідно до визначення ВООЗ курцем вважають людину, яка регулярно викурює принаймні одну сигарету в день упродовж не менше 12 місяців [1, с. 60]. У наш час в усьому світі нараховується 1,1 млрд курців – майже 1/3 всього дорослого (старше 15 років) населення. В середньому у світі курять 48 % чоловіків і 12 % жінок. Тютюнопаління в усьому світі вважають основною причиною в структурі захворюваності та смертності. Тютюнопаління (активне чи пасивне) підвищує ризик виникнення багатьох захворювань. Нашу державу ВООЗ визнала «гарячою точкою». Щорічна смертність в Україні від тютюнопаління становить 107 – 123 тис. осіб.

У нашій країні, як і багатьох інших, кількість курців поповнюється, в основному, за рахунок підлітків, молоді. 22% школярів палять: у віці 12 -13 років палять майже 7% школярів; серед 16 літніх – вже 40%, а в старших класах починають палити і дівчата [2]. Серед студентів – від 20 до 40% (хлопців) та майже 14% (дівчат) студентів першого курсу, від 60 до 90% – старших курсів. Дехто оцінює цю ситуацію як «тютюнову епідемію» [1, с. 60].

**Мета роботи.** Дослідити та проаналізувати методи профілактики паління серед підлітків віком 12-16 років засобами рекреаційних ігор.

**Методи дослідження:** історико-теоретичний аналіз, узагальнення даних науково-методичної літератури, спеціальної літератури та інформації світової мережі Інтернет; метод системного аналізу та узагальнення; метод порівняння та зіставлення.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Від стану здоров'я молоді залежить існування людства [3, с. 310]. Проблеми шкільного і сімейного виховання, недостатній рівень профілактики негативних проявів у поведінці підлітків, цікавість, допитливість, пошук нових відчуттів у поєднанні з відсутністю критичного ставлення до психоактивних речовин, несформованістю навичок здорового способу життя призводять до збільшення кількості школярів, які палять.

Паління негативно впливає на організм підлітка, провокує виникнення багатьох смертельних хвороб (раку легенів та інших захворювання дихальної системи, раку ротової порожнини, глотки, гортані, стравоходу, підшлункової залози, нирок, сечового міхура, хвороби нервової системи, патології зорової кори, порушення функцій щитовидної залози, передчасне зношення серцевого м'язу, інсульт тощо).

Причин паління в підлітковому віці багато, але найбільш поширені такі, як цікавість; приклад дорослих друзів; вплив телебачення, кіно; відсутність у частини підлітків основ світогляду здорового способу життя; послаблення виховного впливу сім'ї та педагогічного впливу на їхню свідомість і поведінку; недоступні можливості займатися у вільний час тими видами діяльності, які могли б зацікавити підлітків; легка можливість придбання неповнолітніми тютюнових виробів, алкоголю, інших шкідливих речовин; занижена самооцінка й т.д.

Одним із методів профілактики паління серед підлітків 12-16 років, на нашу думку є рекреація, в цілому, та рекреаційні ігри, зокрема. Рекреаційна діяльність є одним із факторів досягнення балансу між інтенсивною навчальною діяльністю та відновленням фізичних, інтелектуальних та емоційних сил особистості. Одним із основних засобів досягнення цієї мети є рухлива гра (рекреаційна гра) [4, с. 55-57; 5 с. 36].

У рекреаційних рухливих іграх створюються найсприятливіші умови для виховання фізичних якостей, формуються витримка, самовладання, правильне реагування на невдачу. Правильно організовані рухливі ігри впливають на розвиток і зміцнення кісток, м'язової системи, на формування правильної постави. Рухливі ігри активізують діяльність серця і легень, підвищують їхню працездатність, сприяють поліпшенню кровообігу і обміну речовин в організмі. Ігри з активними, енергійними, багаторазово повторюваними руховими діями сприяють вдосконаленню найважливіших систем і функцій організму.

Задля припинення/викоринення таких негативних звичок та на основі опрацювання робіт багатьох дослідників щодо вирішення проблеми «Проведення вільного часу» нами були зроблені наступні рекомендації:

1. Займатися рекреаційними іграми та декілька разів на рік влаштовувати змагання з командних ігор.
2. залучати молодь до різноманітних заходів, конкурсів, які не тільки будуть для них цікавими, а й покращать рівень їх знань та здоров'я.
3. Кілька разів на рік проводити заохочувальні (серед школярів 12-16 років) екскурсій-подорожі по Україні, іншими країнами.
4. Проводити семінари, тренінги, майстер-класи на яких навчатимуть як доцільно та правильно використовувати свій час, планувати свій день.
5. Заохочувати молодь до благодійності, волонтерства, громадської діяльності.

Варто також наголосити, що профілактика тютюнопаління буде ефективною лише за умови систематичного, комплексного використання різних форм, методів, засобів в поєднанні з рекреаційною діяльністю, спрямованою на створення умов для повноцінної життєдіяльності та самореалізації підлітків.

**Висновки.** Розглянувши форми організації рекреаційних занять у фізичному вихованні, що є складовою частиною фізичного виховання і в їхньому процесі вирішуються оздоровчі, виховні і освітні завдання ми дійшли висновку, що рекреаційні заняття можуть здійснюються у формі позаурочних занять; фізкультурно-рекреаційних занять з підлітками; спортивних ігор (командних ігор); фізичної культури у побуті підлітків на період канікул.

Проаналізувавши існуючі методи профілактики паління серед підлітків засобами рекреації (на прикладі командних ігор аеробного спрямування) та розглянувши вплив паління на організм підлітка та вплив на нього рекреаційних ігор після припинення паління, нами було теоретично обґрунтовано та розроблено практичні рекомендації щодо використання рекреаційних ігор, як дієвого засобу профілактики паління серед підлітків.

Оптимальною формою рекреаційної діяльності вважається комплексне застосування різноманітних (з панівним психічним або фізичним компонентом) форм рекреаційної активності.

1. Андрєєва Т.І. Куріння та здоров'я майбутніх дітей. Київ, 2003. 60 с.
2. Богатирьова Р., Берднік О., Воронік Б., Мойсеєнко Р. Здоров'я дітей та жінок в Україні. Київ, 1997.
3. Ильинский И.М., Алещенок С.В., Володин И.А. Молодежь планеты: глобальная ситуация в 90-х годах, тенденции и перспективы. М.: Ин-т молодежи, 1999. 310 с.
4. Рыжкин Ю.Е. К вопросу о понятии феномена «физическая рекреация». Теория и практика физической культуры. 2001; 4:55-57.
5. Рыжкин Ю.Е. Психолого-педагогические основы физической рекреации: учеб. пособие, СПб.: РГПУ им. А. И. Герцена, 1997. 36 с.

# ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ В ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Дяченко А.А., Антонюк А.Е.

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

**Вступ.** Технологічний прогрес і зміни потреб людини призводять до певних змін і в освітньому процесі: управлінні, побудові, організації, засобах і методах. Високотехнологічний розвиток суспільства підштовхує освіту до запровадження в процес навчання новітніх креативних технологій базованих на принципах індивідуалізації. Як вказано у роботі автора [1] використання технологічних інновацій супроводжується радикальними змінами у педагогічних методах і прийомах: з'являється новий стиль роботи викладача, відбуваються структурні зміни в педагогічній системі. В роботах фахівців [1, 3] наголошено, що мобільні додатки можливо ефективно використовувати на заняттях з фізичної культури, за допомогою новинок технічного прогресу, власне гаджетів, підвищуючи інтерес молоді до навчальних і самостійних занять; до своїх особистих успіхів; домагатися сумлінного та якісного виконання вправ. Багатьма дослідженнями виявлено [1, 2, 3], що у студентському середовищі використання різних мобільних додатків не є новинкою, і додатки для занять фізичною культурою не виняток. Застосування такого роду додатків відкриває нові можливості для самостійних занять, що дозволить в свою чергу збільшити тренувальний ефект від фізичних вправ.

**Мета роботи.** Визначити ефективність впливу від використання мобільних додатків студентською молоддю в процесі самостійних занять фізичною культурою.

**Методи дослідження.** Для досягнення мети використовувалися аналіз науково - методичної літератури; анкетування; педагогічні методи: спостереження, експеримент, тестування. Дослідження проведено з січня по квітень 2021 року. В дослідженні прийняли участь 73 студента віком від 19 до 21 року (52 особи - юнаки та 21 осіб - дівчата). Зазначимо, що представлені у статті мобільні додатки не є їх рекламою, а їх опис здійснено як передумова для пояснення проведеного анкетування та експерименту.

**Результати дослідження та їх обговорення.** У січні 2021 року на основі аналізу літератури та власних попередніх досліджень [2, 3] студентам запропоновано встановити по одному мобільному додатку для самостійних тренувань у різних напрямленнях, а саме: ходьба та біг, загально фізичне тренування та контроль фізичної підготовленості. Після завершення етапу «тестування» та призвичаювання до мобільних додатків шляхом анкетування обрано для подальшого застосування наступні мобільні додатки: в напрямленнях для ходьби та бігу - «Pacer» - 53,42%; загально фізичне тренування – «NikeTrainingClub» - 72,60 % ; контроль фізичної підготовленості для хлопців обрано – «0-100 PushupsTrainer» -59,62% , а для дівчат – «StreetWorkoutSquats» - 66,67%. Також шляхом анкетування визначено, переваги самостійних занять вдома з використання мобільних додатків: 24,66% опитуваних обрали відповідь – самостійний розклад тренувань; 31,51% - якщо, щось не зрозуміло з технікою виконання вправ можна просто перемотати відеоінструкцію і прослухати пояснення ще раз; 43,48% обрали відповідь – зручність та економія часу, не потрібно збирати сумку і добиратися до залу. Учасники експерименту регулярно використовували обрані додатки протягом трьох місяців.

З метою проведення тренування як мінімум 150 хвилин в тиждень з використанням аеробного навантаження (п'ять днів на тиждень по 30 хвилин), а також два-три рази на тиждень тренувати м'язи всього тіла (вправи з обтяженнями), тим самим зберігати фізичну активність у період дистанційного навчання, як рекомендують ВООЗ, нами в процесі роботи використано додаток «NikeTrainingClub». Додаток «Pacer» використано для контролю за руховою активністю (кількості локомоцій) протягом доби. Мобільні додатки для контролю за фізичною підготовленістю обрано з метою прослідковування динаміки у таких вправах, для хлопців – «0-100 PushupsTrainer» -згинання та розгинання рук в упорі лежачи, а для дівчат – «StreetWorkoutSquats» -присідання без навантаження.

За результатами експерименту встановлено зміни кількості локомоцій за добу від: 7367 - у хлопців та 7132 – у дівчат, до: 12372 - у хлопців та 11262 - у дівчат після експерименту.

Відмітимо збільшення показників у хлопців в контрольній вправі «згинання та розгинання рук в упорі лежачи», результат покращився з 29,4 до 37,8 разів. Дівчата також показали покращення результатів у вправі «присідання без навантаження» на 15,8 разів після проведення експерименту.

Відзначимо позитивний вплив мобільних додатків на фізичну підготовленість студентів, про що свідчить збільшення усіх показників у контрольних тестах. Також відзначено, що до початку експерименту юнаки витрачали на щоденні тренування - 20 хвилин та 15 хвилин – дівчата. Після застосування додатку «NikeTrainingClub» у тренувальну діяльність результат значно покращився, так після експерименту юнаки приділяли на 25 хвилин більше часу, у дівчат дещо кращі показники, відмітимо, що їхній час відведений на тренування збільшився на 33 хвилини.

**Висновки.** Варто відзначити використання мобільних гаджетів і додатків до них можуть бути однією з форм самостійних тренувань, що в процесі щоденного використання, дозволить істотно підвищити фізкультурно-оздоровчу активність студентів, простимулювати їх особисту зацікавленість до власного здоров'я, здійснювати позитивний вплив на рівень фізичної підготовленості та проводити заняття більш організовано.

1. Бишевец Н, Сергиенко К. *Основи проектування технологічних інновацій у вищих навчальних закладах фізкультурного профілю. Теорія и методика фізичного виховання і спорту.* 2006. № 1. С.79-81.

2. Дяченко А. *Інформаційні тренди індивідуалізації навчально-тренувального процесу. Особливості викладання дисципліни Фізичне виховання у ЗВО в сучасних умовах: матеріали круглого столу.* Вінниця, 2021. Вип. 3. С. 16-17. Режим доступу: <http://93.183.203.244:80/xmlui/handle/123456789/7596>

3. Чухланцева НВ, Шуба ЛВ, Шуба ВВ. *Мобільно орієнтовані фітнес-технології як засіб впливу на фізичну активність студентів.* *Інформаційні технології і засоби навчання*, 2020, Том 75, №1. – С. 253-268.

## ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ТРЕНІНГУ ЧОЛОВІКІВ ЗРІЛОГО ВІКУ ДРУГОГО ПЕРІОДУ

Матрьошин О.В., Юхно Ю.О.

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ*

**Вступ.** Здоровий спосіб життя є визначальним чинником забезпечення тривалості активного життя, соціального, біологічного та психічного благополуччя громадян і передбачає оптимальну рухову активність, раціональне харчування, здоровий сон, дотримання гігієнічних правил, відмову від тютюнокуріння, вживання наркотиків та зловживання алкоголем. Фізичне виховання, фітнес і масовий спорт є важливою складовою процесу повноцінного розвитку людини та її виховання, дієвим засобом профілактики захворювань, підготовки до високопродуктивної праці, захисту Батьківщини, забезпечення творчого довголіття, організації змістовного дозвілля, запобігання антигромадським проявам [1, 2, 3, 5].

Фізична культура як складова загальної культури, суспільними проявами якої є фізичне виховання та масовий спорт, є важливим чинником здорового способу життя, профілактики захворювань, організації змістовного дозвілля, формування гуманістичних цінностей та створення умов для всебічного гармонійного розвитку людини [1, 4, 6].

Сучасне суспільство висуває до чоловіка різноманітні вимоги, часто відмінні від його біологічної ролі. Але одне залишається незмінним - це вимоги до рівня здоров'я і фізичного стану. Починаючи від молодшої школи закінчуючи воєнізованими підрозділами рівень фізичної підготовленості грає основну роль в соціалізації чоловіків. Так само не варто забувати про роль фізичного стану в тривалості і якості життя. Так за даними ряду авторів [1, 2, 3] рівень захворюваності та смертності безпосередньо залежить від рівня рухової активності та



пов'язаних з ним рівня фізичного стану. Найбільш значущою в житті суспільства є група чоловіків зрілого віку другого періоду. Це соціально успішні чоловіки, що володіють певним досвідом і знаннями та найбільш економічно активна частина населення. Вони найчастіше піклуються і про себе, і про декілька членів сім'ї. При цьому чоловіки зрілого віку другого періоду, є найбільш вразливою соціальною групою.

В даний час загальний показник смертності (відношення кількості померлих до середньорічної чисельності населення в нашій країні - дуже високий за європейськими мірками, навіть незважаючи на явно завищену офіційну чисельність населення (42,5 млн, жовтень 2019 р. Держстат). Стандартизований (за європейським стандартом 1976 г.) загальний (для всіх вікових категорій) коефіцієнт смертності чоловіків в 2018 р склав в Україні 1537,3 на 100 тис., тоді як в ЄС - 1086,7. Такі значні відмінності обумовлені більшою мірою ситуацією в окремих вікових групах - молодого і середнього віку. Так, смертність чоловіків в Україні у віці 30-44 років перевищує аналогічний ЄС у 4,7. Рівень передчасної смертності у чоловіків у віці від 0 до 65 років, в нашій країні майже в 2,6 рази більше в порівнянні з ЄС.

Проаналізувавши якісний склад причин смертності населення, а також дані літературних джерел про етіологію захворювань, прямо або побічно, пов'язаних із соціальним еволюцією і черговим етапом науково-технічної революції, можна простежити їх залежність від такого явища як гіподинамія. Від неї помирає людей навіть більше, ніж від куріння: 5,3 млн від гіподинамії проти 5 млн курців. І це дані лише за один рік.

У зв'язку з цим автором було розглянуто можливість використання та запропонована методика роботи з тренажері TRX, як альтернатива класичним засобам і методам. Що дозволило враховувати не тільки аспекти фізичної підготовленості а й особливості досліджуваної групи чоловіків зрілого віку другого періоду.

**Мета роботи.** Проаналізувати ступінь наукового опрацювання у фаховій літературі підходів до розробки програм підвищення фізичного стану чоловіків зрілого віку другого періоду з використанням рекреаційно-оздоровчих технологій.

**Методи дослідження.** Для вирішенню поставлених завдань використовувалися наступні методи дослідження: теоретичний рівень досліджень (аналіз і синтез, узагальнення, індукція та дедукція); соціологічні методи дослідження (бесіда та анкетування); емпіричний рівень досліджень (педагогічне спостереження - нами зосереджувалися увага на деяких моментах: структура та зміст занять).

**Результати дослідження та їх обговорення.** Практична значущість роботи полягатиме в можливості широкого застосування її теоретичних положень і методичних розробок у процесі організації занять оздоровчими заходами чоловіків зрілого віку другого періоду. Використання розробленої програми функціонального тренінгу з застосуванням тренажеру TRX для чоловіків зрілого віку другого періоду дозволить вирішити проблему поліпшення рівня їх фізичного стану.

Фактично матеріал, що представлений в роботі і зроблені на його основі узагальнення та висновки матимуть значення для вдосконалення оздоровчих заходів чоловіків зрілого віку другого періоду. Буде теоретично обґрунтовано і розроблено оздоровчу програму для чоловіків другого зрілого віку із застосуванням тренажеру TRX, спрямовану на корекцію їх фізичного стану, особливостями якої є врахування рівня рухової підготовленості та фізичного стану. В подальшому буде розроблено комплекс тестів для оцінки рухових якостей чоловіків другого зрілого віку другого періоду, що займаються на тренажері TRX, як критерія ефективності цих занять. Буде впроваджено спосіб контролю за станом чоловіків зрілого віку другого періоду з урахуванням показників компонентного складу тіла, як засіб контролю ефективності використання оздоровчу програму для чоловіків другого зрілого віку з використанням інноваційних підходів функціонального тренінгу з застосуванням тренажеру TRX.

**Висновки.** У зв'язку з різнобічною спрямованістю впливу на м'язові групи і комплексне вдосконалення різних рухових якостей існуючі програми не включають в себе тотожні методи контролю їх результативності. Так само маловивченим залишається питання всебічного інструментально-технічного контролю результативності програм підвищення рівня фізичного

стану. У зв'язку з цим виникає необхідність розробки програм що відповідають сучасним вимогам в галузі фізичної культури і спорту та введення в програму різнобічних сучасних інструментальних методів контролю ефективності впливу.

1. Дутчак М. В. *Парадигма оздоровчої рухової активності: теоретичне обґрунтування і практичне застосування* / М. Дутчак // *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. – 2015. – № 2. – С. 44-52.

2. *Стратегія и рекомендації по здоровому образу жизни и двигательной активности: сб. материалов ВОЗ* / Е.В. Имас, М.В. Дутчак, С.В. Трачук. – К.: Олимп. лит., 2013.–528с.

3. *Теорія і методика фізичного виховання / Методики фізичного виховання різних груп населення*) Підручник / Під. заг. ред. Т.Ю. Круцевич. – К.: Олімпійська література, 2012. Т.2. – 392 с.

4. *Апайчев А. В. К вопросу коррекции физического состояния мужчин зрелого возраста в процессе физкультурно-оздоровительных занятий* / А. В. Апайчев // *Молодь і олімпійський рух* : зб. тез доп. VIII Міжнар. наук. конф., 10–11 верес. 2015 р. [Електронний ресурс]. – К., 2015.– С. 256–259.

5. *Гончарова НМ. Передумови розробки концепції здоров'яформуючих технологій у процесі фізичного виховання дітей молодшого шкільного віку. Здоров'я, спорт, реабілітація.* 2018;2:22-7.

6. *Кашуба ВА, Бондарь ЕМ, Гончарова НН, Носова НЛ. Формирование моторики человека в процессе онтогенеза: монография.* Луцк: Вежа-Друк; 2016. 232 с.

## ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІДЧАС ГРИ В ГОЛЬФ

Павлюк І. С.

*Національний університет харчових технологій, Київ*

**Вступ.** У XXI сторіччі інноваційні технології повністю зайняли всі сфери повсякденного життя, включаючи, спорт. Гольф - це вид спорту, який по праву пишається своїми традиціями і спадщиною. Однак, незважаючи на збереження стилю класичної гри, характерного гольфу, це один із видів спорту, який у найвищому ступені виграв від революційних технологічних досягнень останніх років. Всупереч поширеній думці, гольф - це один з інноваційний вид спорту, який досить далеко просувається вперед все більше впроваджуючи новітні технології в гру (рис. 1). Технології, що застосовується в гольфі: GPS-годинник, датчики, рукавички з сенсорами, програмне забезпечення для вимірювання траєкторії м'яча, використовуються як професійними гравцями, так і аматорами[3].

**Мета роботи:** провести аналіз інноваційних технологій, що використовують гольфісти підчас гри.

**Методи дослідження:** аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Впровадження технології GPS в ключки для гольфу було першим кроком, тепер вона застосовується також в м'ячах, візках для гольфу і розумних годинниках. Це дозволяє стежити за грою і відзначати з великою точністю стан гри.

Сучасні технології зробили ключки для гольфу більш збалансованими, і це дає гольфістам можливість робити удари більш точними.

Компоненти всередині ключки для гольфу легше і міцніші, ніж вони були всього два або три роки тому. А комплектування системою аналізу датчиків руху Blast Motion для ключок, яку Taylor Made тепер вбудовує в рукоятки Spider, дозволяє гольфістам аналізувати свою гру через додаток для смартфонів [2].

Blast Golf поєднує в собі сенсорний аналіз замаху та удару з автоматично відредагованими відеокліпами у простому у використанні мобільному додатку. Що дозволяє отримайте дані у реальному часі за допомогою додатка, розробленого для того, щоб допомогти гравцю розумніше тренуватися та покращувати свою гру.

*Матеріали IV Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії, 19 квітня 2021 року*



Також великою популярністю серед гравців у гольф користуються технології GPS. Використання GPS або лазерів дозволяє визначити, як далеко гравець знаходиться від гріна або інших об'єктів поля. Прилади для вимірювання відстані дозволяють гравцю отримувати точну інформацію про відстань [2].

Далекомір - це пристрій, схожий на бінокль, у якому використовується лазерна технологія для визначення точної відстані гольфіста від лунки. Таким чином, отримана інформація надає гравцю в гольф більше шансів, вибрати правильну ключку та покласти м'яч ближче до лунки.

Годинник з вбудованим GPS, застосовується щоб точно визначити місце розташування гравця і показати точну відстань до зелених насаджень, небезпек і багато чого іншого на полі. GPS годинники використовують супутники і картографічні дані, щоб визначити, як далеко знаходиться гравець від центру гріна, без будь-яких зусиль з боку гравця в гольф. AutoShot автоматично записує виявлені знімки. Він вимірює, силу удару по м'ячу, і завантажує статистику в додаток (наприклад Garmin Golf) для аналізу гри після раунду. Таким чином, гравець має можливість проаналізувати дані отримані під час раунду та виправити свої помилки в подальшому [1,2].

За останнє десятиліття технологічних змін набули і візки для гольфу. Все більшої популярності набирають електричні візки, які стали набагато компактніші і легші, щоб заощадити місце для зберігання і спростити їх посадку і висадку з автомобіля. В результаті їх набагато легше переміщати по полю для гольфу.

Ключовим моментом, є розробка літєвих батарей, які стали менші, компактніші і без зниження продуктивності. На додаток до цього деякі візки оснащені іншими інноваційними технологіями, а саме дистанційним керуванням.

Візки з дистанційним керуванням – це інноваційна модель Tempo Walk від Club Car з датчиком, який кріпиться до задньої частини пряжки ремня гольфіста, використовує технологію виявлення руху, щоб стежити за гольфістом з його ключками. Гравець в гольф може включати і вимикати перемикач за допомогою датчика пряжки ремня. Club Car Tempo Walk також включає в себе місце, призначене для пляшки і навіть місце збоку для холодильника [1].

**Висновки.** Доведено, що світ гольфу стрімко змінюється.. Всі ці зміни переслідують одну спільну мету: прискорити темп розвитку гри в гольф, стимулювати співпрацю між виробниками допомогти усунути перешкоди для інновацій.

1. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://www.golfdigest.com/story/9-of-the-most-tech-forward-products-at-the-2019-pga-merchandise-show-worth-a-golfers-attention>

2. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://www.golfmonthly.com/features/the-game/7-best-golf-innovations-2010s-189652>

3. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://www.randa.org/en/theranda/working-for-golf/randa-news>

# PILATES – УНІКАЛЬНА СИСТЕМА ВПРАВ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ РІЗНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ: ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ

*Миرونчук Н.Ю.*

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ*

**Вступ.** Про Pilates відомо майже все. Про систему [1, 3-4], структуру, біографію [2] розробника й етапи його розвитку. Однак є ще декілька надзвичайно цікавих моментів, на які ще варто звернути увагу і розкрити таємниці становлення й глобалізації системи Pilates у сучасному світі.

Кінець XIX століття й все XX століття багате на найрізноманітніші системи тіловиховання, для різних вікових груп, чоловіків й жінок, дітей та людей похилого віку. Тобто вигадати щось цікаве, креативне, таке щоб захоплювало напевно майже не реально.

Однак Джозефу Пілатесу це вдалося. І ось питання: як, чому? Що він зробив такого, що не робили інші, щоб система Pilates стала полонити серця й тіла мільйонів людей у всьому світі?

**Мета роботи** – здійснити аналіз передумов та виявити особливості формування й розвитку системи Pilates.

**Методи дослідження:** аналіз науково-методичної літератури, описовий та ретроспективний метод.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Для того, щоб відповісти на поставленні вище питання, слід зазирнути за «куліси» офіційної історії й проаналізувати, події, факти, емоції, явища.

То ж по-перше, Джозеф Пілатес народжений в Німеччині мав грецьке коріння, його батько був греком, який займався спортом. Батькові настанови й традиції агоністики Стародавньої Греції мали беззаперечний вплив на Джозефа.

По-друге, його слабе здоров'я, зневажливе ставлення старших та однолітків, мотивувало Джозефа до змін тілесних, духовних та психологічних. І він почав шукати засоби стати кращим, сильнішим, успішнішим.

По-третє, у 1912 році Джозеф Пілатес переїздить до Англії, де досягає високих професійних (спортивних) результатів та будує успішну кар'єру. Початок Першої світової війни ставить крапку на подальшому зростанню. Так би подумав кожен, але не Джозеф, який звик виборювати своє! Навіть перебуваючи у таборі військовополонених у Великобританії, як громадянин Німеччини – країни, яка воювала проти Англії, він спромігся продемонструвати всі свої найкращі здібності. І розвинув свою систему до нового рівня усвідомлення й практики з пораненими й хворими. Навіть існує легенда, що за цей час його практичної діяльності, жоден з ким він працював не помер, ба більше всі покращили свій стан здоров'я.

По-четверте, повернувшись до Німеччини він вже був надзвичайно популярним, бо влада країни запропонувала йому готувати осіб спеціального призначення за його авторською системою.

По-п'яте, Джозеф Пілатес мав би «купатися у проміннях слави», але ж ні він обирає інший шлях – невідомості. Він переїздить до США у 1926 році. Подейкують, що на це рішення вплинув тиск тодішньої влади Німеччини, навіть припускають, що він не захотів співпрацювати з Вермахтом.

По-шосте, постійний пошук кращого, ідеального привів Джозефа в США. Ризик 100 %! Покинути Батьківщину, де було все й опинитися у світі де не було у нього нічого. І напевно ця рішучість й вишкіл з дитинства й ти до своєї мети, а також гармонійна система «Контролю», надали йому сили, впевненості й незламності.

**Висновок.** Отже це те, що вирізняє систему Pilates від інших. Це те, що захоплює десятки років різні групи населення за віком, статтю, рівнем фізичної підготовки чи соціальним положенням. Інноваційні ідеї Пілатеса у поєднанні їх з традиціями фізичного виховання минулого сприяло успіху нової системи.



1. Буркова ОВ, Лисицкая ОВ. *Пилатес – фитнес высшего класса Москва: Радуга; 2005. 208 с.*
2. Вейдер С. *Пилатес от А до Я. Ростов-на-Дону: Феникс; 2007. 320 с.*  
Петренко ОП. *Пилатес у системі фізичного виховання студентів. В: Сергієнко В, редактор. Інноваційні технології в системі підвищення кваліфікації фахівців фізичного виховання і спорту : тези доповідей IV Міжнародної науково-методичної конференції, Суми : СумДУ; 2017. с. 132-135.*
3. Самохвалова ІЮ, Мелюшкіна ВВ, Гриб ТО, Клеменченко ТГ. *Впровадження вправ за методикою Пилатес у навчальний процес з фізичного виховання студентів спеціальної медичної групи аграрного університету. В. Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту різних груп населення: матеріали XVIII Міжнародної науково-практичної конференції мододих учених [Інтернет]; 2018; Суми. СумДПУ ім. А. С. Макаренка, с. 125-129.*

## **ВПЛИВ ТРЕНУВАННЯ З ГІДРАВЛІЧНИМИ ТРЕНАЖЕРАМИ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДЕЙ СЕРЕДНЬОГО ВІКУ**

*Ольшевська К.О.*

*Національний університет фізичного виховання і спорту України*

**Вступ.** Пріоритетне завдання тренувань у середньому віці – збереження і зміцнення здоров'я, підтримка максимально оптимальної життєдіяльності та підтримка високої працездатності протягом тривалої трудової діяльності.

**Мета.** Покращення якості життя незважаючи на зміни функціональних показників організму в період онтогенезу гетерохронного характеру. Використання гідравлічних тренажерів для поступового регулювання навантаження, високого рівня безпеки і зручності. Організація активності людини середнього віку з урахуванням характеру її трудової діяльності, стану здоров'я і фізичної підготовленості, статі, та інших показників.

**Методи.** Аналіз і збір теоретичної інформації, її узагальнення, в процесі вивчення питання, формування тез, постановка мети роботи, робочих завдань, пошуку методів, складання науково-дослідницької роботи, синтез отриманої інформації.

Педагогічний експеримент полягав у застосуванні роботи тренажерів в якості заходів оздоровчої діяльності та постійному спостереженні і корекції тренування. Відстеження показників до і після експерименту.

**Результати досліджень і їх обговорення.** Останні роки в світі широко використовується програми з використанням гідравлічних тренажерів . Метою програми є зменшення маси тіла, розвиток рухових можливостей і витривалості, реабілітації. Автори даної технології пояснили, що робота цих винаходів забезпечує комфорт, безпеку, результат. Навантаження дозується за самопочуттям, самостійно тренер виконує тільки контролюючи функції . Модернізований вид тренувань вивчається, але вже має свій попит у певної категорії людей. Через великий вибір інновацій у фізичній культурі дуже важко визначитись, тому категорію тренування треба підбирати саме індивідуально.

Гідравлічні (ізодинамічні) тренажери були розроблені з спеціальним урахуванням особливостей складу тіла людини, робочий опір з'являється по принципу гідравлічного тиску, отже, тиск, що створений спеціальною масляною рідиною в циліндрі, на відміну від звичайних тренажерів, де застосовуються вантажні млини або вільна вага (гантелі, штанги і т.д.). Тому робота даних тренажерів базується на опорі знаходиться в циліндрі спеціальної рідини, яка вимагає зусиль в двох напрямках, в роботі задіяні обидві групи м'яз, залежить від того, який вид руху діє - тягне або штовхає гідравлічний механізм. Сила опору залежить від швидкості і амплітуди (циліндр має 10 рівнів силового навантаження), з якою людина виконує рух на тренажері з гідравлічним тиском. Для максимального підвищення опору, тобто для складного тренування, людина збільшує амплітуду і швидкість повторення вправ що і це має можливість займатися з необхідним навантаженням, комфортним для нього рівнем.

Багато досліджень доводять, які проводили вітчизняні і зарубіжні учені, що процес старіння організму може сповільнити рух за допомогою постійних занять фізичними вправами, які каталізують роботу ендокринної системи, прискорюють обмін речовин, сповільнюють розвиток дегенеративних у тканинах та органах, покращують стан нервової системи й дає можливість адаптуватись до змін в навколишньому середовищі. Отже, фізична рухова активність сприяє зміцненню здоров'я, покращення працездатності, збагачення життєвої активності.

Люди середнього віку в Україні – контингент населення, активно займається продуктивною працею. Маючи чималий запас знань, виробничий та життєвий досвід, ця група людей становлять безмежну цінність для науки і суспільства. Саме після 40 років, значна частина суспільства страждає від серцево – судинних, ендокринних та інших захворювань. Одні показники та функції починають погіршуватися ще в дитячому віці (гнучкість, маса крові, смаки), всі інші (діяльність серцевого м'яза, сила, координація) – спочатку покращуються, а після 30 років знижуються.

Головне завдання тренувань у середньому віці – покращення і підтримка здоров'я, підвищення оптимальної життєдіяльності та максимальної працездатності впродовж усього періоду робочої діяльності. В перший період середнього віку у людей відсутня мотивація до стабільної, постійної активності оздоровчого характеру.

Для цього необхідна роз'яснювальна бесіда з метою виховання у людей цього віку потреби в постійній руховій активності з профілактичною і оздоровчою метою.

Враховуючи особливості людей даного віку треба правильно поставити план тренувань. Проводячи порівняння тренажерів неможливо не відмітити перевагу гідравлічного опору в ізодинамічних тренажерах: вони дозволяють змінити амплітуду руху. Це є дуже необхідна якість в процесі реабілітації після травм та захворювань. При появі больових реакцій у певній амплітуді руху можливість призупинити рух у будь-якій точці амплітуди навантаження. Ці тренажери дають можливість коректувати величину навантаження під впливом індивідуальних фізичних можливостей людини. Ці якості забезпечують максимально комфортний рівень фізичної активності людей середнього віку, людям, які знаходяться на етапі реабілітації і попереджують ризики травмування.

Згідно проведеного аналізу і опитування, люди цільової категорії, які обирали гідравлічний тренінг, вже через місяць відмічали покращення самопочуття, відсутність перенавантаження і збільшення мотивації. Отже, після проведення експерименту ми визначили, що для людей середнього віку система тренувань з гідравлічними тренажерами є більш безпечний, комфортний вид оздоровчого тренування, ніж класичний тренажерний зал з важільним обладнанням. Тому що заняття ізодинамічні сприяють покращенню самопочуття і організму в цілому. Під час експерименту спостерігалось збільшення кількості мотивації до фізичної активності.

Індивідуальні показники суб'єктивного і об'єктивного значення мали покращення вже на третій тиждень. Індивідуально підібрана програма тренувань з ізодинамічними тренажерами забезпечує повну безпеку, комфорт і органічність фізичної активності людей середнього віку.

**Висновок.** Фізичні вправи, що виконуються на гідравлічних тренажерах, надають тонізуючий загально оздоровчий вплив на організм людей середнього віку. Регулярні тренування допомагають: підтримати і покращити стан здоров'я, оновити рівень метаболізму в організмі, покращити роботу серця, збільшити м'язову масу, врівноважити нервові процеси, нормалізувати артеріальний тиск,

Попередити ряд захворювань, навіть на 30% знизити ризик захворювання на рак, відновити енергію, життєву активність і позитивний настрій.

1. *Спортивний вісник Придніпров'я : наук.- теор. журнал. – ДДІФКіС, Дніпропетровськ, 2015. – No 1. – С. 20 - 25*

2. <https://sportivnyetrenajery.ru/sportivnye-trenajery-dlya-reabilitacii.php>

3. <https://www.uzhnu.edu.ua/en/infocentre/get/24978>

4. [http://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/6929/1/Lekcia\\_05.pdf](http://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/6929/1/Lekcia_05.pdf)
5. <https://fitcurves.org/o-fitcurves/trenirovki/>
6. Пирогова ЕА, Иващенко ЛЯ, Страпко НП. Влияние физических упражнений на работоспособность и здоровье человека, 1996– 152 с.
7. Ракитина РИ, Подопригора ЕИ. Оздоровительная физическая культура для женщин среднего и пожилого возраста – 136 с.
8. Саркизов-Серазини ИМ. Путь к здоровью, силе и долгой жизни, 1997. – 192 с.

## АНАЛІЗ ПОШИРЕННЯ КОРОНАВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Селяметова У.Л., Бишевец Н.Г.

Таврійський національний університет ім. Вернадського, м. Київ  
Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ

**Вступ.** На порядку денному гостро стоїть питання аналізу поширення коронавірусної інфекції в різних регіонах і країнах світу, яка, починаючи з листопада - грудня 2019 року і по теперішній час, прийнявши характер пандемії, охопила понад двохсот країн світу. Натепер для аналізу економіко-демографічних даних світової статистики існує потужний арсенал програмних засобів, який дозволяє здійснювати статистичне моделювання з обґрунтуванням надійності отриманих моделей, реалізувати кореляційний і регресійний аналіз з використанням обчислювальних функцій і засобів візуалізації, розвивається широкий клас методів інтелектуального аналізу даних. Для аналізу даних біомедичних досліджень дедалі частіше використовується середовище програмування R, що являє собою вільно поширюваним крос-платформним програмним засобом для статистичних обчислень і візуалізації даних [1, 2, 3]. За допомогою програмного середовища R успішно здійснюється аналіз виживаності пацієнтів, будують моделі пропорційних ризиків, оцінюють вплив лікування на стан хворих тощо. З нашої точки зору, позитивний досвід застосування можливостей середовища програмування R також можна використовувати для аналізу спортивно-педагогічних даних, зокрема впливу факторів на якість життя, оцінки взаємозв'язку між рівнем рухової активності й фізичним здоров'ям населення, вивчення структури захворюваності тощо. На тлі загрози подальшого зростання випадків захворювання на COVID-19, актуальним питанням сьогодення є виявлення факторів, що можуть позитивно впливати на уповільнення темпів розповсюдження коронавірусної інфекції.

**Мета дослідження** – статистичне моделювання поширення коронавірусної інфекції у програмному середовищі R.

**Методи дослідження** – аналіз взаємозв'язків в масивах кількісних даних та засоби їх реалізації в системі програмування R.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Для оцінки впливу на масштаби і швидкість поширення інфекції множини  $X$  таких залежних змінних (предикторів) як щільність населення ( $PD$ ), середня тривалість життя ( $LE$ ), ВВП, номінал, на душу населення ( $GPN$ ), ВВП, по парітету купівельної спроможності, на душу населення ( $GPP$ ), індекс людського розвитку ( $HDI$ ). Множина даних факторів складала незалежні змінні. До множини  $Y = \{I, D, R\}$  увійшли залежні змінні  $I$  - кількість інфікованих,  $D$  – кількість смертей,  $R$  - кількість осіб, що видужали.  $Y = \{I, D, R\}$  Зауважимо, що у ході дослідження використовувались статистичні дані по 200 країнах, представлені у відкритих джерелах [4, 5]. З'ясувалося, що на дату 25.03.2020 перші шаблі по кількості інфікованих займали Китай, Італія та США відповідно. Утім розрахунок кореляційної матриці досліджуваних показників показав відсутність тісного статистично значущого ( $p > 0,05$ ) кореляційного зв'язку залежних змінних з предикторами (рис. 1). Як видно з рисунку, прямі статистично значущі ( $p < 0,05$ ) кореляційні

зв'язки встановлено лише між змінними множин X (*LE* і *HDI*; *GPN* і *GPP*) та змінними множини Y (*I* і *D*).

```
>cm=cor(R2)
>cm
```

|     | PD     | LE      | GPN    | GPP     | HDI    | I      | D       | R       |
|-----|--------|---------|--------|---------|--------|--------|---------|---------|
| PD  | 1.000  | 0.0883  | 0.022  | 0.0481  | 0.116  | -0.043 | -0.0333 | -0.0179 |
| LE  | 0.088  | 1.0000  | 0.547  | 0.5262  | 0.746  | 0.144  | 0.1111  | -0.0041 |
| GPN | 0.022  | 0.5472  | 1.000  | 0.9254  | 0.692  | 0.094  | 0.0178  | -0.0592 |
| GPP | 0.048  | 0.5262  | 0.925  | 1.0000  | 0.706  | 0.057  | 0.0037  | -0.0597 |
| HDI | 0.116  | 0.7457  | 0.692  | 0.7061  | 1.000  | 0.109  | 0.0369  | -0.0424 |
| I   | -0.043 | 0.1444  | 0.094  | 0.0571  | 0.109  | 1.000  | 0.8655  | 0.7410  |
| D   | -0.033 | 0.1111  | 0.018  | 0.0037  | 0.037  | 0.865  | 1.0000  | 0.5411  |
| R   | -0.018 | -0.0041 | -0.059 | -0.0597 | -0.042 | 0.741  | 0.5411  | 1.0000  |

Рис. 1. Реалізація кореляційного аналізу в системі програмування R

Вивчення показників станом на 21.04.2020 дозволило констатувати зміну складу першої сотні країн та зміни в масштабах поширення коронавірусу, що відбулися протягом місяця. Так, на перше місце по захворюваності вийшли США, а Україна з 91-го місця піднялася на 43-є. У Китаї, навпаки, пік епідемії залишився позаду. В цілому, склад першої сотні країн змінився. Проте, як показали подальші розрахунки, ці зміни не позначилися на результатах моделювання й статистично значущого ( $p > 0,05$ ) впливу незалежних змінних на залежні довести не вдалося. Побудовані лінійні моделі впливу залежних змінних на кількість інфікованих ( $p = 0,658$ ), кількість смертей ( $p = 0,280$ ) і кількість осіб, що одужали ( $p = 0,072$ ) виявилися статистично не значущими ( $p > 0,05$ ). Приклад побудови лінійної моделі в системі програмування R, що описує залежність між кількістю інфікованих та щільністю населення, середньою тривалістю життя, ВВП на душу населення, ВВП по паритету купівельної спроможності й індексом людського розвитку представлено на рисунку (рис. 2).

```
>lmR2<-lm(I ~ PD+LE+GPP+HDI, data = R2)
>summary(lmR2)
```

Call:  
lm(formula = I ~ PD + LE + GPP + HDI, data = R2)

Residuals:  
Min -5863 1Q -4110 Median -3077 3Q -1844 Max 78121

Coefficients:  
Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)

|             | Estimate  | Std. Error | t value | Pr(> t ) |
|-------------|-----------|------------|---------|----------|
| (Intercept) | -1.92e+04 | 1.61e+04   | -1.19   | 0.24     |
| PD          | -3.30e-01 | 5.83e-01   | -0.57   | 0.57     |
| LE          | 2.69e+02  | 2.87e+02   | 0.94    | 0.35     |
| GPP         | -2.00e-02 | 6.63e-02   | -0.30   | 0.76     |
| HDI         | 4.62e+03  | 2.13e+04   | 0.22    | 0.83     |

Residual standard error: 12000 on 95 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.0249, Adjusted R-squared: -0.0161  
F-statistic: 0.607 on 4 and 95 DF, p-value: 0.658

Рис. 2. Реалізація регресійного аналізу в системі програмування R на прикладі побудови лінійної регресії до змінної *I* по предикторам *PD*, *LE*, *GPN*, *GPP*, *HDI*

За даними спостережень від 31 травня 2021 року відзначається зростання показника одужання. За кількістю випадків зараження таблицю очолюють США, Бразилія й Росія, а Україна посідає 46 місце. Крім того, Утім, як і на попередніх етапах дослідження, впливу на масштаби і швидкість поширення інфекції множини економіко-демографічних показників не доведено ( $p > 0,05$ ).

**Висновки.** Не виявлено статистично значущих ( $p > 0,05$ ) кореляційних зв'язків між геоеконімічними і демографічними показниками та показниками поширення коронавірусної інфекції. Отже, можна стверджувати, що кількість інфікованих, кількість смертей та кількість осіб, що одужали не залежать від щільності населення, середньою тривалістю життя, ВВП на душу населення, ВВП по паритету купівельної спроможності й індексу людського розвитку.



1. Егошин ВЛ, Иванов СВ, Саввина НВ, Капанова ГЖ, Гржибовский АМ. Основы работы в программной среде R при анализе биомедицинских данных. Экология человека. 2018;7:55-64.
2. Егошин ВЛ, Саввина НВ, Гржибовский АМ. Анализ пропорциональных рисков в программной среде R: практические рекомендации для докторантов по специальности «Медицина» и «Общественное здоровье». West Kazakhstan Medical Journal. 2020;62(2):95-103.
3. Якимов В.Н. Основы анализа биомедицинских и экологических данных в среде R. Часть 1: Учебное пособие. Н. Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2019. 97 с.
4. Knoema – джерело глобальних даних: офіційний сайт. Режим доступу: URL:<https://knoema.com/> (Дата звернення 31.05.2021).
5. Коронавірус-монітор - інтерактивне середовище поширення і статистика. Режим доступу: URL: <https://coronavirus-monitor.info> (Дата звернення 01.03.2021).

## ПЕДАГОГІЧНИЙ КОНТРОЛЬ В ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ СТАРШОКЛАСНИКІВ ФІЗИЧНИМИ ВПРАВАМИ

Тимченко А.А

Національний університет фізичного виховання і спорту України

**Вступ.** Сьогодні одним із основних завдань держави у галузі освіти є турбота про здоров'я нації, виховання фізично здорового підростаючого покоління. Цим зумовлена необхідність посилення виховної роботи у загальноосвітніх навчальних закладах України та обґрунтування ефективних методик навчання і виховання учнів, здатних наполегливо навчатися у школі й займатися фізичною культурою. Фізичне виховання як навчальна дисципліна має, порівняно з іншими, найбільше поле для оптимізації. Так, наявність широкого та дуже важливого для життєдіяльності учнів спектра цілей і завдань (оздоровчі, освітні, виховні), форм проведення занять та засобів і їх привабливих сторін засвідчує, що досягнення результату неможливе без оптимізації загального навчального процесу в погодженні з вищезазначеними компонентами.

Тому за останні роки вжиті певні заходи до створення системи оцінок, які засновані на комплексі різноманітних показників, що мають позитивні кореляційні зв'язки з результатами досліджень киснево-транспортної системи також особливо виділяється питання про використання для характеристики фізичного стану антропометричних показників і, зокрема, довжини і маси тіла школярів (Т.Ю Курцевич [1]; Н.Н Ковальова [2]; О.М. Ярмач [3], Б.Н. Ланда [4]).

**Мета роботи.** Розробити технологію первинного педагогічного контролю в процесі занять старшокласників фізичними вправами для підвищення ефективності організації занять з фізичного виховання.

**Методи дослідження:** аналіз спеціальної науково-методичної літератури, антропометричні, фізіологічні, педагогічні, соціологічні методи дослідження, методи математичної статистики.

**Результат дослідження та їх обговорення.** Нами було проведено дослідження, спрямоване на вивчення мотивів і інтересів школярів до навчальних і фізкультурно-оздоровчих занять. Контингент обстежуваних – юнаки 16-17 років, учні НВК «Домінанта» м. Києва. У розробленій нами анкеті, були підібрані питання. Які дозволили отримати уявлення про чинники, що підвищують мотивацію до навчальних і позакласних занять фізичною культурою.

З опитаних 60% не займаються яким-небудь видом спорту або фізкультурно-оздоровчих занять. З цього числа хотіли б займатися 72,6%. Юнаки воліють різними видами спортивних ігор; заняття силової спрямованості.

Серед обраних мотивів занять переважають наступні: потреба в русі – 70,3%, поліпшення форми тіла – 62,6%, поліпшення здоров'я – 50,6%, активний відпочинок, розвага – 28%, досягнення спортивного результату – 25,3%, спілкування з друзями – 17,3%.

### Висновки.

1. Аналіз даних літератури дозволив виявити, що питання педагогічного контролю в

процесі фізкультурно-оздоровчих занять старшокласників у сучасних науково-методичних дослідженнях, розглядаються недостатньо. Багато авторів при побудові програм фізкультурно-оздоровчих занять пропонують використовувати аналогічний підхід дорослого контингенту. Однак такий підхід не враховує особливостей підростаючого організму інтересів старшокласників.

2. На основі даних наукових досліджень нами була узагальнена та проаналізована інформація про методи первинного педагогічного контролю, яка може бути використана при організації фізкультурно-оздоровчих занять зі старшокласниками.

3. Вивчення потреб, мотивів і інтересів школярів 16-17 років показало, що серед обраних цілей занять потреба в рухах (70,3%), покращення здоров'я (50,6%), активний відпочинок (28%), досягнення спортивного результату (25,3%) і потреба в спілкуванні (17,3%). Більшість респондентів вибирають заняття з елементами спортивних ігор і занять силової спрямованості (атлетичну гімнастику).

1. Курцевич ТЮ. *Теория и методика физического воспитания*. Київ: Олімпійська літ.; 2001. 185 с.

2. Ковальова НН. *Організація рекреаційно-оздоровчої діяльності старшокласників у позаурочний час*. Запоріжжя: Запорізька нац.ун-ту.; 2012. 210 с.

3. Ярмач ОМ. *Аналіз сучасних систем оцінки рівня фізичного здоров'я юнаків*. Слобожанщина: Слобожинський університет; 2009. 158-161 с.

4. Ланда БН. *Мониторинг физического развития и физической подготовленности школьников*. Киев: Народное образование; 2008. 118-124 с.

## ОСОБЛИВОСТІ СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЮНАКІВ 15-17 РОКІВ З ЕКТОМОРФНИМ ТИПОМ ТІЛОБУДОВИ, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ СИЛОВИМ ФІТНЕСОМ

Єременко Н.П., Кононенко О.О.

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ*

**Вступ.** Заняття силовим фітнесом є актуальним для кожного з типів тілобудови, а також для кожної вікової групи. Отже, тренування силовим фітнесом: є видатним засобом формування тіла; збільшує міцність кісток і зв'язок, товщину хрящів і число капілярів в м'язах; покращує здоров'я і фізичну підготовленість; допомагає послаблювати стрес і напруження повсякденному житті; сприяє формуванню позитивної думки про себе; прищеплює дисциплінованість і підсилює мотивацію, яка переноситься на всі інші сфери життя; допомагає контролювати вагу і знижувати відсоток жиру; може збільшити тривалість життя.

**Мета.** Визначено особливості силових здібностей юнаків 15-17 років, з екторморфним типом тілобудови, які займаються силовим фітнесом. Обґрунтувати використані методи визначення силових здібностей юнаків 15-17 років, з екторморфним типом тілобудови, які займаються силовим фітнесом.

**Методи дослідження.** Теоретичний аналіз науково-методичних літературних джерел; Педагогічний експеримент.

**Результати.** Тестування силових якостей здійснюється або у вправах статичного характеру, або в таких загально розвиваючих вправах, де виконується локальна або регіональна м'язова робота.

Комплекс проведених тестів для визначення силових здібностей юнаків 15-17 років, з екторморфним типом тілобудови:

1) Стрибок у довжину з місця. Виконується стрибок на розміченій гумовій доріжці або на майданчику. Вихідне положення – напівприсід, ступні паралельно, руки назад. Реєструється кращий результат. Норма (см):  $\leq 240$  — 5 балів, 239-220 — 4 бали, 219-200 — 3 бали, 199-180 — 2 бали, 179-160 — 1 бал.

2) Кистьова динамометрія. Вимірюється кистьова динамометрія ручним динамометром на 90 і 120 кг. Вихідне положення — стоячи, рука пряма з динамометром відведена в бік. Під час вимірювання як динамометр, так і кисть руки не повинні торкатися тіла. Забороняється робити різні рухи, сходити з місця, згинати і розгинати руку. Виконується по дві спроби: спочатку правою, а потім лівою рукою. Реєструються кращі результати. Розраховується індекс відносної сили:

$$IS = \frac{\text{кращий результат}}{m(\text{кг})} \times 100\%$$

Норма: 65-80%.

3) Піднімання тулуба з положення лежачи. Виконання теста: вихідне положення — лежачи на спині, руки під головою, ноги зігнуті, лікті торкаються підлоги. Робиться сід зігнувшись з нахилом вперед, руки вперед (руками торкнутися носків ніг, ноги разом, коліна не згинати). При поверненні у вихідне положення лікті мають торкатися підлоги. Оцінка: кількість нахилів вперед за 1 хвилину. Норма:  $\leq 51$  — 5 балів, 50-45 — 4 бали, 44-39 — 3 бали, 38-33 — 2 бали, 32-27 — 1 бал.

4) Підтягування на перекладині. Виконується хватом зверху (долонями вперед). Згинаючи руки юнак підтягується до рівня, коли його підборіддя знаходиться над перекладиною. Потім повністю випрямляє руки, опускаючись у вис (положення вису фіксується не менше однієї секунди). Вправа повторюється стільки разів, скільки в юнака вистачить сил. Результатом тестування є кількість безпомилкових підтягувань. Дозволяється згинання та розведення ніг і відхилення тіла від нерухомого положення. Забороняється виконання хльостких рухів ногами. Норма:  $\leq 12$  — 5 балів, 11-10 — 4 бали, 9-8 — 3 бали, 7-6 — 2 бали, 5-4 — 1 бал.

Усі тести, крім кистьової динамометрії, вимірювалися у балах (від 1 до 5).

У проведених тестах для визначення силових здібностей після занять силовим фітнесом відбулися такі зміни: стрибок у довжину та піднімання тулуба з положення лежачи отримали 5 балів, підтягування на перекладині з 2 балів збільшилося до 4 балів, а також кистьова динамометрія збільшилася до 73,4% (+6,2%).

**Висновки.** Враховуючи вище зазначене нами, можна побачити на скільки заняття силовим фітнесом має позитивний вплив на розвиток силових здібностей юнаків 15-17 років, з екоморфним типом тілобудови.

1. Марчук, С. С. *Ідеї фізичного виховання школярів у педагогічній спадщині К. Д. Ушинського* : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Сергій Степанович Марчук ; МОНУ, Східноєвропейський національний університет ім. Лесі Українки. – Луцьк, 2015. – 13 с.

2. *Основи фізичного виховання людей різного віку : навчальний посібник для студ. вищ. навч. закладів* / Г. О. Литовченко, Ю. В. Козерук, М. Г. Лазаренко, М. М. Трояновська ; МОНМСУ. – 2-ге вид., перероб. і доп. – Київ : Кондор, 2016. – 224 с. – Лист МОНУ 1/11-13315 від 15.08.2012 р. – с.81-84.

3. Пальчук, М. Б. *Контроль фізичного розвитку учнів при переході з середньої до старшої школи в умовах навчального процесу з фізичного виховання* : дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02 / Марія Борисівна Пальчук ; МОНУ, НУФВСУ. – Київ, 2013. – 236 с. – Науковий керівник - проф., д-р наук з фіз. виховання і спорту Т. Ю. Круцевич. – с.134-137.

4. Уайдер Д. *Система строительства тела*. — М.: Физкультура и спорт, 1991.— 112 с.

# ВИКОРИСТАННЯ НЕФОРМАЛЬНОГО ПІДХОДУ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ СТУДЕНТІВ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ (НА ПРИКЛАДІ НАУКМА)

Ярмоленко М. А.<sup>1</sup>, Жуков В. О.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

<sup>2</sup> Національний університет «Києво-Могилянська академія», Київ

**Вступ.** Актуальною проблемою фізичного виховання у ЗВО є низький рівень фізичного здоров'я та фізичної підготовленості студентів. Згідно багатьом дослідженням студенти часто висловлюють негативне ставлення до занять фізичною культурою, при цьому називають різні причини. Це свідчить про те, що розуміння значення і сам рівень фізичної культури, як частини загальної культури особистості, у студентів на низькому рівні. А основи розуміння значення і свідомого ставлення до занять фізичними вправами протягом всього життя закладаються в сім'ї, у дитсадку та школі [2, 3].

Практика свідчить, що не всі студенти основної групи виконують нормативи робочої програми. За станом здоров'я 25-30% студентів НаУКМА віднесені до спеціальної медичної групи, а ще 5-7% студентів взагалі звільнені від практичних занять.

Низький рівень фізичної підготовленості та свідомого ставлення до занять фізичними вправами, відсутність системності в організації занять з фізичної культури в школі негативно впливають на якість фізичного виховання у ЗВО. Невід'ємною складовою впливу на якість педагогічного процесу і зацікавленість студентів є матеріально-технічна база навчального закладу. Досить часто слабкий інтерес до фізичного виховання у студентів пов'язаний з низьким рівнем професіоналізму викладачів на різних етапах навчання. Значна кількість викладачів не володіє сучасними інноваційними технологіями та неформальними підходами у навчанні, нехтує принципом індивідуальності.

**Мета роботи** – оптимізація навчального процесу студентів НаУКМА шляхом пошуку та впровадження в практику фізичного виховання неформального підходу, який впливає на відношення студентів до занять фізичними вправами і спортом.

**Методи дослідження.** Аналіз науково-методичної літератури та інтернет-ресурсів, спостереження, узагальнення.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Застосування неформального підходу у фізичному вихованні має бути спрямоване на особистість студента, його зацікавленість у пропонуваніх видах діяльності відповідно здібностям, бажанням і можливості. До основних завдань неформального підходу можна віднести [1]:

- створення комфортних умов для навчання і покращення фізичної підготовленості та зміцнення здоров'я, при яких студент відчуває свою успішність, фізичну досконалість і подальшу зацікавленість. Це робить продуктивним сам освітній процес і кожен студент відчуває індивідуальний прогрес;
- використання різних форм і методів організації діяльності студентів, що дозволяють розкрити їх індивідуальність та сильні сторони;
- використання на занятті дидактичного матеріалу, який дозволяє студенту обирати найбільш значущі для нього напрями фізкультурно-спортивної діяльності;
- поетапна оцінка і корекція діяльності студента на шляху досягнення кінцевого результату.

Використання неформального підходу і створення позитивного емоціонального клімату активує свідомість і діяльність студента, що сприяє більш якісному освітньому процесу. Інформація має подаватися в новому, незвичному вигляді, що не збігається з уже існуючими шаблонами і стереотипами. Для цього рекомендується робота в малих групах.

При проведенні занять у ЗВО необхідно здійснювати контроль за функціональним станом організму студентів з урахуванням їх індивідуальних і вікових особливостей. Підбирати фізичні вправи слід диференційовано, використовуючи принципи поступовості, систематичності і доступності. При проведенні занять на одному майданчику (приміщенні) з великою кількістю осіб одночасно обов'язково слід враховувати психосоматичні (темперамент)



більшості студентів Процес оволодіння руховими вміннями та навичками у студентів у значній мірі залежить від професійної майстерності викладача.

Особливе значення при проведенні занять набуває проблема дозування фізичного навантаження з урахуванням стану здоров'я та фізичного розвитку студентів. У її вирішенні допоможе неформальний підхід щодо організації занять з фізичного виховання, який супроводжується застосуванням сучасних і незвичних засобів: презентації, комп'ютерне тестування, дистанційне складання контрольних нормативів, використання мережі Інтернет, залучення цифрових матеріалів, застосування інноваційного тренажерно-діагностичного обладнання, модулів віртуальної реальності, автоматизованих систем для контролю і управління навчально-тренувальним процесом тощо.

Неформальний підхід у фізичному вихованні та спортивному тренуванні є привабливим для студентів, оскільки саме у цьому віці більшість аудиторії цікавлять новинки техніко-інформаційного прогресу.

**Висновки.** Таким чином, впровадження нових форм, засобів і підходів у навчально-тренувальний процес студентів дає ряд переваг перед звичайними заняттями з фізичного виховання. Введення нових трендів у фізичне виховання студентів дозволяє:

- оптимізувати навчально-тренувальний процес і зробити його більш ефективним;
- підвищувати інтерес у студентів до фізичного виховання;
- прогнозувати результати.

Використання новітніх технологій дозволяє створювати і реалізовувати у вигляді комп'ютерних програм системи моделювання техніки конкретних рухових дій для вирішення завдань фізичного виховання і спортивного тренування.

А системи «віртуальної реальності», створюючи «ефект присутності», багатьох зацікавлять регулярно займатись різними видами фізичної активності та спорту.

1. *Власенко Н. В. Інноваційні технології на уроках фізичної культури. Фізична культура в загальноосвітніх школах: проблеми та перспективи : зб. наук. праць : матеріали регіон. наук.- метод. семінару, 15 квіт. 2014 р. Полтав. нац. пед. ун-т імені В. Г. Короленка, Ф-т фіз. виховання, Каф. теорет.-метод. основ викл. спорт. дисциплін. Полтава; 2014: 9–10.*

2. *Черевко С. В. Удосконалення професійно-педагогічної компетентності тренерів-викладачів у процесі підвищення кваліфікації засобами формальної і неформальної освіти. Вісник університету імені Альфреда Нобеля. Серія «педагогіка і психологія». Педагогічні науки. № 1(13). Дніпро; 2017: 289–295.*

3. *Larsson S. Popular adult education institutions as education alavant-garde. The second Nordic conference onadultlearning. Meaning, Relevance and variation. Linköping University. Linköping; 2007: 26–27.*

## ПОПУЛЯРНІСТЬ РУХУ СПЕЦІАЛЬНИХ ОЛІМПІАД В УКРАЇНІ

*Андрієць Є.К., Маринич В.Л.**Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ*

**Вступ.** На сьогоднішній день, в світі нараховується близько 200 мільйонів людей з вадами розумового розвитку. Створення руху Спеціальних Олімпіад, надало таким людям надію на рівноправне існування в соціумі. Учасники руху Спеціальної Олімпіади: керівники, волонтери, тренери, батьки - створюють широкий спектр тренувань, змагань, медичних оглядів і заходів задля того, аби особливі люди могли відкривати в собі мотивацію до здорового способу життя, заняттю спорту, до спілкування з іншими людьми.

Однак, якщо в світі рух Спеціальних Олімпіад стрімко розвивається та здобуває все більше прихильників, в Україні не всі верстви населення навіть чули про такий рух. За останніми даними, все менше волонтерів було долучено в організації заходів для людей з вадами розумового розвитку. Тому на даний момент актуальним є питання популяризації руху Спеціальних Олімпіад серед українського населення та заохочення до волонтерської діяльності в даному русі.

**Мета дослідження.** Виявити рівень популярності руху Спеціальних Олімпіад серед українського населення.

**Методи і організація досліджень:** аналіз науково-методичної літератури, звітів; анкетування; метод математичної статистики.

**Результати дослідження та їх обговорення.** В попередньому дослідженні проаналізовано звіти міжнародного руху Спеціальних Олімпіад, де було виявлено, що в протягом 2017-2019рр. – відбувається прогресивне збільшення масштабів проведення та популярності даного спортивного руху за показниками кількості залучення країн та їх учасників руху (спортсменів, тренерів, волонтерів), а також кількості змагань та програм. В Україні, тим не менш, спостерігається надто повільний темп розвитку руху Спеціальних Олімпіад, порівняно з іншими країнами.

З метою виявлення обізнаності української молоді щодо руху Спеціальних Олімпіад, було проведено опитування у вигляді тестування. В анкетуванні було задіяно 27 студентів Національного університету фізичного виховання та спорту України першого та другого курсів, серед яких 15 жінок (55,5%) та 12 чоловіків (45,5%). Середній вік респондентів склав 18 років (44,4%).

За результатами анкетування було виявлено, що більшість (55,6%) студентів не чули про рух Спеціальних Олімпіад та лише один студент брав участь в якості волонтера в спортивних подіях. Однак, 63% респондентів відповіли, що хотіли б долучитися до волонтерського руху Спеціальних Олімпіад та допомагати в інтеграції людей з інтелектуальними розладами. В опитуванні студенти мали оцінити актуальність проблем за п'ятибальною шкалою. На питання, які проблеми заважають популяризації руху Спеціальних Олімпіад, більшість респондентів вказали, що з їхньої точки зору найбільша проблема – це недостатнє фінансування з боку держави. Також, важливою проблемою на даний момент є недостатня інформованість населення, щодо можливостей, які може надавати рух Спеціальних Олімпіад в Україні. На питання, які шляхи найдієвіше будуть сприяти підвищенню рівня поінформованості молоді щодо руху Спеціальних Олімпіад, студенти насамперед зазначили соціальні мережі. Крім того, на думку респондентів, важливим кроком для поширення інформації щодо Спеціальних Олімпіад є агітація відомих діячів культури, спорту, політиків та інших, а також проведення лекцій та семінарів у ВНЗ. З-поміж запропонованих засобів популяризації Спеціальних Олімпіад менш дієвими для студентів виявилися телебачення, а також газети.

**Висновок.** На відміну від тенденцій розвитку руху Спеціальних Олімпіад в світі, в Україні спостерігаються внутрішні проблеми, що заважають розвитку та популяризації такого важливо для соціуму спортивного руху. Опитані в анкетуванні студенти вважають, що одними з найбільших проблем є недостатнє фінансування з боку держави, а також недостатнє інформування населення щодо важливості руху та його можливостей. Для вирішення проблеми поінформування українська молодь радить пропагувати рух Спеціальних Олімпіад за допомогою соціальних мереж, задіяти в розповсюдженні інформації відомих діячів культури, спорту, політики та ін., і, не менш важливо, співпрацювати з ВНЗ, задля введення в їх програму лекції, семінари за заохочення студентів до волонтерської діяльності в розвитку руху Спеціальних Олімпіад в Україні.

*1. Андрієць ЄК, Маринич ВЛ. Популярність Руху Спеціальних Олімпіад в світі та в Україні. Матеріали XIV Міжнародної студентської наукової конференції «Спорт та сучасне суспільство».*

## **ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ ШКОЛЯРІВ З ПОРУШЕННЯМ СЛУХУ**

*Бондар О.М., Джевага Е.В.*

*Національний університет фізичного виховання та спорту України, м. Київ*

**Вступ.** Сучасний період розвитку суспільства характеризується сильним впливом на нього комп'ютерних технологій, які проникають в усі сфери людської діяльності, забезпечують поширення інформаційних потоків в суспільстві, утворюючи глобальний інформаційний простір. Невід'ємною і важливою частиною цих процесів є комп'ютеризація освіти. Цей процес супроводжується суттєвими змінами в педагогічній теорії і практиці навчально-виховного процесу, пов'язаними з внесенням коректив у зміст технологій навчання, які повинні бути адекватні сучасним технічним можливостям, і сприяти гармонійному входженню дитини в інформаційне суспільство [1, 4, 5].

Одним з найважливіших напрямків досліджень є розробка спеціальних засобів навчання, необхідних для задоволення особливих освітніх потреб дітей, обумовлених порушеннями їх розвитку. Сучасний педагогічний процес вимагає створення нового освітнього середовища для дітей з порушенням слуху, яке повинно бути направлене на соціалізацію, саморозвиток і самореалізацію особистості школярів з вадами слуху. Тому в систему навчання даного контингенту дітей з порушеннями слуху необхідно впроваджувати інформаційні технології [1, 2, 3].

**Мета роботи** – проаналізувати використання інформаційних технологій в фізичному вихованні школярів з вадами слуху.

**Методи дослідження:** аналіз науково-методичної літератури.

**Результати.** У процесі навчання в школі для школярів з порушеннями слуху важливо цілеспрямовано формувати і стимулювати розвиток пізнавальної сфери учня. Своєрідність процесу навчання у дітей з вадами слуху пов'язана з особливостями фізичного та мовного розвитку. Воно включає в себе розвиток інтересу і здатності до пізнання, розвитку мислення, пам'яті та уваги, уваги і спостережливості [2, 4]. В даний час інформаційні технології стали активно застосовуватися в освітньому і виховному процесі. Залежно від віку школярів і застосовуваних програм комп'ютер може виступати в ролі опонента по грі, бути оповідачем, репетитором, екзаменатором. Існують різні комп'ютерні засоби, спрямовані на розвиток різних фізичних та психічних функцій дітей [1].

Мислення школярів з порушеннями слуху розвивається повільніше, але інтелект залишається збереженим в будь-якому віці. Це означає, що потенційні можливості таких учнів ті ж, що і школярів, які не мають порушень у розвитку. Реалізація цих можливостей досягається в спеціально організованому процесі навчання, який націлений не тільки на озброєння знаннями, вміннями і навичками, не тільки на розвиток слуху та мовлення, а й на формування

всієї діяльності в цілому [3]. Школярі з цікавістю і більш позитивно ставляться до тих навчальних предметів, в яких задіяні сучасні технології. Це сприяє підвищенню їх мотивації і досягнення результатів, важливих як для дитини, так і для педагога [2, 4].

Саме тому в систему виховання і навчання все частіше стали впроваджувати інформаційні технології, особливо для навчання дітей з порушеннями слуху. Адже дозоване використання на заняттях комп'ютерних технологій буде сприяти їх розвитку. Аналіз науково-методичної літератури показав, що інтерес дітей до занять значно зростає, підвищується рівень пізнавальних можливостей, якщо на заняттях використовуються мультимедійні презентації, розвиваючі комп'ютерні програми та інші інформаційні технології [2].

**Висновки.** Використання інформаційних технологій – це ефективний засіб виховання і розвитку здібностей школярів з порушенням слуху, формування їх особистості, збагачення інтелектуальної сфери учнів, збереження і зміцнення їх здоров'я. Використання інформаційних технологій в освітньому процесі дозволяє значно стимулювати пізнавальний інтерес учнів, забезпечувати мотивацію школярів до занять, підтримувати працездатність і продуктивність діяльності протягом усього заняття.

1. Афанасьєв С. М. Уявлення про хід розвитку рухової сфери та фізичного розвитку дітей з порушенням слуху. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету ім. Лесі Українки, 2014. Вип. 14. С. 55–59.*

2. Губарева Н. В. Дифференцированный подход в процессе коррекции и развития координационных способностей у школьников с различной степенью нарушения слуха : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Омск, 2009. 26 с.

3. Кашуба В.О., Маслова О.В., Ричок Т.М. Технологія корекції фізичного стану школярів з вадами слуху в процесі фізичного виховання. *Науково-теоретичний журнал «Теорія і методика фізичного виховання спорту».* Київ: Олимп. Лит., 2018. №1. С.42-48.

4. Савлюк С.П. Профілактика та корекція порушень просторової організації тіла дітей 6-10 років з депривацією сенсорних систем у процесі фізичного виховання : автореф. дис. ... доктора з фіз. виховання і спорту : 24.00.02. Київ, 2018. 47 с.

5. Сергієнко КМ, Джуха ХШ. Особливості організації занять з адаптивного фізичного виховання дітей молодшого. *Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії: Матеріали III Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю (Київ, 8 квітня 2020р.) / ред. ОА Шинкарук. Київ : НУФВСУ. 2020. С.101-103.*

## **ПРОФІЛАКТИКА ПЛОСКОСТОПОСТІ ДІТЕЙ З ОСЛАБЛЕНИМ ЗОРОМ В ПРОЦЕСІ АДАПТИВНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ**

*Сергієнко К.М., Джуха Х.Ш.*

*Національний університет фізичного виховання та спорту України, Київ*

**Вступ.** Проведений аналіз даних літератури дозволив встановити, що зниження зору у дітей супроводжується супутніми захворюваннями і вторинними відхиленнями, серед яких порушення просторових образів, координації і точності рухів, неврози, хвороби органів дихання, серцево-судинної системи, обміну речовин, порушення постави, слабкість дихальної мускулатури і швидка стомлюваність. Крім того, фахівці вказують на деформації стопи як на одне з найбільш поширених вторинних порушень у дітей цієї категорії [1, 2, 4, 6].

В даний час є велика кількість досліджень, присвячених вивченню особливостей опорно-ресорної функції стопи дітей шкільного віку в той же час, проблема вивчення деформацій склепінь стопи молодших школярів з ослабленим зором залишається не розкритою.

**Мета дослідження:** науково обґрунтувати і розробити програму профілактики деформацій склепінь стопи молодших школярів з ослабленим зором засобами фізичного виховання.



**Методи дослідження.** Для вирішення поставлених завдань були використані наступні методи дослідження: Аналіз спеціальної науково-методичної літератури, педагогічні спостереження, анкетування, відеометрія [5], методи математичної статистики.

**Результати дослідження та їх обговорення.** У процесі досліджень нами були вивчені показники опорно-ресорних властивостей стопи дітей молодшого шкільного віку зі зниженим зором, а також проведено порівняльний аналіз вивчених показників з показниками їх здорових однолітків [1, 4]. Виконано порівняльний аналіз з аналогічними показниками практично здорових дітей. Мінімальну середню висоту склепінь, яка дорівнює 24,49 мм при  $S = 3,88$  мм, зареєстровано на лівій нозі у дітей зі зниженим зором, а максимальна середня висота склепінь, яка склала 33,03 мм при  $S = 5,01$  мм - на правій нозі практично здорових дітей. При цьому у дітей з порушеннями зору зафіксовані низькі показники коефіцієнта Козирєва, який виявився рівним 0,18 і індексу Фрідланда, значення якого склало 18,84 у порівнянні з практично здоровими дітьми.

Нами розроблена програма корекції порушень опорно-ресорних властивостей стопи у дітей молодшого шкільного віку була адаптована під типовий навчальний план початкової школи, де навчаються діти зі зниженим зором [4]. У процесі дослідження нами було проведено формуючий експеримент, в ході якого діти зі зниженим зором основної групи займалися за розробленою нами програмою профілактики деформацій склепінь стопи у молодших школярів, а фізичне виховання дітей з ослабленим зором Контрольної групи дітей відбувалося традиційним чином за стандартними програмами фізичного виховання молодших школярів і молодших школярів з ослабленим зором. У дослідженні взяло участь 76 молодших школярів, серед яких 28 з ослабленим зором, склали контрольну і основну групи і, а також 58 практично здорових дітей, які увійшли до складу контрольної групи.

**Висновки.** Оцінка ефективності запропонованої програми проводилася на основі динаміки показників опорно-ресорної функції стопи молодших школярів зі зниженим зором під впливом програм корекції стану стопи. Так, висота склепінь лівої ноги виросла на 1,58%, а правої ноги - на 1,83%. Крім того, помітні зміни відбулися в величині коефіцієнта Козирєва: на лівій нозі приріст склав 4,33%, а на правій - 2,43%, а індекс Фрідланда збільшився на 3,32 і 2,62% відповідно для лівої і правої ноги. Такі результати свідчать про адекватність корекційних заходів і підтверджує ефективність запропонованої програми для зміцнення склепіння стоп молодших школярів зі зниженим зором.

1. Джуха ХШ., Юрченко АА., Сергиенко КН. Сравнительный анализ показателей опорно-рессорных свойств стопы детей младшего школьного возраста с ослабленным зрением в процессе физического воспитания. Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. 2016; 2: 59-65.

2. Кашуба В., Ивчатова Т., Сергиенко К. К вопросу измерения пространственной организации тела человека в процессе физического воспитания с использованием компьютерных технологий. Спортивный вестник Придніпров'я. 2014; (1): 42-45.

3. Кашуба В., Насралла А., Сергиенко К. Про можливості використання сучасних комп'ютерних технологій у процесі адаптивного фізичного виховання. Спортивный вестник Придніпров'я. 2007; (1): 11-15.

4. Сергиенко К, Хабиб Д. Организационно-методические подходы к физическому воспитанию младших школьников со сниженным зрением. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2016; 4: 48-52.

5. Сергиенко КН. Определение информативности и эффективности методов, используемых при оценке сводов стопы человека. В: Ермаков СС, редактор. Физическое воспитание студентов творческих специальностей. Сб. науч. тр. Харьков: ХХПІІ; 2001; (6): 55-59.

6. Чудна РВ. Теорія адаптивного фізичного виховання. К.: Наук. думка, 2003. 270 с.

**СУЧАСНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ НА ПІЄЛОНЕФРИТ***Андруніна О.І.**Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ*

**Вступ.** Проблема неспецифічно гнійно – запальних хвороб сечових і статевих органів становить близько 60 % урологічних хвороб. [3] Найчастішою є пієлонефрит. [3] В дитячому віці його частота, за даними різних авторів коливається в межах 7,3 – 27,5 випадків на 1000, у дорослих дещо менше – 0,82 – 1,46 на 1000. [4] Найбільший ризик виникнення пієлонефриту мають дівчата, вагітні, породіллі, особи похилого віку.[4] Це пов'язано з анатомо – фізіологічними особливостями сечівника: у жінок він короткий, тому інфекція легше проникає у сечовий міхур висхідним шляхом.[3] 60-75 % пацієнтів хворіють у віці до 30 – 40 років. [3] У хворих на пієлонефрит перед усім уражується інтерстиціальна (проміжна) тканина нирки, потім каналці нефронів і, зрештою ниркові клубочки. [3]. Згідно класифікації за МКХ – 10 пієлонефрит буває гострим (N 10.1) – ускладненим; неускладненим та хронічним (N 11) може бути ускладнений чи неускладнений; перебувати у фазі загострення, латентного запалення чи ремісії; мати активність I, II та III ступеня. [4] Модернізація діагностики запалення нирок та сучасні аспекти лікування захворювання підтверджують необхідність виявляти сучасні методи фізичної реабілітації хворих з даною патологією.

**Мета роботи** – проаналізувати основні сучасні засоби фізичної реабілітації, які застосовуються у відновному лікуванні хворих на пієлонефрит.

**Методи дослідження.** Теоретичний аналіз науково – методичних літературних джерел та мережі Інтернет, узагальнення, систематизація.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Проаналізувавши науково – методичну літературу та мережу Інтернет розглянуто сучасні погляди на реабілітаційні заходи при лікуванні хворих на пієлонефрит. Схема реабілітації хронічного запалення нирок повинна мати індивідуальний та комплексний підхід до кожного пацієнта, з обов'язковим врахуванням функціонального стану хворого. [2] Фізична реабілітація при пієлонефриті є засобом патогенетичної терапії, що дозволяє зменшити запальні зміни в нирковій тканині, поліпшити і нормалізувати стан ниркової функції. [1] Завданнями фізичної реабілітації є забезпечення повноцінного кровообігу в нирках, поліпшення відтоку сечі і зменшення застійних явищ в сечовидільній системі, підвищення неспецифічної реактивності організму, поліпшення регуляції обмінних процесів, нормалізування артеріального тиску, подовження фази ремісії, відновлення порушеної діяльності верхніх сечовивідних шляхів, збереження та відновлення нормальної фізичної працездатності, повернення хворого до професійної діяльності. [1]

Розглянувши наукові джерела можна виділити, що основними сучасними засобами фізичної реабілітації є – ЛФК, дієтотерапія, фітотерапія, масаж та курортно-санаторна реабілітація. Лікувальна гімнастика проводиться в залежності від стану ниркової функції і рухового режиму. [1] Її універсальна дія на організм як здорової, так і хворої людини пов'язана з біологічною потребою всього живого до руху. [2] Допустиме фізичне навантаження – нижче середнього, у фазі затухання загострення – середнє. [1] У заняття включаються відповідні режиму загальнорозвиваючі фізичні вправи (для м'язів черевного преса, спини, тазу), а також дихальні та вправи на розслаблення. [1] Загальнорозвиваючі вправи призначаються з вихідного положення стоячи, лежачи і сидячи з помірним фізичним навантаженням. [1] Вправи для м'язів черевного преса включають з обережністю, уникаючи збільшення внутрішньочеревного тиску і, особливо, напруження. [1] Темп виконання більшості вправ повільний і середній, рухи плавні, без ривків. [1] Важливими чинниками в проведенні фізичної реабілітації є дієтичне харчування

та нетрадиційні методи. [2] Використовується дієта №7 з обмеженням гострої їжі, приправ, кухонної солі. [4] Рекомендується прийом 2-2,5 л рідини переважно у вигляді настоїв лікарських рослин. [4] Основним лікувальним чинником є застосування природного лікувального фактору – слабо мінералізованої води «Нафтуса», що знаходиться на курорті Трускавець. [2] Нафтуса володіє сечогінною, болезаспокійливою та протизапальною дією. [2] Як показали спостереження, оптимальним дозуванням «Нафтусі» стало 15–20 мл/кг при відсутності протипоказів з боку серцево-судинної та інших систем організму. [2] Малі дозування (8–12 мл/кг) застосовують для хворих з пієлонефритом із однією ниркою, при каменях, які порушують функцію і відтік сечі, при двосторонніх каменях нирок, при підвищеному кров'яному тиску, наявності набряків, виражених болях, а також в осіб старшого віку, враховуючи стан серцево-судинної системи. [2] Середні дозування (13–18 мл/кг) призначають хворим з хронічним пієлонефритом без значних порушень сечовидільної системи, у стадії ремісії захворювання. [2] Більшість хворих на хронічний пієлонефрит користуються саме середніми дозами. [2] Особливостями фітотерапії при пієлонефритах є те, що вона проводиться не більше 2-3 тижнів, у фазі неповної ремісії; збори повинні складатися не більше, як із 3 трав. [4] Протипоказами до фітотерапії є гіпероксалурія, ниркові дисплазії, аномалії розвитку нирок і сечовидільної системи. [4] Одним із видів фізичної реабілітації при запаленнях нирок є масаж. Масаж проводиться з підігрітим маслом або масаж щітками в теплій ванні (температура не нижче 38<sup>0</sup>С ), або ручний масаж у ванні. [1] На курс 10-15 процедур, через день. [1] Також проводиться ручний масаж поза ванни ( масажують без ударних прийомів спину, поперекову область, сідниці, живіт і нижні кінцівки ), тривалістю 8-10 хв, на курс 10-15 процедур, через день. [1] Санаторно-курортний етап фізичної реабілітації хворих пієлонефритом є необхідною складовою у схемі лікування хронічного пієлонефриту. [2] Санаторно-курортне лікування проводиться на бальнеологічних курортах, де використовується мінеральна вода малої мінералізації ( Шаян, Трускавець, Мінеральні води, Карлові Вари). [4]

Фізична реабілітація відіграє важливу роль у покращенні загального фізичного стану хворих при хронічному пієлонефриті, а ефективність її застосування підвищується в результаті індивідуального та комплексного підходу до пацієнтів з хронічним пієлонефритом. [4]

**Висновки.** На підставі аналізу науково-літературних джерел та мережі Інтернет встановлено, що реабілітація хворих на пієлонефрит є актуальною проблемою сучасної урології. Вона повинна бути комплексною та диференційованою, із застосуванням сучасних реабілітаційних заходів.

1. Михалюк ЄЛ., Малахова СМ., Черепок ОО. *Фізична реабілітація при захворюваннях внутрішніх органів: навчально-методичний посібник.* Запоріжжя: ЗДМУ, 2011. 105 с.

2. Копитіна ЯМ, Ляной МО. *Проблеми здоров'я, фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії : матеріали ІІІ Всеукраїнської заочної науково-практичної інтернет-конференції.* 2017 Груд 21. Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2017. 20 с, 21 с.

3. Люлько ОВ, Возіанов ОФ. *Урологія, 3-є вид., виправл.- К.: ВСВ «Медицина», 2011. 311 с.*

4. Михалко ЯО, Чопей ІВ, Варваринець АВ, укладачі. *Пієлонефрит в питаннях та відповідях: методичні рекомендації [Інтернет].* Ужгород: ДВНЗ УжНУ, 2014. 5 с, 8 с, 21 с, 22 с. <https://www.uzhnu.edu.ua/en/infocentre/get/2692>

## МАГНІТОЛАЗЕРОТЕРАПІЯ У ФІЗИЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ ІШЕМІЧНОМУ ІНСУЛЬТІ

Вільченко В.А.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ

**Вступ.** Проблема залишається гострою. Актуальність проблеми ішемічного інсульту обумовлена високою частотою захворювання, важкими його наслідками і недостатньою ефективністю лікування. Інсульт обумовлює 5,7 мільйона смертей щорічно у всьому світі.

Україна не виняток (100 000–110 000 смертей, близько 14% усіх померлих). Він також є провідною причиною серйозної втрати працездатності або здатності до самообслуговування в повсякденному житті, і не шкодує нікого — незалежно від віку, статі, матеріального становища, соціального рівня, етнічного походження або країни. Тому ця тема на сьогодні є досить актуальною і для досягнення високих результатів у реабілітації хворих, які перенесли ішемічний інсульт, потрібен подальший пошук «дієвих» лікарських засобів і методів лікування.

**Мета роботи:** Визначити ефективність реабілітації хворих, які перенесли ішемічний інсульт, шляхом застосування в комплексному лікуванні різних варіантів магнітолазеротерапії.

**Методи дослідження:** аналіз науково-методичної літератури та інтернет-ресурсів, спостереження, узагальнення.

#### **Результати дослідження та їх обговорення.**

Аналіз науково-методичної літератури виявив, що на сьогодні існує значна кількість технологій реабілітації хворих, які перенесли ішемічний інсульт (ІІ), на основі комплексного застосування медикаментозної терапії та фізичних факторів, що призначаються за багаторівневими методиками на етапі ранньої реабілітації. Проте на найбільшу увагу заслуговують методи магнітолазеротерапії (МЛТ) та резонансної магнітоквантової терапії (РМКТ).

Використання МЛТ за місцевою методикою додатково до медикаментозної терапії підвищує ефективність реабілітації хворих, які перенесли ішемічний інсульт, це проявляється зростанням благополучних як безпосередніх (70,0 %), так і віддалених (64,0 %) результатів. Встановлено, що застосування комплексу РМКТ за багаторівневою методикою на тлі медикаментозної терапії значно підвищує ефективність реабілітації хворих, які перенесли ішемічний інсульт, що проявляється суттєвим зростанням благополучних як безпосередніх (86,7 %), так і віддалених (83,3 %) наслідків, які достовірно перевищують результати самостійного застосування тільки медикаментозної терапії та її комплексу з МЛТ за місцевою методикою.

Науково обґрунтовано, що використання комплексу РМКТ за багаторівневою методикою додатково до базової медикаментозної терапії хворих, які перенесли ішемічний інсульт, дозволяє більш суттєво, відносно місцевого застосування МЛТ, зменшити суб'єктивні і неврологічні прояви захворювання, поліпшити когнітивні й інтелектуально-мнестичні функції, покращити внутрішньосерцеву гемодинаміку, мозковий кровообіг по магістральних судинах голови й інтракраніальних артеріях, що характеризується збільшенням лінійної швидкості кровообігу, зниженням периферичного судинного опору, зменшенням асиметрій кровообігу, дозволяє значно покращити біоелектричну активність головного мозку, ліквородинаміку, реологічно-коагуляційні властивості крові й ліпідний обмін. Доведено, що РМКТ за багаторівневою методикою сприяє досягненню безпосередньо після лікування досить високого рівня якості життя хворих, які перенесли ішемічний інсульт, з подальшим збереженням його рівня протягом 3 і 6 міс. за показниками працездатності, загального самопочуття, інтелектуально-мнестичних функцій, соціальної активності.

Означений метод дозволяє у коротші терміни, стосовно стандартного лікування, покращити неврологічний статус, функціональний стан мозкового кровообігу, серцево-судинної системи, ліквородинаміку, електрогенез головного мозку, когнітивні й інтелектуально-мнестичні функції, активізувати процес рухової реабілітації, покращити якість життя. Метод є простим у застосуванні, фактично позбавлений протипоказань і небажаних ефектів, добре переноситься хворими, у зв'язку з чим може бути використаний на різних етапах реабілітаційного процесу (стаціонар, поліклініка, санаторно-курортні заклади).

**Висновок.** Застосування магнітолазеротерапії за місцевою методикою додатково до стандартного медикаментозного лікування хворих на ішемічний інсульт приводить до зменшення клінічних проявів захворювання (у 70,0 %), поліпшення когнітивних функцій (у 60,0 %), мозкового кровообігу по магістральних судинах голови й інтракраніальних артеріях, що характеризується збільшенням лінійної швидкості кровообігу.



1. Теуцук В. В. Застосування магнітолазеротерапії у комплексному відновлювальному лікуванні хворих, які перенесли ішемічний інсульт. Режим доступу: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/26727>

2. Кукса, Н. В. Реабілітація постінсультних хворих: сучасні тенденції та програмне забезпечення в умовах санаторію [Текст] / Н. В. Кукса, Я. М. Копитіна, К. О. Ткаченко // Здоров'я людини в сучасному культурно-освітньому просторі Режим доступу: <http://repository.sspu.edu.ua/handle/123456789/5780>

3. Самосюк Наталія Іванівна. Магнітолазеротерапія в комплексному лікуванні хворих в гострому періоді ішемічного інсульту: дис... канд. мед. наук: 14.01.15 / Харківська медична академія післядипломної освіти. - Х., 2004. . Режим доступу: <http://www.disslib.org/mahnitolazeroterapia-v-kompleksnomu-likuvanni-khvorykh-v-hostromu-periodi.html>

## СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ ОРГАНІЗАЦІЇ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ОСІБ З ТРАВМАТИЧНИМИ УШКОДЖЕННЯМИ СПИННОГО МОЗКУ

Дробязко Є.О., Брушко В.В.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ

**Вступ.** За даними ВООЗ кількість пацієнтів з травмою спинного мозку у світі становить 30 осіб на 100 тис. населення [4]. Травма хребта та спинного мозку є не лише медичною, а й великою соціальною проблемою. Ураження спинного мозку призводять до важкої інвалідизації і більшість постраждалих не здатні до повного самообслуговування та потребують постійного догляду та допомоги сторонніх осіб [5,с.135]. Сьогодні в Україні відсутній точний реєстр пацієнтів із ускладненою спинномозковою травмою, однак деякі автори [2,с.4;3,с.32] зазначають, що цей показник щороку становить близько 2-3 тис

Фізична терапія відіграє важливу роль у комплексному відновному лікуванні осіб з цією патологією, дозволяє зменшити ймовірні ускладнення, сприяє покращенню рухової активності, готує до навантажень побутового і професійного характеру, що підвищує рівень якості життя в цілому. Однак, у сучасній вітчизняній системі нейрореабілітації постала нагальна потреба у вдосконаленні підходів до застосування фізичної терапії та доказових методів оцінки ефективності з урахуванням сучасних підходів та міжнародних стандартів.[2,с.6]

**Мета роботи:** проаналізувати та визначити сучасні підходи застосування фізичної терапії для осіб з травматичними ушкодженнями спинного мозку.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз та узагальнення зарубіжних і вітчизняних даних спеціальної науково-методичної літератури з питань організаційних особливостей застосування фізичної терапії для осіб з травматичними ушкодженнями спинного мозку.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Формування уявлень в області відновного лікування є наслідком тривалого процесу, в ході якого тісно переплітаються моральні, етичні, соціально-економічні та медичні проблеми. Особливо це стосується пацієнтів із травмами та захворюваннями центральної нервової системи, що часто призводять до вираженої інвалідизації.

Сучасна фізіотерапевтична модель в нейрореабілітації, перш за все, базується на методологічному підході, що потребує розуміння наступних основних концепцій[1,с.37]:

- ушкодження - будь-яка аномалія чи втрата психологічних, фізіологічних, анатомічних структур або функцій;
- порушення життєдіяльності - обумовлені ушкодженням будь-які обмеження чи втрата можливості виконувати повсякденну діяльність у спосіб або в обсязі, що вважаються нормальними для людини;
- соціальні обмеження - обумовлені ушкодженням і порушенням життєдіяльності обмеження та перешкоди для виконання соціальної ролі, яка вважається

нормальною (в залежності від віку, статі, соціальних та культурних факторів) для даного індивідуума.

Фізична терапія здійснюється скоріше разом з пацієнтом, ніж для пацієнта. В кожному конкретному випадку організація фізіотерапевтичного процесу вимагає мультидисциплінарного (бригадного) (МДБ) підходу з розробкою індивідуальної реабілітаційної програми.

Організація практичної діяльності мультидисциплінарної бригади при проведенні фізичної терапії пацієнтів із травматичними ушкодженнями спинного мозку ґрунтується на таких принципах:

- Формулювання клініко-реабілітаційного діагнозу, визначення реабілітаційного прогнозу пацієнта на підставі комплексного обстеження.
- Спільна оцінка фахівцями МДБ характеру й ступеня вираженості функціональних обмежень пацієнтів.
- Складання плану конкретних, реально здійснених, короткострокових і довгострокових завдань з відновлення порушених функцій пацієнта.
- Об'єктивна етапна оцінка результатів, корекція та подальше планування корекційно/відновного лікування.
- Спільне обговорення завдань і досягнутих результатів лікування з пацієнтом і соціально значимими для пацієнта особами. [1,с.39]

Найбільш важливим аспектом при здійсненні практичної діяльності МДБ і одним із основних компонентів мультидисциплінарного підходу є постановка бригадних цілей фізичної терапії. [5] Поставлені цілі та мультидисциплінарне планування передбачають: можливість забезпечення ефективної оцінки потреб пацієнта; координацію зусиль усіх фахівців МДБ; залучення самого пацієнта до участі в програмі фізичної терапії.

Список проблем пацієнта, що підлягають вирішенню при проведенні курсу фізичної терапії, складається виходячи з визначень, запропонованих Міжнародною класифікацією здоров'я і функціонування (ВООЗ, 2001), оскільки подальша оцінка результатів нейрореабілітації також здійснюється з використанням стандартних загальноприйнятих шкал і тестів із високим рівнем надійності. [1,с.40]

Фізична терапія пацієнтів із травматичними ушкодженнями спинного мозку проводиться з застосуванням індивідуальних програм. Так, базовою складовою програм для пацієнтів із функціональними та руховими порушеннями є спеціальні прийоми, направлені на відновлення порушених функцій шляхом освоєння уніфікованих рухових етапів: індивідуальні заняття кінезотерапією; методики мануальної терапії; механотерапія за індивідуально підібраними методиками для дії на спастичні м'язи і за стимулюючими методиками на м'язи-антагоністи; методи корекції порушень рівноваги. Рандомізовані дослідження показали, що ведення пацієнтів із травматичними ушкодженнями спинного мозку мультидисциплінарною бригадою фахівців знижує смертність і порушення функціонування пацієнтів на 40 %.

**Висновки.** Аналіз сучасних літературних джерел дозволив зробити висновки, що проблема фізичної терапії осіб із травматичними ушкодженнями спинного мозку ще є далекою від свого повного вирішення. Організація процесу фізичної терапії осіб з травматичними ушкодженнями спинного мозку на основі використання мультидисциплінарного підходу є обґрунтованим і доцільним підходом, оскільки сприяє ефективнішому відновленню порушених функцій, у тому числі збільшенню мобільності і незалежності, а також якісно змінює рівень психологічної і соціальної адаптації пацієнтів.

1. Камаева ОВ. Мультидисциплінарний підход в веденні и ранней реабилитации неврологических больных: методическое пособие. Часть 6. Эрготерапия. Санкт-Петербург, 2013. 40с.

2. Федорович О, Передерій А. Сучасний стан реабілітації осіб з травмами хребта та спинного мозку в Україні. В: Спортивна наука України. 2018;3(79):40-6.

3. Федяй І, Федяй О. Підвищення ефективності організації процесу реабілітації хворих з ускладненою травмою хребта. *Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології*. 2016;3:227-32.

4. American spinal injury association [Internet]. 2019. [cited 2019 Feb 19]. Available from: <http://www.asia-spinalinjury.org>

5. Pavlova Y. *Theoretical and Methodological Principles of Life Quality Model*. *Prace Naukowe Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie Kultura Fizyczna*. 2017;16(4);133–141.

## ВПЛИВ ПРОГРАМИ ІЗОКІНЕТИЧНОГО ТРЕНУВАННЯ НА ПОСТУРАЛЬНІ ДИСФУНКЦІЇ ТА М'ЯЗОВУ СИЛУ У ДИТИНИ ІЗ СИНДРОМОМ ДАУНА

Місюра Є.О.

*Національний університет фізичного виховання та спорту України, Київ*

**Вступ.** Синдром Дауна (СД) - це хромосомний розлад, спричинений наявністю всієї або частини зайвої 21-ї хромосоми [1]. Діти з СД мають гіпотонію та в'язість зв'язок, спільне скорочення м'язів агоністів та антагоністів, а також дефіцит рівноваги та постури. Ці дефіцити можуть сприяти уповільненню етапів рухового розвитку у дітей з СД та обмежувати рух дітей [2]. У маленьких дітей із СД спостерігається дефіцит системи постурального балансу, що призводить до проблем функціональної рівноваги; а тому, постуральні реакції на втрату рівноваги є повільними та недостатніми для підтримки стабільності. Постуральні дисфункції є найпоширенішими проблемами, виявленими у дітей з СД і пов'язані з порушенням пропріоцепції, порушенням рухової координації, сенсорно-моторними проблемами інтеграції та зменшенням часу реакції на випереджальні постуральні корекції [5]. Ізокінетичні динамометри можуть бути використані як наукові прилади для випробування, порівняння та тренування частин тіла. Ці пристрої регулярно використовуються за проблем опорно-рухового апарату або в програмах спортивних тренувань [5].

**Метою дослідження** було оцінити, чи може програма ізокінетичного тренування поліпшити постуральний контроль та силу м'язів у дитини із синдромом Дауна.

**Матеріали та методи дослідження.** Була обрана контрольована схема дослідження для перевірки впливу програми ізокінетичної підготовки на показники стійкості та піковий момент згиначів та розгиначів коліна у дитини із синдромом Дауна. Базові вимірювання проводились до втручання та наприкінці фізіотерапевтичного втручання через 3 місяці.

Досліджувалась одна дитина із СД віком 6 років, яка отримала програму з фізичної терапії (ФТ) та програму ізокінетичного тренування. З батьками була підписана інформаційна згода на оприлюднення результатів дослідження. Вага та зріст вимірювались до втручання і становили 23 кг і 110 см відповідно. Дитина відповідала наступним критеріям: могла самостійно стояти і ходити але з проблемами рівноваги; були відсутні порушення зору; були відсутні порушення слуху; інтелект (IQ) відповідав категорії «легкі вади» та мав коефіцієнт (IQ) за Інтелектуальною шкалою Wechsler (WISC-III) 57. Дитина оцінювалась за максимальним крутним моментом згиначів та розгиначів обох колін та постуральним балансом до та наприкінці третього місяця фізичної терапії.

М'язову силу вимірювали за допомогою ізокінетичного динамометра. Було використано тестування та реабілітацію багатосуглобової системи Biodex System 4 (BS). Максимальний крутний момент (МКМ) згиначів та розгиначів коліна з обох сторін вимірювали під час концентричного скорочення. Тест вимірювання повторювали три рази і для аналізу даних було отримане середнє значення.

Оцінка балансу проводилася за допомогою системи стабільності Biodex, що дозволяє об'єктивно оцінити баланс. Система вимірює ступінь нахилу навколо кожної осі в динамічних умовах і обчислює індекс медіально-бічної стійкості (ІМБС), індекс стійкості передньо-задньої стійкості (ІПЗС) та загальний індекс стійкості (ЗІС). Система стабільності обчислює середнє

положення дитини під час усіх рухів протягом тесту і чим вищі бали за всі ці результати, тим гірший баланс дитини.

Дитина отримувала звичайну програму фізичної терапії протягом 45 хвилин і 15 хвилин ізокінетичного втручання три рази на тиждень протягом 12 тижнів. По закінченню 45-ти хвилинного втручання ФТ, починалось проведення ізокінетичного 15-ти хвилинного втручання. Ізокінетичне тренування виконували тричі на тиждень протягом 12 тижнів. Кожне заняття розпочиналося також з розминки і складалося з п'яти видів розтягування задньої поверхні чотириголового м'яза та підколінного сухожилля 30 секунд, а потім 30 секундне розслаблення, ходьби, бігу підтюпцем, повільного бігу та вільних гімнастичних занять. Надалі дитина сідала на ізокінетичний динамометр, де виконувалось п'ять субмаксимальних скорочень у якості розминки, а потім три підходи по 8 повторень максимального концентричного ізокінетичного скорочення згиначів та розгиначів коліна, з дозволим 3-хвилинним відпочинком між двома кутовими швидкостями.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Тест був проведений для дослідження впливу фізичної терапії на піковий крутний момент і показники стабільності згиначів і розгиначів колінного суглоба. Даний тест показав, що мало місце значне порівняння результатів до та після втручання. Розрахунок проводився на порівнянні кожного з отриманих показників до початку ФТ втручання та на кінець 12-го тижня [1]. Отримані дані вказують на значне збільшення МКМ згиначів та розгиначів правого і лівого коліна у порівнянні до лікування, значне зниження ІПЗС, ІМЛС та ЗІС після лікування. При вимірах після 12-ти тижневої ФТ, спостерігалось значне збільшення МКМ згиначів правого коліна (1.64), і МКМ розгиначів правого коліна (2.22). Після ФТ спостерігається збільшення МКМ згиначів лівого коліна (2.12), і МКМ розгиначів лівого коліна (2.36). За даними [1] можна спостерігати за значним зниженням індексу передньо-задньої стійкості (0.11), зниженням індексу медіо-латеральної стабільності (0.16) та зменшенням загального індексу стабільності після ФТ, в порівнянні до початку проведення фізіотерапевтичного втручання, що говорить про позитивну динаміку результату цих значень. Тому, виходячи із отриманих результатів, ми спостерігаємо що програма ізокінетичного тренування дитини із СД призвела до поліпшення м'язової сили нижніх кінцівок, а також покращенню постурального балансу що й оправдовує ціль нашого дослідження.

**Висновок.** Отримані результати свідчать, що програма ізокінетичного тренування в поєднанні з індивідуально підбраною фізичною терапією для дитини із синдромом Дауна, три рази на тиждень протягом трьох місяців, значно поліпшила постуральний контроль та м'язову силу.

**Перспективи подальших досліджень у даному напрямку.** Отже, майбутні дослідження з великим розміром вибірки можуть допомогти визначити довгострокову стійкість даної програми та підвищити узагальненість результатів.

1. Місюра Є.О. Вплив програми ізокінетичного тренування на постуральні дисфункції та м'язову силу у дитини із синдромом дауна. / *Фізична культура, спорт та здоров'я різних груп населення : матеріали II Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. молодих вчених.* – Черкаси, 2020. – 135-139 с.

2. Ching LH, Wang YP (2012). *Strength and agility training in adolescents with Down syndrome: a randomized controlled trial. Res Dev Disabil 33:2236-2244.*

3. Gupta S, Rao BK, SD K (2011). *Effect of strength and balance training in children with Down's syndrome: a randomized controlled trial. Clin Rehabil 25:425-432*

4. Hoppeler H (2016). *Moderate load eccentric exercise; a distinct novel training modality. Front Physiol 7:483.*

5. Jee YS (2015). *Usefulness of measuring isokinetic torque and balance ability for exercise rehabilitation. J Exerc Rehabil 11:65-66.*



# ВІДНОВЛЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ ВЕРХНЬОЇ КІНЦІВКИ У ПАЦІЄНТІВ З ІШЕМІЧНИМ ІНСУЛЬТОМ

Охмарк Д.Л., Брушко В.В.

Національний університет фізичного виховання та спорту України, Київ

**Вступ.** Проблема церебрального інсульту надзвичайно актуальна у зв'язку з його широкою розповсюдженістю, високими показниками летальності та інвалідизації. За даними ВООЗ, щорічно реєструється 100-300 випадків інсульту на кожні 100000 населення. В Україні цей показник складає 250-300 випадків серед міського населення, і 150-170 серед сільського. За даними європейських дослідників, на кожні 100 тис. населення припадає 600 пацієнтів з наслідками інсульту, з них 360 (60%) є інвалідами. [1,с.286]

Фізична терапія є основним розділом відновно/корекційної програми, для тематичних пацієнтів, на всіх етапах перебігу захворювання. На сьогодні, існує величезна кількість кінезотерапевтичних методик відновлення функціональних та рухових розладів, в тому числі з використанням новітніх технічних досягнень (роботизованих ортезів, віртуальної реабілітації.). Це диктує необхідність стандартизації комплексних програм з метою найбільш оптимального вибору фізіотерапевтичних заходів з урахуванням максимізації їх можливостей та патогенетичного розвитку функціональних та рухових порушень у осіб, що перенесли ішемічний інсульт

**Мета роботи:** проаналізувати та систематизувати сучасні науково-методичні знання з питань відновлення функції верхньої кінцівки в осіб, що перенесли ішемічний інсульт.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз та узагальнення зарубіжних і вітчизняних даних спеціальної науково-методичної літератури з питань сучасних підходів фізіотерапевтичних заходів та їх впливу на відновлення функції верхньої кінцівки в осіб, що перенесли ішемічний інсульт.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Система надання кваліфікованої допомоги для осіб із цереброваскулярними захворюваннями у різних європейських країнах має свої організаційні особливості, проте побудована за єдиними принципами і обов'язковими вимогами, серед яких можливість ранньої мобілізації пацієнтів і проведення фізіотерапевтичних заходів, що в значній мірі визначає ступінь відновлення неврологічних функцій, вираженість інвалідності, наявність вторинних ускладнень. [2,с.9]

Важливою проблемою реабілітації пацієнтів із цереброваскулярними захворюваннями з є порушення функції верхньої кінцівки. [2,с.12] Поширеність ураження верхніх кінцівок у вигляді спастичних ускладнень при ішемічному інсульті спостерігають у 20% пацієнтів.

Проведено багато досліджень щодо ефективності терапевтичних вправ для тренування функції верхньої кінцівки для покращення функціональних рухів руки або кисті, при цьому однаково ефективними є одно- і двосторонні вправи. Іншим методом відновлення рухів у кисті є накладання шин на зап'ястя в нейтральному або витягнутому положенні руки протягом 4 тижнів, проте дані систематичних оглядів засвідчують, що ця методика не знижує контрактури зап'ястя і не поліпшує функцій верхньої кінцівки у хворих на інсульт. [4,с.76]

Одним з інноваційних методів тренування паретичної кінцівки є жорстка фіксація здорової руки протягом 5-6 годин на день, паретична рука в цей час інтенсивно тренується (constraint-induced movement therapy – CI-therapy). Ефективність цього методу підтверджена даними функціональної магнітно-резонансної томографії та спектральної томографії (СПЕКТ). [4,с.78] Багато досліджень у цій сфері були проведені на пацієнтах, які прожили уже понад 6 місяців після інсульту і, як правило, завершили курс ранньої реабілітації. [4,с.78]

Функцію рухливості верхньої кінцівки можна підвищити після застосування електромеханічних або роботизованих засобів, які порівняно з будь-якими іншими заходами є досить ефективними. Для цього можна використовувати вплив на уражену частину кінцівки (плече, лікоть, кисть), при цьому жодних доказів шкоди не доведено.

Важливим аспектом реабілітації після інсульту є корекція підвизиху плеча, який асоціюється з порушенням функції верхньої кінцівки. Післяінсультна частота підвизихів

коливається від 7% до 81%. [5,с.101] Найвищу частоту підвивихів плеча мають пацієнти із слабкою активністю або повною відсутністю рухів у кінцівці. Під час досліджень ефективності підтримувальних засобів, таких як ремені, інвалідні коляски і зовнішні ортези плеча (стрічки), для зменшення підвивиху плеча, болю та покращення функції кінцівки, виявлено замало доказів, щоб підтвердити або спростувати використання будь-якого допоміжного засобу.

Водночас науковці запевняють в більшій ефективності ременя GivMohr® для зменшення підвивихів порівняно з ременем Roylan® НЕМІ, що підтверджено за допомогою рентгенівських знімків із зображеннями і вимірюваннями. [5,с.101] Доведено ефективність електричної стимуляції для профілактики підвивихів плеча в комплексі з традиційними методами лікування.

На основі метааналізу трьох рандомізованих контрольованих випробувань встановлено покращення функції плеча при використанні електростимуляції надостного і дельтовидного м'язів в ранні терміни після інсульту. Аналіз засвідчив, що електрична стимуляція може запобігти підвивиху та зменшити його прояви порівняно із звичайною терапією. [5,с.101]

Пацієнти, які перенесли інсульт, страждають від болю, пов'язаного з наслідками паралічу м'язів і нерухомістю. Біль у плечі характерний для пацієнтів, що перенесли інсульт, з поширеністю 24% до 16 місяців після інсульту, і може спричиняти депресію, безсоння і низьку якість життя хворих. [3,с.6] Для профілактики цього післяінсультного ускладнення рекомендовано тривале позиціонування плеча протягом 10 або більше тижнів після інсульту, що було більш ефективним порівняно зі звичайним лікуванням. [3,с.8] Досліджено ефективність використання пов'язки на плече (за методом Анкліфа) у пацієнтів з високим ризиком виникнення болю у плечі за короткий період часу (4 тижні), у порівнянні з використанням пов'язок плацебо або в стандартному лікуванні, отримано хороші, проте короткотривалі результати.

**Висновки.** Результати аналізу даних науково-методичної літератури дають підставу встановити, що на сьогодні існує багато перспективних фізіотерапевтичних стратегій відновлення функції верхньої кінцівки в осіб, що перенесли ішемічний інсульт. Проте жодна стратегія не є «срібною кулею», яка забезпечує довгострокову ефективність. У зв'язку з цим необхідне проведення більш вузьких досліджень в області відновлення рухової функції окремих регіонів верхньої кінцівки конкретизації відновлювальних заходів на кожному етапі перебігу захворювання і поліпшення ефективності відновного лікування даної категорії пацієнтів.

1.Віничук СМ, Прокопів ММ. *Гострий ішемічний інсульт*. Київ: Наукова думка; 2018. 286 с.

2.Демиденко Т.Д. *Новые направления в реабилитации больных с сосудисто-мозговой патологией*. Москва: Медицина, 2013. С.7-15.

3.Иванова Г. *Ранняя реабилитация больных церебральным инсультом*. Научно-практический и публицистический журнал. Казань, 2017. № 9. С. 4-9.

4.Шавловская О.А. *Восстановление моторной функции спастической кисти у больного после инсульта немедикаментозными методами*. Неврологический вестник: журнал им. В. М. Бехтерева. Москва, 2015. Том 39 (№4). С.75-81.

5.Granger C.V. *The stroke rehabilitation outcome study: part II. Relative merits of the total Barthel Index Score and a Four-Item subscore in predicting patient outcomes*. Arch Phys Med. Rehab, 2019. 70. P.100-103.

## ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПІДХОДІВ У РЕАБІЛІТАЦІЇ ПІСЛЯ ПЕРЕЛОМІВ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ

Писаренко І. О.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

**Вступ.** Пошкодження кісткових структур в області тазостегнового суглоба відноситься до важких травм опорно-рухового апарату, особливостями яких є тривала втрата працездатності для постраждалих молодого та середнього віку, високий відсоток виходу на

інвалідність, тривала прикутість до ліжка для осіб похилого та старечого віку з розвитком ускладнень, що призводять, як правило, до несприятливого результату [2].

Поширеність різноманітних ускладнень і висока смертність після даного захворювання зумовлює необхідність обґрунтування раціональності застосування методик сучасної реабілітології в післяопераційний період.

**Метади дослідження** : дослідити сучасні методи реабілітації хворих після оперативних методів лікування переломів стегнової кістки.

**Методи дослідження** : аналіз педагогічної та навчально-методичної літератури, мережі інтернет.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Такі автори, як О. Юхимчук, А. Калашніков вказують на те, що на даний момент в лікуванні переломів та їх наслідків з одного боку, активно розвиваються консервативні методи, а з іншого, – вдосконалюються оперативні методики з розробкою нового інструментарію та устаткування для здійснення стабільно-функціонального остеосинтезу [5].

Група авторів, а саме: С. Норецько, І. Зенченко, Р. Федоришин, М. Савельєв вважають, що у процесі функціонального лікування й реабілітації переломів слід виділяти три періоди: іммобілізаційний, постіммобілізаційний і відбудовний. Автори пропонують комплекс завдань, які необхідно виконати на кожному етапі для найбільш ефективної реабілітації хворого [2], а саме – на першому етапі профілактика контрактур у суглобах іммобілізованої кінцівки, атрофії м'язів та остеопорозу. На другому етапі – гідрокінезотерапія, ходьба на суші й у басейні, вправи на блокових та інших тренажерах. На третьому етапі ми вже можемо використовувати спеціальні фізичні вправи на швидкість, координацію й витривалість ходьби, стрибки і вправи на тренажерах. Формуємо повноцінну кісткову структуру.

Як відмічає у своїх дослідженнях П. Єфіменко [1] фізичні вправи, масаж і фізіотерапевтичні процедури при переломах позитивно впливають на загальний стан потерпілого, фізичні вправи і масаж, як біологічний подразник стимулюють і удосконалюють фізіологічні процеси, властиві людському організму.

Як зауважує, І. Пархотник, у результаті травми у потерпілих в корі головного мозку виникає вогнище застійного больового збудження, що викликає в навколишніх відділах кори головного мозку відповідні реакції, тому використання вказаних методів робить загально тонізуючий вплив на ЦНС, і специфічний вплив на нервові центри регуляції фізіологічних функцій [3]. З огляду на це, фізичні вправи, масаж та фізіотерапевтичні процедури здійснюють значний вплив на перебіг реабілітації.

На противагу вітчизняним методам слід зазначити, що у західних країнах вже тривалий час використовується інноваційні методи реабілітації хворих після оперативних методів лікування переломів. Маємо звернути увагу на СРМ-терапію (Continuous Passive Motion). Сутність даного методу полягає у відновленні функціонування стегнової кістки за допомогою «пасивної механічної дії», яку виконує спеціальний апарат. Як результат, у пацієнта немає больових відчуттів та дискомфорту. Основна задача СРМ-терапії — збільшення рухливості ізолюваного суглобу, яка досягається дозованим розтягненням тканин (при умові м'язового розслаблення). Ефективність впливу обумовлена тим, що пасивний рух у суглобі проводиться по індивідуально підібраній програмі реабілітації (обирається необхідна амплітуда руху, його швидкість, сила та пауза на згинанні/розгинанні суглобу).

Іншим сучасним засобом фізичної реабілітації є кінезіотейпування. Спортивні лікарі, ортопеди та травматологи все частіше використовують у своїй практиці крім традиційних методів реабілітації, метод кінезіотейпування. Даний засіб використовують у гострому, підгострому або хронічному періодах травми.

Велику популярність також мають зразки німецької ортопедичної продукції. Ортези є альтернативним варіантом гіпсових шин, а в деяких випадках допомагають уникнути оперативних методів лікування. Найбільш популярною є торгова марка ORMED, а також ARTROMAXX і ARTROCARE, які характеризуються доступною ціною, зручною конструкцією та довготривалим терміном придатності.

Електроістимуляція за короткий час покращить тонус і еластичність м'язів, а також активізує їх роботу. В основі методу лежить електрична стимуляція нервів і м'язів, що здійснюється за допомогою передачі струму з заданими характеристиками від істимулятора до тіла людини через електроди.

Метод IASTM терапії - один з варіантів мануальних технік, при яких за допомогою впливу на шкірні та м'язові рецептори спеціальними інструментами особливої конструкції досягається збільшення гнучкості і обсягу рухів в суглобах. При цьому усувається надмірне м'язове напруження і знімається больовий синдром, викликаний різними захворюваннями опорно-рухового апарату.

**Висновок.** Таким чином, можемо зробити висновок, що для ефективної фізичної реабілітації після оперативних методів лікування переломів стегнової кістки характерним є використання традиційних та сучасних (інноваційних) методів. Традиційними методами реабілітації є фізичні вправи, масаж та фізіотерапевтичні процедури, що здійснюють значний вплив на перебіг реабілітації. Сучасними ж методиками є використання різних механізованих апаратів та ортопедичних продуктів. Перспективою досліджень у даному напрямку є пошук шляхів впровадження сучасних інноваційних методів у відділення реабілітології для відновлення пацієнтів після лікування переломів стегнової кістки

1. Єфіменко ПБ. *Техніка та методика класичного масажу: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів.* Х.: ХНАДУ. 2013.

2. Лоскутов А.Е., Дегтярь А.В. *Эндопротезирование больных с медиальными переломами шейки бедренной кости и их последствиями.* Журнал «ТРАВМА». 2011 год. Том 12 (№3). Стр. 29-30

3. Норейко СБ, Зенченков ІІ, Федоришин РП, Савельєв МВ. *Фізична реабілітація при переломі стегнової кістки.* Наука і освіта. 2014(4):115-8.

4. Пархотик ІІІ, Исмаил А. *Особенности физической реабилитации больных с цереброваскулярной патологией, осложненной коронарной недостаточностью.* Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. 2007(5).

5. Юхимчук ОА. *Механічні властивості регенерату зони перелому стегнової кістки при застосуванні імплантатів із різним модулем пружності.* Біль. Суглоби. Хребет Pain. Joints. Spine. 2015:59.

## ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ З ПРОТЕЗУВАННЯ ЛЕГКОАТЛЕТІВ

Писаренко О. О.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

**Вступ.** Особи з ампутаціями стають все більш зацікавленими у відпочинку та змагальних спортивних заходах. Цей інтерес привів до посиленого усвідомлення потреби в протезах, які дозволяють кожній людині досягти своїх цілей фізичної активності. Конкретні заходи можуть вимагати адаптації до протезу та фізичної підготовки людини. Необхідно ретельно враховувати фізичні вимоги бажаної діяльності, щоб забезпечити належне поєднання протезних пристосувань та фізичної підготовки [2].

**Мета дослідження:** дослідити значення вибору протезів різних видів для протезування протезів-легкоатлетів та розглянути деякі види протезів

**Методи дослідження:** аналіз науково-методичної літератури, інтернет-джерел

**Результати дослідження та їх обговорення.** Добре підігнаний протез має важливе значення для виконання дистанційних тренувань та зменшення ризику отримання травм. Під час процесу виготовлення гнізда протезист і спортсмен повинен враховувати комфорт, діапазон рухів (range of motion (ROM)), стабільність та пристосованість до обсягу змін. Комфорт – це поєднання форми гнізда, вибору матеріалу, вирівнювання та здатності гнізда адаптуватися до зусиль, які спортсмен виконує. Транстибіальне (transtibial) гніздо повинне забезпечувати адекватний ROM коліна, одночасно забезпечуючи достатню стійкість, щоб зменшити будь-які



нехарактерні рухи колінного суглоба, які можуть перешкоджати роботі або призвести до травми [3].

Трансфеморальні ампутовані спортсмени часто стикаються з проблемами тертя в проксимальній частині краю під час бігу. Вважається, що використання ішіального утримуючого гнізда (ischial containment socket) дозволяє забезпечити більшу проксимальну стабільність та використання мускулатури стегна під час бігу.

Вибір бігової протезної стопи залежить від залишкової довжини кінцівки, відстані забігу та уподобань спортсмена. Спортсмен-початківець може використовувати свій діючий протез для повсякденної ходьби під часи перших забігів, не купляючи спеціальний. Більше того, бігуни на великі дистанції або спортсмени, що займаються більше ніж одним видом спорту, рідше вибирають ногу з вуглецевого волокна на підборі, як переважну ногу для бігу. Хоча універсальність використання звичайних протезів для ходьби під час змагань і може бути привабливою для деяких спортсменів, але спортсмени, які мають фінанси, все ж частіше вибирають протези, які розроблені спеціально для бігу.

Встановлено, що спеціально розроблені бігові протезні стопи для транстибіально ампутованих, суттєво знижують частоту серцевих скорочень та витрати енергії в порівнянні з протезами стоп, які призначені для ходьби, але не мають фізіологічних переваг у порівнянні з бігунами без ампутацій [1]. Перша протезна стопа, спеціально розроблена для бігу на відстань, – це Ossur Flex-Run, яка сконструйована з вуглецевого волокнистого матеріалу, усуває п'яту і має великий радіус або "S- подібну форму", призначена для того, щоб центр маси бігуна переміщався за стопою з метою запобігання відхилення стопи від середньої позиції до носка [4]. Збільшений вертикальний прогин теоретично дозволяє протезній кінцівці досягти більш симетричної довжини кроку при зменшенні зусиль під час бігу.

Подібний дизайн має Freedom Innovations Nitro Running Foot. Також популярний у багатьох спринтерів.

Стиль бігу, швидкість та місцевість часто впливають на перевагу бігуна який вибрав протез стопи для бігового процесу. Для транстибіально ампутованих спортсменів потрібен проміжок 17–25 см від дистальної залишкової кінцівки до підлоги. Якщо проміжок при виконанні дистанції може бути відсутній, то можна застосувати Ossur Cheetah, де проміжок між підлогою займає пілон стопи, який вбудований у зовнішню задню стінку гнізда.

Otto Bock 1E90 Sprinter також має пілон позаду і призначений для бігу на короткі дистанції, але може використовуватися і на великих дистанціях.

Провідні виробники протезів, такі як Ossur та OttoBock, в даний час створюють пристрої спеціально для занять біговими видами спорту, а партнерські стосунки з виробниками одягу та обладнання вдосконалили ці унікальні конструкції. Наприклад, Nike пропонує взуттєві кріплення для пристроїв Ossur.

Деякі з найпопулярніших бігових протезів[5]:

Ossur Flex-Run™ – оснащений подошвою Nike, цей пристрій, що робить все, призначений для багатобічного бігу, спринту, стрибків, бігу на бігових доріжках тощо.

Otto Bock Challenger 1E95 – справжня багатоцільова стопа, яка ідеально підходить для повсякденного використання та підходить для спринтерських та рекреаційних видів спорту.

OttoBock Runner – еластичний та легкий, протез Runner регулюється вздовж адаптера гнізда, щоб спортсмени могли налаштувати динамічну реакцію та пружинну жорсткість бігового протеза відповідно до своїх індивідуальних потреб.

Otto Bock Sprinter – розроблений для стійкості та віддачі енергії, необхідних для спринту, Sprinter доступний у різних рівнях жорсткості залежно від ваги та розміру тіла.

**Висновок.** Таким чином ми розглянули особливості протезування легкоатлетів та види протезів. Переважна більшість з них виготовляється у більш розвинених країнах, ніж Україна, і мають мінімальну доступність для пересічного спортсмена у нашій країні завдяки високій ціні. Дослідили значення різних протезів для легкоатлетів з ампутацією кінцівки нижче колінного суглобу, та коротко оглянули різні види протезів для них.

1. Brown, M B, Millard-Stafford, M L, Allison, A R. Running-specific prostheses permit energy cost similar to nonamputees. *Med Sci Sports Exercise* 2009; 41(5):1080–1087
2. FERGASON, John R.; BOONE, David A. Custom design in lower limb prosthetics for athletic activity. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics*. 2000; 11(3): 681-700.
3. Gailey, Robert, and Peter Harsch. "Introduction to Triathlon for the Lower Limb Amputee Triathlete." *Prosthetics and Orthotics International*. Sept. 2009; 3(33): 242–255.
4. Lechler, K, Lilja, M. Lower extremity leg amputation: An advantage in running. *Sports Technology* 2008; 1: 229–234
5. Medical Center Orthotics & Prosthetics. *A Performance Prosthetics Guide for Amputee Athletes* [Internet] Boston, MA; 2021. [updated 2021 January 5; cited 2021 April 17] Available from: <https://mcoopro.com/blog/resources/sports-prosthetics-a-guide-for-amputee-athletes/>

## ВИКОРИСТАННЯ ФІЗИЧНИХ ТЕСТІВ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ПОШКОДЖЕНЬ РОТАТОРНОЇ МАНЖЕТИ ПЛЕЧА У КВАЛІФІКОВАНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ

Полушкіна В.П

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

**Вступ.** Спорт вищих досягнень зазвичай пов'язан з травмуванням спортсменів, винятком не став і волейбол. Характерною ознакою сучасного волейболу є висока рухова активність волейболістів, збільшується інтенсивність та кількість змагальної та тренувальної діяльності, що може стати причиною перевтоми та травмування спортсменів. Тренери та спортсмени повинні знати засоби, за допомогою яких можна швидко провести діагностику та оцінити функціональні можливості опорно-рухового апарату.

**Мета дослідження.** Проаналізувати закордонні та вітчизняні підходи щодо методів діагностики пошкодження ротаторної манжети кваліфікованих волейболістів за допомогою фізичних тестів.

**Методи дослідження.** У ході дослідження використано теоретичний аналіз й узагальнення даних науково-методичної літератури.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Волейбол займає останні позиції у статистиці травматизму серед олімпійських видів спорту, але далеко не останнє місце серед безконтактних видів спорту.

На рис. 1 показана статистика травмувань спортсменів у різних видах спорту. За наведеними даними ми можемо побачити, що дійсно, кількість травмувань у таких видах спорту як баскетбол, футбол, які як і волейбол є командними іграми, більша. Проте у неконтактних видах спорту, наприклад у гімнастиці, кількість травмувань менша майже у два рази. [4]

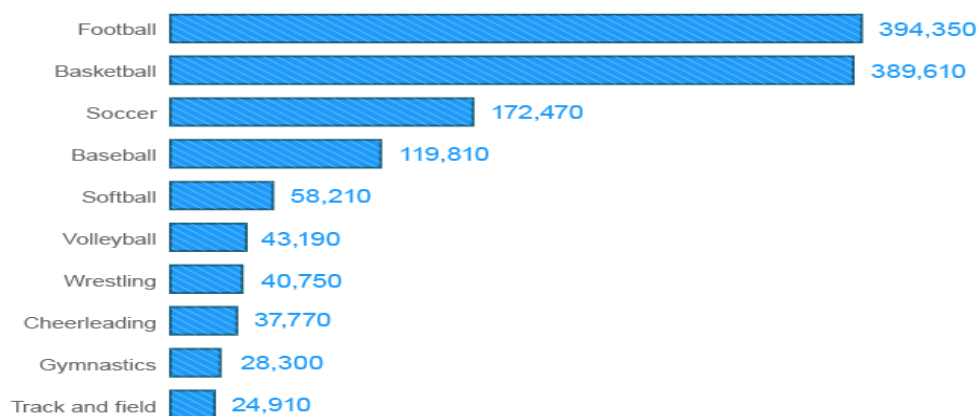


Рис.1 Кількість травмувань спортсменів на рік ( JetFuelTech, 2015)[4]

Одними з найхарактерніших травм серед волейболістів є травми плеча. Волейбол характеризується видовищною грою на сітці і одним з основних технічних прийомів є атакуючий удар. При атакуючих діях головна задача полягає у тому, щоб м'яч торкнувся майданчика суперника або він допустив помилку у захисті, тому гравці намагаються направити м'яч з максимальною силою. Швидкість і сила удару залежать від тривалості контакту кисті і м'яча та від швидкості руху руки. При правильній техніці виконання удару швидкість руху забезпечується м'язами згиначами тазостегнового суглобу та згиначами тулуба, які в свою чергу зменшують навантаження на м'язи плеча. [1] Але при неправильній техніці атакуючого удару або подачі, недостатній розминці або великому обсязі тренувальної та змагальної діяльності, навантаження на м'язи плеча можуть бути надмірними, що призводить до травмувань. Найчастіше кваліфіковані волейболісти зустрічаються з травмами ротаторної манжети плечового суглобу. [2]

Ротаторна манжета – утворена надостним, підостним, малим круглим і підлопатковим м'язами. Ці м'язи необхідні для стабілізації головки плечової кістки та запобігання її зміщення при русі в суглобі. Крім того, ці м'язи дозволяють здійснювати обертальні рухи в плечі у всіх напрямках. Найпоширенішими пошкодженнями ротаторної манжети у волейболістів є мікро- та макро-розриви м'язів та сухожиль, тенденіти та бурсіти, імпінджмент-синдром.

У деяких випадках обстеження може бути проведене за допомогою МРТ та артроскопії, але зазвичай діагностика проводиться лікарем шляхом об'єктивного обстеження та за даними анамнезу, включаючи спеціальні фізичні тести, які ще називають провокаційними, які дозволяють перевірити функціональні можливості її окремих м'язових компонентів. Далі будуть наведені деякі фізичні тести, які допомагають виявити і зрозуміти характер пошкоджень ротаторної манжети.

Тест «Відстань великий палець кисті - СVII»(рис. 2). При виконанні тесту можна одночасно оцінити приведення, розгинання і внутрішню ротацію в плечовому суглобі, а також функцію підлопаткового м'язу. Пацієнту пропонують закласти руки за спину. Лікар визначає відстань від великого пальця кисті до СVII. У нормі ця відстань не перевищує 20 см [3].



Рис.2 [3]

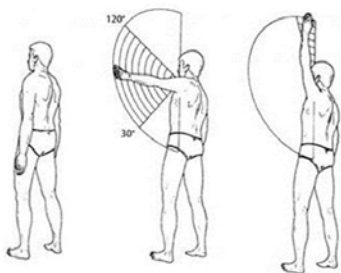


Рис.3 [3]



Рис.4 [3]



Рис. 5 [3]

Тест надостного м'яза (Рис. 5). Відведення руки в положенні внутрішньої ротації (перший палець дивиться вниз) або зовнішньої ротації (перший палець дивиться вгору). Додатково лікар може чинити тиск на руку, а пацієнт повинен зберігати початкове положення. Поява болю, зниження м'язової сили або неможливість утримати руку вказує на поразку сухожилля надостного м'яза або підлопаткова нерва [3].

Тест Yocum(рис 4.). Тест проводять для діагностики імпінджмент-синдрому сухожилля обертальної манжети плечового суглоба. Досліджувана рука пацієнта розташовується на протилежному плечі. Випробуваному пропонується підняти лікоть, не допускаючи підйому плеча (рис 4.). Поява болю при підйомі ліктя вважається позитивним результатом тесту. [3]

**Висновки.** Травматизм, на жаль, нерозривно пов'язаний зі спортивною діяльністю. Однією із найпоширеніших травм у волейболі є травмування ротаторної манжети плеча. Використовуючи спеціальні фізичні тести, які були запропоновані вище, лікар або сам спортсмен можуть швидко провести діагностику функціональних можливостей обертальної манжети плеча і виявити певні відхилення у роботі та зрозуміти місце та характер ушкодження.

1. Данилова ГР, Кирилова ТГ. Травмы в волейболе. Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2009;4(13):48-51

2. Коноплева АН, Черкесов ТЮ. Профилактика травм плечевого сустава и реабилитация волейболистов на основе специального комплекса упражнений. Теория и практика физической культуры. 2015;10:80

3. Гордеева ИЕ, Ткачев АМ, Елифанов АВ, Ансаров ХШ. Плечелопаточный периартроз в практике невролога. Эффективная фармакотерапия. 2020; 16(31):86–100.

4. Janet Loehrke. 1.35 million youths a year have serious sports injuries. USA Today. 2012

## ФОРМУВАННЯ ЕМОЦІЙНОГО ВИГОРАННЯ У КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНОК

Тукаєв С.В.<sup>1</sup>, Погорільська Н.І.<sup>1</sup>, Шльонська О.Л.<sup>2</sup>, Петрушевський Є.І.<sup>2</sup>, Федорчук С.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ,

<sup>2</sup>Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

**Вступ.** Синдром вигорання у професійних спортсменів пов'язаний з надмірними вимогами, що пред'являються тренуваннями, конкуренцією, необхідністю завойовувати перемогу в умовах жорсткої боротьби. Стійкість до стресу, здатність швидко відновлюватися, адекватно реагувати на невдачі, долати перешкоди мають важливе значення для будь-якого успішного спортсмена [2]. Вигорання спортсменів в основному викликано невдалою практикою подолання і сформованими навичками вирішення проблем [5]. Виявлено, що інтенсивні тренування, змагання призводять до фізичного і емоційного виснаження [3]. Траєкторія розвитку «емоційного / фізичного виснаження» збігається з рівнем «спортивної девальвації» [4]. Подальше дослідження особливостей формування емоційного вигорання у взаємозв'язку з спортивною діяльністю має теоретичне та практичне значення.

**Мета роботи** – визначення розвитку емоційного вигорання у спортсменок під час тренувального процесу.

**Методи дослідження.** Дослідження проводилося на базі Науково-дослідного інституту НУФВСУ. У дослідженні брали участь 12 волонтерів, студенток-членів збірної команди з волейболу Національного університету фізичного виховання і спорту України (НУФВСУ) віком 18-20 років (Mage = 18.35). В якості контрольної групи в дослідженні взяли участь 6 кваліфікованих спортсменок членів резервної групи Національної Збірної України з гандболу (юніорки до 19 років, Mage = 18,77 років). Дослідження основної групи (спортсменок збірної команди з волейболу) проводилося в два етапи: перед стартом нового тренувального процесу (вересень 2019 року) і після закінчення його першого етапу, через 6 місяців (лютий 2020 року). Члени резервної групи Національної Збірної України з гандболу проходили дослідження під час зборів влітку 2019 року. Для вимірювання емоційного вигорання використовували 84-пунктний тест Синдром емоційного вигорання В. Бойко.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Опитувальник «емоційного вигорання» дозволяє визначити «детальну картину синдрому емоційного вигорання як динамічного процесу, який виникає поетапно в повній відповідності з механізмом розвитку стресу, коли присутні три фази такого» [1]. За результатами нашого дослідження встановлено, що за півроку значно зросли значення фази «виснаження», що свідчить про падіння загального тону та послаблення нервової системи (статистична значущість різниці 0,01). Це вказує на те, що зростає також і емоційний захист волейболісток (таблиця 1).



Аналіз кількісних показників фаз розкриває, що фаза «тривожне напруження» ще не сформувалась, а от фаза «резистенція» перебуває в стадії формування і з плином часу лише закріплюється. За півроку в стадію формування перейшла і фаза «виснаження».

Таблиця 1

*Порівняльний аналіз розвитку фаз емоційного вигорання*

|  | Тривожне напруження | Резистенція | Виснаження   |
|--|---------------------|-------------|--------------|
| Середнє арифметичне Перше дослідження (m1) | 25,75               | 48          | <b>29,92</b> |
| Середнє арифметичне Повторне (m2)          | 28,58               | 52,91       | <b>41,58</b> |
| Статистична значущість p                   | 0,432               | 0,308       | <b>0,01</b>  |

Розгорнута картина симптомів показує, що за півроку значення за всіма симптомами вигорання, окрім «тривоги та депресії», зростають. Зниження значення (хоч і статистично незначиме) за цим симптомом може свідчити про компенсаторний ефект зайняття волейболом: інтенсивне тренування волейболом знижує емоційну напругу, що, відповідно, знижує переживання ситуативної та / або особистісної тривожності (таблиця 2).

Звертає увагу і те, що симптоми «неадекватне вибіркове емоційне реагування» та «емоційний дефіцит» вже сформувались. Це може свідчити про формування певної емоційної ригідності, обмеженості як захисту до спортивної діяльності. Найнижчими є значення симптомів «невдоволення собою» (4,75), «загнаності в клітку» (3,58), що вказує на те, що дівчата-волейболістки задоволені тією діяльністю, якою займаються, і що вона швидше сприймається ними як така, що розкриває їх, дозволяє розвивати себе.

Таблиця 2

*Порівняльний аналіз розвитку симптомів емоційного вигорання*

|     | 1                   | 2     | 3     | 4    | 5           | 6           | 7     | 8     | 9            | 10    | 11    | 12    |
|-----|---------------------|-------|-------|------|-------------|-------------|-------|-------|--------------|-------|-------|-------|
|     | Тривожне напруження |       |       |      | Резистенція |             |       |       | Виснаження   |       |       |       |
| M 1 | 9,08                | 4,17  | 3,08  | 9,41 | 18          | <b>5,92</b> | 8,75  | 15,42 | <b>10,5</b>  | 8,5   | 5,83  | 5,33  |
| M2  | 12,33               | 4,75  | 3,58  | 7,91 | 18,83       | <b>8,75</b> | 9     | 16,33 | <b>17,83</b> | 10,33 | 6,83  | 6,58  |
| p   | 0,154               | 0,279 | 0,687 | 0,72 | 0,348       | <b>0,05</b> | 0,665 | 0,759 | <b>0,006</b> | 0,211 | 0,767 | 0,108 |

Примітки: M1 – середнє арифметичне дівчат волейболісток під час першого обстеження; M2 – середнє арифметичне дівчат волейболісток під час повторного обстеження; p – показник статистичної значущості відмінності за критерієм Вілкоксона; 1 – переживання психотравмуючих обставин; 2 – невдоволення собою; 3 – «загнаність в клітку»; 4 – тривога та депресія; 5 – неадекватне вибіркове емоційне реагування; 6 – емоційно-моральна дезорієнтація; 7 – розширення сфери економії емоцій; 8 – редуція професійних обов'язків; 9 – емоційний дефіцит; 10 – емоційна відстороненість; 11 – деперсоналізація; 12 – психосоматичні та психовегетативні порушення.

Порівняльний аналіз симптомів виявив, що за півроку суттєво змінились показники емоційно-моральної дезорганізації (0,05) та емоційного дефіциту (0,006). Це свідчить про те, що у ситуації грубості чи помилки спортсменки починають застосовувати раціоналізацію та проекцію: замість прийняття відповідальності за помилки чи грубості, волейболістки все більше включають раціоналізацію і проектують провину на іншу людину. Даний механізм підкріплюється також і суттєвим зростанням емоційного дефіциту.

Порівняльний аналіз показників (таблиця 3) фаз та симптомів у дівчат волейболісток на момент першого обстеження та гандболісток за допомогою критерію Манна-Уїтні виявив статистично значущу різницю за показниками симптому «емоційного дефіциту» (0,03) та фази «виснаження» (0,045). Порівняльний аналіз показників симптомів та фаз повторного обстеження дівчат-волейболісток та дівчат гандболісток показав статистичну відмінність лише за показником «емоційно-моральної дезорганізації» (0,042).

## Порівняльний аналіз симптомів та фаз вигорання волейболісток та гандболісток

|    | Емоційний дефіцит | Виснаження | Емоційно-моральна дезорганізація |
|----|-------------------|------------|----------------------------------|
| M1 | 8,71              | 24         | -                                |
| M2 | -                 | -          | 8,89                             |
| GM | 18,2              | 40,6       | 4,6                              |
| p  | 0,03              | 0,045      | 0,042                            |

Примітки: M1 – середнє арифметичне дівчат волейболісток під час першого обстеження; M2 – середнє арифметичне дівчат волейболісток під час повторного обстеження; GM – середнє арифметичне групи дівчат гандболісток; p – показник статистичної значущості відмінності за критерієм Манна-Уїтні.

**Висновки.** Результати можуть свідчити про особливості адаптації до спортивної діяльності чи особливості професійної деформації особистості спортсмена: емоційний дефіцит та виснаження. Кваліфіковані спортсмени (гандболістки) при тривалій діяльності не знижують емоційно-моральної дезорганізацію, тобто продовжують привласнювати свої помилки та грубості і, цілком імовірно, продовжують їх виправляти.

1. Водопьянова HE, Старченкова EC. (2017). Синдром вигорання. Диагностика и профилактика. СПб, Питер.

2. Galli N, Gonzalez SP. (2015). Psychological resilience in sport: A review of the literature and implications for research and practice. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 13(3), 243-257.

3. Goodger K, Lavallee D, Gorely T, Harwood C. (2010) *Burnout in Sport: Understanding the Process—From Early Warning Signs to Individualized Intervention*. In: Williams JM (ed.). *Applied sport psychology: Personal growth to peak performance*, 6th ed, Columbus, OH (USA): McGraw Hill, 492-511.

4. Isoard-Gautheu S, Guillet-Descas E, Gaudreau P, Chanal J. (2015). Development of burnout perceptions during adolescence among high-level athletes: a developmental and gendered perspective. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 37(4), 436-448.

5. Raedeke TD, Smith AL. (2004). Coping resources and athlete burnout: An examination of stress mediated and moderation hypotheses. *Journal of sport and exercise psychology*, 26(4), 525-541.

## ХАРАКТЕР РЕАКЦІЇ НА РУХОМИЙ ОБ'ЄКТ СПОРТСМЕНОК У ЗВ'ЯЗКУ ЗІ СТАЖЕМ СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ (ІГРОВІ ВИДИ СПОРТУ)

Федорчук С.В.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

**Вступ.** Реакція на рухомий об'єкт (РРО), як просторово-часова реакція, широко використовується для оцінки функціонального стану центральної нервової системи [3]. Багато досліджень присвячено вивченню РРО у зв'язку з успішністю професійної та учбової діяльності операторів, військових, спортсменів, студентів [2, 3]. У професійній діяльності показники швидкості сприйняття часу і простору, як відомо, використовуються для оцінки стану сенсомоторного реагування, діагностики поведінки індивідуума, оцінки, моделювання та прогнозування реакцій в спокійних або критичних ситуаціях [3].

**Мета роботи** – визначення зв'язку стану психофізіологічних функцій за показниками реакції на рухомий об'єкт зі спортивним стажем спортсменок, які спеціалізувалися в ігрових видах спорту.

**Методи дослідження.** Дослідження проводилося на базі Науково-дослідного інституту НУФВСУ. У дослідженні брали участь 17 спортсменок (I-II дорослий розряд, кандидати в

майстри спорту), віком 17-26 років (ігрові види спорту). Для оцінки швидкості і точності реагування, співвідношення процесів збудження і гальмування у реакції на рухомий об'єкт використовували діагностичний комплекс «Діагност-1» (М.В. Макаренко, В.С. Лизогуб) [2]. У відповідності до мети роботи у спортсменок досліджувалися точність реакції на рухомий об'єкт, кількість реакцій випередження і запізнювання, співвідношення кількості реакцій випередження і запізнювання, середнє відхилення у РРО, середнє відхилення у реакціях випередження і запізнювання, співвідношення середніх відхилень у реакціях випередження і запізнювання – як за результатами кращої проби, так і за результатами трьох проб (n=90). Статистичну обробку даних проводили за допомогою методів непараметричної статистики.

**Результати дослідження та їх обговорення.** За результатами досліджень кореляційний аналіз отриманих даних не виявив жодного зв'язку показників реакції на рухомий об'єкт з віком обстежених спортсменок. Із загальним стажем спортивного тренування асоціювалися середнє відхилення у реакції на рухомий об'єкт, а також середнє відхилення у реакціях випередження і запізнювання за результатами трьох проб (табл. 1). Точність реакції на рухомий об'єкт (кількість точних влучень), кількість реакцій випередження і запізнювання у обстежених спортсменок не були пов'язані з загальним спортивним стажем як за результатами кращої проби, так і за результатами трьох проб.

Таблиця 1

*Кореляційні зв'язки (за Спірменом) показників реакції на рухомий об'єкт за результатами трьох проб із загальним спортивним стажем (n=17),  $r_s$*

| Показники  | З загальним спортивним стажем: кореляційні зв'язки, $r_s$ |
|--|---|
| Середнє відхилення в реакції на рухомий об'єкт, мс | -0,56*  |
| Середнє відхилення (реакції випередження), мс      | -0,54*  |
| Середнє відхилення (реакції запізнювання), мс      | -0,53*  |

Примітки: \*  $p < 0.05$

Відомо, що основні властивості нервової системи (сила, рухливість і врівноваженість) генетично обумовлені, але розвиваються і удосконалюються з віком [1, 2] і в процесі спортивної діяльності [1, 5]. Не виключення (за результатами проведеного дослідження) – ігрові види спорту, які сприяють розвитку, вдосконаленню психофізіологічних функцій, що свідчить про позитивний вплив фізичних навантажень і занять різними видами спорту. Слід зауважити, що показники РРО використовуються у якості критеріїв, за якими визначається індивідуальні відмінності точності сенсомоторного реагування, а також перевага збудливого процесу над гальмівним, чи навпаки гальмівного над збудливим, проте деякі дослідники вважають можливим використання цієї методики для оцінки типологічної властивості зрівноваженості нервових процесів [2]. Таким чином, отримані результати певним чином підтверджують і доповнюють відомі літературні дані [1].

**Висновки.** За результатами досліджень виявлено кореляційні зв'язки середнього відхилення у реакції на рухомий об'єкт, середнього відхилення у реакціях випередження і запізнювання з загальним стажем спортивного тренування у спортсменок в ігрових видах спорту.

1. Макаренко МВ, Лизогуб ВС. Онтогенез психофізіологічних функцій людини. Черкаси; 2011. 256 с.

2. Макаренко МВ, Лизогуб ВС, Безкопильний ОП. Методичні вказівки до практикуму з диференціальної психофізіології та фізіології вищої нервової діяльності людини. Київ-Черкаси; 2014. 102 с.

3. Макаручук МЮ, Чікіна ЛВ, Трушина ВА, Федорчук СВ. Характер реагування людини на рухомий об'єкт за умов різної відповідальності за результат. Психофізіологічні та вісцеральні

функції в нормі і патології: Тези доп. III Всеукр. наук. конф., присвяч. 70-річчю з дня нар. Г.М. Чайченка. Київ, 4-6 жовтня 2006. К., 2006. 87.

4. Шинкарук ОА, Лисенко ОМ, Гуніна ЛМ, Карленко ВП, Земцова ІІ, Олішевський СВ. та ін. Медико-біологічне забезпечення підготовки спортсменів збірних команд України з олімпійських видів спорту. К.: Олімпійська література; 2009. 144 с.

5. Fedorchuk S, Lysenko O, Romanyuk V. Neurodynamic properties and psychological characteristics of high qualification sportships with different sports trainings. Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv (Problems of Physiological Functions Regulation). 2018; 24(1): 27-31. DOI: [http://dx.doi.org/10.17721/2616\\_6410.2018.24.27-31](http://dx.doi.org/10.17721/2616_6410.2018.24.27-31)

## ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ РУХЛИВОСТІ НЕРВОВИХ ПРОЦЕСІВ І РІВНЯ ОСНОВНОГО ОБМІНУ У КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНОК

Федорчук С.В., Горенко З.А., Шинкарук О.А., Лисенко О.М.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

**Вступ.** Наразі актуальним завданням тренерів при формуванні команди та розробці стратегії тренувань є оцінка стану нейродинамічних функцій спортсменів, використання прогностичних критеріїв змін функціонального стану, ризику травмування [1, 4].

**Мета роботи** – визначення взаємозв'язків функціональної рухливості нервових процесів і рівня основного обміну у кваліфікованих спортсменок.

**Методи дослідження.** Для визначення стану нейродинамічних функцій спортсменок використовували діагностичний комплекс «Діагност-1» (М.В. Макаренко, В.С. Лизогуб) [3]. Дослідження компонентного складу тіла, рівня основного обміну спортсменок проводилось за допомогою біоелектричного імпедансного аналізу (аналізатор Tanita-BC-418MA) [4]. Статистичну обробку даних проводили за допомогою методів непараметричної статистики.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Дослідження проводилося на базі Науково-дослідного інституту НУФВСУ. При проведенні комплексних біологічних досліджень за участю спортсменок відповідно до принципів біоетики дотримувалися розробленої в лабораторії теорії і методики спортивної підготовки і резервних можливостей спортсменів НДІ НУФВСУ "Програми комплексного біологічного дослідження особливостей функціональних можливостей спортсменів" [4].

У дослідженні брали участь 12 спортсменок високого класу (МС, МСМК, ЗМС), вид спорту – веслування на байдарках і каное, віком 19-24 років. У відповідності до мети роботи спортсменки були розподілені на дві групи: І група – спортсменки, які спеціалізувалися у веслуванні на байдарках (7) і ІІ група – спортсменки, які спеціалізувалися у веслуванні на каное (n=5). За віком і загальним спортивним стажем виділені групи не відрізнялись, але стаж у веслуванні був значуще більшим у обстежених спортсменок, що спеціалізувалися у веслуванні на байдарках у порівнянні з спортсменками, що спеціалізувалися у веслуванні на каное (відповідно – 12,00 [11,00; 13,00] і 9,00 [7,00; 10,00] років,  $p < 0,05$ ). Тобто, в І групу потрапили більш досвідчені спортсменки.

Більш високий психофізіологічний статус (за показниками функціональної рухливості та сили нервових процесів, ефективності сенсомоторної діяльності) продемонстрували спортсменки, які спеціалізувалися у веслуванні на байдарках – спортсменки з більшим спортивним стажем [5], що загалом підтверджує відомі літературні дані [2, 3]. Крім того, виявлено, що спортсменки з вищим рівнем функціональної рухливості нервових процесів витрачали більшу кількість енергії в стані спокою на добу для підтримання гомеостазу: отримано зворотний кореляційний зв'язок між різними показниками функціональної рухливості нервових процесів та рівнем основного обміну (табл. 1).

Це узгоджується з результатами інших досліджень: відомо, що функціональна рухливість нервових процесів взаємопов'язана з рівнем біоенергетичного метаболізму, який характеризує



емність, ефективність (економічність) і потужність аеробної та креатин-фосфатної і гліколітичної анаеробних систем енергозабезпечення м'язової діяльності [1].

Таблиця 1

Кореляційні зв'язки (за Спірменом) психофізіологічних показників спортсменок з рівнем основного обміну ( $n=12$ ),  $r_s$

| Показники   | Кореляційні зв'язки, $r_s$ |
|---|----------------------------|
| Показник функціональної рухливості нервових процесів, (тест 120 сигналів, режим зворотного зв'язку) – Рівень основного обміну | -0,59*                     |
| Показник функціональної рухливості нервових процесів (тест 5 хв, режим зворотного зв'язку) – Рівень основного обміну          | -0,71*                     |
| Показник функціональної рухливості нервових процесів (режим нав'язаного ритму) – Рівень основного обміну                      | 0,61*                      |

Примітки: \*  $p < 0,05$

Проте, обстежені спортсменки I і II груп з різним стажем спортивного тренування (байдарка / каное) за рівнем основного обміну не відрізнялись.

**Висновки.** Більш високий психофізіологічний статус (за показниками функціональної рухливості нервових процесів, сили нервових процесів і ефективності сенсомоторної реактивності) продемонстрували спортсменки з більшим спортивним стажем (веслування на байдарках). Виявлено, що спортсменки з вищим рівнем функціональної рухливості нервових процесів витрачали більшу кількість енергії в стані спокою на добу для підтримання гомеостазу.

1. Лизогуб ВС, Пустовалов ВО, Супрунович ВО, Коваль ЮВ. Підготовленість футболістів 13-14 років з різними індивідуально-типологічними властивостями вищих відділів центральної нервової системи. *Наука і освіта*. 2014; 8: 114-118.

2. Лысенко ЕН, Шинкарук ОА. Влияние на проявление нейродинамических свойств спортсменов полового диморфизма и напряженной физической работы. *Наука и спорт: современные тенденции*. 2015; 6(1): 11-18.

3. Макаренко МВ, Лизогуб ВС, Безкопильний ОП. Методичні вказівки до практикуму з диференціальної психофізіології та фізіології вищої нервової діяльності людини. Київ-Черкаси; 2014. 102 с.

4. Шинкарук ОА, Лисенко ОМ, Гуніна ЛМ, Карленко ВП, Земцова ІІ, Олішевський СВ. та ін. Медико-біологічне забезпечення підготовки спортсменів збірних команд України з олімпійських видів спорту. К.: Олімпійська література; 2009. 144 с.

5. Fedorchuk S, Lysenko O, Romanyuk V. Neurodynamic properties and psychological characteristics of high qualification sportships with different sports trainings. *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv (Problems of Physiological Functions Regulation)*. 2018; 24(1): 27-31. DOI: [http://dx.doi.org/10.17721/2616\\_6410.2018.24.27-31](http://dx.doi.org/10.17721/2616_6410.2018.24.27-31)

## СТАН ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ФУНКЦІЙ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ-ВЕСЛУВАЛЬНИКІВ

Федорчук С.В.<sup>1</sup>, Кравченко В.І.<sup>2</sup>, Фібах К.Х.<sup>2</sup>, Лисенко О.М.<sup>1,3</sup>, Шинкарук О.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

<sup>2</sup>Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ,

<sup>3</sup>Київський університет імені Бориса Грінченка, Київ

**Вступ.** Одним з методів прогнозування надійності та успішності спортивної діяльності є моніторинг стану психофізіологічних функцій спортсменів [1, 5]. Відомо, що регулярні заняття одним з видів спорту відбиваються на показниках психофізіологічних функцій, властивостей

*Матеріали IV Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю*

*Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії, 19 квітня 2021 року*

основних нервових процесів, психологічних характеристиках спортсменів і студентів, що займаються руховою активністю [1, 3, 4]. Доведено, що результативність у видах спорту на витривалість (зокрема – у веслуванні на байдарках і каное) знаходиться в залежності від сили (працездатності головного мозку) нервових процесів [3]. Проте, знання про взаємозв'язки психомоторних функцій з особливостями занять різними видами спорту недостатні. Подальше дослідження особливостей формування психофізіологічних функцій спортсменів у взаємозв'язку з успішністю спортивної діяльності, рівнем динамічної м'язової витривалості безумовно має не лише теоретичний інтерес, але й практичне значення [1, 5].

**Мета роботи** – визначення і порівняння стану психофізіологічних функцій кваліфікованих спортсменів і нетренованих осіб (студентів).

**Методи дослідження.** У дослідженні брали участь 20 кваліфікованих спортсменів (МС, МСМК і ЗМС) обох статей, віком 19-32 років, вид спорту – веслування на байдарках і каное. Контрольну групу склали 16 студентів Київського національного університету імені Тараса Шевченка обох статей, віком 19-32 років. Для визначення стану психофізіологічних функцій використовували діагностичний комплекс «Діагност-1» (М.В. Макаренко, В.С. Лизогуб) [2]. У відповідності до мети роботи досліджувалися показники простої зорово-моторної реакції (ПЗМР) та реакції вибору одного із трьох сигналів (РВ1-3) для правої та лівої руки, показники реакції вибору двох із трьох сигналів (РВ2-3). У "оптимальному режимі" при пред'явленні та переробці предметних стимулів (геометричних фігур), проводилося вивчення параметрів сенсомоторних реакцій різного ступеня складності, латентних періодів та складових латентних періодів – моторних компонентів реакцій та часу центральної обробки інформації (в реакціях вибору).

**Результати дослідження та їх обговорення.** За результатами проведених досліджень виділені групи значуще відрізнялись за наступними показниками: латентним періодом реакції вибору одного із трьох сигналів (права рука), латентним періодом складної реакції вибору двох із трьох сигналів та часом центральної обробки інформації в реакції вибору двох із трьох сигналів. Загалом, за психофізіологічними показниками спортсмени продемонстрували значуще вищі результати ( $p < 0.05$ ,  $p < 0.01$ ) у порівнянні з контрольною групою, що цілком узгоджується з відомими літературними даними про вплив фізичних навантажень і занять різними видами спорту на формування і стан психофізіологічних функцій [1, 3].

Слід зазначити, що латентні періоди складної реакції вибору можуть розглядатися як додаткові показники сили і функціональної рухливості нервових процесів [1, 2]. Хоча деякі відмінності між групами спортсменів і нетренованих осіб не набули рівня значущості, в даному випадку можна відмітити, що латентні періоди складної реакції вибору (двох із трьох сигналів) у спортсменів були менші ніж у нетренованих осіб ( $p < 0.05$ ), що може свідчити про більший розвиток сенсомоторної витривалості, сили і функціональної рухливості нервових процесів у спортсменів (І група) у порівнянні з контрольною групою, що підтверджує відомі літературні дані [1, 3].

Цікавим є подальше дослідження з проведенням порівняльного аналізу психофізіологічних показників у спортсменів, що спеціалізуються в різних видах спорту та в процесі професійної діяльності зазнають впливу навантажень різних типів.

**Висновки.** Латентні періоди простої зорово-моторної реакції у обстежених спортсменів і нетренованих осіб не відрізнялись. Більш високий психофізіологічний статус за показниками реакцій вибору продемонстрували спортсмени-веслувальники у порівнянні з нетренованими особами, що може свідчити про вищу швидкість обробки інформації в центральній нервовій системі обстежених спортсменів, більший розвиток сенсомоторної витривалості, сили і функціональної рухливості нервових процесів у спортсменів. Виявлені відмінності стану

психофізіологічних функцій можуть мати прогностичну цінність і використовуватися для оптимізації спортивного удосконалення в даному виді спорту.

1. Макаренко М.В., Лизогуб В.С. (2011). *Онтогенез психофізіологічних функцій людини. Черкаси.*

2. Макаренко М.В., Лизогуб В.С., Безкопильний О.П. (2014). *Методичні вказівки до практикуму з диференціальної психофізіології та фізіології вищої нервової діяльності людини. Київ-Черкаси.*

3. Солодков А.С., & Сологуб Е.Б. (2012). *Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник. М.: Советский спорт.*

4. Тукаев С.В., Долгова Е.Н., Вашека Т.В., Федорчук С.В., Лысенко Е.Н., Колосова Е.В., ... & Шинкарук О.А. (2017). *Индивидуально-психологические характеристики учащейся молодежи, занимающейся разными видами спорта. Спортивная медицина и физическая реабилитация. 2017; 1: 64-71.*

5. Шинкарук О.А., Лысенко О.М., Гуніна Л.М., Карленко В.П., Земцова І.І., Олішевський С.В., ... & Гатілова Г.Д. (2009). *Медико-біологічне забезпечення підготовки спортсменів збірних команд України з олімпійських видів спорту. Київ.*

## ПОРУШЕННЯ БІОМЕХАНІКИ ПРИ ПЛОСКОСТОПОСТІ

Чернявський М.Є.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

**Вступ.** Плоскостопість - це клінічна проблема, яка представляє собою колапс медіальної поздовжньої дуги, вальгус заднього відділу стопи та відведення переднього відділу стопи при навантаженні стопи. [1] Простіше кажучи, це деформація склепіння стопи, через якого вся стопа стикається з поверхнею, на якій стоїть людина. Деформація зазвичай протікає безсимптомно протягом першого десятиліття життя або іноді переходить у хворобливу ригідну форму, яка викликає значну інвалідність.

За статистикою плоскостопість може вражати до 30 відсотків населення, викликаючи симптоми у 1 з 10 цих людей. Зазвичай уражаються обидві ноги, але можливо, що впала дуга лише на одній.

Захворюваність плоскими ногами значно зменшується із збільшенням віку; це 54% у віці 3 років, 24% у 6 років та 11,25% у 18-25 років [2].

**Мета дослідження.** Розкрити проблематику деформації та порушення біомеханіки стоп.

**Методи дослідження.** Аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Медіальна поздовжня дуга складається з п'яркової кістки, човноподібної кістки, таранної кістки, трьох клиновидних кісток, а також першої, другої та третьої плеснових кісток. Вона підтримується м'якими тканинами весняної зв'язки (підшовна п'ярково-човноподібна зв'язка), дельтоподібною зв'язкою, сухожилком заднього великогомілкового м'язу, підшовним апоневрозом, м'язами згиначів довгого та короткого. Порушення функції будь-якої частини медіальної поздовжньої дуги може призвести до набуття плоскостопості.

Причини розвитку плоскостопості: симптоматична або безсимптомна гнучка плоскостопість, ригідність плоскостопості, пов'язана з тарзальною коаліцією, плоскостопість, пов'язана з допоміжною човноподібною кісткою, вроджена вертикальна таранна кістка або клишоногість, а також генералізована в'ялість зв'язок або м'яких тканин.

Причини набуття плоскостопості: дисфункція сухожилків великогомілкового м'язу (розрив або ослаблення), в'ялість середнього відділу стопи, зовнішня ротація заднього відділу

стопи, туга п'яtkова тяга, абдукція передньої частини стопи, травма таранної кістки, травми (суглоба Лісфранка, таранно-човноподібного суглоба або п'яtkової кістки), артрози, стопа Шарко та нервово-м'язовий дисбаланс (ДЦП, поліомієліт).[3]

Спостерігаються різні кінетичні і кінематичні зміни в порівнянні з нормальними стопами. Серед цих патомеханічних змін – більша еверсія заднього відділу стопи, більша плантарна флексія переднього відділу стопи, більша абдукція переднього відділу стопи, менша аддукція переднього відділу стопи, велика внутрішня ротація великогомілкової кістки, велика екскурсія еверсії заднього відділу стопи, велика швидкість еверсії заднього відділу стопи, в підтаранному суглобі помітна еверсія і менша аддукція передньої частини стопи під час фази відриву. Ці змінені моделі рухів впливають на нормальну ходу і рівновагу, збільшуючи ризик травм. Крім того, при стоянні на одній нозі у плоскостопість було зареєстровано зниження м'язової активності відвідного великого пальця стопи, медіального литкового м'яза, переднього великогомілкового м'яза і медіального широкого м'яза стегна.[4] Оскільки м'яз, що відводить великий палець стопи, діє як динамічний стабілізатор медіальної поздовжньої дуги, тому більш низька активність цього м'язу може привести до зниження біомеханічних можливостей, поганому поглинанню зовнішніх сил і постуральної нестабільності, що викликає травми.[4] Неправильне вирівнювання стопи може викликати ослаблення внутрішніх м'язів стопи (відвідного великого пальця, короткого згинача великого пальця, короткого згинача пальців і міжкісткових м'язів), що призводить до скелетно-м'язової дисфункції і надмірних травм.

Також вважається, що неправильне положення стопи, що викликає додаткове навантаження на м'язові веретена і сухожилля таранно-п'яtkового суглоба, призводить до порушення пропріоцептивного зворотного зв'язку зі стопою, викликаючи порушення рівноваги.[2] Крім того, змінений центр тиску через аномального викривлення попереку через низьку медіальну поздовжню дуги несе можливість порушеного балансу. Більш того, плоскостопість призводить до підвищеної стомлюваності м'язів ніг і ступень і може викликати судоми і біль через надмірне навантаження. Цей біль різниться у кожної людини: у деяких людей біль виникає при легкому напруженні, а у деяких немає болю або будь-яких інших симптомів.[2]

**Висновки.** У довгостроковій перспективі плоскостопість може призвести до болю, деформацій або інших станів в організмі, включаючи:

1.Плантарний фасциїт. Подошовна фасція з'єднує п'яту з передньою частиною стопи та підтримує стопу під час ходьби та інших рухів. Коли фасція не може адекватно поглинати удари, вона може запалитись і призвести до болю та скутості в п'яті.

2.Деформації стопи. Деформації стопи можуть бути наслідком необробленої плоскостопості. Буніони, хвороблива деформація суглоба великого пальця стопи або пальців молоточка, деформація суглобів пальців стопи, що нагадує форму молотка, може розвинути з часом.

3.Біль у коліні та попереку. Оскільки плоскостопість не може адекватно сприймати удари, вони покладають цю відповідальність на інші суглоби, особливо коліно, стегно та попереку.

4.Вражена цілісність хребта. Плоскостопість може спричинити торсію коліна, стегна, тазу та хребта, оскільки ці структури намагаються пристосуватись до аномалій стопи та патернів рухів, спричинених плоскостопістю. Цей момент може додати торсію хребту та потенційно вплинути на викривлення хребта.

Розуміння механізму формування плоскостопості з урахуванням етіологічних причин виникнення патології допоможе в діагностиці і виборі методів відновлення.



1. Load response of the medial longitudinal arch in patients with flatfoot deformity: in vivo 3D study. Masamitsu Kido I, Kazuya Ikoma, Kan Imai, Daisaku Tokunaga, Nozomu Inoue, Toshikazu Kubo. *Clin Biomech (Bristol, Avon)*. 2013 Jun;28(5):568-73.

2. Flatfeet: Biomechanical implications, assessment and management. Sachini N K Kodithuwakku Arachchige, Harish Chander, Adam Knight. *Foot (Edinb)*. 2019 Mar;38:81-85.

3. Van Boerum DH, Sangeorzan BJ. Biomechanics and pathophysiology of flat foot. *Foot Ankle Clin*. 2003 Sep;8(3):419-30.

4. Jung D-Y, Kim M-H, Koh E-K, Kwon O-Y, Cynn H-S, Lee W-H. A comparison in the muscle activity of the abductor hallucis and the medial longitudinal arch angle during toe curl and short foot exercises. *Phys Ther Sport* 2011;12:30-5

## ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ПОШКОДЖЕНІ ХРЕСТОПОДІБНИХ ЗВ'ЯЗОК У ФУТБОЛІСТІВ

Шияненко В.Ю., Ковельська А.В.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

**Вступ.** Травматизм та його профілактика є однією з найважливіших проблем у теорії та методиці підготовки спортсменів. Інтенсивні тренувальні та змагальні навантаження у сучасному спорті ставлять надзвичайно високі вимоги до функціональних систем організму спортсменів та підвищують ступінь ризику отримання ними різноманітних травми. Зростання спортивного травматизму сприяє не тільки зниженню досягнень в певному виді спорту, а і в цілому погіршує якість життя спортсменів, виключаючи їх на тривалий термін з тренувального та змагального процесів [1, 2].

Для кожного виду спорту характерні певні специфічні травми, які майже завжди пов'язані з різними ушкодженнями опорно-рухового апарату. Відомо, що за локалізацією пошкоджень у спортсменів перше місце займають травми нижніх кінцівок, серед яких найчастішою і найбільш серйозною травмою є пошкодження колінного суглобу (КС), що, в свою чергу, складають до 50-70% всіх травм опорно-рухового апарату та 10-24% усіх пошкоджень нижніх кінцівок. Найчастіше цей вид пошкоджень зустрічається у спортсменів, що займаються спортивними іграми, зокрема футболістом, та, на думку більшості дослідників, вважається найбільш травматичним [1, 3, 4].

Футбол – це один з найпопулярніших видів спорту у світі, кількість гравців в якій складає більш, ніж 300 мільйонів. В Україні, за даними Спеціальних Олімпіад, футболістом займаються більше 10 тис. атлетів у 17 регіонах країни [2]. Однак, слід зазначити, що футбол являє собою самий травмонебезпечний вид спорту. Травми трапляються під час спортивних змагань, частіше потребують хірургічного втручання, і є головною причиною закінчення сезону або кар'єри гравця порівняно з іншими видами спорту [4]. Найпоширенішими є травми КС, частота пошкоджень якого становить 58% від усіх травм у футболі. Найбільш часто, при цьому, травмуються зв'язки КС, оскільки вони виконують функцію утримання суглоба в потрібному положенні і зберігають повільне сковзання суглобових поверхонь. Пошкодження будь-якої із цих зв'язок, а особливо передньої хрестоподібної зв'язки (ПХЗ) порушує фізіологічне положення суглоба і призводить до вивиху, підвивиху, дегенеративних змін у суглобі. Розрив зв'язкового апарату КС впливає на функції всієї м'язово-зв'язкової-суглобової системи, призводячи до втрати пропріорецепції суглоба [5].

Незважаючи на те, що проводиться велика кількість досліджень в напрямку використання фізичної терапії (ФТ) в післяопераційний період при пошкодженні ПХЗ, на сьогодні

залишається актуальним розробка нових програм ФТ з урахуванням особливостей даного виду спорту.

**Мета роботи.** Теоретично обґрунтувати та удосконалити систему диференційованих комплексних алгоритмів застосування засобів ФТ для відновлення рухової функції нижньої кінцівки у спортсменів-футболістів в ранньому та пізньому післяопераційних періодах після артроскопічної пластики з приводу пошкодження ПХЗ.

**Методи дослідження.** Дослідження проводилось протягом 2020-2021 р. на базі відділення реабілітації ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМНУ». У дослідженні взяли участь 30 чоловік – професійні футболісти, середній вік  $23,4 \pm 1,7$  (18,0-25,0) років із пошкодженням ПХЗ, які проходили відновне лікування після артроскопічної пластики ПХЗ на лікувальному етапі реабілітації. Особи, що приймали участь у дослідженні, були ознайомлені із завданнями та основними положеннями дослідження та підписали інформовану форму згоди. Для проведення спостереження було сформовано дві групи: пацієнти, які проходили відновне лікування за розробленим алгоритмом комплексної ФТ для нижньої кінцівки, склали основну групу (ОГ),  $n=19$ ; контрольна група (КГ),  $n=11$  – спортсмени, яким проводився комплекс відновлювальних заходів за методикою лікувального закладу.

Для вирішення поставлених завдань використовували наступні методи дослідження: аналіз та узагальнення наукової та науково-методичної літератури, педагогічні спостереження, мануальне м'язове тестування (ММТ), гоніометрія, вимірювання обхвату стегна, відповідні методи математичної статистики для обробки отриманих даних. Методи дослідження було класифіковано відповідно до Міжнародної класифікації функціонування, інвалідності та здоров'я з метою визначення довготермінової цілі ФТ на рівні участі та належного і поетапного планування втручання, а також вживання цілеорієнтовного підходу до реабілітації спортсменів-футболістів зі пошкодженнями ПХЗ.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Показано, що в ранній післяопераційний період переважала частка футболістів, у яких оцінка по ММТ склала 2 бали і лише 5 чоловік отримали оцінку в 3 бали. Наприкінці ж пізнього післяопераційного періоду виявлено, що переважна кількість футболістів отримала оцінку в 3 бали і навіть 1 спортсмен був з оцінкою в 5 балів.

При оцінці результатів змін рухливості у КС футболістів виявлено позитивну динаміку збільшення об'єму рухів в суглобі в обох групах. Показано, що через два тижня після артроскопічної реконструкції рухливість КС як в ОГ, так і в КГ була обмежена. Так, величина згинання у спортсменів-футболістів з пошкодженням ПХЗ наприкінці 2 тижня в ОГ склала  $78,8 \pm 2,14^\circ$  та  $78,1 \pm 1,98^\circ$  у КГ. В період відновлення на лікувальному етапі наприкінці 4 та 6 тижнів після артроскопічної реконструкції величина кута згинання у КС спортсменів збільшувалася та в ОГ склала  $66,7 \pm 1,34^\circ$  та  $58,5 \pm 2,14^\circ$  ( $p \leq 0,05$ ) і у КГ -  $70,3 \pm 1,79^\circ$  та  $64,1 \pm 1,86^\circ$ , відповідно.

При оцінці змін рухливості у КС у спортсменів-футболістів з пошкодженням ПХЗ, виявлено, що показники розгинання мають чітку динаміку до поступового збільшення. Так, в період відновлення спортсменів на лікувальному етапі після артроскопічної реконструкції величина кута розгинання в ОГ наприкінці 2, 4 та 6 тижнів склала  $172,91 \pm 0,91^\circ$ ,  $178,45 \pm 1,63^\circ$  та  $180,02 \pm 0,15^\circ$  ( $p \leq 0,05$ ) і у КГ -  $173,72 \pm 1,31^\circ$ ;  $177,11 \pm 2,03^\circ$  та  $179,91 \pm 1,92^\circ$ , відповідно.

Показано, що на початку реабілітації не вдавалося отримати коректні показники обхвату стегна, оскільки на пошкодженій кінцівці був набряк. На 3-му тижні відразу після зникнення набряку були проведені перші виміри. Так, обхват стегна пошкодженій кінцівці у футболістів наприкінці 4 та 6 тижня склав  $43,6 \pm 0,20$  см та  $44,04 \pm 0,18$  см, відповідно.

**Висновки.** Клінічне дослідження і оцінка отриманих результатів продемонструвала суттєві зміни в структурах КС, які виникають внаслідок травматизації спортсмена. Вивчення

існуючих на сьогодні методів і засобів ФТ дозволило виділити найефективніші з них для відновлення спортсменів після пошкодження ПХЗ. Термін і ефективність відновлення футболіста після отриманої травми і повернення його до професійної діяльності напряду залежить від спеціалістів ФТ.

1. Дорошенко Е. Проблема травматизму в ігрових видах спорту та перспективи використання засобів фізичної реабілітації. *Молодіж. наук. вісн. Східноєвроп. націонал. ун-ту імені Лесі Українки*. 2021;(18):127-32.

2. Матвеев С, Ярмоленко М, Гончаренко Є. Актуальні проблеми підготовки спортсменів-футболістів до Спеціальних Олімпіад. *Теорія і методика фіз.вих. і спорту*. 2015;(4):71-4.

3. Bisciotti GN, Chamari K, Cena E, Bisciotti A, Bisciotti A, Corsini A, et al. Anteriorcruciateligamentinjuryriskfactorsinfootball. *J SportsMedPhysFitness*. 2019;59(10):1724-38.3.

4. Rothenberg P, Grau L, Kaplan L, Baraga MG. KneeInjuriesinAmericanFootball: AnEpidemiologicalReview. *Am J Orthop (BelleMead NJ)*. 2016;45(6):368-73.

5. Епифанов АВ, Цека ОС, Епифанов ВА, Королев АВ. Восстановительное лечение после артроскопических вмешательств на коленном суставе при повреждениях капсульно-связочного аппарата. Москва: АвторскаяАкадемия; 2015. 149 с.

ДОСВІД ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ  
ОСВІТИ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ*Бишевець Н.Г., Сергієнко К.М. Герасименко С.О.**Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ*

**Вступ.** У теперішній час вітчизняні заклади вищої освіти (ЗВО) взяли на озброєння передовий досвід організації освітнього процесу засобами дистанційних технологій, які реалізуються у інформаційно-освітніх середовищах (ІОС) ЗВО [6].

**Мета роботи** – висвітлити досвід організації дистанційного навчання в закладах вищої освіти з фізичної культури і спорту.

**Методи дослідження** – узагальнення літературних джерел й педагогічного досвіду.

**Результати дослідження та їх обговорення.** У теперішній час ЗВО продовжують пошук найбільш ефективних засобів для реалізації дистанційного навчання.

За даними літературних джерел, хмарні технології набули особливої популярності в процесі підготовки студентів технічних спеціальностей, ІТ-фахівців, програмістів, майбутніх учителів з математичних та інформатичних дисциплін [1], де існує практика створення відкритого освітнього е-середовища засобами безкоштовного інтерактивного сервісу Classroom (GoogleКлас), який дозволяє додавати навчальні дисципліни, планувати й публікувати лекційні матеріали й завдання для практичних і самостійних робіт, вести електронний журнал, спілкуватися зі студентами в синхронному й асинхронному режимах.

У НУФВСУ є позитивний досвід створення ІОС за допомогою використання сервісу редагування та синхронізації файлів GoogleДиск, функції якого включають зберігання файлів в Інтернеті й забезпечують загальний доступ до них суб'єктів освітнього процесу [2, 3, 4, 5]. Так само, як і GoogleКлас, GoogleДиск доступний усім, хто має особистий аккаунт Google. Причому перераховані вище сервіси доступні у веб-інтерфейсі й на мобільних пристроях.

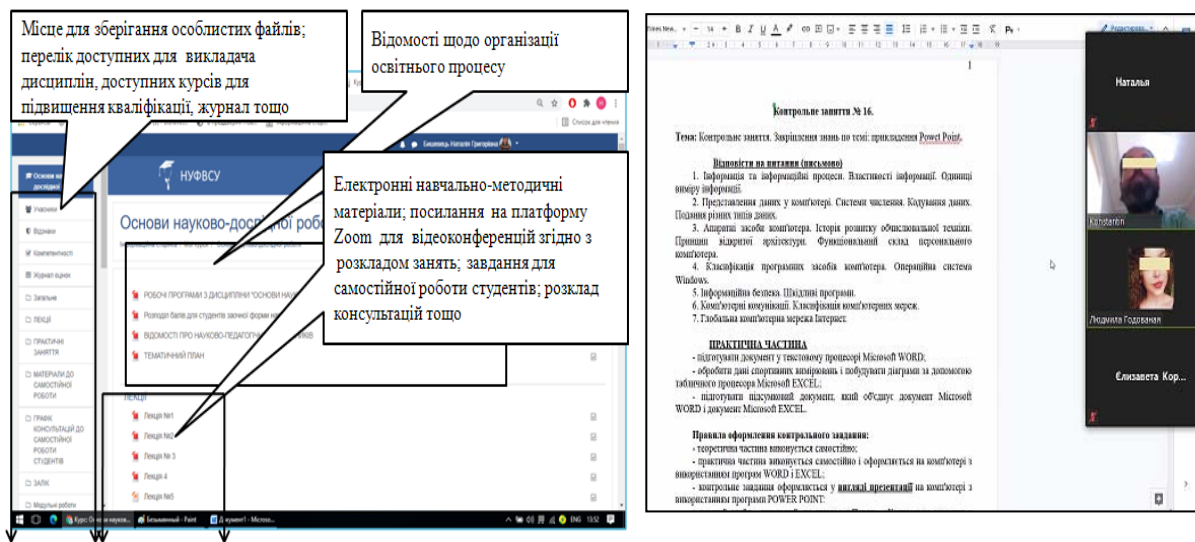
Разом з тим, відомі спроби створення ІОС ЗВО за допомогою сервісу Dropbox, що й дозволяє зберігати файли на віддаленому сервері й спільно користуватися ними в освітніх цілях.

Але найбільш популярним програмним середовищем, що дозволяє інтегрувати та обробляти різні формати медіа-файлів, підтримує міжнародні стандарти електронного навчання, має інструменти підтримки різних платформ дистанційного навчання, надає можливість використовувати шаблони та розробити якісний навчальний курс у ЗВО є система управління навчанням Moodle, на основі якої створено освітнє е-середовище НУФВСУ. Функціонування освітнього е-середовища Національний університет фізичного виховання і спорту України представлено на рисунку (рис. 1).

Дана система дозволяє проектувати, створювати та керувати інформаційно-навчальними ресурсами ЗВО, має великий набір засобів комунікації, містить функції, що полегшують процес оцінювання знань студентів, легко інтегрується з іншими програмними засобами навчального призначення, зокрема хмарними сервісами Google. Так, науково-педагогічні працівники на платформі Moodle розробляють електронні навчальні курси з дисциплін, інтегруючи всю необхідну інформацію та використовуючи повний спектр його вбудованих функцій, у тому числі зовнішні спільні інструменти.

На платформі Moodle студент отримує доступ до електронних навчально-методичних ресурсів, а науково-педагогічний працівник здійснює консультативну діяльність шляхом взаємодії зі студентом як згідно розкладу занять через сучасні канали зв'язку, зокрема через відео конференції Zoom, так і на індивідуальній основі протягом засвоєння навчального матеріалу за допомогою месенджерів та шляхом листування електронною поштою.





а) структура курсу на сторінці Moodle

б) реалізація освітнього процесу

Рис. 1. Функціонування освітнього е-середовища Національний університет фізичного виховання і спорту України

**Висновки.** Натепер у практиці НУФВСУ освітній процес здійснюється наступним чином: згідно розкладу занять, на платформі Moodle суб'єкти освітнього процесу спілкуються в режимі онлайн за допомогою хмарної платформи для проведення відео-конференцій Zoom, використовуючи електронні навчально-методичні матеріали, розміщені на Goole Диску. Крім того, студенти мають доступ до електронного освітнього контенту, в зручний час можуть ознайомлюватися з навчально-методичними матеріалами, виконувати передбачені навчальною програмою завдання для практичних і самостійних робіт й спілкуватися та отримувати консультації викладача на індивідуальній основі через сучасні канали зв'язку.

1. Біляй ЮП. Хмарні технології: віртуальні середовища програмування. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 2: Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. 2016;18:33-38.

2. Бишевец НГ, Сергієнко КМ. Інформаційні технології у підготовці фахівців з фізичної культури і спорту. В: Матеріали V Всеукраїнської електронної конференції «Сучасні біомеханічні та інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті». Київ, 18 трав (2017). С. 98-100.

3. Бишевец НГ, Яковенко ОО, Сергієнко КМ. Екстериторіальний формат організації освітнього процесу як головна вимога часу. В: Мат. III Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії». 2019. (Київ, 8 квітня 2020 р.). С. 146-148.

4. Бишевец Н, Яковенко О. Взаємодія у системі «Викладач-студент» в інформаційно-освітньому середовищі закладу вищої освіти. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова. Київ: Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова. 2020;7(127):12-20.

5. Denysova L, Byshevets N, Shynkaruk O, Imas Y, Suschenko L, Bazylchuk O, Oleshko T, Syvash I, Tretiak O. Theoretical aspects of design and development of information and educational environment in the system of training of masters in physical culture and sport. Journal of Physical Education and Sport ® (JPES). 2020;20(45):324-30.

6. Кащуба ВО, Бишевец НГ, Сергієнко КМ. Інноваційний вектор модернізації дидактичного процесу в системі вищої фізкультурної освіти. Спортивний вісник Придніпров'я. 2006;(1); 38-41.

## РЕЖИМ ДНЯ СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ КАРАНТИННИХ ОБМЕЖЕНЬ

Бишевец Н.Г., Сергієнко К.М., Яковенко О.О.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

**Вступ.** Унаслідок повторно оголошеного карантину вітчизняні заклади вищої освіти (ЗВО) продовжили застосовувати дистанційні форми навчання [3]. Відтак, дедалі більше розширюються й урізноманітнюються напрямки застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у практиці підготовці фахівців з фізичної культури і спорту [2].

Докорінні зміни способу життя громадян, викликані карантинними обмеженнями, згідно яких усі підприємства та організації бюджетної сфери й більшість приватних підприємств перейшли на дистанційну роботу, призвели до різкого збільшення тривалості робочого часу, під час якого працівники працюють за комп'ютерами, тобто перебувають у робочій позі користувача персонального комп'ютера (ПК). Крім того, серед населення прогнозовано збільшилась тривалість часу, витраченого на розваги й спілкування з використанням ІКТ. Така ситуація характерна і для освітньої сфери: чергова сесія у студентів заочного відділення НУФВСУ відбулась шляхом організації освітнього процесу засобами дистанційних технологій, зокрема на платформах Moodle та Zoom.

Тому, на наш погляд, важливим напрямком досліджень є вивчення режиму дня різних груп населення в умовах карантинних обмежень, зокрема й студентів заочного відділення закладів вищої освіти з фізичної культури і спорту

**Мета роботи** – встановлення особливостей режиму студентів заочного відділення закладів вищої освіти з фізичної культури і спорту в умовах карантинних обмежень.

**Методи дослідження** – анкетування, статистичний аналіз.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Результати дослідження, проведеного на базі кафедри Інноваційних та інформаційних технологій в фізичній культурі і спорті, прийняло участь 126 студентів III курсу НУФВСУ, які здобувають вищу освіту за освітнім ступенем бакалавр на факультеті заочного навчання за напрямками «Спорт», «Фізичне виховання» та «Здоров'я людини», свідчать про значний дисбаланс у розподілі часу за видами фізичної активності у студентської молоді.

Так, у ході опитування насамперед нас цікавила відповідь студентів на питання «Скільки часу за добу Ви проводите сидячи за комп'ютером, телефоном, планшетом і т.д. для вирішення освітніх питань (навчання)?» й «Скільки часу за добу Ви проводите сидячи за комп'ютером, телефоном, планшетом і т.д. для розваги/спілкування?». Розподіл респондентів за відповідями на вказані питання представлено на рисунку (рис. 1).

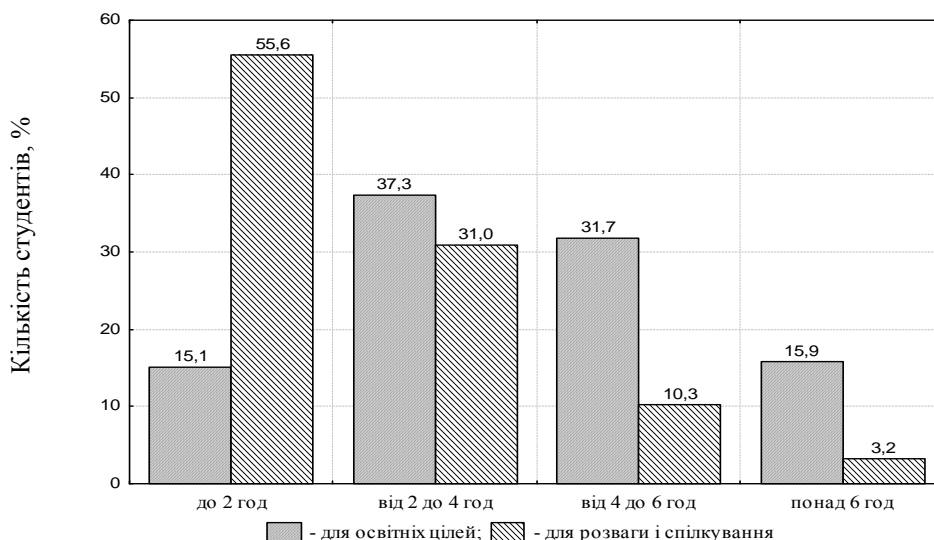


Рис. 1. Розподіл студентів заочного відділення у період сесії за тривалістю перебування за комп'ютером в режимі дня (n=126)

Статистична обробка результатів дослідження показала, що в період сесії більшість студентів використовує ПК у освітніх цілях, а, отже, перебуває у робочій позі користувача ПК, від 2 до 4 та від 4 до 6 годин на добу (37,3 та 31,7% відповідно). На додаток, ще понад половини респондентів (55,6%) до 2 годин на добу використовує комп'ютер для розваги або спілкування й 31,0% - від 2 до 4 годин. За центрами інтервалів часу встановлено, що медіанні значення тривалості перебування за комп'ютером опитаних в освітніх цілях склали (3; 3; 5), а з метою розваги – (1; 1; 3) годин на добу, де дані представлено у вигляді медіани  $Me$  та 25 і 75 процентилів ( $Me$ ; 25; 75). Зауважимо, що 45,2% опитаних підтвердили, що загалом, не приймаючи до уваги навчальні навантаження під час сесії, тривалість часу, який вони проводять за комп'ютером, у період оголошеного карантину збільшилась і лише 28,6% з них заперечило даний факт.

Відомо, що профілактикою захворювань хребта й однією з головних умов збереження постави є раціональний режим статодинамічного навантаження на хребет. А систематичне статичне навантаження на хребет протягом тривалого часу, що супроводжує перебування в положенні сидячи за комп'ютером, негативно впливає на стан постави, спричиняє перенапруження м'язів нижніх кінцівок і спини та може викликати больові відчуття у відділах хребта. При цьому динамічні навантаження, пов'язані з роботою користувача ПК на клавіатурі, можуть призводити до запалення нерва кисті робочої руки користувача ПК, так званого тунельного синдрому. Тому для нівелювання небезпечних факторів при роботі за комп'ютером необхідно систематично займатися оздоровчою руховою активністю, робити перерви, під час яких виконувати міні комплекси вправ, контролювати робочу позу користувача ПК [1, 4].

Утім дослідження показало, що в період оголошеного карантину у 37,3% зменшилась рухова активність. Крім того, при роботі за комп'ютером фізкультхвилинки виконує 31,7% опитаних, натомість 30,2% не виконують активних перерв при роботі за ПК взагалі. При цьому 70,8% частково або ніколи не контролюють робочу позу користувача ПК.

**Висновки.** Встановлено, що студенти заочного відділення НКФВСУ в умовах карантинних обмежень значний час проводять у робочій позі користувача ПК. На тлі зменшення рухової активності, констатовано збільшення часу, що вони проводять за ПК.

Доведено, що 30,2% респондентів не виконують активних перерв при роботі за ПК взагалі та 70,8% з них частково або ніколи не контролюють робочу позу користувача ПК.

Ураховуючи, що вибірку опитуваних склали майбутні фахівці з фізичної культури і спорту, які мають дотримуватися філософії здорового способу життя й поширювати ідеї збереження здоров'я серед населення, можна стверджувати, що потрібні невідкладні заходи, спрямовані на формування загальної культури поведінки користувача за ПК в ЗВО.

1. Бишевец НГ. *Здоров'язбережувальна технологія навчання майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти: дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук. Східноєвропейський нац. ун-т імені Лесі Українки. Луцьк, 2017. 241 с.*

2. Бишевец НГ, Сергієнко КМ. *Інформаційні технології у підготовці фахівців з фізичної культури і спорту. В: Матеріали V Всеукраїнської електронної конференції «Сучасні біомеханічні та інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті». Київ, 18 трав (2017). С. 98-100.*

3. Бишевец НГ, Яковенко ОО, Сергієнко КМ. *Екстериторіальний формат організації освітнього процесу як головна вимога часу. В: Мат. III Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії». 2019. (Київ, 8 квітня 2020 р.). С. 146-148.*

4. Кашуба В, Алешина А, Колос Н. *Динамика изменения тонуса мышц, которые принимают участие в поддержании рабочих поз при работе студентов за компьютером. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. Луцьк, 2008. Т.3. С. 58–62.*

# ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРАКТИЦІ СПОРТУ

Бишевец Н.Г., Фокіна Є.О.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

**Вступ.** Важливим питанням у теорії, практиці та психології спорту є вивчення прикладних аспектів застосування інформаційних технологій (ІТ), серед яких широкого застосування набули комп'ютерні технології біомеханічного моделювання рухів людини, програмно-апаратні комплекси, що здійснюють аналіз та контроль технічної майстерності спортсменів й прогнозування спортивних досягнень, системи психодіагностики й діагностики фізичної підготовленості спортсменів, експертні системи планування тренувальних навантажень тощо [3]. При цьому в науково-дослідній роботі у сфері фізичної культури і спорту значний потенціал має доказовий підхід, що передбачає застосування спеціальних методів відбору об'єктів дослідження, масові обстеження, повторні випробування, а також мета-аналіз [1], ключову роль в реалізації якого відіграють системи статистичного аналізу. Поширення систем обробки й аналізу даних дає можливість обробляти результати експериментальних досліджень, знаходити взаємозв'язки між досліджуваними явищами й процесами, встановлювати тенденції й обґрунтовувати задекларовані висновки [4, 5]. Відтак проблема прикладні аспекти застосування інформаційних технологій в практиці спорту до сьогодні залишається актуальною й потребує прискіпливої уваги з боку вчених.

**Мета роботи** – дослідити прикладні аспекти застосування інформаційних технологій в практиці спорту на прикладі визначення мотиваційних пріоритетів спортсменок до здійснення спортивної діяльності.

**Методи** дослідження – узагальнення літературних джерел, педагогічний експеримент, анкетування за методикою «Вивчення мотивів занять спортом» В. І. Тропнікова, статистичний аналіз.

**Результати дослідження та їх обговорення.** До дослідження, спрямованого на вивчення й обґрунтування мотиваційних пріоритетів спортсменок засобами ІТ, було залучено 30 учасниць віком від 16 до 24 років, які займаються вільною боротьбою, легкою атлетикою та ігровими видами спорту (по 10 учасниць) й мають спортивну кваліфікацію від II дорослого розряду до майстра спорту. Обробку, аналіз та графічне представлення результатів дослідження здійснено за допомогою комп'ютерних програм Excel та Statistica 10.0. Статистичні гіпотези перевірялись на рівні значущості  $\alpha=0,05$  ( $p<0,05$ ).

Згідно з результатами порівняльного аналізу мотивів спортсменок до занять, у опитуваних залежно від виду спорту спостерігаються статистично значущі відмінності за мотивом спілкування ( $N=6,38$ ;  $p<0,05$ ). Виявлено, що для представниць вільної боротьби мотив спілкування є статистично значуще менш вирішальним для занять спортивною діяльністю на відміну від представниць легкої атлетики ( $U=19,5$ ;  $p<0,05$ ) та ігрових видів спорту ( $U=23,5$ ;  $p<0,05$ ), в той час як для борчинь і гравчинь даний мотив статистично значуще ( $U=46,5$ ;  $p<0,05$ ) не відрізняється.

Крім того, доведено статистично значущі розбіжності між мотивами до занять спортсменок залежно від обраного виду спорту за наступними мотивом отримувати матеріальні блага ( $N=7,73$ ;  $p<0,05$ ). Так, представниці легкої атлетики статистично значуще більше зацікавлені в матеріальних благах аніж борчині ( $U=17,5$ ;  $p<0,05$ ) та гравчині ( $U=20$ ;  $p<0,05$ ).

Установлено, що залежно від виду спорту, у спортсменок статистично значуще відрізняється прояв мотиву підвищення престижу і бажання слави ( $N=8,38$ ;  $p<0,05$ ). Доведено, що для представниць легкої атлетики мотив підвищення престижу, бажання слави статистично значуще перевищує його прояв у борчинь ( $U=19,5$ ;  $p<0,05$ ) та гравчинь ( $U=14$ ;  $p<0,05$ ). При цьому у борчинь і гравчинь бажання підвищити власний престиж статистично значуще не відрізняється ( $U=40$ ;  $p>0,05$ ).



**Висновки.** Результати дослідження показали, що існують статистично значущі ( $p < 0,05$ ) відмінності між мотивами до занять спортсменок залежно від обраного виду спорту за наступними мотивами: спілкування, матеріальних благ, підвищення престижу і бажання слави.

Для представниць легкої атлетики мотиви самоствердження, матеріальних благ і бажання слави відіграє статистично значуще ( $p < 0,05$ ) більш важливу роль порівняно з борчинями й гравчинями. Водночас для гравчинь мотив спілкування є статистично значуще ( $p < 0,05$ ) менш вирішальним для занять спортом порівняно з іншими спортсменками.

Застосування комп'ютерних програм, призначених для здійснення статистичного аналізу, дозволяє автоматизувати процес розрахунків й науково обґрунтовувати отримані висновки.

5. *Баришок Т.В. Науково-дослідна робота у сфері фізичної реабілітації із застосуванням науково-доказової практики Вісник Запорізького національного університету. 2015;1:89-94.*

6. *Шандригось ВІ. Використання інформаційних технологій в теорії і практиці спортивних єдиноборств. Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту: збірник наукових праць. Харків: ХДАФК, 2018(2):.137-142.*

7. *Byshevets N, Denysova L, Shynkaruk O, Serhiyenko K, Usychenko V, Stepanenko O, Syvash I. Using the methods of mathematical statistics in sports and educational research. Journal of Physical Education and Sport. 2019;148:1030-1034. DOI:10.7752/jpes.2019.s3148/*

8. *Byshevets N, Shynkaruk O, Stepanenko, O, Gerasymenko S, Tkachenko S, Synihovets I, Filipov V, Serhiyenko, K, Iakovenko. Development skills implementation of analysis of variance at sport-pedagogical and biomedical researches. Journal of Physical Education and Sport. 2019;311:2086-2090.*

9. *Kashuba V, Stepanenko O, Byshevets N, Kharchuk O, Savliuk S, Bukhovets B, Grygus I, Napierala M, Skaliy T, Hagner-Derengowska M, Zukow W. The Formation of Human Movement and Sports Skills in Processing Sports-pedagogical and Biomedical Data in Masters of Sports. International Journal of Human Movement and Sports Sciences. 2020;8(5):249-257. DOI: 10.13189/saj.2020.080513/.*

## **MIND КАРТИ ЯК ВАЖЛИВИЙ ЗАСІБ, ЩО ПІДВИЩУЄ ЕФЕКТИВНІСТЬ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТА ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ**

*Вишневецька В. П., Харченко Л. А.*

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ*

**Вступ.** "Динамізм, який притаманний сучасній цивілізації, зростання соціальної ролі особистості, гуманізація та демократизація суспільства, інтелектуалізація праці, швидка зміна техніки і технологій в усьому світі – все це потребує створення таких умов, за яких народ України став би нацією, що постійно навчається" [1].

"Головним показником ефективності навчання має стати не просто сума знань, які учень або студент засвоїв у процесі перебування у школі чи вузі, а здатність до їх самостійного здобуття, до самонавчання, вміння користуватися джерелами і засобами інформації, постійно підвищувати рівень своєї освіти" [4].

В цей час бурхливого розвитку інформаційних технологій майбутнім випускникам сфери фізичного виховання в процесі навчання доводиться опрацьовувати великі обсяги інформації.

**Мета роботи:** проаналізувати доцільність використання mind карт в освітньому процесі фахівців фізичного виховання і спорту.

**Методи дослідження:** аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури, джерел мережі Інтернет.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Відомо, що засвоєння навчального матеріалу визначається низкою різноманітних факторів – зовнішніх та внутрішніх. Зовнішні

фактори – це складність навчального матеріалу, умови навчальної діяльності та ін. До внутрішніх факторів слід віднести мотивацію, ступінь адаптації до умов навчальної діяльності, інтелектуальну активність та інше. С. Л. Рубінштейн, Н. А. Менчинська, Д. Н. Богоявленський пов'язують засвоєння знань з психологічними особливостями студента: емоційною сферою, пам'яттю, увагою, мисленнєвими та вольовими процесами, працездатністю та втомленістю.

Видатний психолог, фахівець в області загальної, інженерної та педагогічної психології, а також психології пізнавальних процесів Б. Ф. Ломов стверджував, що "основними психічними процесами, що беруть участь у прийомі інформації, є відчуття, сприйняття, уявлення і мислення" [2].

Всі інформаційні процеси, що відбуваються в нашому оточенні, сприймаються нами за допомогою дотику, зору і слуху. Відповідно до умовної класифікації, люди з домінуючим слуховим сприйняттям називаються аудіалами, з домінуючим зоровим сприйняттям – візуалами, з домінуючим чуттєвим сприйняттям – кінестетиками.

Для кожної людини один з цих трьох інформаційних каналів – головний, два інших – допоміжні. Канали сприйняття інформації можна і потрібно розвивати. Чим більше каналів сприйняття інформації розвинуто і використовується, тим ефективніше відбувається процес навчання.

У формулюваннях М. Фіцули процес засвоєння інформації розглядається як внутрішній (психологічний) процес, що передбачає сприймання, осмислення, розуміння, узагальнення, закріплення та використання навчальної інформації [5].

Важливе місце в засвоєнні інформації посідають здібності людини, тобто її психічні особливості, від яких залежить оволодіння знаннями, вміннями та навичками.

Розуміння й усвідомлення інформації залежать від логічної послідовності, структурування змісту інформації. Важливою є доступність викладення інформації у відповідності до рівня знань та розвитку мислення студентів.

Міцність засвоєння залежить від системності, смислової організованості інформації, від емоційного ставлення студента до цієї інформації та її особистісної значущості для нього.

І. Я. Конфедератов і В. П. Симонов виокремлюють наступні рівні засвоєння знань, що відповідають відповідним етапам їхнього засвоєння: рівень розрізнення або розпізнавання предмета, рівень його запам'ятовування, рівень розуміння й рівень застосування. Схожі рівні засвоєння знань пропонуються В. П. Беспалько: рівні узнавання; самостійного відтворення інформації та застосування її в різноманітних типових випадках, що не вимагають створення нової інформації; відтворення і перетворення засвоєної інформації та застосування у різноманітних не типових (реальних) випадках; перетворення (трансформації) й переносу знань [3].

В цілому, в численних педагогічних працях найчастіше згадуються такі три рівні засвоєння знань: репродуктивний (виконавський, відтворювальний, наслідувальний, алгоритмічний), при якому студенти копіюють запропоновані їм зразки дій; реконструктивний (пошуковий, евристичний) – застосування відомих знань, прийомів, дій до нових ситуацій; творчий (продуктивний, креативний) – самостійна й ініціативна практична діяльність.

Використання так званих "інтелект карт" в освітньому процесі полегшує весь процес засвоєння інформації та сприяє кращому її розумінню.

Інтелект карти (синоніми – карти розуму, mind map, mind карти, карти структурованої інформації, ментальні карти тощо) – це техніка представлення будь-якого інформаційного процесу в комплексній, системній, візуальній формі (див. рис. 1).

Завдяки англійському психологу Тоні Бьюзену, карти розуму широко використовували в різних сферах життєдіяльності вже в другій половині ХХ століття.

Використання mind карт стимулює розумову активність студентів, оскільки знання, отримані в процесі пізнавальної активності студента і структуровані ним самим, дозволяють засвоїти інформацію на більш високому рівні.

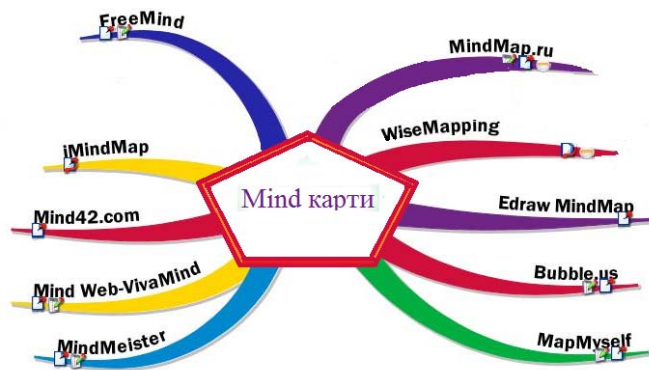


Рис.1 Інтелект карти

Для побудови інтелект карт можна використовувати онлайн програми: MindMeister, Bubbl.us, Mindomo Basic, Mind42 та ін. Щоб користуватися середовищем створення карт розуму в режимі онлайн, перед цим, зазвичай, доводиться зареєструватися. За бажанням, створену карту розуму користувач може завантажити собі на пристрій. У мережі Інтернет доступні безкоштовні програми: FreeMind, Free Mind Map – Freeware, DropMind, ScreenHunter 5 Free, The Personal Brain, XMind.

**Висновки.** Використання mind карт в освітньому процесі студентів фізичного виховання і спорту створює умови для кращого засвоєння та запам'ятовування даних, підвищує рівень засвоєння інформації.

1. Державна національна програма "Освіта. Україна XXI століття". – К.: Райдуга. – 1994. – 61 с.
2. Буняк Н. А. Загальна психологія: лекції (частина II). / Н. А. Буняк. – Тернопіль : ТНТУ ім. І. Пулюя, 2017. – 104 с. <http://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/22509>
3. Педагогічна психологія: Навч. посібник / За ред. Л. М. Проколієнко, Д. Ф. Ніколієнка. – К.: Вища школа, 1991.
4. Розумний А. Вища освіта в контексті глобалізації //Дзеркало тижня. – 2002. – № 3 (378). – С. 6 – 8.
5. Фіцула М. М. Педагогіка / М. М. Фіцула. – Вид. 2-ге, випр., допов. – К. : "Академвидав", 2006. – 560 с.

## СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНО – КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

Горборуков В. М.<sup>1</sup>, Максименко В. В.<sup>2</sup>

Національний університет Києво-Могилянська Академія, Київ

**Вступ.** Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) в сучасному світі визначають подальший економічний та суспільний розвиток всього людства. Інформатизація суспільства – це перспективний шлях і освітнього розвитку. Вона спрямована на формування інтелектуального потенціалу нації, удосконалення норм і змісту навчального процесу. Технології, які забезпечують і підтримують інформаційні процеси в цілях використання інформації в інтересах їх користувачів[1, 3]. Оскільки застарілі методи та засоби навчання не відповідають нашим вимогам, тому необхідно впроваджувати інноваційні методи для досягнення прогресу у навчальному процесі.

**Мета роботи** – визначити ефективність використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій з метою підвищення якості освітнього процесу.

**Методи дослідження.** Аналіз науково-методичної літератури та інтернет-ресурсів, спостереження, узагальнення, методи математичної статистики.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Використання ІКТ є ефективним засобом досягнення навчально – виховної мети. Інформація – це нові відомості, які сприйняті, зрозумілі і оцінені, це нові знання, які отримує споживач. У ході інформаційного процесу, дані перетворюються із одного виду в інший, за допомогою різних методів [2].

ІКТ- це сукупність методів, технічних засобів, демонстрації та використання даних в інтересах користувачів. Аналіз процесів, що відбуваються у вітчизняній освіті, свідчить, що послідовно змінюються традиційні погляди на освіту і в Україні, що дає змогу забезпечувати ефективне навчання. Ці процеси здійснюються на основах сучасних засобів, а також на базі різноманітних засобів і інформаційного обміну. Цей широко вживаний термін включає в себе всі технології, що використовуються для спілкування і роботи з інформацією. Інші можливості застосовують під час навчального процесу, звідки ІКТ можна вважати педагогічною технологією. На сучасному етапі методи, способи і засоби безпосередньо взаємопов'язані з комп'ютером. Отже застосування комп'ютерів в освіті привело до появи нового покоління інформаційних освітніх технологій, що дали змогу підвищити якість навчання, створити нові засоби впливу, ефективніше взаємодіяти педагогам зі студентами. Методи ІКТ включають моделювання, системний аналіз, методи передачі, збору, накопичення, збереження та захисту інформації. Нові інформаційні технології характеризуються наявністю всесвітньої мережі інтернет, сервісами, як електронна пошта, телекомунікації, що надають широкі можливості поєднуючи інформаційно – комунікаційні технології, проектуючи їх на освітню практику, основним є адаптація людини до життя в інформаційному суспільстві. Впровадження ІКТ у сучасну освіту суттєво прискорює передавання знань від однієї людини до іншої.

Сучасні ІКТ підвищують якість навчання й освіти, дають можливість людині швидше адаптуватися до навколишнього середовища. Активне й ефективно впровадження цих технологій в освіту є важливим чинником створення нової системи освіти, що стало першим кроком до формування інформаційного суспільства. Впровадження інтернету в систему освіти показали його величезні можливості для її розвитку, але потрібно враховувати, що це потребує значних затрат. Незважаючи на все, нині відбувається накопичення досвіду, пошук шляхів і підвищення якості навчання, нових форм ІКТ у різних навчальних процесах. Застосування сучасних ІКТ у навчанні одна із важливих і стійких тенденцій розвитку світового освітнього процесу. Нові ІКТ навчання дозволяють збільшити швидкість сприйняття, розуміння та глибину засвоєння величезних масивів знань. Студент може самостійно здобувати необхідну інформацію і навіть вміти винайти. Застосування на заняттях комп'ютерних тестів і діагностичних комплексів дозволить викладачу за короткий час отримувати об'єктивну картину рівня засвоєння матеріалу.

**Висновки.** Враховуючи всі позитивні і негативні наслідки інформаційно – комунікаційних технологій можна зробити висновок, що вони є ефективними за умови поєднання з традиційними методами, та сприяють якісному формуванню вмінь та навичок студентами ЗВО. Труднощі використання ІКТ в освіті виникають за відсутності методичної бази й методології розробки для освіти, що примушує педагога орієнтуватися на власний досвід і вміння ефективно застосовувати інформаційні технології.

1. Коваль Т.І. Підготовка викладачів вищої школи: інформаційні технології у педагогічній діяльності : навч.-метод. посіб. / Т.І. Коваль. – К. : Вид. центр НЛУ; 2009: 372-375.

2. Козлакова Г.О. Теоретичні і методичні основи застосування інформаційних технологій у вищій технічній освіті: Монографія. – К. : ІЗМН, ВІПОЛ; 1997: 175-177.

3. Генсерук Г. Р., Мартинюк С. В. Розвиток цифрової компетентності майбутніх учителів в умовах цифрового освітнього середовища закладу вищої освіти / Г. Р. Генсерук, С. В. Мартинюк. Інноваційна педагогіка. Одеса, 2019; Вип. 19, т. 2: 158–162.



# СУЧАСНІ ПІДХОДИ В ОЦІНЮВАННІ ГОТОВНОСТІ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ МАГІСТРІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Денисова Л. В., Шинкарук О. А., Хмельницька І. В., Усиченко В. В.  
Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

**Вступ.** Готовність майбутніх магістрів фізичної культури і спорту до професійної діяльності є однією з найбільш актуальних проблем в педагогіці вищої школи [1,4]. Різні форми і методи організації навчальної діяльності, що базуються на використанні сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, становлять основу професійної підготовки компетентного фахівця, який вміє застосовувати отримані знання, вміння і навички в своїй практичній діяльності, результатом якої є формування готовності майбутніх магістрів до професійної діяльності [2, 3, 4].

**Мета дослідження:** дослідити сучасні підходи в оцінюванні готовності до професійної діяльності майбутніх магістрів фізичної культури і спорту, яка формується в закладах вищої освіти з використанням інформаційно-комунікаційних технологій.

**Методи дослідження:** аналіз науково-методичної та спеціальної літератури, ресурсів Інтернет, спостереження, систематизація, методи математичної статистики.

**Результати дослідження та їх обговорення.** В результаті дослідження нами було подано авторське тлумачення поняття готовності до професійної діяльності майбутніх магістрів фізичної культури і спорту, яка формується в закладах вищої освіти з використанням інформаційно-комунікаційних технологій, яке являє собою результат підготовки особистості, що полягає в мобілізації її фізіологічних і психологічних систем, інтелектуальних, компетентнісних і мотиваційних ресурсів, а також знань про застосовність продуктів цифрової трансформації відповідної галузі для ефективного виконання професійних обов'язків на засадах колаборизму, активності, інноваційності й результат-зорієнтованості.

Оцінювання рівнів сформованості готовності до професійної діяльності майбутніх магістрів фізичної культури і спорту відбувалося за мотиваційно-ціннісним, пізнавальним, діяльнісним, емоційно-вольовим і рефлексивним критеріями.

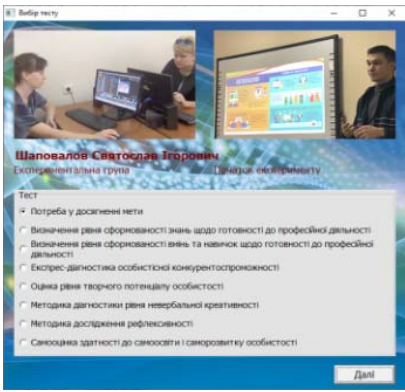
Були використані відповідні методики: опитувальник «Потреба в досягненні», автором якого є Ю. М. Орлов (оцінка за мотиваційно-ціннісним критерієм); розроблена автором «Картка для визначення рівня сформованості вмінь та навичок майбутніх магістрів фізичної культури та спорту щодо готовності до професійної діяльності, які формуються у закладах вищої освіти із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій», оцінка рівня конкурентоспроможності особистості (оцінка за діяльнісним критерієм); розроблені автором тестові завдання (оцінка за пізнавальним критерієм); тест «Оцінка рівня творчого потенціалу особистості», методика діагностики рівня невербальної креативності (оцінка за емоційно-вольовим критерієм); методика дослідження рефлексивності, автором якої є А. В. Карпов, методика самооцінки здатності до самоосвіти й саморозвитку особистості, автором якої є О. П. Сергеєнкова (оцінка за рефлексивним критерієм).

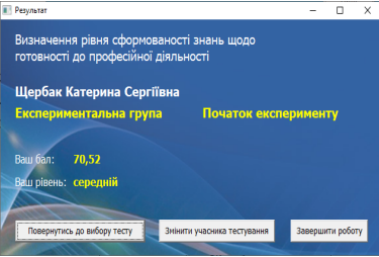
Для педагогічної діагностики рівнів сформованості готовності до професійної діяльності майбутніх магістрів фізичної культури і спорту за визначеними критеріями було розроблено комп'ютерну програму «ДСШК: моніторинг результатів професійної підготовки майбутніх магістрів фізичної культури і спорту з використанням інформаційно-комунікаційних технологій» (КП «ДСШК»), у співавторстві з Л. П. Сущенко, О. А. Шинкарук та І. О. Кошуком.

Проведення тестування за допомогою КП «ДСШК» здійснюється на комп'ютері з операційною системою Windows. Програма розрахована для тестування груп майбутніх магістрів (студентів) до 150 осіб.

Тестування здійснюється за восьми відповідними тестами. Після проходження тестування КП «ДСШК» зберігає всі відповіді студента у базі даних, підраховує кількість набраних студентом балів, визначає його рівень отриманих знань, що відображається у вікні результатів проходження тесту. Після проходження всіх тестів надається можливість

визначення розрахункового інтегрального показника, який характеризує готовність майбутніх магістрів фізичної культури і спорту до професійної діяльності. На рис. 1 представлені фрагменти роботи програми КП «ДСШК».

а) 

б) 

| №  | ПІБ                          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Сумарність | Рівень   |
|----|------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|------------|----------|
| 1  | Ахмедов Раміль Салім огли    | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0  | 25,0       | низький  |
| 2  | Бенуарет Амар                | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1  | 40,0       | середній |
| 3  | Бочаров Станіслав Юрійович   | 0 | 2 | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1  | 65,0       | середній |
| 4  | Гейко Катерина Олегівна      | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 | 2 | 1 | 2  | 60,0       | середній |
| 5  | Ічуайдзе Ілля Акакійович     | 1 | 2 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2  | 55,0       | середній |
| 6  | Колесник Богдан Олегівич     | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2  | 60,0       | середній |
| 7  | Круз Суса Дієго Альберто     | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2  | 60,0       | середній |
| 8  | Лебедина Олена Володимирівна | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2  | 40,0       | середній |
| 9  | Марченко Олександр Олегівич  | 2 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2  | 45,0       | середній |
| 10 | Міроненко Михайло Русланович | 1 | 2 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1  | 40,0       | середній |
| 11 | Назіма Сергій Олександрович  | 1 | 2 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1  | 40,0       | середній |
| 12 | Погорелов Сергій Вадимович   | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2  | 85,0       | високий  |
| 13 | Придбайло Андрій Віталійович | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2  | 85,0       | високий  |
| 14 | Радченко Алла Сергіївна      | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2  | 65,0       | середній |
| 15 | Фролова Маргарита Сергіївна  | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2  | 75,0       | високий  |
| 16 | Шаповалов Святослав Ігорівич | 0 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2  | 70,0       | середній |
| 17 | Шутяєв Валерій Андрійович    | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  | 90,0       | високий  |
| 18 | Яценко Євгеній Михайлович    | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2  | 90,0       | високий  |
| 19 | Мацюк Ігор Анатолійович      | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2  | 90,0       | високий  |
| 20 | Медведєва Галина Василівна   | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1  | 65,0       | середній |

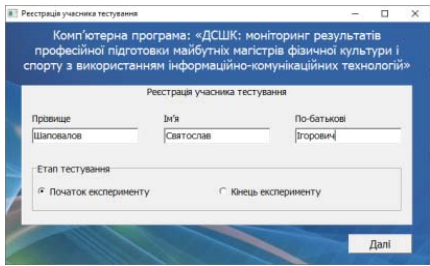
в) 

Рис. 1. Фрагмент роботи програми КП «ДСШК»:

- а) вибір тесту, б) звітність проміжних розрахунків за результатами тестування, в) вікно реєстрації, г) вікно загального результату тестування

Алгоритм програми передбачає можливість перервати тестування на будь-якому етапі, студент має можливість виконати решту тестів у зручний для нього час. Викладач має віддалений доступ до бази даних результатів тестування груп студентів.

**Висновки.** В результаті досліджень нами охарактеризовано педагогічну діагностику рівнів сформованості готовності до професійної діяльності майбутніх магістрів фізичної культури і спорту, яка формується в закладах вищої освіти з використанням інформаційно-комунікаційних технологій. Визначено розподіл балів у відповідності до визначених критеріїв (мотиваційно-ціннісний, пізнавальний, діяльнісний, емоційно-вольовий і рефлексивний), які дозволяють встановити рівні сформованості готовності до професійної діяльності майбутніх магістрів фізичної культури і спорту. Представлено комп'ютерну програму «ДСШК: моніторинг результатів професійної підготовки майбутніх магістрів фізичної культури і спорту з використанням інформаційно-комунікаційних технологій».

1. Алексєєва ГМ. Сутність і структура готовності майбутніх соціальних педагогів до застосування комп'ютерних технологій у професійній діяльності. В: Зб. наук. пр. Бердянського держ. пед. ун-ту. Серія: Педагогічні науки. Бердянськ; 2012;2, с. 9–14.

2. Гуревич РС, Кадемія МЮ. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях: навч. посіб. Вінниця; 2004. 366 с.

3. Денисова ЛВ. Сучасні тенденції використання інформаційно-комунікаційних технологій в професійній підготовці майбутніх магістрів фізичної культури і спорту. В: Науковий часопис Нац. пед. ун-ту імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2017;3К(84)17:152–6.

4. Шинкарук ОА, Денисова ЛВ, Харченко ЛА. Інформаційні технології як фактор освітніх перетворень в закладах вищої освіти з фізичної культури і спорт. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2018;1:90–4

# ТЕХНОЛОГІЯ КЛАСТЕР ТЕСТІВ ЯК АКТУАЛЬНИЙ МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ СУБАКРОМІАЛЬНОГО ІМПІНДЖМЕНТ СИНДРОМУ

Конотопенко О.О.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

**Вступ.** Категорії людей, що мають травми ротаторної манжети, знаходяться в досить широкому спектрі: від спортсменів до офісних працівників, від молодих до жителів зрілого віку, від вроджених особливостей до травматичних пошкоджень. Як правило, терапевти використовують інноваційні технології, які містять високу точність, доказовість та є популярними серед передових засобів. У випадку з плечовим суглобом поширеними та перевіреними методами є: МРТ, УЗД, КТ, рентген, артроскопія та функціональна діагностика. У даному дослідженні висвітлюється один з методів не інструментальної діагностики, а саме кластер тестів, як аналог з точки зору точності та надійності, особливо, в практиці застосування фізичного терапевта.

**Мета роботи.** Нагальність використання кластер тестів, для визначення субакроміального імпінджмент синдрому, в контексті сучасних варіацій доказових методів обстеження у фізичній терапії/ерготерапії.

**Методи дослідження.** Дане дослідження є ретроспективним вторинним аналізом статей та досліджень, що слугують актуальною науково доказовою інформацією у сфері охорони здоров'я.

**Результати дослідження та їх обговорення.** У даному випадку кластер тести включають в себе збірку клінічно функціональних проб, що застосовуються для діагностування та/або втручання при травмах плечового суглоба, а саме ротаторної манжети плеча.

Кластерні рандомізовані дослідження рандомізують групи людей, а не самих людей, що отримують втручання. Існує ряд причин для використання кластерних досліджень на відміну від індивідуально рандомізованих.[1]

Були великі дискусії щодо діагностичного маркування нетравматичного болю в плечі, пов'язаного зі структурами субакроміального простору. Діагностичний ярлик Subacromial Impingement Syndrome (SIS), який представляється як антероградно-латеральний біль у плечі, коли рука піднята, вперше був введений доктором Чарльзом Ніром у 1972 році і базувався на механізмі структурного ураження структур субакроміального простору.[2] Важливо розуміти, що "імпінджмент" само по собі не є діагнозом, а просто описує механізм: стиснення ротаторної манжети на передній нижній бік акроміона і на дзьобоакроміальну зв'язку.

Тести, що входили в кластер у даному дослідженні: Хокінс-Кеннеді: чутливість: 63, специфічність: 62, коефіцієнт вірогідності: 1.63 ; Болюча арка: чутливість: 75, специфічність: 67, коефіцієнт вірогідності: 2.25; Порожня банка: чутливість: 50, специфічність: 87, коефіцієнт вірогідності: 3.90; Тест зовнішньої ротації з опором: чутливість: 56, специфічність: 87, коефіцієнт вірогідності: 4.39; Тест «Знак руки в падінні»: чутливість: 27, специфічність: 88.[3] Кожен з даних окремих тестів може слугувати індикатором визначення травми ротаторної манжети. Проте при комбінації трьох позитивних будь яких вище сказаних клінічних проб можна діагностувати субакроміальний імпінджмент синдром при чутливості 75 та специфічності 74. [3]

За для порівняння було розглянуто один з методів інструментальної діагностики плечового суглоба – МРТ. Показники чутливості та специфічності МРТ з силою магнітного поля 1 Тсл виявилися дуже низькими: чутливість – 29%, специфічність – 42% ( $p \leq 0,05$ ). МРТ з силою магнітного поля 1,5 Тсл мала дещо кращі результати в порівнянні з МРТ 1 Тсл: чутливість – 62%, специфічність – 58% ( $p \leq 0,01$ ).[4]

**Висновки.** В ході дослідження автор хоче донести важливість застосування кластер тестів для визначення субакроміального імпінджмент синдрому у практиці фізичного терапевта. Враховуючи показники специфічності 75 і чутливості 74 клінічних проб, в порівнянні з МРТ (29 і 42 відповідно), можемо зробити наступне заключення. Результати ні в якому разі не

ставлять один метод вище іншого, а доводить лише те, що діагностика різних патологій потребує актуального, заснованого на доказовій теорії та практиці, втручання. Аналіз поточних досліджень дає змогу в подальшому зробити синтез нових знань у сфері методів обстеження у фізичній терапії.

1. *Clusterrandomisedtrials - Campbell - 2019 - MedicalJournalofAustralia - WileyOnlineLibrary c.154*
2. [https://www.physio-pedia.com/Subacromial\\_Pain\\_Syndrome](https://www.physio-pedia.com/Subacromial_Pain_Syndrome)
3. *Michener LA, Walsworth MK, Doukas WC, Murphy KP. Reliabilityanddiagnosticaccuracyof 5 physicalexaminationtestsandcombinationoftestsforsubacromialimpingement. ArchPhysMedRehabil. 2009 Nov;90(11):1898-903.*
4. *Гайко О.Г., Богдан С.В., Аббасов С.М., Мазевич В.Б Магнітно-резонансна томографія в діагностиці часткових ушкоджень ротаторної манжети плеча. Вісник ортопедії, травматології та протезування, 2019, № 2: 6-10*

## РОЛЬ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ СПОРТУ І СУСПІЛЬНОГО ЖИТТЯ

*Луценко Я. В.*

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ*

**Вступ.** Сьогоднішній світ перейшов на новий етап життя, де головну роль виконує інформація, а також економіка, що будується на ній. Сучасний розвиток інформаційного суспільства безпосередньо пов'язаний з необхідністю збору, обробки і передачі величезних об'ємів інформації, перетворенням інформації у товар, як правило, значної вартості. Це стало причиною глобального переходу від індустріального суспільства до інформаційного. Поява всевітньої мережі Інтернет спричинила масштабне зростання міжнародних спілкувань у різних сферах людського життя. Інформація є одним з найцінніших ресурсів суспільства поруч з традиційними матеріальними видами ресурсів, як нафта, метал, корисні копалини тощо, тому, процес переробки інформації, подібно до процесів переробки матеріальних ресурсів можна сприймати як технологію. Інформаційна технологія передбачає вміння грамотно працювати з інформацією і обчислювальною технікою. У сучасному світі спорт не може обійтися без інформаційних технологій. З кожним днем ЗМІ працюють над популяризацією спорту серед різних верств населення, збирають купу інформації з приводу нових тенденцій розвитку спорту або окремих його видів та появи нових спортивних дисциплін. Інформація виступає контактом між спортивними організаціями та спортсменами, між подіями і вболівальниками та пов'язує спорт із іншими сферами суспільного життя (економіка, політика, медицина, соціум тощо).

**Мета роботи.** Розкрити напрямки впливу сучасних інформаційних технологій на спортивну діяльність.

**Методи дослідження.** Аналіз даних наукової та методичної, спеціальної літератури, Інтернет-ресурсів.

**Результатидослідження та їхобговорення.** Як зазначалось раніше, сучасні інформаційні технології грають важливу роль у формуванні тісного зв'язку спорту та побуту людей. Найважливіший напрямок діяльності ЗМІ – це спорт і економіка. Тут доречно говорити про фінансування спортивних подій, змагань, спортивних організацій, клубів, команд, або ж окремих видатних спортсменів. Задля популяризації спорту все має бути на найвищому рівні, тому фінансування також має бути відповідне. Окремі організації, що відповідають за економічну складову спорту аналізують сучасний ринок, сучасні тенденції, займаються збором необхідних даних та інформації для подальшого їх аналізу задля досягнення потрібної мети на практиці. Реклама є ще одним необхідним пунктом для популяризації спорту у світі. На сьогоднішній день можливості рекламного інформування не мають меж. Реклама зараз всюди: вдома, на вулицях міст, у кожного в смартфоні, комп'ютері і т.д. Раніше досягти швидкого росту популярності спорту було майже неможливо, адже не було подібних технологій.

*Матеріали IV Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії, 19 квітня 2021 року*



Наступним напрямком впливу інформаційних технологій є зв'язок спорту та точних наук. Без окремих знань по-справжньому професійна підготовка спортсмена неможлива. Побудова раціонального тренувального процесу повинна включати в себе дані анатомії, фізіології, біомеханіки, біохімії тощо. З кожним днем фахівці цих галузей публікують безліч корисної інформації, яка стає в нагоді у підготовці висококваліфікованих спортсменів. Негативною стороною впливу на спорт є зв'язок його із політикою. На жаль, популярність, наприклад, олімпійського спорту залежить від політичної ситуації у світі, на сьогоднішній день. Великою проблемою є залежність спорту від певних конфліктів між країнами. Частим явищем є дезінформація народу з приводу спортсменів ворогуючих країн. У цьому випадку надто добре розвинені інформаційні технології здатні підірвати репутацію декількох спортсменів, або ж і цілої держави. Не менш важливим зв'язком є зв'язок спорту та побуту. Величезну роль грає інформація про важливість спорту для життя звичайних людей, його оздоровчі властивості та спосіб проведення часу. Дуже популярними є такі види інформації: відео-матеріали для занять спортом вдома, рецепти правильного харчування, спортивні марафони тощо. І наостанок – зв'язок спорту та освіти. Даний напрямок важливий у підготовці кваліфікованих фахівців-педагогів не був би можливим без тої кількості методичної літератури, яку ми маємо на сьогоднішній день. Інформація, що дається майбутнім тренерам та учителям фізичного виховання, є досконалою для повної підготовки фахівців у сфері спорту. Століттями видавалися посібники педагогів минулих часів, на основі яких зараз ми маємо широку вибірку джерел для нових спортивних спеціалістів.

**Висновки.** Таким чином, рівень інформаційності дуже сильно впливає на взаємозв'язок спорту з іншими сферами суспільного життя. Інформація посідає одне із найважливіших місць у розвитку будь-чого, у тому числі і спорту. Саме той рівень розвитку сучасних інформаційних технологій забезпечує тісний зв'язок спорту і життя людей, включаючи різні його сфери.

1. Столяр Роксолана [Електронний ресурс]. — Режим доступу: [http://sophus.at.ua/publ/2013\\_12\\_19\\_20\\_kampodilsk/sekcija\\_7\\_2013\\_12\\_19\\_20/informacijni\\_tekhnologiji\\_v\\_suchasnomu\\_sviti/49-1-0-863](http://sophus.at.ua/publ/2013_12_19_20_kampodilsk/sekcija_7_2013_12_19_20/informacijni_tekhnologiji_v_suchasnomu_sviti/49-1-0-863)

2. Зайцева Е.И., Куликова Е.В. Организация информационной структуры открытой системы дистанционного обучения / Научно-техническая информация (НТИ). Сер.1 Организация и методика информационной работы. — 2001. — №2.

3. Суценко А.В. Інформаційно-комунікаційні технології і засоби навчання в професійній підготовці майбутніх фахівців фізичного виховання і спорту / Суценко А.В. // Вісник Запорізького нац. ун-ту. Серія : Фізичне виховання та спорт : [зб. наук. пр.] – Запоріжжя, 2012. – № 1 (7).

## ОРГАНІЗАЦІЯ СУДДІВСТВА ЗМАГАНЬ ЗІ СПОРТИВНИХ ТУРИСТСЬКИХ ПОХОДІВ У ДИСТАНЦІЙНОМУ РЕЖИМІ

Наровлянський О.Д.

Український державний центр національно-патріотичного виховання, краєзнавства і туризму учнівської молоді, м. Київ

Одним з видів змагань зі спортивного туризму, передбачених Правилами змагань [1], є змагання зі спортивних туристських походів. Історія їх проведення нараховує чимало десятиліть. Поряд зі змаганнями дорослих спортсменів-туристів традиційними є змагання серед учнівської та студентської молоді [2], організаторами яких є заклади позашкільної освіти туристсько-краєзнавчого напрямку на чолі з Українським державним центром національно-патріотичного виховання, краєзнавства і туризму учнівської молоді (далі – УДЦНПВКТУМ). Щорічно в змаганнях беруть участь близько 100 груп учнів та студентів, що пройшли пішохідні, водні, велосипедні, гірські, лижні, спелео і навіть мотоциклетні походи. До середини першого десятиліття нашого століття ці змагання проводилися шляхом експертного оцінювання

поданих керівниками походів друкованих звітів. Однак в останні роки накопичено певний досвід організації суддівства цих змагань в он-лайн режимі.

Метою статті є узагальнення накопиченого досвіду, виявлення проблемних моментів та шляхів удосконалення системи суддівства, що використовується при проведенні таких змагань.

УДЦНПВКТУМ розпочав запровадження системи он-лайн суддівства змагань зі спортивних туристських походів п'ять років тому. Впровадження цієї системи проводилося поступово. На першому етапі метою запровадження он-лайн суддівства стала економія коштів на відрядження суддів. Спочатку дистанційно оцінювалися звіти з найменш популярних серед учнівської молоді видів туризму – гірського, лижного, спелео, де кількість поданих звітів часом не перевищувала 2-6. В подальшому перейшли до дистанційного суддівства звітів з велосипедного, а потім і водного туризму. І, нарешті, цього року остаточно перейшли до дистанційного суддівства звітів з усіх видів туризму. Зрозуміло, що певним поштовхом до цього стала, крім всього іншого, карантинна ситуація, яка суттєво ускладнила проведення очного суддівства.

Накопичений досвід дозволяє стверджувати, що перехід до дистанційного суддівства змагань має цілу низку позитивних моментів. Перш за все, він дозволив залучити до суддівства більшу кількість суддів – цього року навіть в умовах карантинних обмежень було забезпечено оцінювання майже кожного звіту не менше ніж 5 суддями. Ураховуючи передбачену правилами [1] у цьому випадку практику «відкидання» найбільшої та найменшої оцінки кожного звіту, це, на нашу думку, суттєво підвищило об'єктивність оцінювання, зменшило вплив суб'єктивізму окремих суддів. Крім цього, суттєво зменшилися витрати на проведення заходу, ураховуючи відсутність необхідності відряджень суддів та, відповідно їх фінансування. Крім того це суттєво розширило географію регіонів, представники яких були залучені до суддівства, дозволило багатьом молодим суддям набути цінного досвіду участі в суддівстві Всеукраїнських змагань. Проведення дистанційного суддівства дало змогу суттєво збільшити час на оцінювання, адже при очній роботі судді були обмежені часом відрядження. Збільшений час на перевірку дозволив суттєво підвищити якість оцінювання звітів більшістю суддів, дати більш докладні коментарі з приводу штрафних та/або заохочувальних балів, виставлених суддями. Крім того, організація дистанційного суддівства з виставленням оцінок та наступним надсиланням протоколів суддів в спеціально підготовлених таблицях Excel дозволила суттєво зменшити витрати часу на складання загальних протоколів та підведення підсумків шляхом автоматизації обробки надісланих суддівських протоколів.

Водночас, перехід до оцінювання електронних версій звітів був позитивно оцінений учасниками змагань, перш за все керівниками груп, що брали участь в змаганнях. Для них цей перехід призвів до суттєвого зменшення витрат на підготовку звітів – зникла потреба в друці звіту на кольоровому принтері або окремого друку фотографій, зайвими стали палітурні роботи, а також поштові витрати. За підрахунками представників регіонів, що найбільш активно беруть останніми роками участь в змаганнях (Миколаївської, Запорізької, Чернівецької), економія в середньому на кожному звіті склала 300-400 грн, а в цілому на область досягає 3500-4000 грн, що часом дорівнює вартості проведення походу 3 ступеню складності – 1 категорії складності рідним краєм.

Водночас виявлено ряд проблем та недоліків в існуючих методиках складання звітів та їх суддівства, що недостатньо ураховують специфіку перш за все подання електронних версій звітів та їх оцінювання.

Так, при суддівстві електронних версій виявилася дуже незручною традиційна та рекомендована методикою система розміщення фотографій окремим розділом наприкінці звіту. При поданні електронної версії більш зручним є розташування фотографій безпосередньо в тексті, там, де на них є посилання.

Крім того, втратила сенс вимога подання фотографій у форматі не менше ніж 10x15 см. При поданні паперового (друкованого) варіанту ця вимога мала забезпечити подання фотографій достатньої якості, які б дозволяли оцінити дрібні деталі спорядження, а також ідентифікувати учасників. При поданні звітів в електронному вигляді ця вимога втратила сенс,

адже при перегляді звіту на комп'ютері фотографія може бути збільшена за допомогою програмного забезпечення. Водночас необхідне визначення мінімальної роздільної здатності фотографій, що вміщуються в звіті.

При суддівстві звітів в он-лайн режимі була виявлена також проблема в роботі з картографічним матеріалом – оцінка відстаней за допомогою числового масштабу була утрудненою. Тому в оновлених рекомендаціях пропонується на кожному листі карти обов'язково вміщувати крім числового ще й лінійний масштаб.

При проведенні змагань також було визначено доцільність подання звітів виключно у форматі PDF. З одного боку, це забезпечувало збереження форматування, здійсненого автором, зокрема щодо фотографій, карт тощо. З іншого боку, це певною мірою зменшує можливість прямого копіювання звітів користувачами мережі Інтернет у разі їх розміщення в мережі у вільному доступі.

Водночас, можливість розміщення звітів (перш за все, звітів-переможців) у вільному доступі у мережі Інтернет може забезпечити гласність підведення підсумків, підвищити рівень довіри до результатів змагань, але, водночас передбачає отримання згоди на таке розміщення від авторів звітів, а також забезпечення захисту персональних даних, що є у звіті (зокрема шляхом їх вилучення зі звіту перед його розміщенням).

Таким чином, проведення змагань зі спортивних туристських походів з поданням електронних версій звітів про походи та організацією їх дистанційного суддівства повністю виправдовує себе та, за умови вирішення ряду технічних, методичних та організаційних проблем, може повністю замінити очне проведення цих заходів.

1. *Правила змагань зі спортивного туризму. Київ: ФСТУ; 2008. 116 с.*

2. *Положення про змагання з туристських спортивних походів серед учнівської та студентської молоді, 27.11.2015. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0175-16#n13>*

## **ФІЗИЧНА АКТИВНІСТЬ СТУДЕНТІВ ГУМАНІТАРНИХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ**

*Плєшакова О.В.*

*Київський національний університет культури та мистецтв, Київ*

**Вступ.** В умовах стрімкого поширення технологій, фізична активність студентської молоді продовжує знижуватись. Дана ситуація ще більше ускладнилась на тлі карантинних заходів, що призвели до перенесення освітнього процесу в віртуальне середовище. Проте, з нашої точки зору, актуальним питанням сьогодення є визначення рівня фізичної активності здобувачів вищої освіти в умовах оголошеного карантину.

**Мета дослідження** – встановити особливості фізичної активності студентів закладів вищої освіти в умовах дистанційного навчання.

**Методи дослідження** – оцінка фізичної активності студенток за опитувальником International Questionnaire on Physical Activity, призначеного для масових обстежень осіб віком від 15 до 69 років, статистичний аналіз.

**Результати дослідження та їх обговорення.** У дослідженні прийняло участь 52 студентки 1-2 курсу Київського національного університету культури та мистецтв.

Дослідження показало, що середня оцінка фізичної активності студенток склала (23,92; 5,57) бала, що відповідає встановленій нормі, яка рівна 21 балу. Встановлено, що більшість студенток гуманітарного закладу вищої освіти (ЗВО) характеризується помірним рівнем фізичної активності, а в 17,3 % (n=9) з них виявлено ознаки гіподинамії. Отримані результати є нижчими, ніж у докарантинний період [1, 2, 3].

Щотижнева метаболічна участь при ходьбі й виконанні помірної та високої фізичної активності студенток дуже різнилась, її оцінка варіювала від 495 до 5255 хв·тиждень<sup>-1</sup>.

*Матеріали IV Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії, 19 квітня 2021 року*

Причому найбільше медіанне значення щотижневої метаболічної активності у 1150 хв·тиждень<sup>-1</sup> спостерігалось при ходьбі, а найменше – 498 хв·тиждень<sup>-1</sup> – при помірних фізичних навантаженнях.

Варто наголосити, що, на жаль, час, який студентки проводять сидячи, не відповідає гігієнічній нормі й не сприяє підтримці оптимального рівня їхнього фізичного здоров'я. Так, з'ясувалось, що 21,2 % (n = 11) – від 4 до 5, 25 % (n = 13) – від 5 до 6, а 26,9 % (n = 14) – від 6 до 7 годин (рис. 1).

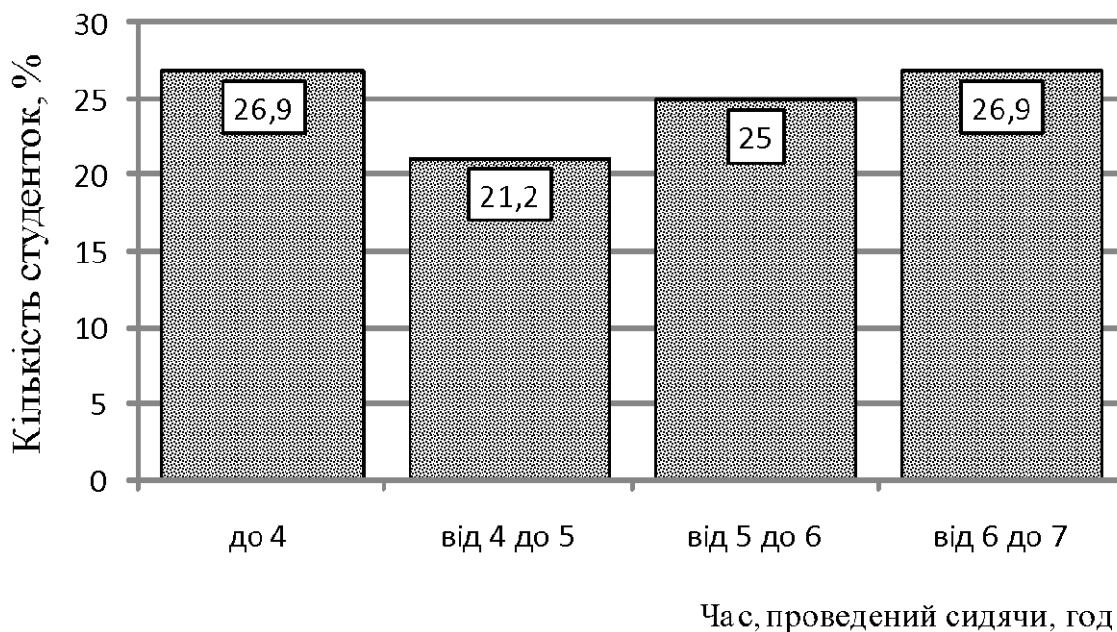


Рис. 1. Розподіл студенток за добовим часом, проведеним в положенні сидячи

Отже, майже половина студенток проводить в сидячому положенні понад 5 годин на добу.

Водночас інтенсивними фізичними вправами займається недостатньо, зокрема від 40 до 60 хв. займається 28,8 % (n = 15), 20-40 хв. – 30,8 % (n = 16), 10-20 хв. – 15,4 % (n = 8), а до 10 хв. – 7,7 % (n = 4).

**Висновки.** Особливістю рухового режиму сучасних студенток гуманітарного ЗВО є зниження їхньої фізичної активності. При цьому найбільше медіанне значення метаболічної участі в учасниць дослідження виявлено при ходьбі. Майже половина студенток перебуває в положенні сидячи понад 5 годин на добу. В цілому опитувані характеризуються помірним рівнем фізичної активності.

1. Бишевец Н, Гончарова Н. Фізична активність студенток закладів вищої освіти. В: *Мат. IV Міжнародна науково-практичної Інтернет-конференції «Фізична активність і якість життя людини»*. 2020. С. 9.

2. Ковтун А. Рухова активність студенток вищих навчальних закладів. *Молода спортивна наука України*. 2015;2:105-108.

3. Попович ДВ, Сопель ОМ, Бондарчук ВІ, Дяченко ММ. Аналіз фізичної активності студенток першого року навчання в Тернопільському державному медичному університеті імені І. Я. Горбачевського. *Здобутки клінічної і експериментальної медицини*. 2018;4:123-127. DOI 10.11603/1811-2471.2018.v0.i4.9743.



# ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА СПОРТУ

Філенко Л.В.

*Харківська державна академія фізичної культури*

Церковна О.В.

*Харківський національний університет радіоелектроніки*

**Вступ.** Застосування інформаційних технологій в умовах дистанційного навчання при підготовці майбутніх фахівців з фізичної культури та спорту, на думку Denysova, L., Shynkaruk, J., Usychenko V (2018), вимагає від викладачів впровадження нових методик представлення навчального матеріалу. Пошук шляхів оптимізації навчального процесу в закладах вищої освіти спортивного профілю ведеться протягом тривалого часу у дослідженнях Кашуби В., Футорний С. (2016); Ашаніна В., Єгорової О., Філенко Л. (2018); Москаленко Н., Сидорчук Т. (2015) та багатьох інших провідних вчених. Науковці приходять до висновку про необхідність застосування комп'ютерних навчальних та контролюючих систем. Одним з найбільш поширених ресурсів організації дистанційного навчання є середовище Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment). За допомогою даного ресурсу можна створювати навчальні курси, проводити поточний та підсумковий контроль знань, впроваджувати індивідуальні траєкторії навчання, проводити on-line групові заняття та інші види робіт (Триус Ю.В., Герасименко І.В., Франчук В.М., 2012).

**Мета дослідження** полягала у обґрунтуванні принципів застосування дистанційних технологій навчання при підготовці майбутніх фахівців з фізичної культури та спорту.

**Методи дослідження.** Дослідження проводилось на базі кафедри інформатики та біомеханіки Харківської державної академії фізичної культури та кафедри фізичного виховання Харківського національного університету радіоелектроніки. У дослідженні приймали участь студенти 1-3 курсів (n=316). Методологія дослідження полягала у вивченні наукової літератури з проблеми застосування інформаційних технологій навчання при підготовці майбутніх фахівців з фізичної культури та спорту, структурно-алгоритмічного програмування навчально-контролюючих комплексів, опитування думок респондентів у вигляді електронного анкетування засобами Google Forms (Церковная Е.В., Філенко Л.В., Строкач С.Г., 2017), аналіз отриманих результатів засобами методів математичної статистики.

Дослідження проводилося відповідно теми плану науково-дослідної роботи Харківської державної академії фізичної культури «Науково-методичні основи використання інформаційних технологій при формуванні професійної компетентності фахівців фізичної культури та спорту» на 2019-2023 рр. (номер держреєстрації 0119U103207)

**Результати дослідження та їх обговорення.** У дослідженні був запропонований навчально-контролюючий комплекс з дисциплін «Інформаційно-комунікаційні системи у фізичній культурі та спорті» та «Фізичне виховання», які розміщені на платформі Moodle. Інформаційні технології застосовані у якості мультимедійної навчальної комп'ютерної програми, відео записів лекцій, презентаційного комплексу, інтерактивних засобів контролю знань. Навчальний модуль представлений у вигляді покрокового викладу навчального матеріалу відповідно до робочої програми. Візуалізація навчального контенту представлена у вигляді презентацій, анімацій та відеороликів, відеозаписів занять. Студенти мають змогу виконувати завдання як у відведений час заняття з групою, так і самостійно у зручний для себе час, а потім прикріплюють файли з виконаними завданнями до свого профілю і надсилають на перевірку. Контроль отриманих знань та сформованих компетентностей відбувається у вигляді поточного самоконтролю, а також при модульному чи підсумковому контролі. На підсумковий контроль знань відводиться 10 хвилин часу, надаються 30 питань з поступовим підвищенням рівня складності.

До переваг системи Moodle слід віднести можливість ведення динамічних баз даних успішності та відвідування курсу студентами. В розроблених навчальних курсах інформація

про діяльність студента записується у його власний файл, доступ до якого має лише користувач програми або адміністратор. Викладач може переглянути основні помилки студента, виявити найбільш складний для нього матеріал, встановити кількість часу на вивчення кожної теми. Це дозволяє оптимізувати навчальний процес, виявляти помилки студентів та корегувати отримані знання, сформувавши індивідуальні траєкторії навчання.

Для виявлення ставлення студентів до розроблених дистанційних навчальних курсів було проведено анкетування. Використовувалась 12-ти бальна шкала оцінки. Найбільшу кількість думок респондентів склала оцінка 10 балів – 40,2% опитаних, на 9 балів оцінили програму 25,3% чоловік, 8 балів – 17,8%, 11 балів – 15,6%, 12 балів – 1,1%. На основі проведеного анкетування були виявлені позитивні та негативні сторони розроблених навчальних курсів та, прислухавшись до думок опитуваних респондентів, модернізовані розробки. Для встановлення достовірності відповідей опитаних респондентів було проведено кореляційний аналіз за методикою Спірмена, який дозволив знайти коефіцієнт рангової кореляції відповідності оцінки, поставленої респондентом за комп'ютерну програму, та його обізнаністю з іншими аналогічними розробками  $r=0,44$ . Цей показник свідчить про наявність взаємозв'язку ( $p<0,01$ ) та вказує на узгодженість думок експертів.

**Висновки.** Проаналізовані можливості використання сучасних інформаційних технологій дистанційного навчання та контролю рівня знань при підготовці майбутніх фахівців з фізичної культури та спорту. Розроблені навчальні дистанційні курси дозволили відтворити навчальний процес засобами інформаційних технологій та сформувавши у здобувачів вищої освіти комплекс професійних компетентностей. На основі проведеного анкетування було виявлено високий рівень оцінки респондентами розроблених дистанційних курсів: 10 балів за 12-ти бальною шкалою оцінювання (40,2% опитаних).

1. Ашанін В.С., Єгорова О.В., Філенко Л.В. *Інформаційно-комунікаційні системи у фізичному вихованні та спорті. Серія: Інформатика та інформаційні технології у фізичному вихованні та спорті. Навчальний посібник. Харків: ХДАФК, 2018, 164 с.*

2. Каиуба В., Футорний С. *Із досвіду використання інформаційних технологій у процесі занять фізичним вихованням різних груп населення. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки: Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2016, В.21, С. 81-90.*

3. Москаленко Н.В., Сидорчук Т.В. *Информационные технологии в физическом воспитании студентов. Инновационные технологии в физическом воспитании, спорте и физической реабилитации, Орехово-Зуево: МГОГИБ, 2015, С.59-65.*

4. Триус Ю.В., Герасименко І.В., Франчук В.М. *Система електронного навчання ВНЗ на базі MOODLE. Методичний посібник. Черкаси, 2012, 220 с.*

5. Філенко Л.В., Філенко І.Ю., Петренко Ю.І., Петренко Ю.М. *Информационные технологии при подготовке студентов вузов физической культуры. Материалы междунауч.-практ. конф. Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта, Барнаул, 2015, С. 159-167.*

6. Філенко Л.В. *Алгоритмічні основи побудови навчально-тренувального процесу студентів-спортсменів із використанням інформаційних технологій. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура, 2017, В. 27-28, С. 318-323*

7. Церковная Е.В., Філенко Л.В., Строкач С.Г. *Использование сервисов Google в учебном процессе. Научно-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту: збірник наукових праць, 2017, С. 117-120.*

8. Denysova, L., Shynkaruk, O., Usychenko V. *Cloud technologies in distance learning of specialists in physical culture and sports. Journal of Physical Education and Sport, 2018, 1, 469-472.*

# ІНФОРМАТИЧНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

Харченко Л.А., Вишневецька В.П.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

**Вступ.** У теперішній час на тлі масового переходу вітчизняних закладів вищої освіти (ЗВО) на дистанційну форму навчання загострилась проблема інформатичної компетентності суб'єктів освіти. Тому, попри широке обговорення фахівцями проблем забезпечення неперервного навчання студентів ЗВО з фізичної культури і спорту в умовах оголошеного карантину [1, 2, 3, 4], питання про готовність суб'єктів освіти в системі підготовки фахівців з фізичної культури і спорту до здійснення освітньої діяльності залишається досить актуальним і потребує особливої уваги.

**Мета дослідження** – визначити головні вимоги до інформатичної компетентності учасників освітнього процесу в системі підготовки фахівців з фізичної культури і спорту в умовах дистанційного навчання.

**Методи дослідження** – узагальнення літературних джерел та власного педагогічного досвіду.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Натепер в Національному університеті фізичного виховання і спорту України здійснення освітнього процесу передбачає навчання за допомогою системи Moodle, де розміщені електронні курси з навчальних дисциплін, а також використання вебінарів як форми дистанційного інтерактивного навчання. Крім того, важливим засосом, що сприяє реалізації освітнього процесу за дистанційної форми навчання є онлайн-сервіси, які дозволяють створювати, розміщувати, зберігати, корегувати електронні освітні ресурси та спільно користуватися ними.

Отже, стає зрозумілим, що і науково-педагогічні працівники, й студенти мають володіти відповідним рівнем інформативної компетентності, яка б дозволила їм з одного боку ефективно здійснювати науково-педагогічну, а з іншого – навчальну діяльність.

У ході дослідження виділено головні вимоги до інформатичної компетентності учасників освітнього процесу в умовах дистанційного навчання (табл. 1).

Таблиця 1

**Головні вимоги до інформатичної компетентності учасників освітнього процесу в умовах дистанційного навчання**

| Дистанційні засоби навчання | Учасники освітнього процесу   |  |
|-----------------------------|---|--|
|                             | Науково-педагогічні працівники  | Студенти   |
| Moodle                      | Створення електронних курсів з дисциплін<br>Управління освітнім процесом та самостійною роботою студентів (додавання освітніх ресурсів; створення тестів, реалізація асинхронних дискусій)                    | Здійснення навчальної діяльності дистанційно, готовність самостійно працювати, знаходити й опрацьовувати навчальний матеріал                           |
| Zoom                        | Організація освітнього процесу у синхронному режимі   | Вміння приєднатися на веб-конференції з довільного технічного пристрою   |
| Сервіси Google              | Розробка освітнього контенту (GoogleПрезентації); розміщення й зберігання освітнього контенту (GoogleДиск); організація тестового контролю знань (GoogleФорми); робота з електронним журналом (GoogleТаблиці) | Готовність використовувати сервіси Google для вирішення професійно орієнтованих завдань та в подальшій діяльності фахівця з фізичної культури і спорту |

Так, науково-педагогічний працівник має володіти практичними навичками створювати й підтримувати електронні курси з дисциплін на платформі Moodle, розміщувати навчально-методичну документацію та електронні освітні ресурси, актуальну інформацію щодо розкладу консультацій, екзаменів, залікових і екзаменаційних вимог, а також додавати гіперпосилання на онлайн-заняття з визначеними датою і часом онлайн-зустрічі згідно розкладу. Крім того, викладач має володіти вмінням використовувати сервіс вебінари та відео-конференції на платформі Zoom для організацій лекцій, практичних і лабораторних робіт, консультацій, екзаменів тощо у синхронному режимі. Водночас, важливою інформативною компетентністю викладача в умовах дистанційного навчання є навички застосування онлайн-сервісів для розробки презентацій для проведення лекцій, створення тестових завдань, за допомогою яких можна організувати контроль навчальних досягнень, для розміщення електронних навчально-методичних матеріалів, які за допомогою гіперпосилань можна додавати на платформу тощо.

Відповідно, в умовах дистанційного навчання студент має вміти користуватися технічними пристроями для отримання завдань й відправки виконаних завдань на перевірку, для підключення до онлайн-заняття, а також для безпосереднього виконання й оформлення завдань з тієї чи іншої дисципліни, визначених програмою.

**Висновки.** Серед головних вимог, що висуваються до інформативної компетентності учасників освітнього процесу в системі підготовки фахівців з фізичної культури і спорту в умовах дистанційного навчання слід вказати практичні навички залежно від статусу учасників здійснювати науково-педагогічну або навчальну діяльність за допомогою основних освітніх засобів взаємодії в Інтернеті, зокрема платформ Moodle і Zoom та онлайн-сервісів Google.

1. *Бишевец НГ, Яковенко ОО, Сергієнко КМ. Екстериторіальний формат організації освітнього процесу як головна вимога часу. В: Мат. III Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії». 2019. (Київ, 8 квітня 2020 р.). С. 146-148.*

2. *Вишневецька В. П. Самостійна робота студентів як важливий чинник формування і розвитку інформативних компетентностей фахівців з фізичної культури і спорту. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. 2017;19:223-228.*

3. *Шинкарук ОА, Бишевец НГ, Яковенко О, Харченко ЛА. Інформаційно-освітнє середовище в системі підготовки фахівців з фізичного виховання та спорту. Фізична культура спорт та здоров'я нації. 2019;8(27):367-374.*

4. *Denysova L, Byshevets Na, Shynkaruk O, Imas Ye, Suschenko L, Bazylchuk O, Oleshko T, Syvash I, Tretiak O. Theoretical aspects of design and development of information and educational environment in the system of training of masters in physical culture and sport. Journal of Physical Education and Sport. 2020;20(1)45:324-330.*

## **МОТИВАЦІЯ ДО НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ ЯК СКЛАДОВА ЕФЕКТИВНОГО ПРОЦЕСУ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ**

*Шутова С.С., Назаренко Л. І., Константиновська Н. О.  
Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ*

Однією з основних в житті людини потреб є потреба в навчанні, тому, що на її основі відбувається опанування людського досвіду. Головною рушійною силою будь-якої діяльності людини є мотивація, і професійна діяльність не є виключенням. Вивчення особливостей формування мотивації повинно бути одним із ведучих факторів в організації ефективного процесу підготовки майбутніх фахівців. Вплив на розвиток позитивної навчальної мотивації у студентів створює, так би мовити, умовидля розвитку успішної особистості, яка зможе ефективно реалізуватися у своїй професійній діяльності у майбутньому [2, 3, 7].



Для здобуття успіхів у навчальній та, в майбутньому, професійній діяльності потрібно бути вмотивованим та розуміти необхідність навчання, щоб в подальшому житті досягнути високих результатів. Проте, сучасний світ передбачає постійні зміни щодо пріоритетності професій та, відповідно вимог до майбутніх фахівців, тому вивчення проблеми мотивації студентів до навчання є актуальною на сьогоднішній день.

**Мета роботи:** визначення структурної характеристики мотивації студентів які навчаються у закладах вищої освіти зі спеціальності 017 Фізична культура і спорт.

**Завдання роботи:**

1. Визначити особливості процесу навчання студентів у закладах вищої освіти.

2. Визначити та обґрунтувати характеристику мотивів навчальної діяльності студентів зі спеціальності 017 Фізична культура і спорт.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної і спеціальної літератури, даних мережі Інтернет; психодіагностична методика: «Вивчення мотивів навчальної діяльності», методи математичної статистики.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Відомо, що при навчанні важливу роль відіграє формування навчальної мотивації до оволодіння майбутньою професією тренера, яка розпочинається з перших днів навчання. Вивчення безлічі факторів, які постійно впливають на мотивацію студента, дуже важливе, для посилення ефективності якості отримуваної вищої освіти. Тренерська діяльність неможлива без постійного навчання та самовдосконалення, адже одним із найважливіших обов'язків тренера є відповідальність за здоров'я та життя своїх підопічних, тому важливо, щоб студенти розуміли всю важливість отримання необхідних знань, які їм надає університет [5, 6, 7].

Данні з дослідження вивчення мотивів навчальної діяльності студентів були отримані за допомогою методики А.О. Реана та В.О. Якуніна «Вивчення мотивів навчальної діяльності студентів» [4]. Данна методика дозволяє вивчити структурну характеристику мотивації з точки зору провідного мотиву, свідомої причини навчальної діяльності, стійкості цього мотиву, співвідношення широких соціальних, соціально-професійних та індивідуальних мотивів. Аналіз 5 найбільш значимих мотивів, що студенти обирають з 16, які пропонуються на вибір в даній методиці, дозволяє з'ясувати та систематизувати особливості процесу формування мотивації студентів.

В дослідженні приймали участь студенти 1 - 4 курсів кафедри спортивних ігор Національного університету фізичного виховання і спорту України кількості – 74 чоловік.

Спеціалісти вважають, що успішність навчальної діяльності студентів, забезпечення позитивного емоційного самопочуття й особистісного ставлення залежить від співвідношення мотивів даних двох типів у структурі мотивації навчальної діяльності [1].

Отримані результати опитування студентів показали, що високі показники для студентів мають такі мотиви навчальної діяльності, як: стати висококваліфікованим фахівцем, отримати диплом, придбати глибокі і міцні знання, забезпечити успішність майбутньої професійної діяльності, отримати інтелектуальне задоволення.

Встановлено, що середньо значимими для студентів, є мотиви: успішно вчитися, скласти іспити на «добре» і «відмінно»; постійно отримувати стипендію, не запускати вивчення предметів навчального циклу, досягти поваги викладачів, домогтися схвалення батьків і оточуючих.

Низькі значення у студентів мають мотиви: успішно продовжити навчання на подальших курсах, бути постійно готовим до чергових занять, виконувати педагогічні вимоги, бути прикладом для однокурсників.

Необхідно відзначити, що дуже низькі значення мають мотиви: не відставати від однокурсників, уникнути осуду і покарання за погане навчання.

Обрання таких мотивів вказує на присутність у структурі внутрішньої мотивації наявність пізнавального інтересу, що є дуже позитивним при виконанні навчальної діяльності студентами НУФВСУ.

Однак, все ж отримані дані говорять про те, що для опитаних студентів переважною залишається зовнішня позитивна мотивація навчання. Про це свідчать високі рівні значимості соціальні мотиви досягнення (стати висококваліфікованим фахівцем, забезпечити успішність майбутньої професійної діяльності, отримати диплом); пізнавальні мотиви (набути глибокі та міцні знання) та мотивів соціальної ідентичності (допомогтися схвалення батьків та оточуючих, досягти поваги викладачів)[7].

**Висновки.** В ході проведених досліджень, розкриті особливості навчання студентів у закладах вищої освіти та підкреслена значимість дослідження навчальної мотивації студентів у процесі формування майбутнього фахівця з фізичної культури і спорту. Визначена структурна характеристика мотивації навчальної діяльності студентів, які навчаються у закладах вищої освіти зі спеціальності 017 Фізична культура і спорт, з переважною зовнішньою позитивною мотивацією навчання. Таким чином, слід зазначити, мотивація є головною рушійною силою в поведінці і діяльності людини, в тому числі, і в процесі формування майбутнього професіонала, тому для підвищення ефективності процесу підготовки студентів до майбутньої професійної діяльності необхідно аналізувати структуру мотивів та враховувати їх під час планування та реалізації навчального процесу.

1. Гордеева ТО, Сычев АО, Осин ЕН. Внутренняя и внешняя учебная мотивация студентов: их источники и влияние на психологическое благополучие. *Вопросы психологии*. 2013;(1):35-45.

2. Дербеньова АГ. Усе про мотивацію. Х.: Основа; 2012. 207 с.

3. Дусавицкий АК. Развитие личности в студенческом коллективе в зависимости от сформированности учебно-профессиональных интересов: учебно-методическое пособие. Х.: ХНУ имени В.Н. Каразина; 2012. 32 с.

4. Ильин ЕП. Мотивация и мотивы. Питер: Спб; 2000. 512 с.

5. Кочарян ОС, Фролова ЄВ, Павленко ВМ. Структура мотивації навчальної діяльності студентів. Х.: ХАІ; 2011. 39 с.

6. Міхеєва ЛВ. Особливості формування навчально-пізнавальної мотивації у студентів-першокурсників спеціальності «Практична психологія». *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців*. 2012;(30):409-3.

7. Шутова СЄ, Чепель ЯВ. Особливості мотивації студентів до навчання в закладах вищої освіти як фактор підвищення інтересу до їх майбутньої професії тренера. В: Дяченко АА, редактор. *Матеріали IV Всеукраїнської електронної конференції «COLOR OF SCIENCE» Перспективи, проблеми та наявні здобутки розвитку фізичної культури і спорту в Україні [Інтернет]*; 2021 Січ 29; Вінниця. Вінниця: Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського; 2021. с. 434-7.

## СТАН РЕАЛІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ НА ПРИКЛАДІ ЗАРУБІЖНИХ КРАЇН

Яковенко О.О.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

**Вступ.** Розвиток високих технологій у все більших масштабах підвищує попит на інтелектуальність в освіті широких мас населення будь-якої країни. Це кардинально змінює стан системи освіти в суспільстві, її інституційний статус. Суть такої модернізації найбільше відбилася в концепції дистанційної освіти (ДО), яка, завдяки такому глобальному явищу як Інтернет, охоплює широкі шари суспільства та стає найважливішим фактором його розвитку. Особливого значення така модернізація системи освіти набуває в Україні [2]. Для досягнення зазначених результатів необхідно швидкими темпами розвивати дистанційну освіту, запровадження якої в Україні передбачено Національною програмою інформатизації [1]. Крім того, технології дистанційного навчання можуть використовуватись не тільки в дистанційній

освіті, а й в інших формах навчання: очній, заочній, експерименті; зокрема, в окремих дисциплінах або в блоках дисциплін, що призначені для підвищення освітнього рівня чи кваліфікації окремих осіб та (або) груп слухачів. Саме тому, першим кроком на шляху розбудови ефективної системи дистанційного навчання є вивчення досвіду провідних університетів світу.

**Мета роботи.** аналіз та узагальнення світового досвіду організації та розвитку системи дистанційного навчання в державних (національних) університетах світового класу.

**Методи дослідження:**аналіз, узагальнення, систематизація.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Дистанційна освіта - це відкрита система навчання, що передбачає активне спілкування між викладачем і студентом за допомогою сучасних технологій та мультимедіа. Така форма навчання дає свободу вибору місця, часу та темпу навчання. Ця система має ряд переваг і значно розширює коло потенційних студентів. Одержати освіту дистанційно має можливість будь хто, кому стає цікавим питання заочного навчання: молодь, яка працює або проживає у віддаленій місцевості, військовослужбовці, бізнесмени або студенти, які прагнуть здобути паралельно другу вищу освіту. Також це абсолютно доступна можливість одержати освіту за кордоном з мінімальними фінансовими витратами при великому виборі спеціальностей, оскільки більшість ВНЗ Європи та США вже досить давно ввели таку зручну для студентів форму освіти [13].

До головних переваг дистанційної освіти можна віднести: доступність всім верствам населення; відсутність необхідності відвідувати лекції і семінари; демократичний зв'язок «викладач – студент»; комплексне програмне забезпечення; провідні освітні технології; індивідуальний процес навчання; гнучкі консультації. Щодо перспектив та вдосконалення системи дистанційного навчання в Україні, то основна залежність полягає у впровадженні комп'ютерної і аудіо-візуальної техніки в навчальний процес. В даний час проблему дистанційної освіти розробляють практично всі Вузи на території України [9].

Проаналізувавши досвід дистанційної освіти в зарубіжних країнах, виявилось що в ряді високорозвинених країн (Великобританія, Нідерланди, Китай, Латвія, Туреччина та ін.) від 10 до 25 % студентів отримують освіту в закладах дистанційного навчання. У 2012 р., згідно з результатами дослідження Babson Survey Research Group, 32% студентів вищих навчальних закладів США пройшли хоча б один курс дистанційного навчання [5]. При тому, що на сьогоднішній день практично 65 % відсотків вищих навчальних закладів США уже ввели дистанційне навчання в стратегію свого розвитку.

Представники Гарвардського університету і Массачусетського технологічного інституту в травні 2012 р. оголосили про запуск спільного проекту дистанційного онлайн-навчання edX [22]. Нині до проекту долучилося 50 закладів з різних країн світу. Також успішними проектами, що стартували у 2012 р., Coursera[21] та Udacity[23], що навчають сотні тисяч студентів.

Так на прикладі декількох країн представимо основні напрямки роботи системи дистанційної освіти. Велика Британія. Навчальний процес в основному побудований як на використанні друкованих матеріалів, так і на використанні аудіо-, відеозасобів тощо; студенти мають можливість одержати консультації в 250 навчальних центрах, розташованих у багатьох містах країни й світу [10-12].

Іспанія. Як навчальний матеріал використовуються спеціально підготовлені друковані видання, які доповнюються аудіо і відеокасетими, технологією комп'ютерного навчання, телевізійних лекцій і телетекстом. Для підтримки постійного діалогу зі студентами використовуються очні зустрічі для обговорення навчального матеріалу і телефонні співбесіди [7].

Німеччина. Дистанційна освіта в Німеччині розпочиналася з дистанційної підготовки фахівців за вищою професійною освітою. Пропонуються програми для першого бакалаврського та другого магістерського циклу навчання, проводяться захисти кандидатських і докторських дисертацій, існують очно-заочні програм для професійного або особистого розвитку. Диплом про вищу професійну освіту одержують не більше 20% від загальної кількості студентів такої

форми навчання через великий відсів студентів, що не витримують високих освітніх вимог[8, 14, 17].

**Франція.** Функціонує відкрита освітня платформа «Електронний кампус», в каталозі якої 3 000 програм. Метою дистанційного навчання в цій країні є сприяння навчанню протягом життя та співробітництву навчальних закладів для розвитку всіх форм дистанційного навчання в усіх галузях знань. В рамках національної політики розвитку інформаційних та комунікаційних технологій в освіті під супроводом та за фінансування Міністерства національної освіти та Міністерства вищої освіти та досліджень у 2003-2005 роки були створені Тематичні Електронні Університети (UNT)[16]. Для надання послуг з дистанційного навчання французькі ВНЗ створюють різноманітні асоціації, консорціуми за участі як державних, так і приватних партнерів.

**США.** Коли загальна кількість студентів у США з 2008 року зросла на 2%, кількість студентів онлайн-курсів збільшилася на 21%[6]. Студенти дистанційних курсів часто є більш дорослими (25-55 років) та краще мотивованими у порівнянні зі студентами стаціонару. Найчастіше студенти та викладачі й персонал підтримують письмовий та телефонний зв'язок, університети направляють студентам підручники та навчальні матеріали. Найбільш поширеними сьогодні є засоби, що базуються на Інтернет-технологіях — електронна пошта, відеоконференції, чати, форуми, веб-сайти, онлайн-бібліотеки, підкасти (файли розсилок), які часто комбінуються з традиційними друкованими матеріалами. В цілому особливості технологічних рішень є досить чутливими та не розкриваються, попереджуючи їх використання конкурентами[4].

**Україна.** Аналіз вітчизняного досвіду організації та розвитку дистанційного навчання дозволяє зробити наступні узагальнення: більшість вітчизняних ВНЗ використовують для організації та технічного забезпечення дистанційного навчання відкриту освітню платформу Moodle; дистанційне навчання побудовано на основі поєднання очної та заочно-дистанційної форми, що реалізовано у двох варіантах: перший передбачає присутність студентів в аудиторії на початку семестру (для ознайомлення з організацією навчання та структури курсів) та наприкінці семестру (для очного складання іспитів) та дистанційного навчання протягом семестру; другий варіант передбачає дистанційне навчання протягом семестру та очну присутність студентів лише на іспитах; для програм підвищення кваліфікації передбачено виключне дистанційне навчання із запровадженням фінального тестування у дистанційній формі; структурно навчальні курси побудовано у вигляді модульної системи та містять наступні елементи: теоретичний матеріал (тексти лекцій), практичні завдання (задачі, запитання, тести для самоперевірки) та завдання для перевірки знань (тести, віртуальні лабораторні та курсові роботи тощо), відеоролики (відеолекції); використовуються такі технології навчання: голосові (аудіо), відео (відеолекції, відеоконференції), електронні (електронна пошта, скайп, чати тощо). В Україні існує Українська Система дистанційного навчання — UDL System[15].

**Висновки.** В цілому, конкурентоспроможність державних університетів ЄС, які займаються виключно дистанційним навчанням, базується на ряді переваг: значне фінансування як на рівні держави, так і на рівні ЄС (отримання грантів); наявність різноманітних курсів для тренінгів, для отримання ступеня бакалавра та магістра, а також кандидата наук (PhD); наявність вибору при навчанні (студенти мають право припинити навчання та отримати сертифікати про проходження курсів); студенти мають проміжок часу, упродовж якого вони самостійно вибирають термін навчання та дату іспиту; наявність розгалуженої системи регіональних центрів по всій країні, а також за її межами; університети надають можливість навчатись особам з особливими потребами та навіть особам, які знаходяться у місцях позбавлення волі; за домовленістю проводять навчання у компаніях; є університети, які не мають власної віртуальної платформи, а надсилають матеріали студентам за допомогою електронної пошти.

Серед важливих недоліків дистанційної форми освіти в Україні варто виділити недостатній безпосередній контакт між персональним викладачем (тьютором) та дистанційним



студентом через надзвичайну професійну завантаженість вітчизняних педагогів; відсутня науково обґрунтована та чітко сформульована стратегія дистанційної освіти в Україні; не має відповідних програм загальнодержавного та регіонального рівнів; невисокий рівень комп'ютеризації суспільства та системи освіти зокрема; низьке освоєння навчальними закладами світових інформаційних технологій; не сформованість національного освітнього простору в Web-середовищі та ін.

1. Закон України «Про національну програму інформатизації» (дата набуття чинності 12 березня 1998 р.) [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/anot/74/98-%D0%B2%D1%80>
2. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні (затверджено Постановою МОН України 20 грудня 2000 р.) [Електронний ресурс]. Режим доступу: [zakon.rada.gov.ua](http://zakon.rada.gov.ua)
3. Татарчук Г.М. Институционализация дистанционного обучения: социологический аспект // Образование. – 2000. – № 1. – С. 63-72.
4. DETC Accreditation Handbook. Distance Education and Training Council. — 2013. — 396 p.
5. Making a European area of lifelong learning a reality [Electronic resource] / European Commission. – Mode of access: <http://ec.europa.eu/education/>
6. Online Programs Face New Demands From Accreditors By Eric Kelderman, November 6, 2011
7. <http://portal.uned.es>
8. <http://www.fernuni-hagen.de>
9. <http://www.forest.lviv.ua/statti/distance.html>
10. <http://www.londoninternational.ac.uk>
11. <http://www.lsbj.org.uk>
12. <http://www.open.ac.uk/business-school>
13. <http://www.osvita.org.ua/distance/>
14. <http://www.pfh.de>.
15. <http://www.udl.org.ua>
16. <http://www.unt.fr>
17. <http://www.wb-fernstudium.de>
18. <https://class.stanford.edu>
19. <https://code.google.com/p/course-builder>
20. <https://github.com/Stanford-Online/class2go>
21. <https://www.coursera.org/>
22. <https://www.edx.org/>
23. <https://www.udacity.com>

## МІЖНАРОДНІ ОРГАНИ УПРАВЛІННЯ У КІБЕРСПОРТІ

*Анохін Е.В., Шинкарук О.А.**Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ*

**Вступ.** В сучасному світі управління видом спорту здійснюється керівним органом, який розвиває цей вид, визначає спосіб його функціонування. Міжнародна система управління видом спорту об'єднує різні органи та організації як прямо чи опосередковано задіяні в розвитку свого виду спорту відповідно до напрямку діяльності, регіону тощо. Міжнародні органи управління видом спорту популяризують види спорту, підпорядковані їх комітети розробляють правила змагань. Кіберспорт як вид спорту займає чільне місце в міжнародному співтоваристві, який представляє міжнародна структура [1, 3].

**Мета** – дослідити міжнародну організаційну структуру управління кіберспортом.

**Методи дослідження:** аналіз і узагальнення спеціальної літератури, даних мережі Інтернет, систематизація .

**Результати дослідження та їх обговорення.** **International Esports Federation (IESF, ІЕСФ)** - Міжнародна федерація кіберспорту (також Міжнародна федерація комп'ютерного спорту або Міжнародна федерація електронного спорту, англ. International eSports Federation, IESF) - міжнародна спортивна організація, яка проводить чемпіонат світу з кіберспорту (eSports World Championship). Вона об'єднує 48 національних федерацій різних країн, штаб-квартира якої знаходиться в Республіці Корея [3].

Міжнародна федерація комп'ютерного спорту створена в листопаді 2008 року, членом якої ГО «ВО «ФЕДЕРАЦІЯ Є-СПОРТУ УКРАЇНИ» стала у березні 2020 року.

Її засновниками стали громадські організації, що розвивають комп'ютерний спорт в наступних країнах: Південна Корея, Данія, Швейцарія, Німеччина, Нідерланди, Австрія, Бельгія, Китайська республіка (Тайвань), В'єтнам.

У 2009 році IESF провела перші змагання, в яких взяли участь команди, що були сформовані національними федераціями 20 країн. З 2009 року IESF проводить щорічні змагання (2009 р. - IeSF Challenge, 2010 р. - IeSF Grand Finals), з 2011 р. ці змагання носять назву чемпіонату світу (ЧС). З 2014 року змагання називаються "Esports World Championship". Надалі 2012 рік став для кіберспорту і IeSF величезним проривом, оскільки чемпіонат світу IeSF 2012 року вперше представив жіночий кіберспортивний турнір. 7 липня 2013 року IeSF був обраний в якості партнера з електронного спорту на 4-х Азіатських іграх в закритих приміщеннях і з бойових мистецтв. Це був поштовх для розвитку кіберспорту і IeSF, оскільки федерація була вперше представлена на олімпійському заході. У липні 2013 року IeSF подала заявку на вступ до Sport Accord (нині Глобальна асоціація міжнародних спортивних федерацій - Global Association of International Sports Federations Глобальна асоціація міжнародних спортивних федерацій). У 2013 році Чемпіонат світу пройшов в Бухаресті за підтримки Міністерства спорту Румунії. Це був перший захід IeSF, проведений за межами Південної Кореї. З травня 2013 року IESF є підписантом (signatory) Всесвітнього антидопінгового агентства і ЧС-2013 став першим кіберспортивним заходом, де у гравців брали проби на допінг. З 2014 року входить в ТАФІСА. ЧС-2014 року проводився в Баку за підтримки державних структур Азербайджану. ЧС-2015 року відбувся в грудні в Сеулі (Південна Корея), а в 2016 році в жовтні чемпіонат світу пройшов в Джакарті (Індонезія) спільно із змаганнями TAFISA. У 2017 році чемпіонат світу відбувся в листопаді в південнокорейському Пусані, адміністрація якого (як і уряд Південної Кореї) надає всіляку підтримку діяльності IESF і комп'ютерному, у 2018 році чемпіонат світу відбувся у місті Гаосюн (Тайвань), а у 2019 у Сеулі (Південна Корея). У 2014 році IeSF забороняє гравцям-жінкам брати участь в турнірі Hearthstone, як був частиною чемпіонату світу, розділеного на чоловічі і жіночі секції. Пізніше IeSF переглянув політику, зберіг жіночі турніри з меншими призовими фондами. На чемпіонаті світу 2015 року

був організований кіберспортивний форум, де було обговорено майбутнє визнання кіберспорту як спортивної діяльності у всьому світі [2].

На сьогодні в Міжнародну федерацію комп'ютерного спорту входять організації 63 країни п'яти континентів (Європа: Австрія, Азербайджан, Білорусь, Бельгія, Чехія, Данія, Фінляндія, Грузія, Німеччина, Ізраїль, Італія, Македонія, Нідерланди, Польща, Португалія, Росія, Сербія, Словачія, Швеція, Швейцарія, Туреччина, Україна; Азія: Китай, Тайвань, Гонг Конг, Індія, Індонезія, Іран, Японія, Казахстан, Південна Корея, Киргизстан, Макао, Малайзія, Мальдіви, Монголія, Непал, Філіппіни, Саудівська Аравія, Шрі-Ланка, Сирія, Таїланд, Об'єднані Арабські Емірати, Узбекистан, В'єтнам; Африка: Єгипет, Намібія, ПАР, Туніс; Америка: Аргентина, Коста-Ріка, США, Багами, Колумбія, Мексика, Домініканська Республіка, Панама, Бразилія, Ямайка а також Австралія, Нова Зеландія і статус члена має китайське Макао).

Місією IESF є просування кіберспорту в глобальному просторі спільно з національними федераціями по всьому світу. IESF працює для світу, в якому кіберспортсмени можуть змагатися на тому ж рівні і з такою ж підтримкою, що і спортсмени традиційних видів спорту.

До Міжнародної структури федерації входить: асамблея, президент, виконком, представники федерацій, комітети. Міжнародна федерація кіберспорту з метою розвитку кіберспорту затвердила в структурі чотири основні комітети, кожний з яких має свої завдання і функції [3].

Комітет з проведення заходів (WC&Events) здійснює нагляд за організацією та проведенням заходів, кіберспортивних змагань, що проводяться під егідою міжнародної федерації, зокрема чемпіонати світу та інші заходи як GEES. До завдань комітету входять: організація заходів федерації; організація курсів, семінарів, заходів та інших для підтримки і розвитку зв'язків між гравцями та суспільством у всьому світі.

Комітет з прийняття членів федерації відповідає за контроль за послугами, що надаються членам федерації, забезпечує виконання членами правил та положень IESF. До завдань комітету входять: спостереження за виконанням Статуту та рішень федерації, надання підтримки та послуг членам IESF, розгляд заявок нових учасників та надання рекомендацій.

Юридичний комітет відповідає за підготовку нормативних та інших юридичних документів, які розповсюджуються або затверджуються IESF. До завдань Юридичного комітету входять: надання рекомендацій щодо створення або зміни правил змагань; спостереження та забезпечення IESF відповідності законодавчих документів та власних постанов.

Комітет з партнерських відносин відповідає за пошук та встановлення нових партнерських відносин, підтримку відносин IESF зі своїми партнерами. Завданням комітету є: оцінка та розвиток нових можливостей для партнерства і співпраці з зацікавленими сторонами; спілкування та підтримка відносин між IESF і його партнерами; виконання зобов'язань перед усіма партнерами.

**Висновки.** Результати досліджень свідчать, що міжнародній структурі управління кіберспортом характерні типові структура організації, функції та спрямованість при наявності специфічних рис кіберспортивних дисциплін.

1. Шинкарук ОА, Анохін Е, Юхно ЮО. Характеристика кіберспорту як сучасного соціального явища в світі та його місце в системі спортивного руху // Молодь та олімпійський рух: Збірник тез доповідей XIII Міжнародної конференції молодих вчених, 16 травня 2020 року [Електронний ресурс]. – К., 2020. – С. 114-115.

2. Шинкарук О, Юхно Ю, Сергієнко К, Яковенко О, Анохін Е. Міжнародний досвід розвитку кіберспорту // Матеріали II Всеукраїнської електронної конференції з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії», 18 квітня 2019 року – К.:НУФВСУ, 2019. – С. 282-283.

3. <https://ie-sf.org/events/worlds>, <https://ie-sf.org/events>.

## ПРОБЛЕМИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ КІБЕРСПОРТСМЕНІВ

*Бабак С.В., Миргородська М.П.*

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ*

**Вступ.** За останні роки віртуальний спорт або кіберспорт поширився в геометричній прогресії як на рекреаційному, так і на професійному рівнях. Регламентовані відеоігри граються в змаганнях на електронних платформах. Деякі змагання з кіберспорту мають свою структуру, а гравці в кіберспорт, навіть при наявності основних навичок та розумової спрямованості, потребують підготовки та тренувань для досягнення результатів. Однак про вимоги кіберзмагань та тренування відомо мало [1]. Попри дискусії, кіберспорт має декілька спільних характеристик, які еднають його з традиційними видами спорту: від змагального духу до структурного складу команд, включаючи підвищення продуктивності під час тренувань та практики, аж до травм та фізичного і психічного стресу спортсмена [2].

Є наукові праці, які показують занепокоєння щодо здоров'я та ризику участі в кіберспорті. Науковці звертаються до спортивних фахівців та спортивних лікарів щодо актуальності та необхідності проведення досліджень та формування наукового обґрунтування стосовно наслідків участі в кіберспорті на здоров'я учасників. Акцентується питання важливості зміцнення здоров'я для цієї групи спортсменів [1, 3].

**Мета роботи:** теоретичний аналіз сучасної наукової літератури по темі дослідження.

Методи дослідження: аналіз, синтез, узагальнення наукових даних.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Rudolf Kevin et alt. (2019) у Німеччині провели веб-опитування 1066 кібергравців – чоловіків віком  $22,9 \pm 5,9$  років. Опитування висвітлювало дані про демографічні показники, стан здоров'я, фізичну активність, харчування, сон. Ці гравці грали у відеоігри в середньому  $24,4 \pm 15,9$  год / тиждень. Дві третини займалися помірними та енергійними фізичними навантаженнями більше 2,5 год / тиждень. Середня тривалість сидіння та сну становила  $7,7 \pm 3,6$  год / день та  $7,1 \pm 1,3$  год / день відповідно. Середнє споживання фруктів та овочів становило  $2,7 \pm 1,8$  порції / день. Більшість респондентів повідомили про стан здоров'я від хорошого до відмінного. Часткові кореляції Спірмена виявили слабкі позитивні зв'язки часу відтворення відеоігор із сидячою поведінкою та індексом маси тіла (ІМТ), а також негативний зв'язок із станом здоров'я. Досліджувана група людей свідчила про хороший стан здоров'я, але це є лише суб'єктивною оцінкою, що потребує ґрунтовних наукових досліджень та вказує на необхідність конкретних стратегій зміцнення здоров'я для цієї цільової групи.

Реальні дослідження стану опорно-рухового апарату (не через опитування) проводили Lindberg Line et alt. (2020). Вони виявили, що біль у спині є поширеним явищем серед спортсменів, що займаються кіберспортом.

Незважаючи на те, що гравці в кіберспорті стверджують, що вони здорові, дослідження показують наявність серед них людей з ожирінням. Більшість гравців, які займаються цим видом спорту, не відповідали рекомендаціям щодо фізичної активності, що свідчить про потенційні ризики для здоров'я в майбутньому [5].

Проведено дослідження рівня кортизолу у кіберспортсменів. Автори виявили, що гра в комп'ютерні ігри в конкурентній реальній ситуації може призвести до значного фізіологічного збудження, вираженого підвищенням рівня кортизолу.

Переможці та переможені суттєво різнились у тривожності, а переможці демонстрували вищий рівень тривожності. Після розподілу зразка на три групи з різними характеристиками реакції на кортизол були виявлені суттєві відмінності у показниках та тривожності, причому низький та помірний рівень кортизолу був пов'язаний з найвищими показниками та тривожністю. Високий рівень тривожності сприяє досягненню оптимальних показників під час занять кіберспортом. Тривога більш сильно впливає на працездатність, ніж фізіологічне збудження [4].

Фізіологічно збуджені та стурбовані суб'єкти мали набагато кращі результати порівняно із суб'єктами, які не були фізіологічно збудженими та не турбувались, незалежно від їх рівня.



Загалом, вищий рівень тривожності здається корисним для результатів кіберспорту та є більш значущим фактором, що впливає на результати кіберспорту, ніж фізіологічне збудження або досвід [4]. Отже, рівень кортизолу у відеогравців відповідає рівню цього гормону стресу у спортсменів різних інших видів спорту. При цьому і частота серцевих скорочень аналогічно зростає, нерідко до 160-180 ударів за хвилину.

Також окремі дослідження (Diankun Gong et al., 2019) показують позитивний взаємозв'язок між досвідом електронного спорту та пластичністю нейронних мереж головного мозку, які пов'язані зі стратегізацією.

Безумовно, що для досягнення результативності у відеоіграх, необхідним є висока узгодженість та координація між руховими діями рук та очей. При цьому задіюються різні мозкові центри, між якими мають бути встановлені міжнейронні зв'язки.

Певні науковці намагаються вивчати когнітивні та фізичні зміни (зокрема, втому) у кіберспортсменів, пов'язані із споживанням енергетичних напоїв (Thomas Casey J. et al., 2019) та добавок, наприклад, пероральної добавки з вмістом аргініну (Tartar Jaime L. et al., 2019). Результати досліджень неоднозначні і потребують удосконалення методів.

**Висновки.** Однією з ознак сучасності є зміна діяльності людини, це стосується і спорту. Збільшується різноманіття видів спорту. Зокрема, з'явився і поширився такий вид, як кіберспорт. Він має спільне із іншими видами спорту, а також досить відмінне. Фізична активність мала, а стосовно змагального процесу, командних дій, за цими ознаками таку діяльність можна віднести до спортивної.

Досліджень фізичного та психічного стану кіберспортсменів обмаль. Дослідження стосуються в основному маси тіла, тривалості сну, загального самопочуття, фізіологічного збудження, рівня гормонів стресу, в певній мірі – стану опорно-рухової системи та мозкової активності. Але цих даних досить мало. Часто вони базуються на онлайн-опитуванні.

Практично немає наукових досліджень кіберспортсменів з боку спортивних дієтологів. Зроблені незначні спроби впливати на когнітивні функції, стан фізіологічної втоми спортсменів окремими засобами спортивного харчування. Але робити висновки в цьому плані зарано.

Є занепокоєння щодо стану здоров'я кіберспортсменів, зважаючи на незначну рухливість, постійне напруження певних груп м'язів при сидячому способу життя. А також – формування залежної поведінки.

1. Emara Ahmed K, Ng Mitchell K, Cruickshank Jason A, Kampert Matthew W, Piuizzi Nicolas S, Schaffer Jonathan L. et al. *Gamer's Health Guide: Optimizing Performance, Recognizing Hazards, and Promoting Wellness in Esports. Curr Sports Med Rep. 2020 Dec;19(12):537-545. doi:10.1249/JSR.0000000000000787.*

2. Fiore Roberto, Zampaglione Domenico, Murazzi Eleonora, Bucchieri Fabio, Cappello Francesco, Fucarino Alberto. *The eSports conundrum: is the sports sciences community ready to face them? A perspective. J Sports Med Phys Fitness. 2020 Dec;60(12):1591-1602. doi: 10.23736/S0022-4707.20.10892-2.*

3. [Pereira Ana Monteiro](#), [Brito João](#), [Figueiredo Pedro](#), [Verhagen Evert](#). *Virtual sports deserve real sports medical attention. BMJ Open Sport Exerc Med. 2019 Dec 1;5(1):e000606. doi: 10.1136/bmjsem-2019-000606.*

4. Schmidt Steffen CE, Gnam Jens-Peter, Kopf Maximilian, Rathgeber Tobias, Woll Alexander. *The Influence of Cortisol, Flow, and Anxiety on Performance in E-Sports: A Field Study. Biomed Res Int. 2020 Jan 28;2020:9651245. doi: 10.1155/2020/9651245.*

5. Trotter Michael G, Coulter Tristan J, Davis Paul A, Poulus Dylan R, Polman Remco. *The Association between Esports Participation, Health and Physical Activity Behaviour. Int J Environ Res Public Health. 2020 Oct 8;17(19):7329. doi: 10.3390/ijerph17197329.*

# СТАТОДИНАМІЧНИЙ РЕЖИМ КІБЕРСПОРТСМЕНІВ ТА ЗДОБУВАЧІВ СТУПЕНЯ МАГІСТРА ЗА СПЕЦІАЛІЗАЦІЄЮ «КІБЕРСПОРТ»

*Бишевец Н.Г., Кашуба В.О.*

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ*

**Вступ.** У сучасному світі кіберспорт продовжує стрімко розвиватися: експоненціальне зростання армії гравців і вболівальників призвело до його офіційного визнання. Наряду зі становленням кіберіндустрії, відбувається розширення проблемного поля сучасного олімпійського спорту в контексті включення кіберспорту в програму літніх Азійських ігор й подальших перспектив його включення в програму Олімпійських ігор, формування окремого наукового напрямку, спрямованого на дослідження у сфері кіберспорту. З огляду на його новизну, виникає необхідність накопичення й подальшого розширення наукових знань, зокрема з питань, пов'язаних із впливом кіберспортивної діяльності на статодинамічний режим гравця.

**Мета роботи** – встановити особливості статодинамічного режиму кіберспортсменів та здобувачів ступеня магістра за спеціалізацією «Кіберспорт».

**Методи дослідження** – узагальнення літературних джерел, анкетування, статистичний аналіз. Обробку, аналіз та графічне представлення результатів дослідження здійснено за допомогою комп'ютерних програм Excel.

**Результати дослідження та їх обговорення.** За період, коли розвиток й поширення інформаційних технологій (ІТ) відбувались рекордними темпами й зайняли міцні позиції в усіх сферах життєдіяльності, в тому числі в освіті, питання моделювання раціональної пози системи «людина-комп'ютер» хвилювало наукову спільноту. Дотепер вченими розроблено біокінематична схема раціональної статичної пози студента при роботі за комп'ютером та запропонована математична модель раціональної пози студента системи «студент-комп'ютер», здійснено візуальний скринінг робочої пози студентів у процесі навчання із використанням ІТ, розглянуто динаміку зміни тону м'язів, які беруть участь в підтримці робочих поз при роботі студентів за комп'ютером [2, 3, 5]. Крім того, науковці дослідили особливості статодинамічного режиму студентів, які здійснюють освітню діяльність в умовах інформатизації освіти та встановили, що 54,3 % не замислюються над питанням збереження ергономічно-оптимальної робочої пози користувача ПК, а 30,7 % узагалі цим не переймаються [1, 4].

Для встановлення особливостей статодинамічного режиму кіберспортсменів та здобувачів ступеня магістра за спеціалізацією «Кіберспорт» на базі кафедр інноваційних та інформаційних технологій і біомеханіки та спортивної метрології НУФВСУ було проведено дослідження. У ньому прийняло участь 23 спортсмени, що спеціалізуються у кіберспорті та 14 студентів НУФВСУ, які здобувають освіту за освітньо-професійною програмою «Кіберспорт (esports)» другого магістерського рівня вищої освіти спеціальності 017 Фізична культура і спорт. Середній вік респондентів склав  $22,1 \pm 3,5$  років.

У результаті дослідження встановлено, що більшість опитаних, а саме 67,6%, відповіли, що перебувають за комп'ютером до 6 годин на добу. З-поміж інших відповідей найбільш часто зустрічаються 7-8 годин – (13,5%) і понад 12 годин (10,8%). Решта 8,1% опитаних розподілилися за відповідями на групи, що перебувають за комп'ютером 6-7 або 9-10 годин. Натомість у передзмагальний і змагальний періоди частка кібергравців, які перебувають за комп'ютером до 6 годин на добу, скорочується на 10,8% і становить 56,8%.

Стосовно відповідей на питання «Чи відомо Вам, яка робоча поза користувача ПК є ергономічно-оптимальною?», половини з них, частка яких становить 48,6%, ознайомлені з поняттям й мають уявлення про ергономічно-оптимальну позу користувача ПК, а саме 21,6%, повідомили, що не замислювалися над даним питанням.

У цілому серед респондентів переважає відсоток таких, хто систематично займається оздоровчою руховою активністю: їх частка становила 70,3% з опитаних, однак лише 37,8% з опитаних працюючи за комп'ютером робить перерви на виконання міні комплексів вправ.

Не зважаючи на те, що вже натепер 16,2% і 5,4% респондентів вказало на наявність порушень постави та захворювання хребта відповідно, встановлено, що 27% респондентів не здійснює жодних заходів для збереження постави при роботі за ПК.

**Висновки.** Результати дослідження показали: на тлі тривалого щоденного перебування учасників опитування у робочій позі користувача ПК, кіберспортсмени та здобувачі ступеня магістра за спеціалізацією «Кіберспорт» порушують статодинамічний режим й не контролюють робочу позу користувача ПК, що при збереженні тенденції в майбутньому може спричинити порушення їхньої постави.

1. Бишевец НГ. *Здоров'язбережувальна технологія навчання майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти: дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук. Східноєвропейський нац. ун-т імені Лесі Українки. Луцьк, 2017. 241 с.*

2. Бишевец НГ, Денисова ЛВ, Сергієнко КМ. *Візуальний скринінг робочої пози студентів у процесі навчання із використанням інформаційних комп'ютерних технологій. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2018;2:18–35.*

3. Кашуба ВА, Бишевец НГ, Сергієнко КН, Колос НА. *Моделирование рациональной позы системы «Человек-компьютер». Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2007;7:59–67.*

4. Кашуба ВО, Бичук ОІ, Бишевец НГ, Альошина АІ. *Здоров'язбережувальна технологія навчання майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти: монографія. Луцьк: Вежа-Друк, 2019. 222 с.*

5. Кашуба В, Алешина А, Колос Н. *Динамика изменения тонуса мьшиц, которые принимают участие в поддержании рабочих поз при работе студентов за компьютером. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. Луцьк, 2008. Т.3. С. 58–62.*

## **ЧИННИКИ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ ЯК ДІЄВИЙ ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ У КІБЕРСПОРТІ**

*Бобренко С.М., Єременко Н.П., Литвиненко В.А., Шабалова А.О.  
Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ*

**Вступ.** Кіберспорт є формою змагальної діяльності, в основі якої лежить використання комп'ютерних ігор. Перша ліга кіберспорту «Cyberathlete Professional League (CPL)» з'явилася у США в 1997 році, а у вересні 2020 року Комісія з визнання видів спорту внесла кіберспорт до офіційних видів спорту України [2 с.63-67; 3]. За даними британського видання The Guardian, темпи розвитку кіберспорту, як спорту на стільки швидкі, що його додали в офіційну програму спортивних Літніх азійських ігор 2022 року, що пройдуть в Ханджоу в Китаї. [4]. Кіберспорт сьогодні вивчають в університетах, відкриваються окремі факультети в різних країнах, його поступово вводять в ранг окремої професії, а робочих місць в галузі з'являється все більше [2, 4]. Різке зростання популярності кіберспорту не могло не привернути увагу фахівців з фітнесу та рекреації. За допомогою дотримання здорового способу життя та профілактично-оздоровчих занять, кіберспортсмени різного віку зможуть запобігти професійним захворюванням та підвищити свою результативність. Успішність у спорті складається із багатьох факторів: спортивного таланту, фізичної та психологічної наполегливості спортсмена у досягненні мети, майстерності тренера тощо. Одними із важливих умов досягнення високих результатів у кіберспорті є фізична складова (рівень фізичного стану спортсмена) та дотримання здорового способу життя. Формування потреби кіберспортсменів у здоровому способі життя необхідне для засвоєння різного роду умінь і навичок відновлення організму після напруженої роботи.

**Мета роботи.** Проаналізувати чинники здорового способу життя як засобу підвищення результативності у кіберспорті.

**Методи дослідження:** історико-теоретичний аналіз, узагальнення даних науково-методичної літератури, спеціальної літератури та інформації світової мережі Інтернет; метод системного аналізу та узагальнення; метод порівняння та зіставлення.

**Результати дослідження та їх обговорення.** В останній час, враховуючи індивідуальні особливості людей, введено термін «стиль здорового способу життя», що обумовлений особистісно-мотиваційним втіленням своїх соціальних, психологічних і фізичних здібностей та можливостей [1, с. 32-48]. Під час аналізу способу життя кіберспортсменів нами розглядалися різноманітні його складові частини: професійна, суспільна, соціально-культурна, побутова, віково-статева приналежність. Серед чинників способу життя, що найбільше впливають на здоров'я кіберспортсмена можна виділити: заняття руховою активністю, раціональне харчування, відмову від шкідливих звичок, режим дня (чергування праці і відпочинку, кількість часу, проведеного на свіжому повітрі та проведений перед екраном гаджетів), психорегуляцію, загартовування.

Однією з характерних особливостей діяльності кіберспортсмена є відсутність активних фізичних навантажень. Гіпокінезія зменшує силу і витривалість м'язів, знижує їхній тонус, зменшує обсяг м'язової маси, погіршує координацію рухів, погіршує функціональний стан серця, знижується економічність його роботи, порушуються окисні процеси в серцевому м'язі. Це сприяє ранньому виникненню дегенеративних процесів у системі кровообігу і швидкому зношенню. Відсутність необхідних систематичних занять фізичними вправами пов'язана з негативними змінами в діяльності головного мозку, що знижує загальні захисні сили організму і викликає підвищену стомлюваність, порушується сон, знижується здатність підтримувати високу розумову чи фізичну працездатність, показники, що визначають результативність кіберспортсмена, знижуються. Важливий фактор оптимізації рухової активності кіберспортсменів – заняття фізичними вправами: ранкова гімнастика, мікропаузи (10 хвилинні вправи) під час роботи з використанням вправ спеціальної спрямованості, щоденні прогулянки, походи вихідного дня, рекреаційні ігри та розваги тощо. Нами встановлено, що 30 хвилин щоденної спеціально організованої рухової активності підвищують життєздатність кіберспортсмена, підсилюють компенсаторні можливості організму, збільшують його захисні механізми, підвищують результативність у професійній діяльності. Харчування відіграє велику роль у підготовці та кінцевому результаті кіберспортсменів. Збалансований раціон допомагає досягнути високої працездатності на тренуваннях, швидкого відновлення між тренуваннями, зменшує ризик захворювань, допомагає підтримувати потрібну масу тіла, допомагає спортсмену бути впевненим у собі. Кількість їжі, яку повинен вживати спортсмен, безпосередньо залежить від енергетичних потреб організму. Вони складаються не тільки з витрат під час занять, тренувань, турнірів але і з витрати енергії в у інший час. Вплив шкідливих звичок (тютюнопаління, вживання спиртних напоїв та психотропних речовин для стимуляції активності мозку) на стан здоров'я, що прямим чином визначає результативність діяльності кіберспортсменів, є надзвичайно великим. Значна їх частка паліїв України – офісні працівники та кіберспортсмени. Провідними причинами паління серед кіберспортсменів є зняття психоемоційного напруження та наявність серодивища курців. У зв'язку з цим необхідно розширяти знання кіберспортсменів щодо засобів регуляції психоемоційного напруження та створити здоров'язберігаюче середовище з різними видами активності під час перерви. Тривале психоемоційне навантаження знижує захисні резерви організму, імунітет і може викликати різноманітні захворювання кіберспортсмена. Стрес призводить до збільшення психосоматичних захворювань, наприклад цукрового діабету. Зняти негативні наслідки стресу можливо за допомогою фізичних навантажень, фізичної рекреації. До перевтоми очей призводять зазвичай хронічне недосипання, стресові ситуації та надмірні навантаження, як зорові, так і фізичні перенапруження. Для збереження гостроти зору належить дотримуватися чіткого режиму праці й відпочинку, стежити за доцільністю навантажень. Здоровий сон – важлива складова гарного самопочуття й правильного способу життя. Згідно з рекомендаціями Centers for Disease Control and Prevention, дорослій людині потрібно спати 7-8 годин. Окрім поганого самопочуття, недостатня тривалість сну, підвищує ризик розвитку хронічних захворювань, зокрема: діабету,



ожиріння, серцево-судинних захворювань, порушення імунної системи, погіршення психічного здоров'я, депресії тощо. При загартовуванні тренуються нервові закінчення, чуттєві до температурних впливів. До основних засобів загартовування належать сонце, повітря й вода. Оскільки заняття кіберспортом не передбачають високого рівня рухової активності, то загартовування є важливим чинником здорового способу життя, що допомагає зберегти здоров'я і забезпечує високий рівень результативності кіберспортсмена.

**Висновки.** Нами було встановлено, що величина внеску окремих чинників різної природи на показники здоров'я залежить від віку, статі та індивідуально-типологічних особливостей кіберспортсмена. При дотриманні всіх належних норм здорового способу життя результативність у професійній сфері кіберспортсмена однозначно збільшиться, а основним чинником, що впливає на формування здорового способу життя, є заняття руховою активністю. Але, на жаль, при позитивному відношенні до рухової активності в цілому, значна кількість кіберспортсменів активного інтересу до неї не проявляє і займається нею вкрай рідко.

1. Кудрявцева Е. Н. *Здоровье человека: понятие и реальность. – Общественные науки и здравоохранение. - М.: Наука, 1987. - 32-48 с.*

2. Лисенко Т.І., Морозова О.О. *Ознаки кіберспорту, як спортивної дисципліни. – Кременчуцький педагогічний коледж імені А.С. Макаренка: Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту, 2019. - 63-67 с.*

3. Пиріг В. *Україна визнала кіберспорт офіційним видом спорту [Електронний ресурс] // Режим доступу до ресурсу: <https://zaxid.net/news/> (дата звернення 15.04.2021)*

4. Савчук Т. *Що таке кіберспорт? [Електронний ресурс] // Режим доступу до ресурсу: [savchukt@rferl.org https://www.radiosvoboda.org/a/29189982.html](https://www.radiosvoboda.org/a/29189982.html) (дата звернення 15.04.2021)*

## МОДЕЛІ ПРОФЕСІОГРАМ КІБЕРАТЛЕТА-ПРОФЕСІОНАЛА ТА ФАХІВЦЯ З КІБЕРСПОРТУ

*Гейдар Л.М.*

*Національний університет з фізичної культури і спорту України, м. Київ*

**Вступ.** Кіберспорт (eSports), – вид спорту, що ґрунтується на змагальній діяльності з використанням відеоігор та трансляції змагань через мережу Інтернет. У вересні 2020 року кіберспорт визнано як офіційний вид спорту в Україні. Також важливою подією для інституціоналізації кіберспорту в нашій країні є прийняття Міністерством молоді і спорту «Правил змагань з кіберспорту» [1]. Це сприяло популяризації виду спорту та необхідності підготовки фахівців з кіберспорту та формування професійних команд з кіберспортивних дисциплін. Актуальним питанням фахівці визначають розробку професіограми суб'єктів, задіяних в кіберспортивній індустрії (спортсмени, тренери, функціонери, коментатори менеджери тощо).

**Мета дослідження** – розробка моделі професіограми спортсмена-професіонала з виду спорту та фахівця з кіберспорту.

**Методи дослідження:** аналіз літературних джерел та даних мережі Інтернет, систематизація узагальнення, моделювання, опитування, аналіз освітньо-професійної програми НУФСУ «Кіберспорт (eSports)» для другого рівня вищої освіти [4].

**Результати дослідження та їх обговорення.** У ході вивчення питання кваліфікації тренера з кіберспорту, спортсмена-інструктора, техника, психолога, кіберспортсмена, ми звернули увагу, що в Довіднику кваліфікаційних характеристик професій працівників сфери фізичної культури і спорту відсутня інформація про кіберспорт, типові кваліфікаційні характеристики посад працівників цієї сфери, встановлені вимоги до змісту професійної діяльності та кваліфікації працівників [2]. Професіограма містить розгорнутий перелік умов та характеристик трудової діяльності по конкретній професії. Розрізняють комплексну, аналітичну та психологічно орієнтовану професіограми [3]. Частиною професіограми є психограма – опис

професії з точки зору психології, що аналізує та інтерпретує операційно-технічний зміст конкретної трудової діяльності.

При складанні професіограм та психограм науковці широко використовують тестування. Основою таких досліджень є різноманітні моделі особистості, цінності, організація нервової системи, стресостійкість, рівень агресії, акцентуації особистості тощо. Для складання однакової професіограми можуть використовуватись різноманітні методики тому, що вони не уніфіковані. Необхідно відзначити відсутність тестування кіберспортсменів на профпридатність. Це пов'язано з тим, що кібератлети, які здатні до переходу з числа ентузіастів до професійної ліги, мають офіційний рейтинг, який можна знайти по нікнейму (ID-коду) гравця у відкритому доступі на сервері видавця з будь-якої кіберспортивної дисципліни.

У результаті наукової розвідки розроблено модель професіограми спортсмена-професіонала з кіберспорту, що містить опис 15 пунктів: тип професії; ціль; засоби праці; умови праці; компетенції спортсмена в законодавстві та нормативних актах; кваліфікаційні вимоги; домінуючі види діяльності; тип особистості; особистісні якості, інтереси, схильності; якості задля забезпечення успішної професійної діяльності; антинаркотична поведінка; якості, що перешкоджають ефективності професійної діяльності; професійні захворювання; області застосування професійних знань та навичок; історія кіберспорту та виникнення професії кіберспортсмен.

Результати дослідження дозволили розробити і професіограму фахівця (тренера) з кіберспорту, що включає:

7. домінуючі види діяльності – навчально-тренувальна діяльність в кіберспортивних організаціях, федераціях, наукова дослідна робота в кіберіндустрії;

8. функції та характерні особливості діяльності – програмування персональних та колективних занять з кіберспорту різного контингенту, консультативна діяльність стосовно стратегії та тактики дій геймерів та команд в кіберспорті, вирішення різноманітних завдань у практичній та науковій діяльності у сфері кіберспорту (освітня програма);

9. особливості професійної діяльності – розуміння специфіки кібердисциплін, здатність виявляти та ефективно розв'язувати складні спеціалізовані задачі і практичні проблеми інноваційного та наукового характеру в кіберспорті;

10. якості задля забезпечення успішної професійної діяльності – наполегливість, енергійність, відповідальність, зацікавленість у просуванні команди, спрямованість на подолання труднощів;

11. типологічні властивості нервової системи фахівця – активність, висока психічна швидкість реакції, стійкість до стресів;

12. спеціальні знання, уміння та навички фахівця – розробка персональних та колективних тренувальних програм для клієнтів різного віку, статі та фізичного стану, розробка та реалізація проектів, спрямованих на розв'язання проблем інноваційного та підприємницького характеру у сфері кіберспорту.

13. фахівець (тренер) з кіберспорту повинен бути відкритим, дружнім, емоційно стійким, здатним управляти спортсменом, особливо в екстремальних змагальних ситуаціях. У нього повинні бути досить високий інтелект, впевненість у собі, практичність. Він має бути новатором, організованим, рішучим і самостійним [5].

**Висновки.** Питання, пов'язані із розробкою професіограм фахівців кіберспортивної індустрії потребують подальших ґрунтовних досліджень й наукового обґрунтування.

1. «Правила змагань з кіберспорту»: офіційний текст. URL: [https://sport.gov.ua/storage/app/sites/16/Sport/Pravyla\\_zmagan/2020/pravila-kibersport.pdf](https://sport.gov.ua/storage/app/sites/16/Sport/Pravyla_zmagan/2020/pravila-kibersport.pdf) (дата звернення 06.03.2021).

2. Про затвердження Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників, Випуск 85 «Спортивна діяльність». Мінмолодьспорт; Наказ, Довідник від 28.10.2016 № 4080: веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v4080728-16#Text> (дата звернення 06.03.2021).

3. Маркова А.К. Психология труда учителя. Москва: Педагогика, 1993. 354 с.

4. Освітньо-професійна програма зі спеціальності «Кіберспорт (esports)» другого магістерського рівня вищої освіти за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт галузі знань 01 Освіта/Педагогіка. Кваліфікація: Магістр фізичної культури і спорту за спеціалізацією «Кіберспорт (esports)» : офіційний текст. URL: [https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/opp\\_magistr\\_kibersport2019.pdf](https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/opp_magistr_kibersport2019.pdf) (дата звернення 06.04.2021).

5. Гринь О.Р. Психологічне забезпечення та супровід підготовки кваліфікованих спортсменів: навчальний посібник. Київ : Олімпійська література, 2015. 276 с.

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТИВНИХ ТА СУБ'ЄКТИВНИХ ЧИННИКІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ЗМАГАЛЬНИЙ РЕЗУЛЬТАТ В КІБЕРСПОРТІ

Гордєєва Т.В.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

**Вступ.** Загальновідомо, що види спорту які тільки розвиваються притягають до себе багато уваги як з боку спортсменів та вболівальників так і з боку науковців. Значущість кіберспорту в сучасному світі, його інтенсивна популяризація, що визначена соціально-політичною важливістю успіхів спортсменів в різноманітних дисциплінах, в останні роки призвели до формування в багатьох країнах умов підготовки спортсменів до змагань.

На даний час важливим напрямом підвищення популяризації кіберспорту ряд фахівців [1] вважають реалізацію ігрового потенціалу спортсмена, що базується на раціоналізації процесу підготовки до змагань, а також чинників, які впливають на спортсмена під час змагальної діяльності.

Кіберспорт або як його ще називають e-sport (електронний спорт) - це індивідуальний або командний вид спорту з регламентованими правилами, заснований на взаємодії спортсменів з повним або частково штучним середовищем та його елементами через використання інноваційних цифрових технологій і технічних засобів у якому досягнення, майстерність спортсменів виявляються та уніфіковано порівнюються шляхом проведення навчально-тренувального процесу і змагань з різних дисциплін, які проводяться в спеціально облаштованому приміщенні зі спеціальним обладнанням.

Аналіз науково-методичної літератури свідчить про нечисленні розробки, автори яких, в переважній більшості, розглядають питання програмування ігор, стратегію ігор, так вікові особливості спортсменів, які приймають участь у змаганнях [3].

Так в роботі Д.Тисленко, 2019 [5], описані спогади кіберспортсмена, одного з кращих капітанів світу в Counter-Strike, та методи досягнення перемоги. У дослідженнях М.Дайвера, 2018, описана історія команди Fnatic і дані дослідження містять рекомендації, які допоможуть звичайному геймеру підвищити свою майстерність [2]. Автор Роланд Лі, 2016, провів дослідження як влаштований світ кіберспорту, грошові винагороди, які можна отримати завдяки перемозі в турнірі, та питання, як стати професійним кіберспортсменом [4]. Рядом авторів Є.Нефедова, 2017, Paul Chaloner, 2020, запропоновані стратегії різноманітних ігор, які включені до кібер-спортивних змагань [6].

У той же час, незважаючи на більш ніж двадцятирічний період з моменту виникнення кіберспорту, та встановлення дисциплін і правил змагань, детальне вивчення питань чинників, які впливають на спортивний результат кібер-спортсменів в доступних інформаційних джерелах представлено фрагментарно.

Ці положення пояснюють актуальність теми магістерського дослідження, пов'язаної з необхідністю вирішення зазначеної наукової проблеми, що має істотне теоретичне й практичне значення для досягнення найвищого результату спортсменів, які спеціалізуються у кіберспорті.

**Мета роботи.** На основі теоретичного аналізу і досліджень виявити об'єктивні і суб'єктивні чинники, які впливають на результат змагань у кіберспорті.

**Методи дослідження.** Для вирішення поставлених завдань й отримання об'єктивних даних у роботі були використані наступні методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення даних спеціальної літератури, методи кваліметрії та математичної статистики.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Будь-які зміни, що проходять в організмі людини, як правило, зумовлені навантаженнями, тобто впливом суб'єктивних і об'єктивних чинників. Навантаження може бути розумове, емоційне і фізичне. Кожен із цих видів навантаження має свою специфіку і певні механізми впливу.

Сучасні дослідження показують, що у процесі формування потреб кіберспортсмена у досягненні високого результату суттєву роль відіграють суб'єктивні і об'єктивні чинники. Наукові дослідження свідчать що до суб'єктивних чинників, які впливають на результат відносять фізичні передумови, техніко-тактичні, та психологічні. В свою чергу до фізичних чинників належать швидкісна сила, спеціальна витривалість, здатність прискорювати швидкість рухів. До техніко-тактичних чинників відносять координацію рухових дій, техніку рухових дій та позиційно - специфічні чинники. До психологічних чинників відносять комунікативні здібності, ситуативне використання тактичних знань та сприйняття аналізу рішень.

До об'єктивних чинників вчені відносять наступні фактори: спортивний одяг, погодні умови, місце проведення змагань, відношення глядачів та вболівальників до спортсменів, рішення суддів та поведінку спортсмена (Рис 1).



Рис 1. Чинники, що визначають змагальний результат в кіберспорті

Анкетування провідних спеціалістів із кіберспорту та результати експертної оцінки показали, що на змагальний результат впливають багато чинників. При цьому 95 % опитаних вважають, що фізичний стан спортсмена, технічний інвентар, та досконале знання стратегії гри, що застосовується спортсменками у ході змагальної діяльності, є важливими компонентами, які багато в чому обумовлюють ефективність перемоги у кіберспорті.

**Висновки.** Аналізуючи вищевикладене, можна укласти, що в науковій літературі відзначається значна кількість чинників що впливають на спортивний результат під час проведення спортивних змагань, але що до впливу чинників на результат у кіберспорті освітлено на невисокому рівні.

В результаті аналізу літературних джерел було встановлено, що кіберспорт, як вид спорту пред'являє високі вимоги до підготовки кіберспортсменів, а також до їх змагальної діяльності. У зв'язку з цим, особливе місце слід відводити розробці та аналізу чинників, які найбільше впливають на результат в кіберспорті.

Закономірності формування структури змагальної діяльності можна використовувати для об'єктивізації спортивного результату в конкретній дисципліні, визначення загальної стратегії підготовки, підвищення ефективності тактичної підготовки, моделювання в спортивному тренуванні умов реальних змагань з кіберспорту.

1. Богачева НВ, Смит ДВ. Актуальные задачи психологии киберспорта. Спортивный психолог [Интернет]. 2012; 3: 22-27. Доступно: <https://www.iframe.uni-sport.edu.ua/struktura-universitetu/biblioteka/resursi/elektronnij-katalog>



2. Дайвер М. Твій шлях в кіберспорт. Минск: Попурри; 2017. 192 с.
3. Платонов В.Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение. Киев: Олимпийская литература; 2013. 624 с.
4. Роланд Лі. Кіберспорт. Good Luck! Have Fun. Москва: Ексмо; 2016. 352 с.
5. Тесленко Д. Вопреки: путь к победе. Киберспорт. Харьков: Фолио; 2019. 376 с.
6. Chaloner P. This is esports (and How to Spell it). London: Bloomsbury Sport; 2020, 256 с.

## ВИДИ САМОСТІЙНИХ ЗАНЯТЬ ФІТНЕСОМ У КІБЕРСПОРТСМЕНІВ

Сременко Н.П., Ковальова Н.В., Бобренко С.М.

Національний університет фізичного виховання та спорту України, Київ

**Вступ.** Розвиток електроніки сприяє появі та розвитку нових технологічних явищ. Апаратний прогрес разом із бажанням змагатися призвели до популяризації кіберспорту. Кіберспорт – це командне або індивідуальне змагання кіберспортсменів на основі відеоігри, що організоване за певними правилами і полягає в зіставленні фізичних та інтелектуальних здібностей [1,с.56; 3,с.89; 4,с.158]. Кіберспорт і рухова активність, це дуже важливо. Поєднання цих двох компонентів сприятиме покращенню та зміцненню здоров'я серед учнів загальноосвітніх шкіл, які грають в комп'ютерні ігри[2,с.78; 4,с.160; 5, с.96].

Кіберспорт є одним з найпопулярнішим заняттям сучасної молоді, багато підлітків бачать себе у ролі популярних гравці, але для цього потрібно пройти тяжкий шлях тренувань та стати найкращим. Багато молодих гравців вважають, що для цього потрібна велика кількість годин на тренування, а це вказує на те, що вони мають незначну рухову активність та малі фізичні навантаження, що так необхідні для гармонійного розвитку організму молодих гравців [2,с. 82; 3с.36].

**Мета роботи.** Вивчити основні види самостійних занять фітнесом у кіберспорті.

**Методи дослідження.** Аналіз і узагальнення літературних джерел, спостереження.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Вивчили основні види самостійних занять фітнесом у кіберспорті.

Існують три основні види самостійних занять руховою активністю:

1. Ранковий стретчинг включається в розпорядок дня в ранкові години після пробудження від сну.

У комплекси ранкової стретчинг слід включати вправи для всіх груп м'язів, вправи на гнучкість і дихальні вправи. Не рекомендується виконувати вправи статичного характеру, зі значними обтяженнями, на витривалість. Можна включати вправи зі скакалкою, еспандером, з м'ячем.

При виконанні ранкового стретчинг рекомендується дотримуватись певної послідовності виконання вправ: ходьба, повільний біг, ходьба (2-3 хв); вправи типу "потягування" з глибоким диханням; вправи на гнучкість і рухливість для рук, шиї, тулубу і ніг; силові вправи без обтяжень або з невеликими обтяженнями для рук, тулуба і ніг (згинання та розгинання рук в упорі лежачи, вправи з легкими гантелями - для жінок 1,5-2 кг, для чоловіків - 2-3 кг, з еспандерами); різні нахили і випрямлення в положенні стоячи, сидячи, лежачи, присідання на одній і двох ногах, легкі стрибки або підскоки - 20-30 сек; повільний біг і ходьба (2-3 хв); вправи на розслаблення з глибоким диханням.

При складанні комплексів ранкової стретчинг і їх виконанні рекомендується фізіологічну навантаження на організм підвищувати поступово, з максимумом у середині і в другій половині комплексу. До кінця виконання комплексу вправ навантаження знижується, і організм наводиться в порівняно спокійний стан.

Збільшення і зменшення навантаження повинно бути хвилеподібним. Кожну вправу слід починати в повільному темпі і з невеликою амплітудою з поступовим збільшенням її до середніх величин.

Ранковий стретчинг повинен поєднуватися з самомасаж і загартовуванням організму. Відразу ж після виконання комплексу рекомендується зробити самомасаж основних м'язових груп ніг, тулуба і рук (5-7 хв) і виконати водні процедури з урахуванням правил і принципів загартовування.

2. Заняття фітнесом протягом навчального або робочого дня виконуються в перервах між навчальними заняттями або іграми. Такі вправи забезпечують попередження наступаючого втоми, сприяють підтримці високої працездатності на тривалий час без перенапруги. Виконання фізичних вправ показують вдвічі більший стимулюючий ефект на поліпшення працездатності, ніж пасивний відпочинок.

Фізичні вправи потрібно проводити в добре провітрюваних приміщеннях. Дуже корисно виконувати вправи на відкритому повітрі.

3. Самостійні тренувальні заняття можна проводити індивідуально або в групі з 3-5 чоловік і більше. Групова тренування ефективніша, ніж індивідуальна.

Займатися рекомендується 2-7 разів на тиждень по 1-1,5 год. Займатися менш 2 разів на тиждень недоцільно, так як це не сприяє підвищенню рівня тренуваності організму. Найкращим часом для тренувань є друга половина дня, через 2-3 години після обіду. Можна тренуватися і в інший час, але не раніше ніж через 2 години після прийому їжі і не пізніше ніж за годину до прийому їжі або відходу до сну. Не рекомендується тренуватися вранці відразу після сну натще. Тренувальні заняття повинні носити комплексний характер, тобто сприяти розвитку всього комплексу фізичних якостей, а також зміцненню здоров'я і підвищенню загальної працездатності організму.

Необхідно враховувати, що займається не може реалізувати поставлені цілі тільки вдосконаленням методів тренування, збільшенням обсягів та інтенсивності навантажень. Питання правильного побудови тренувального процесу неможливо вирішити без урахування особливостей протікання процесів втоми і відновлення організму. Щоб правильно побудувати мікроцикл, потрібно не тільки знати, який вплив на організм надають різні за величиною і спрямованості навантаження, але і які динаміка і тривалість протікання процесів відновлення після них.

**Висновки.** Встановлено, що відновні процеси в залежності від їх спрямованості в одних випадках можуть забезпечити зростання працездатності, а в інших привести до її падіння. При цьому в організмі можуть розвиватися два протилежних стану: наростання тренуваності (якщо відновлення забезпечує поповнення енергетичних ресурсів) або перевтома (якщо відновлення енергетичних ресурсів не відбувається). Таким чином, при проведенні самостійних занять особливо важливо:- раціональне планування тренувального процесу;- правильна побудова окремого тренувального заняття.

1. Алексеева І. А., Алексєнко Я. В. *Особливості фізичної підготовки кіберспортсменів. Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту.* 2020. №. 4. С. 12-14.

2. Єременко Н., Ковальова Н., Бобренко С. *Характеристика рухової активності дітей молодшого шкільного віку. Фізична культура, спорт та здоров'я нації.* 2019. №. 8. С. 49-55.

3. Шинкарук О. А. и др. *Характерні ознаки змагальної діяльності в кіберспорті. Матеріали III Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії, 8 квітня 2020 року.* С.183-184

4. Шинкарук О., Денисова Л. *Кіберспорт: основні поняття, напрями, тенденції розвитку.* – 2019. С 275-276

5. Цьось А. В., Шевчук А. Б., Касарда О. З. *Рухова активність у мотиваційно-ціннісних орієнтаціях студентів. Physical education, sport and health culture in modern society.* – 2014. №. 4 (28). С. 83-87.

# КІБЕРСПОРТ ЯК ОСОБЛИВА ФОРМА СОЦІАЛЬНОЇ АДАПТАЦІЇ РІЗНИХ ВЕРСТВ НАСЕЛЕННЯ

Леонтієва О.Ю.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

**Вступ.** Кіберспорт – це сучасний елемент цифрової культури, який стрімко набирає оберти. Кіберспорт перестав бути просто розвагою, а став повноцінним видом спортивної діяльності та предметом досліджень для науковців. У багатьох країнах світу його визнано офіційним видом спорту й, за даними британського видання «The Guardian» [7], додали в офіційну програму спортивних Літніх Азійських ігор 2022 року.

Сучасні фахівці розглядають перспективи кіберспорту як форми залучення та соціальної адаптації різних верств населення, тому важливо досліджувати даний напрям кіберспортивної діяльності [4, 6]. Неблагоприятне оточення здійснює негативний вплив на спосіб життя індивіда, проявляється зниженим рівнем соціалізації особистості, порушеннями комунікаційних зв'язків, схильністю до пасивного способу життя і може спричинити девіативну поведінку. У сучасному суспільстві посилюється роль Інтернету як засобу соціальної комунікації і віртуального впливу, що мають реальні соціальні наслідки [3, 5]. Відтак, вчені відносять Інтернет-середовище до факторів формування особистості. Стосовно кіберспорту, то дедалі частіше досліджується вплив кіберспортивної діяльності на соціалізацію гравців [1].

**Мета роботи.** Визначити перспективи соціальної адаптації осіб із неблагоприємним оточенням засобами кіберспорту.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз, ситематизація та узагальнення науково-методичної літератури та даних мережі Інтернет

**Результати дослідження та їх обговорення.** Кіберспорт (комп'ютерний спорт, е-спорт, електронний спорт) – вид змагальної діяльності та спеціальної практики підготовки до змагань на основі комп'ютерних та/або відеоігор, де гра надає середовище для взаємодії об'єктів управління, забезпечуючи рівні умови змагань людини з людиною або команди з командою [3], який має значні перспективи з точки зору залучення та соціальної адаптації різних верств населення.

Під соціалізацією особистості при використанні комп'ютерних ігор розуміється процес якісних змін структур особистості, інтенсивно відбуваються в результаті соціалізації гравця в кіберпросторі віртуальної соціалізуючої середовища, тобто в процесі використання її ресурсів і комунікацій. Соціальний аспект комунікації в віртуальному середовищі комп'ютерного простору можливо уявити відповідно до найважливішими соціальними функціями: інформаційної, адаптованої функцією самозміни [4].

Однією з важливих особливостей соціалізації гравця є можливість спілкуватися в середовищі гри в реальному часі. При цьому кількість співрозмовників в онлайн-грі не обмежена. Гравці мають значно більше часу для обдумування і складання відповіді. Крім цього вони, не витрачаючи час на переміщення в просторі, мають можливість спілкуватися з людьми з різних куточків світу одночасно. Віртуальне спілкування і участь в онлайн-грі здатне компенсувати і нівелювати деякі перешкоди, які часто роблять хворобливими прямі контакти з співрозмовниками, наприклад, дефекти мови, деякі риси характеру, інвалідність, справжні чи уявні недоліки зовнішності, психічні захворювання тощо [2]. Участь в таких іграх і соціалізація серед гравців особливо важливі для людей, чиє реальне життя з певних причин (об'єктивних чи суб'єктивних, внутрішнім або зовнішнім) мміжособистісно збіднено. В цьому випадку простір гри стає єдиним фактором соціалізації в умовах реальної життєдіяльності.

У сучасному реальному світі спостерігається зростання кількості стресових факторів соціалізуючого середовища. В теж час віртуальний простір гри не несе в своєму змісті реальної небезпеки за рахунок того, що сприймається людиною на свідомому і підсвідомому рівнях як «Вигадане і несправжнє». Як підкреслюють самі учасники гри, в віртуальному світі їм легше почати спілкування, відсутні вікові та статусні обмеження, зростає можливість задовольнити свої прагнення і бажання, реалізувати себе.

Активність особистості в комп'ютерній грі не обмежується пасивною позицією, людина сама включається в процес і впливає на що відбувається. Розрахована на багато користувачів гра фактично стає комунікативною системою, де учасник має можливість експериментувати з будь-яким типом особистості, що дає можливість відобразити приховані бажання, потреби і побоювання гравця.

Комп'ютерні ігри - це ціла система, яка має здатність мотивації людей до дій. Якісно розроблена стратегія гри здатна забезпечити гравця вагомим набором інструментів для постановки цікавих і значущих завдань [8]. Ще одним з найважливіших позитивних аспектів комп'ютерної гри, як фактору набуття досвіду і соціалізації, визначають здатність формування у користувача адекватної реакції на всілякі зміни, що вигідно виділяє його на тлі інших людей. Практично, в будь-якій ситуації реальної дійсності високо цінується навичка раціонального і швидкого реагування на позитивні і негативні фактори.

Таким чином, можна стверджувати, що комп'ютерні ігри здатні розвинути необхідні якості і навички, що мають соціальну значимість. Вони дають гравцю можливість виробити впевненість в собі, своїх діях, здатність давати об'єктивну оцінку що відбувається і формувати розвинену особистість, якій притаманна соціально значуща цінність. У комп'ютерних гравців легше встановлюються міжособистісні та професійні контакти. Для активного гравця характерно загострене сприйняття простору, економне розподіл уваги, емоційна витримка, гнучкість мислення, комунікаційна активність. Та все це дозволяє вирішувати завдання з мінімальними помилками і максимальною результативністю, уникаючи напружених психологічних станів. Дійсно, потрапивши у команду, індивід з порушеннями у комунікативній сфері так чи інакше буде змушений взаємодіяти з новим оточенням, яке складається з осіб різного віку і соціального статусу.

Крім того, гравці мають володіти руховими навичками, високим рівнем розуміння тактики гри, мати здатність аналізувати конкретну ситуацію, зіставляти факти й робити висновки на основі отриманих даних, отже заняття кіберспортом позитивно впливає на розвиток особистості.

І, насамкінець, кіберіндустрія стрімко розвивається й розширюється. Тому, для людей, які потрапили у світ комп'ютерних ігор, у подальшому, можуть відкритися можливості знайти своє призначення, обравши собі цікаву професію. Отже, при контрольованому використанні комп'ютерних ігор, можна досягти гарних результатів в адаптації індивіда.

**Висновки.** Таким чином, можна стверджувати, що кіберспортивна діяльність сприяє розвитку особистості, сприяє розвитку аналітичного мислення, пам'яті, уваги, рухових навичок. Залучення осіб із соціально неблагоприємного оточення дозволяє змінити звичний ритм життя індивіда, розширює комунікативні зв'язки, відкриває нові можливості у професійній сфері, що дозволяє підвищити рівень їхньої соціалізації.

1. Коган Е.А., Сосоров С.С., Решетникова Е.В. Развитие киберспорта и его роль в социализации молодежи в условиях информатизации общества.

2. Малы́й ДВ, Иноземцева ЮВ. Компьютерная игра как способ социализации личности. Национальные приоритеты России. 2017. № 1 (23): 68-72

3. Миронцов ИВ. Киберспорт как инструмент (ре)социализации. Журнал Белорусского государственного университета. Философия. Психология. 2018;2:62-67.

4. Мудрик А. В. Социализация человека: учеб. пособие для студентов высш. учеб. завед. М.: Академия, 2006. С. 304

5. Сидоров М, Табаков Д. Интернет як засіб соціальної комунікації та соціального впливу. Політичний менеджмент. 2008;4:119-125.

6. Режим доступу: <https://www.web-canape.ru/business/internet-2020-globalnaya-statistika-i-trendy/>

7. Режим доступу: <https://britishesports.org/>

8. Режим доступу: [https://happymonday.ua/author/i\\_malashenko](https://happymonday.ua/author/i_malashenko)



# КІБЕРСПОРТ: ВПЛИВ НА ФІЗИЧНЕ Й ПСИХІЧНЕ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Мачула О.О.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ

**Вступ.** В Україні кіберспорт щороку набуває більшої популярності. Кіберспорт, або ж електронний спорт – це спортивні змагання з відеоігор [1]. Перша ліга електронного спорту з'явилася у США в 1997 році. Зазвичай кіберспортивні ігри – це шутери від першої особи, стратегії реального часу й спортивні симулятори. Подібно до звичайного спорту, конкретні ігри називаються дисциплінами. Найпопулярніші з них: Counter-Strike; DotA; FIFA; Heroes of Newerth; League of Legends; Quake; Starcraft; Warcraft; World of Tanks та інші [2].

**Мета.** З'ясувати вплив кіберспорту на фізичне та психічне здоров'я людини та шляхи розв'язання проблем, що можуть виникати через цю діяльність.

**Методи дослідження.** Аналіз спеціальної літератури та джерел мережі Інтернет.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Професійні кіберспортсмени суттєво не відрізняються від олімпійців: щодня тренуються, регулярно беруть участь у змаганнях, за успішні виступи отримують високий дохід, підписують рекламні контракти зі спонсорами. Відомо, що більшість видів великого спорту шкідливо впливають на організм людини. Невід'ємною складовою життя спортсменів є травми й ушкодження, проблеми із судинами та суглобами через надмірні навантаження та інтенсивні тренування, порушення в роботі функціональних систем організму, перевтома, незбалансований раціон харчування тощо.

Під час гри рівень мобілізації кіберспортсмена можна порівняти із забігом на стометрівку або кермуванням автомобілем для перегонів. Проте, як і будь-яка професійна спортивна діяльність, кіберспорт негативно впливає на здоров'я спортсмена. Відомі «комп'ютерні» проблеми: зниження гостроти зору, синдром сухих очей, болі в шії, плечовому поясі та попереку, порушення постави, викривлення хребта, млявість, порушення сну, безсоння; головний біль, тривога, імпульсивність, дратівливість, зайва вага внаслідок гіподинамії тощо. Тривала робота з маніпуляторами (наприклад, з мишкою) призводить до болю в суглобах руки, яка постійно задіяна. Почуття заніміння, отерпlosti, холоду чи хворобливості в пальцях стає постійним супутником гравця. Якщо він часто користується мініатюрною клавіатурою, йому загрожує хвороба під назвою «смартфонний палець», що важко вилікувати. Довге перебування в статичній позі з нахилом голови до екрана монітора призводить до стискання кровоносних судин і нервів у шийній зоні, унаслідок чого порушується кровообіг і страждає нервова система [3]

Оскільки комп'ютерні ігри вимагають від учасників великого інтелектуального напруження, після їхнього завершення більшості кіберспортсменів потрібен тривалий час, аби отямитися. Спостереження психологів свідчать, що негативні події, емоції й коментарі в реальному житті та віртуальному «павутинні» гравці сприймають по-різному. Проблема посилюється тим, що найчастіше активні гравці — це вразлива й перенасичена емоціями молодь і підлітки, які перебувають у стресових умовах. Цей контингент велику кількість годин упродовж доби приділяє грі, позбавляючи себе спілкування з родичами та друзями, їхньої уваги й підтримки.

Існує ризик емоційної прив'язки до товаришів по грі й навіть суперників, адже у «павутинні» спілкуватися, обмінюючись ідеями та думками щодо нюансів стратегії й тактики гри, значно простіше, ніж у реальному житті. Дослідження в галузі психології та фізіології доводять, що за тривалого перебуванні в мережі відбуваються негативні зміни у стані свідомості й у функціонуванні головного мозку.

Невдалі виступи на змаганнях можуть швидко зіпсувати все, чого фанати кібер-ігор домагалися впродовж кількох років.

**Висновки.** Проблеми фізичного стану організму розв'язуються дотриманням «гігієни праці» як під час перебування біля комп'ютера, так і на відстані від нього. Кіберспортсмени мають дбати про своє здоров'я та чергувати розумове навантаження з оптимальними фізичними заняттями у тренажерних залах та на спортивних майданчиках під керівництвом досвідченого

наставника. У майбутньому, безсумнівно, перемоги будуть за кіберкомандами, які дотримують ефективного режиму тренувань, правильного харчування, цікаво проводять дозвілля, виявляють необхідну фізичну активність і, звісно, мають кваліфікованого психолога.

1. Курбанова А. Як сформувався кіберспорт в Україні — короткий екскурс. Електронне видання «Nachasi». 2018. Режим доступу: <https://nachasi.com/2018/08/07/kibersport-v-ukrayini/>

2. [електронний ресурс]. – режим доступу: [https://zaxid.net/kibersport\\_v\\_ukrayini\\_ofitsiyniy\\_vid\\_sportu\\_z\\_7\\_veresnya\\_2020\\_n1507356#](https://zaxid.net/kibersport_v_ukrayini_ofitsiyniy_vid_sportu_z_7_veresnya_2020_n1507356#):

3. [електронний ресурс]. – режим доступу: [https://osnova.com.ua/news/1584-%D0%92%D0%BF%D0%BB%D0%B8%D0%B2\\_%D0%BA%D1%96%D0%B1%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D1%83\\_%D0%BD%D0%B0\\_%D1%84%D1%96%D0%B7%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%B5\\_%D0%B9\\_%D0%BF%D1%81%D0%B8%D1%85%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B5\\_%D0%B7%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2%E2%80%99%D1%8F](https://osnova.com.ua/news/1584-%D0%92%D0%BF%D0%BB%D0%B8%D0%B2_%D0%BA%D1%96%D0%B1%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D1%83_%D0%BD%D0%B0_%D1%84%D1%96%D0%B7%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%B5_%D0%B9_%D0%BF%D1%81%D0%B8%D1%85%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B5_%D0%B7%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2%E2%80%99%D1%8F)

## КІБЕРСПОРТ: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ В СВІТІ ТА УКРАЇНІ

*Нестерова В.О. Пахомов О.М. Нестеров С.С.*

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ*

**Вступ.** Коли мова йде про спорт, то людина за комп'ютером – навряд чи є першим, що спадає на думку. Тут не слід квапитися із висновками. На відміну від поширеної уяви, кіберспорт – це не просто «стрілялки», а фундаментальний елемент сучасної цифрової культури. Сьогодні кіберспорт навіть можна вивчати в університеті, а робочих місць в галузі з'являється все більше [1, 4].

**Мета.** Визначити сучасний стан та перспективи розвитку кіберспорту в Україні.

**Методи дослідження.** Аналіз джерел мережі Інтернету.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Кіберспорт у наш час є невід'ємною частинкою життя багатьох молодих людей. Школярі, студенти і навіть дорослі люди, що реалізували себе та мають постійну роботу, люблять, приходячи додому, прокатати пару боїв в “танки”, або покарати супротивників в стару добру “Контру”.

Але ж для багатьох це є не лише хобі, але і роботою. Ми говоримо зараз, про професійних гравців. У кожній грі такі є.

Кіберспорт - змагання з комп'ютерних ігор. У далекому 1997 році, завдяки таким іграм, як Quake і Doom 2, з'являється перша ліга кіберспортсменів - The Cyberathlete Professional League (CPL). Її засновник Анхель Муньос. У тому ж 1997-му з'явився Quake 2, а роком пізніше виходить доповнення Brood War для однойменної гри Starcraft. Ця гра отримала величезний прорив в жанрі RTS (Real Time Strategy), тобто стратегія в реальному часі.

Кіберспорт в країнах світу: Китай – з 2005 року лідируючу позицію в кіберспорті став займати Китай. Хороші умови для зростання себе, як про-геймера, потужний інтернет, а також, що дуже важливо, велика кількість сильних суперників, сприяли тому, щоб професійні гравці стали перебиратися в Пекін. У 2007 році Китай робить офіційну заявку на внесення в список Олімпійських дисциплін комп'ютерний спорт [2, 5].

США - у Сполучених Штатах Америки кіберспорту приділено велику увагу, велика частина населення країни грає в таку гру, як Call Of Duty, яка не особливо популярна в Європі. Але такі ігри, як CS: GO, League of Legends або Dota 2, також користуються великим попитом у жителів США, щорічно тут проводиться велика кількість чемпіонатів, а головною прикрасою кіберспорту в США можна вважати проведення найбільшого турніру по Dota 2 - The International, який щорічно проходить в Сіетлі. У 2013 році кіберспортивного дисципліну League of Legends визнали справжнім видом спорту, а її учасників - справжніми спортсменами. Це спрощує в'їзд на територію США гравцям з інших країн за допомогою спрощеної системи отримання візи.

На початку 90-х, коли Україна тільки починала ставати незалежною державою, про киберспорт ніхто і не знав. Та й складно було асоціювати 8-бітну приставку Dendy з таким гучним словом як КІБЕРСПОРТ. Відеоігри, були доступні гравцям в Україні, були досить простими, картриджі - дорогими, зарплати — низькими.

Перші киберспортивні організації з'явилися на початку 2000-х. Турніри проходили в невеликих комп'ютерних клубах, майже всі клуби були у підвальних приміщеннях. А призами могли бути частіше безкоштовний час за комп'ютером або ігрові девайси – рідше.

Киберспортивне дорослішання почалося тільки з 2010-х киберспорт став по-справжньому розвиватися в Україні. Вихід ігор Dota 2, CS: GO (Counter Strike: Global Offensive), League of Legends викликав інтерес не тільки у мільйонів гравців, але і спонсорів.

В 2010 році в Україні відбувся перший масштабний киберспортивний турнір, коли відкрилася «Київ Киберспорт Арена». З 2012 регулярно проходили кіберзмагання на ігровому майданчику StarLadder. У 2018 своя кіберарена з'явилася і в Дніпрі.

Перші серйозні кіберуспіхи в Україні з'явилися у 2010: українці виграли \$1 млн на міжнародному турнірі з Dota 2. Розмір призового виграшу команди вразив навіть найбільших скептиків. З того самого часу стало зрозуміло, що на кіберспорті можна заробляти.

В Україні у 2014 була створена киберспортивна організація HellRaisers. Вона складається з двох команд у дисциплінах CS: GO і Dota 2, а також підрозділи в Fortnite. HellRaisers зібрала кращих гравців України та країн СНД з великими виступами в кіберспорті [3, 4, 5].

Зараз в Україні регулярно проходять киберспортивні турніри з призовими фондами у сотні тисяч доларів. Участь у міжнародних змаганнях дозволяє претендувати і на мільйонні виграші. Поступово відкриває діловий світ для себе можливості кіберіндустрії. Кібертурніри збирають аудиторію, за масштабами можна порівняти з концертом відомої зірки або футбольним матчем. Наприклад, фінал турніру The Kiev Major зібрав повний Палац «Україна». А фінал недавнього WePlay! Bukovel Minor 2020 транслювався в кінотеатрах в 6 містах України.

Завдяки спонсорській підтримці склалася практика регулярних зарплат для киберспортсменів. Що дозволяє сфокусуватися на відточуванні майстерності в обраній кібердисципліні і залучати все більше уваги глядачів під час турнірів.

Зараз киберспорт в Україні – це серйозний бізнес з оборотами в мільйони доларів. Яскраві кібертурніри приваблюють тисячі людей і онлайн, і офлайн. І у найближчі роки ця індустрія буде тільки рости.

Київ вже претендує на статус міжнародного киберспортивного міста: столиця України офіційно подала заявку на проведення найбільшого глобального турніру The International 2021 по Dota 2. А це вже зовсім не схоже на попередні ігри у маленьких комп'ютерних клубах.

В Україні стартував перший національний турнір з кіберспорту, де можна непогано відпочити, і просто прийти пограти в рулетку. Запуск Кубка стався відразу після того, як в країні визнали кіберспрот офіційним.

Перший Кубок України з кіберспорту проходить з 18 січня по 28-е березня 2021 року.

Організація турніру лежить на федерації кіберспорту України і компанії Eldorado. Вони проводять турнір, в якому змагатимуться гравці з усієї країни. Реєстрація була відкрита була з 16 грудня 2020 року по 16 січня 2021 року. У ньому можна брати участь як в поодиночці, так і в командах до 5 гравців.

Кубок складається з п'яти етапів. Дванадцять кращих команд потраплять в так звану Суперліги, і розіграють між собою 250 000 гривень призового фонду турніру.

Початковий раунд фінального етапу пройде за коловою системою, з підрахунком зароблених очок. Шість команд які набрали більше всього очок вийдуть у фінал. Там їх чекає раунд у форматі плей-офф, до двох перемог.

Учасники фінальних етапів Кубка України отримають бонуси від федерації, а також власне лого, екіпіровку і навіть розроблений дизайн для соцмереж. В Україні представили Українську професійну киберспортивну асоціацію, яка до 2025 року хоче масштабувати в країні киберспорт.

**Висновки.** Україна займає міцні позиції на ринку кіберспорту, але досить слабкий піар і поширення інформації приводить до слабого фінансування організацій, знеохочення інвесторів фінансувати такі заходи, досить пасивне відношення держави до цього. Поширення інформації про кіберспорт серед усіх верств населення зумовить створення нових кіберспортивних клубів, організацій, асоціацій, турнірів, це дасть змогу ще більш стрімкого розвитку, поширення цільової аудиторії, приверне увагу нових інвесторів.

1. <https://sportarena.com/more-sports/cybersport/kybersport-v-mire-ot-istokov-do-sovremennosti/>
2. <https://www.navitv.net/kybersport-kak-vyd-sporta-stanovlenye-y-razvytye/>
3. <https://sites.google.com/site/kybersport1/home/history>

4. Шинкарук ОА, Анохін ЕВ, Юхно ЮО, Сергієнко КМ. Характерні ознаки змагальної діяльності в кіберспорті. Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії: Матеріали III Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю (Київ, 8 квітня 2020р.) / ред. ОА Шинкарук. Київ : НУФВСУ. 2020. С.183-185.

5. Шинкарук О, Юхно Ю, Сергієнко К, Яковенко О. Міжнародний досвід розвитку кіберспорту. Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії: Матеріали II Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю (Київ, 18 квітня 2019 р.) / ред. О.А. Шинкарук. Київ : НУФВСУ. 2020. С. 282-284.

## ВПЛИВ РЕТРО-ІГОР НА РОЗВИТОК КІБЕРСПОРТИВНИХ ДИСЦИПЛІН

Орловська Л.Т.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

**Вступ.** Комп'ютерні ретро-ігри – це ігри, які з'явилися на початку 90-х років. Вони захопили увагу великої кількості людей, та започаткували новий напрям діяльності. Ігрова індустрія стрімко розвивалась, від ігрових автоматів до всіх видів консолей та ПК. Після появи мережі Інтернет з'явилися онлайн-ігри, які надали можливість людям грати одне з одним і проти один одного. Комп'ютерні ігри стали використовувати як спортивні дисципліни, проводити спортивні змагання та визнавати кращих спортсменів, команди. Саме цей напрям отримав назву «кіберспорт». Тобто кіберспорт є формою змагальної діяльності, в основі якої лежить використання комп'ютерних ігор. Це феномен, який став одним з елементів сучасної цифрової молодіжної культури [1].

Офіційне визнання кіберспорту призвело до започаткування нового напрямку наукових досліджень. Оскільки становлення кіберспорту як феномену зумовило породження абсолютно нового проблемного поля, різнобічне вивчення питань, пов'язаних із його розвитком є актуальною проблемою сьогодення.

**Мета роботи.** Здійснити огляд основних ретро-ігор та довести їх вплив на становлення і розвиток кіберспорту.

**Методи дослідження:** аналіз науково-методичної літератури та даних мережі Інтернет; систематизація, порівняння та узагальнення.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Історія електронного спорту почалася ще до появи мережі Інтернет, коли змагання з ігор проводилися на ігрових автоматах, та збиралися перші команди. У той період популярність ретро-ігор зростала блискавично. Платформери, пісочниці, пригодницькі екшени, шутери, аркади і багато інших жанрів – всі вони залишилися в минулому. Найчастіше їх об'єднувала не тільки піксельна графіка, але і механіка, як в класичних проектах з 90-х. Велику популярність такі проекти знайшли через свою простоту, легку подачу сюжету й атмосфери. Розглянемо на прикладах найбільш популярні свого часу ретро-ігри.



PAC-MAN – відеогра, яка вперше вийшла в 1980 році в Японії. Її випуск змінив всю індустрію відеоігор того часу і вплинув на різні сфери культури. До виходу Pac-Man більшість американських ігор були космічними шутерами, такими як Space Invaders або Defender. Pac-Man же пропонував зовсім новий стиль гри, який не передбачав насильства. Тому гра позиціонувалася як орієнтована на хлопчиків і дівчат [2].

SPACE INVADERS (космічні загарбники) – відеогра для аркадних ігрових автоматів, розроблена Тосіхіро Нісікадо у 1978 році. Випуск першої гри був у 1978 р. Space Invaders став однією з ігор, яка найбільше вплинула на подальший розвиток ігрової індустрії разом з такими іграми як Pac-Man і Tetris. Вона передувала безлічі сучасних відеоігор [2].

QUAKE (струс, тремтіння) – відеогра жанру шутера від першої особи, розроблена id Software, перший випуск якої відбувся 22 червня 1996 року. Quake здійснила прорив у 3D-технологіях, використовуючи текстуровані полігональні моделі замість спрайтів, повністю реалізувавши тривимірний світ замість двовимірної карти з інформацією про висоту (як було в Doom). Quake була однією із небагатьох ігор, що дозволяла грати не лише в локальній мережі, а і з використанням мережі Інтернет. Це значно зумовило її популярність. Більшу частину рушія Quake написав Джон Кармак. Гра також відома своїм саундтреком, який написав Трент Резнор з музичного гурту Nine Inch Nails. Quake є родоначальником однієї з найуспішніших ігрових серій: продано більше 4 мільйонів копій Quake, Quake II та Quake III Arena. Наприкінці 2005 року вийшло продовження серії – Quake 4, що є сюжетним продовженням Quake II. З появою Quake, зародилося поняття «кіберспорт», виникла велика спільнота гравців та розпочато проведення чемпіонатів з відеоігор з призовим фондом [4].

DOOM (фатум, приреченість, загибель) – відеогра, випущена компанією id Software 10 грудня 1993 року, один з найбільш відомих та популярних шутерів від першої особи. Вона багато в чому здійснила визначальний ідейний вплив на подальший розвиток жанру шутерів. Doom заснувала серію, в якій згодом вийшли Doom II: Hell on Earth (1994), а також додатки The Ultimate Doom (1995), Master Levels for Doom II (1995) і Final Doom (1996). Гра була розроблена для PC/DOS, потім перенесена на багато платформ, включаючи дев'ять ігрових консолей. У 2004 році вийшла гра Doom 3, де по-новому викладено стару історію, за мотивами якої в 2005 році було знято кінофільм. У травні 2016 року вийшла гра-перезапуск серії, що є переосмисленням Doom, має ту ж назву, стилізовану для розрізнення як DOOM [3].

SUPER MARIO BROS (супербрати Маріо) – платформна відеогра, розроблена та видана компанією Nintendo (відділ Nintendo EAD) у 1985 році. Занесена до «Книги рекордів Гіннеса» за найбільшим тиражом в історії. Всього було продано 40,24 млн копій гри по всьому світові. Проте у 2009 році рекорд продажу перейшов до гри Wii Sports для ігрової приставки Wii від Nintendo. Після падіння продажу Mario Bros, випуск якої був у 1983 році, поява Super Mario Bros дозволило швидко повернути популярність та розповсюдження на попередній рівень. Головний герой гри Маріо з часом став символом компанії Nintendo. Згідно з дослідженнями того часу, діти знали Маріо як мінімум так само добре, як Міккі-Маусата Багза Банні. У першій грі, де з'явився цей персонаж, його звали Джампмен (з англ. Jumpman – стрибун). Проте через схожість орендодавця головного офісу представництва Nintendo в США на ім'я Маріо Сегал, персонаж отримав нове ім'я – Маріо [2].

Першою грою, яка мала режим мережевої гри через локальну мережу або Інтернет, була «Quake». Завдяки популярності гри DOOM, в 1997 р. в США з'явилася перша ліга електронного спорту – Cyberathlete Professional League (CPL). Від цього року з'явилося багато нових ліг із кіберспорту [7].

**Висновки.** Комп'ютерні ігри, що з'явилися на початку 90-х, знайшли дуже багато прихильників й сприяли започаткуванню кіберспорту. Зараз ці ігри відійшли в минуле й сприймаються як ретро. Однак вони стали підґрунтям розробки сучасних кіберспортивних дисциплін.

Ретро-ігри, серед яких PAC-MAN, SPACE INVADERS, QUAKE, DOOM, SUPER MARIO BROS тощо, об'єднує піксельна графіка й механіки.

Значна популярність гри Doom», в 1997 р. в США обумовила появу першої ліги електронного спорту – Cyberathlete Professional League (CPL).

1. Вершинин ИВ. Киберспорт как феномен. 2017. Режим доступу: <https://sciencepop.ru/kibersport-kak-fenomen>.
2. Донован Т. Играй! История видеоигр. Москва: Белое Яблоко. 2014: 107–8.
3. DOOM® Official Website. DOOM® Official Website (en-US). Цит. 2021-04-06.
4. <https://uk.m.wikipedia.org/wiki/Quake>

## ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ КІБЕРАТЛЕТІВ ДО ЗМАГАНЬ

Пінчук В.М.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ

**Вступ.** Електронний спорт в умовах сьогодення набирає оберти популярності як серед гравців, так і глядацької аудиторії. Командні змагання в кіберспортивних дисциплінах CS GO, DOTA2, LOL, де розігрується великий призовий фонд, збирають повні майданчики вболівальників. Кібератлети професійно готуються до змагань. Поєднання масовості і популяризації, прибутковості та зацікавленості бізнес-структур, спеціальна підготовка та регламент спортивних змагань дозволяє стверджувати, що кіберспорт – це нове прогресивне соціально-спортивне явище, якому притаманна специфіка змагальної та тренувальної діяльності [1,2,3].

Підвищення вимог до видовищності гри в кіберспортивних дисциплінах, вимагає від фахівців правильної побудови підготовки кібератлетів до змагань, а від гравців високих проявів психофізіологічних та психічних можливостей: когнітивних, емоційних, комунікативних, соціальних, здатності розв'язувати стратегічні завдання. Ускладнення техніки гри вимагає від спортсменів швидкості і точності управління рухами, витривалості, обсягу та розподілу уваги, емоційного самоконтролю та саморегуляції [1].

Спостерігається наявний дефіцит даних та досліджень, проведених в кіберспорті, що обумовило актуальність досліджень.

**Мета дослідження** – дослідити особливості підготовки професійних кіберспортсменів до змагань на прикладі дисципліні CS:GO.

**Методи дослідження.** Аналіз та систематизація передового та власного досвіду з підготовки команди у кіберспортивній сфері, опитування, узагальнення.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Кіберспортивний ринок зростає пришвидшеними темпами, особливо в США і Азії. Збільшується кількість кіберспортивних івентів та їх призові фонди. Кіберспортивні команди заповнюють цілі арени фанатами, які активно підтримують професійних гравців [4, 5].

Підготовка кіберспортсменів до важливих матчів як і в будь-якому іншому професійному виді спорту ґрунтується на щоденних багатогодинних тренуваннях. Для кіберспорту провідними є техніко-тактична, психологічна, інтегральна (ігрова), теоретична (аналітична) підготовки. Особливе місце займає фізична підготовка, що дозволяє спортсменові уникнути обмежень рухової активності, статичності, переключення на інші види діяльності. Для досягнення успіху в кіберспорті потрібна зосередженість і повна концентрація уваги, дисциплінованість і відповідний психологічний настрій.

Перед грою у про-геймерів спостерігається передзмагальний стрес, обумовлений значними психоемоційними навантаженнями, коли гравці тривалий час тренуються, інвестуючи весь свій час і сили в гру. Тому питання посилення розумової працездатності гравців професійних команд, відновлення їхнього психофізичного стану, організації раціонального харчування є пріоритетними в процесі організації тренувального та змагального процесу [5, 6].

Для кіберспортсмена важливими якостями є вміння мобілізуватися, сфокусуватися на діях в грі та кінцевому результату, абстрагуватися від збиваючих чинників (глядацької

аудиторії), швидко приймати рішення протягом гри. Про-гравці приймають та реалізують понад 300 рішень і переміщень на хвилину протягом декількох годин, що вимагає значного розумового напруження, швидкості реакції, миттєвої обробки інформації і ефективного прояву координації (міжм'язової та внутрішньом'язової, координованості, орієнтації в просторі та часі, вмінню розслабляти м'язи). Це потребує від гравців серйозних зусиль, якісного відновлення та правильного розпорядку дня.

Крім того, більшість матчів відбувається ввечері, а кіберспортсмени зазвичай споживають їжу за дві години перед грою. Це необхідно враховувати при розробці їхнього раціону. Так, для уникнення проблеми з травленням, кіберспортсменам у змагальний період доцільно вживати добре засвоювану для організму їжу (як наприклад, свіжоприготовані смузі). Власний та практичний досвід гравців в CS:GO свідчить про ефективність використання овочів з протизапальними властивостями: брокколі, імбиря і цибулі, вживання яких сприяє зменшенню стресу; риби і тих видів м'яса, що легко перетравлюються, а з гарнірів - батат або рис.

Оскільки безпосередньо перед грою важливо, щоб організм спортсмена отримав швидку енергію, в раціон включаються смузі з ягід або бананів, енергетичні батончики або таблетки з кофеїном. В 15-хвилинних перервах між іграми для поповнення вуглеводів можна рекомендувати вживання рисових коржів або фруктів.

Чинником, що сприятиме демонстрації високого спортивного результату в команді та збереженню емоційної рівноваги, є емоційна складова: настрій та самопочуття ти високих результатів є хороше самопочуття і позитивний настрій, добрий сон. Як правило, один день на тиждень - чит-день, спортсменам дозволяється споживати більш різноманітну їжу за своїм вподобанням.

**Висновки.** Таким чином, можна зробити висновок що кіберспорту як популярному сучасному виду спорту притаманна змагальна та тренувальна діяльність, яка має багато спільних рис з різними олімпійськими та неолімпійськими видами спорту. Проте кіберспорту характерні специфічні особливості підготовки та виступу на змаганнях. Вони пов'язані з обмеженням рухової активності, статичною позою, навантаженням на дрібні м'язи рук, психофізіологічними та психічними складовими, вмінням працювати в команді. Це вимагає особливого підходу в побудові підготовки кіберспортсменів.

1. Денисова Л, Бишевцев Н, Шинкарук О. Кіберспорт: основні поняття, напрями, тенденції розвитку. Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії: Матеріали II Всеукр. Електр. Наук.-практ. конференції з міжн. участю. К.: НУФВСУ, 2019; 275-6

2. Шинкарук О, Анохін Е, Юхно Ю, Сергієнко К. Характерні ознаки змагальної діяльності в кіберспорті. Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії: Матеріали III Всеукр. Електр. Наук.-практ. конференції з міжн. участю. К.: НУФВСУ, 2020; 183-4

3. Hamari, J. What is eSports and why do people watch it? Internet research / J. Hamari, M. Sjoblom, 27(2). DOI: 10.1108/IntR-04-2016-0085, 2017.

4. Taylor, T.L. T.L. Taylor on live streaming / T.L. Taylor // Computer Games and the Future of Spectatorship, Berkman Luncheon Series, Berkman Centre, Cambridge, MA, June 5. 2012a.

5. Taylor, T.L. Raising the Stakes: E-sports and the Professionalization of Computer Gaming / T.L. Taylor // MIT Press, Cambridge, MA. 2012b.

6. Режим доступу: <https://rus.egamersworld.com/blog/insight-in-esports-how-do-gamers-prepare-for-tourn-Nke0L-YVK>

7. Режим доступу: <http://sportfiction.ru/articles/kibersport-aktualnye-problemy-podgotovki-rezultativnosti-i-zdorovya-igrokov/>

# АНАЛІЗ СИСТЕМИ ЗМАГАНЬ DOTA PRO CIRCUIT З КІБЕРДИСЦИПЛІНИ DOTA 2

Приймаченко А.А.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

**Вступ.** Кіберспорт у світовому спорті займає дедалі більш міцні позиції й за прогнозами його роль у суспільстві продовжуватиме зростати [1]. Однак кіберспортивна діяльність в теперішній час тільки-но починає досліджуватись науковцями, тому питання, пов'язані з різними її аспектами, є актуальними й потребують вирішення.

**Мета роботи.** Встановити характерні особливості системи змагань Dota Pro Circuit з кібердисципліни Dota 2 на прикладі сезону 2020/2021.

**Методи дослідження:** аналіз науково-методичної літератури, даних мережі, Інтернет, спеціалізованих сайтів, систематизація, узагальнення.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Dota 2 – комп'ютерна багатокористувацька командна онлайн гра жанру MOBA (Multiplayer Online Battle Arena) з елементами рольової гри. Гра являє собою продовження всесвітньо відомого моду DotA («Defence of the Ancients») до гри Warcraft III. Ігровий процес представляє собою змагання двох команд, які складаються з п'яти гравців, де одна команда грає за світлий бік (TheRadiant), інша – за темний (TheDire). Кожен гравець керує одним юнітом, який називається героєм. Команди розподіляються за лініями (верхня, середня й нижня), на яких проходить боротьба з ворожими героями, якими керують гравці, та ворожими крипами (creeps), які знаходяться під керуванням комп'ютера. Крипи з'являються кожні 30 секунд на базах команд і рухаються в сторону ворожої бази на кожній лінії. Основна мета гри – знищення головної споруди на базі противника. Бази захищені вежами, які стоять на кожній з трьох ліній. Кожна наступна вежа має більше здоров'я, броні та урону.

На кожній лінії у обох сторін є казарми – споруди, які захищені вежами третього рівня й які відповідають за рівновагу в силі крипів обох сторін. На кожній лінії знаходяться по дві казарми – одна для крипів ближнього бою, інша для крипів дальнього бою. Казарми невразливі до тих пір, доки не знищена вежа третього рівня на цій лінії. Втрата казарми не перерве появу крипів на цій лінії, однак дасть команді, яка зруйнувала їх суперкрипів на цій лінії, які більш сильні за звичайних крипів, і які дають менше нагороди за вбивство.

Герой може отримувати досвід для підвищення свого рівня, отримувати золото, купувати та збирати предмети, які підсилюють героя і дають додаткові здібності. Кожен гравець постійно отримує невелику кількість золота від своєї бази, а також заробляє невелику кількість золота за вбивство ворожого крипа. За вбивство ворожого героя дається значно більше золота.

У ході вивчення особливостей організації змагань з кібердисципліни Dota 2 у сезоні 2020/2021 виявлено, що система змагань в цілому залишається незмінною – топ 12 DPC потрапляють на The International, а кожен із регіонів (СНД, Китай, Європа, Південно-Східна Азія, Північна Америка, Південна Америка) отримує по одному слоту на The International. Проте особливістю сезону стала відміна відкритих кваліфікацій для The International, а в закритих кваліфікаціях приймуть участь вісім кращих команд за три розіграші мейджорів і регіональних ліг. Водночас на зміну регіональним кваліфікаціям придуть ліги. Ліга проводитиметься за коловою схемою (кожна команда зіграє з кожною командою Best-of-3) протягом шести тижнів, під час якої протягом 6 тижнів регулярно змагатимуться по 16 команд з кожного регіону. У кожній з шести регіональних ліг змагатиметься два дивізіони по вісім команд. У першому дивізіоні команди будуть грати за путівку на мейджор, в другому – за потрапляння в перший дивізіон. Команди аутсайдери другого дивізіону замінять на двох переможців відкритих кваліфікацій. Відтак переможці та призери ліг не лише потрапляють на мейджор-турнір, а й отримують грошову винагороду і DPC-бали для рейтингу.

Характерною особливістю сезону 2020/2021 стало зменшення мейджорів з п'яти до трьох порівняно з минулим сезоном. Крім того, на них буде важче пробитися. Мінорів не буде взагалі.



Також зазнала змін сама система проведення мейджорів. Участь в фінальній частині прийматимуть 18 команд, які починатимуть свій виступ залежно від місця в регіональній лізі. Всього відбудеться три етапи: wild-card, груповий етап та плей-оф в форматі double elimination (табл. 1).

Таблиця 1

**Схема організації мейджор-турнірів**

| Етап           | Особливості організації  | Учасники   |
|----------------|--|--|
| 1              | 2  | 3  |
| Wild-card      | Шість команд проведуть круговий турнір (кожен з кожним best-of-2). Дві кращі команди відправляються в групову стадію мейджора  | Третє місце Європи;<br>Третє місце Північна Америка;<br>Третє місце Китаю;<br>Третє місце Південно-Східної Азії;<br>Четверте місце Європи;<br>Четверте місце Китаю |
| Групова стадія | Вісім команд проведуть круговий турнір (кожний з кожним best-of-2). Дві кращі команди відправляються в верхню сітку плей-оф. 3-6 місця – в нижню сітку. Дві найгірші команди покидають мейджор | Другі місця регіональних ліг;<br>Дві команди з Wild-card   |
| Плей-оф        | Відбувається за системою double-elimination. Участь приймають 12 команд, вісім з яких почнуть турнір з верхньої сітки, ще чотири – з нижньої   | Перші місця регіональних ліг (верхня сітка);<br>1-2 місця групового етапу (верхня сітка);<br>3-6 місця групового етапу (нижня сітка)                               |

**Висновки.** З огляду на масовість і популярність гри, важливим напрямком дослідження є вивчення особливостей системи організації змагань з кібердисциплін.

Перевагами нової системи є збільшення кількості команд, адже раніше в DPC-турнірах брали участь близько 23 команд. Тепер же весь рік буде ділитись на три шеститижневі цикли. Кожен цикл буде закінчуватись головним турніром. У результаті кількість команд в кожному регіоні зросте до 16.

До недоліків можна віднести те, що пробитися на мейджор турнір стане складніше. Також можна відзначити недостатньо справедливую систему розподілу DPC-балів. Так, за новою схемою команди з Південної Америки буде достатньо зайняти перше місце в своєму дивізіоні хоча б один раз, щоб отримати запрошення на The International. Водночас команди, яка зайняла третє місце в Європі, доведеться пройти два колові етапи на мейджор-турнірах, а після показати гарний результат в плей-оф, щоб у них з'явився шанс поборотися за місце на The International.

1. Денисова Л, Бишевец Н, Шинкарук О. Кіберспорт: основні поняття, напрями, тенденції розвитку. В: Мат. II Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії». 2019. (Київ, 18 квітня 2019 р.). С. 275-6.

2. Шинкарук О, Анохін Е, Юхно Ю, Сергієнко К. Характерні ознаки змагальної діяльності в кіберспорті. Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній

терапії та ерготерапії: Матеріали III Всеукр. Електр. Наук.-практ. конференції з міжн. участю. К.: НУФВСУ, 2020; 183-4

3. Dota2.com/procircuit. [Інтернет]. [цитовано 2021 Квіт 12]. Доступно: <https://www.dota2.com/procircuit>

## ОСОБЛИВОСТІ ТА СВІТОВІ ТЕНДЕНЦІЇ ПРОВЕДЕННЯ ЗМАГАНЬ В КІБЕРСПОРТІ

Сорока В.С.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

**Вступ.** Змагання в кіберспорті – це не просто змагання з відеоігор, а й масштабна індустрія з багатомільйонними інвестиціями [1]. Турніри за найпопулярнішими кіберспортивними дисциплінами збирають величезну аудиторію у всьому світі, а відомі кіберспортсмени заробляють великі гроші на своїй майстерності. Основні кібердисципліни в кіберспорті: Dota 2, Counter-Strike: Global Offensive.

Dota 2 – це багатокористувацька Online Battle Arena Dota 2, що є однією з найбільших кібердисциплін, у змагання з якої залучено безліч команд та організацій. Турніри з неї відбуваються у всьому світі, а призові фонди становлять мільйони. Починаючи з 2011 року компанія Valve проводить найбільший чемпіонат The International, а з 2015 року стартували мажор-турніри.

Counter-Strike: Global Offensive – найвідоміший у всьому світі шутер, кіберспортивні змагання з якого проводяться з 2013 року. Кількість геймерів, які люблять CS:GO, обчислюється мільйонами – час переглядів онлайн-трансляцій у 2019 році досяг 284 млн. годин. Гра розроблена компанією Valve, якою також розроблено просту та зручну турнірну сітку.

Для проведення змагань вона співпрацює з такими незалежними організаторами, як ESL, DreamHack і ELeague. Завдяки цьому турніри вирізняються великими призовими, абсолютно непередбачуваними результатами та креативним підходом до проведення. Counter-Strike: Global Offensive вважається найпопулярнішою дисципліною в організаторів кіберспортивних подій.

**Мета роботи.** Визначити особливості та світові тенденції проведення змагань в кіберспорті.

**Методи дослідження** – теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Розглянемо формат проведення основних кіберспортивних (esports) дисциплін. Так, формат гри Dota 2 складає 5x5, що відбувається у режимі гри Captains Mode. Гри у Counter Strike: Global Offensive здійснюється у форматі гри - 5x5 та в режимі гри Competitive [2].

Змагання розподіляються на два етапи.

1. Кваліфікаційний етап - відкриті кваліфікації з Dota2 та CS:GO. Кожна кваліфікація поділена на два етапи. На першому етапі усі колективи розподіляються на групи по 4 команди, які грають за системою Round Robin, best of 1.

2. Фінальний етап змагань - Single Elimination, best of 3 [2].

Систематизація даних Інтернет-джерел дозволила встановити правила проведення матчів.

Для кіберспортивної дисципліни Dota 2 існують наступні правила:

- переможцем матчу вважається команда, яка повністю знищить замок супротивника;
- дозволяється робити «Creepskip» (зупиняти гравців фісур або іншими здібностями), також дозволяється «Backdoor» всіх веж на карті;
- предмети гравця, який залишив сервер, залишаються у його героя в «бекпак» або підлягають «тімсейлу». Використовувати героя можна, якщо не були продані його речі, але передавати речі іншим героям заборонено.

Для кіберспортивної дисципліни «Counter Strike: Global Offensive»:

- переможцем матчу вважається команда, яка першою перемогла у шістнадцяти раундах основної частини матчу, або у чотирьох раундах додаткового тайму;

- команда повинна прибути у повному складі до початку проведення матчу. У разі запізнення більш ніж на 15 хвилин, команді присуджується технічна поразка у першій грі. Під час проведення матчів у разі запізнення на 45 хвилин команді присуджується повна технічна поразка;

- матчі (ігри) починаються тільки в форматі 5x5 і виключно у складі заявленому на змагання;

- за використання нецензурної лексики та образ, при проведенні Змагань, у бік опонента/ів під час матчу, команда отримує технічну поразку. Цей процес буде контролюватися Організатором Змагань. Як доказ потрібно надати на розгляд суддям скріншот або відеоповторення з образливими висловлюваннями. Поразка команді зараховується тільки після підтвердження суддею;

- якщо суддями було помічено, що командою зареєстровано понад одного складу на змаганні (мульти-аккаунтинг), технічна поразка виставляється всім таким командам.

- команда отримує технічну поразку у грі за використання багів карти та/або використання чіт-кодів у грі [2].

**Висновки.** Як показує теоретичний аналіз, у кіберспортивних змаганнях є багато особливостей та відмінностей від інших видів спорту. Висвітлено світові тенденції змагань у кіберспорті.

1. Денисова Л, Бишевець Н, Шинкарук О. *Кіберспорт: основні поняття, напрями, тенденції розвитку*. В: *Мат. II Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії»*. 2019. (Київ, 18 квітня 2019 р.). С. 275-6.

2. *Правила проведення змагань. UUOPEN 2019 WINTER CUP [Інтернет]*. [цитовано 2021 Квіт 12]. Доступно: <https://esports.ua/tournaments/3-ukrainian-university-open-2019-winter-cup/rules>

## ПРОФЕСІОГРАМА КІБЕРСПОРТИВНОЇ КОМАНДИ

*Татарчук Д.К.*

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ*

**Вступ.** Згідно аналізу науково методичної літератури професіограма включає повний опис особливостей певної професії, що розкриває зміст професійної праці, а також вимог, які вона ставить перед людиною. Професіограма складається на основі аналізу змісту професійної діяльності і містить у собі загальну характеристику професії і вимоги, що професія ставить до людини [1].

Питання використання професіограми і психограми є важливими методичними засобами профорієнтаційної роботи у кіберспорті. Згідно аналізу літератури це документ, у якому подано комплексний, систематизований і всебічний опис об'єктивних характеристик професії і сукупності її вимог до індивідуально-психологічних особливостей спортсменів які займаються кіберспортом. Згідно досліджень з цієї теми головною частиною професіограми є психограма, що включає повний опис власне психологічних характеристик та професійно важливих особистісних якостей спеціаліста у сфері кіберспорту [2].

В сфері сучасного спорту процес створення професіограми базується на певних принципах, дотримання яких забезпечує наукову обґрунтованість результатів досліджень

Питаннями використання професіограми та її Принципи були сформовані науковцем у сфері з Олімпійського спорту Платонов В.Н [3]. Основними з них є комплексність, цілеспрямованість, особистісний підхід, надійність (вимоги до емоційної стійкості особистості в умовах перешкод і шумів), диференціація, типізація, перспективність і реальність.

Комплексний аналіз особливостей професії тренера та спортсмена у кіберспорті передбачає: виробничу характеристику професії та її спеціальностей, включаючи економічне

значення, соціологічну і соціально психологічну, педагогічну (перелік обсягу знань і вмінь, необхідних для успішної професійної праці, термін професійної підготовки тощо), характеристики професії, а також санітарно-гігієнічну характеристику умов праці з особливим наголосом на так званих шкідливих для здоров'я виробничих процесах, перелік медичних протипоказань для роботи у даній професії, психограму (перелік психологічних вимог професії до спеціаліста) [4].

**Мета роботи.** Дослідити домінуючі види діяльності спортсменів, що спеціалізуються у кіберспорті, задатки, які впливають на успішне виконання їх професійної діяльності та визначити якості, які перешкоджають ефективності професійної діяльності, області зайнятості в професійній галузі кіберспортсмена.

**Методи дослідження.** Теоретичний аналіз та узагальнення науково-медичної літератури, тестування, анкетування.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Проаналізувавши стан проблеми ми визначили що до домінуючих видів діяльності у кіберспорті входять: навчально-тренувальна робота у командах з кіберспорту; підготовка спортсменів до змагальної діяльності у кіберспорті; інформування спортсменів що до заходів підвищення ролі фізичної активності в змагальній діяльності та попередження захворювань і збереженню їх здоров'я; розробка пропозицій щодо вдосконалення режимів праці та відпочинку при тренуванні, інструкцій, рекомендацій та інших методичних матеріалів з використання різних форм і методів фізичної культури для профілактики можливих захворювань у кіберспорті; впровадження в організації тренувальних заходів у кіберспорті; організація проведення трансляцій, турнірів та інших спортивних заходів у кіберспорті; проведення консультацій для спортсменів, які займаються кіберспортивною діяльністю; здійснення професійно-орієнтованої фізичної підготовки у кіберспорті.

Згідно думки провідних спеціалістів задатки, які впливають на успішне виконання професійної діяльності кіберспортсмена це – здібності такі як фізична сила, оптимальна здатність до вольового самоконтролю для даного виду спорту; фізична витривалість; висока психічна і емоційна стійкість; швидкість реакції; координаційна властивість; високий рівень розвитку моторної пам'яті (рухової).

В цей же час у кіберспорті виділяють наступні особистісні якості, інтереси і схильності кіберспортсмена: терплячість; вольові характеристики; завзятість; прагнення долати невдачі; впевненість в собі; цілеспрямованість.

В доступні спеціальні літератури з кіберспорті виділяють якості, які перешкоджають ефективності професійної тренувальної та змагальної діяльності: відсутність фізичної і психічної витривалості; агресивність; безвідповідальність; байдужість; морально вольова невідповідність.

Як відмічається у дослідженнях в області зайнятості в професійній галузі кіберспортсмена виділяють наступні осередки кіберспортивною діяльності, середні спеціальні і вищі навчальні заклади; спортивні арени, спортивні комплекси; спортивні клуби.

**Висновки.** У даній статті представлені основні теоретичні аспекти які впливають на навички кіберспортсмена та досягнення у команді та в змаганнях. В результаті аналізу літературних джерел було встановлено що таке професіограма та які вона включає розділи.

1. Денисова Л, Бишевец Н, Шинкарук О. Кіберспорт: основні поняття, напрями, тенденції розвитку. В: Мат. II Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії». 2019. [Київ, 18 квітня 2019 р.]. С. 275-6.

2. Майк Д. Твой путь в киберспорт. Попурри; 2017. 163 с.

3. Платонов ВН. Система підготовки спортсменів в олімпійському спорті. Київ: Олімпійська література; 2015. 680 с.

4. Як стати кіберспортсменом? [Інтернет]. Доступно: <https://esports.ua/esports/article/2-yak-stati-kibersportsmenom#>



# ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТРЕНЕРА В КІБЕРСПОРТІ

*Трофімов В.В.*

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ*

**Вступ.** Загальновідомо, що кіберспорт – змагання на основі відеоігор, серед яких розрізняють як індивідуальні, так і командні. Дисципліни в кіберспорті поділяються на кілька класів, які відрізняються між собою характеристиками просторів, моделей, ігровим завданням і необхідними навичками кіберспортсменів: стратегії в реальному часі, спортивні симулятори, авто-симулятори, шутери від першої особи, файтинг і т.д. До кіберспортивних дисциплін увійшли далеко не всі відеоігри. Наприклад, для змагань заборонені ігри, в яких на результат більше впливає фактор випадковості, а не вміння кіберспортсменів. Найпопулярніші ігри для змагань з кіберспорту – Dota 2, CS: GO, League of Legends, Fortnite, Overwatch. Кількість гравців у команді залежить від дисципліни. Зазвичай, воно становить від 1 до 15 спортсменів. До команди входить капітан, тренер і гравці [1].

Аналіз літературних джерел показав, що змагання з кіберспорту, зокрема міжнародні, проводяться по всьому світу. Великі змагання проводяться в спеціальних місцях, де публіка може спостерігати за гравцями, що сидять за комп'ютерами, а хід змагань можна відстежувати на великому екрані, де транслюється ігровий процес. Менш масштабні змагання відбуваються в комп'ютерних клубах. Крім того, змагання можуть проводитися через Інтернет [2].

Загально відомо, що гра через Інтернет має низку недоліків. У різних гравців можуть бути неоднакові затримки передачі інформації через глобальну мережу в зв'язку з її неоднорідністю. Під час гри через Інтернет складно виявити шахрайство гравців. Натомість, під час гри через локальну мережу всі гравці присутні в одному приміщенні під наглядом організаторів змагання, тому шахраювати набагато важче. Локальна мережа зводить нанівець і проблему затримок, оскільки має достатню й однакою для всіх пропускну здатність. Гра через LAN (Локальна мережа) створює специфічну атмосферу змагання завдяки особистій присутності всіх учасників і глядачів, яка не може бути досягнута за допомогою Інтернету.

Обрана нами тема дослідження в умовах становлення кіберспорту як виду спорту, є важливим напрямом, що сприятиме встановленню специфіки професійної діяльності тренера.

**Мета роботи.** Визначити специфіку професійної діяльності тренера в кіберспорті.

**Методи дослідження** – теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури.

**Результат дослідження та їх обговорення.** Згідно з даними спеціалістів тренер життєво важливий як для гравця, так і для всієї команди, але роль тренера буде відрізнятися в залежності від його сильних сторін. Якщо тренер сильний в аналітиці, то зосередиться головним чином на даних і статистиці, а якщо в організації режиму, то буде пильніше стежити за розпорядком дня спортсмена. Першочергова мета тренера полягає «не в тому, щоб читати лекції, а в тому, щоб сприяти навчанню, яка є властивою самій діяльності, вказуючи на можливості для навчання і перетворюючи невдачі в навчальний досвід». Тренер дає гравцеві набагато більш стабільну підтримку, що тягне за собою швидкі і плідні зміни. Ці зміни відбуваються завдяки ретельному плануванню і комунікації між усіма сторонами-учасницями (не тільки гравцем і тренером). У ситуації, коли тренери беруть на себе турботу про тренування гравців, організація може зосередитися на інших напрямках, тобто все будуть займатися тим, що у них виходить найкраще. Таким чином, ви платите за те, щоб не турбуватися про гравців. Ви платите за те, щоб за їх розвитком хтось наглядав. Завдяки цьому команда стає більш продуктивною, тому що тренери надають на неї своє позитивний вплив. Вносять суттєвий вклад в загальні зусилля. Але якщо поради про вправи, дієти, психології, життєвих проблемах, травмах та інше будуть давати некваліфіковані люди, то специфіка поступиться місцем звичайної загальної підготовки.

Тренерська робота - це складна динаміка за участю всіх, хто працює в команді. Розрив між кваліфікацією тренерів стане видно лише в тому випадку, коли на тренерській сцені будуть

переважати професіонали. Мова не тільки про кіберспорт, ця схема справедлива для всіх аматорських видах спорту, які хочуть придбати професійний статус.

За даними спеціальної літератури зараз навряд чи хтось заперечує важливість фізіотерапевтів в змагальних видах спорту, але стосовно фізичної форми гравців консенсусу поки немає. Тренери, які займаються цим, працюють над нарощуванням потенціалу гравців з метою досягти піку працездатності на час змагань. Граючи, кіберспортсмени користуються майже всіма частинами свого тіла, тому поганий той гравець, чий «інструменти» недостатньо гострі. Все колегіальні програми навперебій пишуть, що планування тренувань, завдяки якому команда в певний момент часу досягає піку своєї форми, має першорядне значення. Іншими словами, за самою звичайною роботою цього тренера ховаються досить цікаві деталі. Якби кіберспорт був таких масштабів, щоб гравцям треба було переключатися «з гри в тренування» і «з тренування в турнірний режим», ми б зрозуміли, що не можна залишатися в піку своїх можливостей цілий рік. Але натеper, на тлі нестачі професійних тренерів з кіберспорту, існує практика, коли колишні гравці переходять в розряд тренерів. Утім відсутність відповідних компетентностей щодо планування й організації тренувально-змагального процесу не сприяє досягненню командою високих результатів. Тренер має відповідати за порядок прийому їжі, за раціональний розподіл навантажень, за дотриманням режиму тренувань і відпочинку.

Професійна діяльність тренера має спрямовуватись на:

- 1) фізичну підготовку гравців, метою якої є підвищення сили і витривалості, дає довгострокові ефекти в працездатності;
- 2) планування, контроль і організацію тренувальних графіків;
- 3) планування п змагального періоду та підготовки до нього.

Зазначимо, що тренер має фокусувати увагу й і на особистісному, і на професійному розвитку. Нагороди та навички, набуті в тяжкій праці, можуть стати в нагоді і за межами кіберспорту. Гравець не залежить на всі 100% від тренера, тому що в процесі навчання гравець не тільки розуміє «як» зробити що-небудь, але і розуміє «чому» це потрібно зробити, а в майбутньому це тягне за собою такі зміни в поведінці, що за гравцем вже не потрібен постійний нагляд. Наприклад, гравцям часто вказують на необхідність пиття належної кількості води, але вони рідко дотримуються цих вказівок. Тренер же може пояснити важливість пиття води, що спричинить за собою підвищення ймовірності того, що гравець сам регулюватиме свою поведінку, не покладаючись на перевірку з боку.

Згідно з календарем змагань Федерації кіберспорту України є турніри важливі для гравців що приймають участь з дисципліни DOTA. Протягом цих місяців проходять Dreamhack, ESL і TI4, тому гравці будуть намагатися вийти на пік своєї форми, щоб зайняти якомога вище місце або навіть перемогти. Деякі команди організують збори, щоб створити умови, схожі з турнірними. Під час цього періоду гравці намагаються прийти в бойову готовність, об'єднуються і працюють над вирішенням проблем. Існує думка, що така тренувальна практика є найкращим сценарієм, якого можна досягти в існуючих умовах, утім форсування тренувального процесу перед важливим турніром спричиняє дуже великий тиск на спортсмена. З нашої точки зору, занадто інтенсивне навантаження протягом передзмагального періоду є неефективним підходом до організації змагально-тренувального процесу. Робота тренера – це діяльність, спрямована на створення міцного фундаменту для успішної спортивної підготовки команди, продуктивного тренування кожного з кіберспортсменів.

**Висновок.** Аналіз та узагальнення даних наукової літератури і спортивної практики тренер повинен дати команді те, чого у неї до його появи не було. Серед найбільш запитів команди до тренера – це досвід і здібності, за рахунок яких у команди з'являються перспективи досягти значних успіхів у кіберспорті.

*1. Роберт Йин. История противостояния концептов «игры» и «тренировки». Тренер в киберспорте – что он делает и зачем он нужен. [Интернет]. Доступно: <https://www.progamer.ru/>*

2. *Що таке кіберспорт (Esport).* [Интернет]. 2017 [оновлено 31 Січ 21 р.]. Доступно: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Кіберспорт>

## СТРАТЕГІЯ І ТАКТИКА В КІБЕРСПОРТІ

*Шинкарук О.А., Лут І.А.*

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ*

**Вступ.** Тактична підготовка в кіберспорті - це процес формування у кібератлета здатності ефективно вести змагальну боротьбу з урахуванням своїх можливостей та змагальної ситуації. Тактична підготовка передбачає: опанування теоретичними засадами стратегії і спортивної тактики; практичне засвоєння тактичних прийомів та варіантів; виховання тактичного мислення та інших здібностей, що визначають тактичну майстерність; вивчення інформації про суперників та команд [1, 2].

Для кіберспорту характерні як загальні характеристики побудови стратегії і тактики, так і специфічні, притаманні конкретним кіберспортивним дисциплінам. Фахівці визначають тактичну підготовку як провідну в кіберспорті [3].

**Мета дослідження** – визначити загальні особливості стратегії і тактики, притаманні кіберспортивним дисциплінам, та здійснити порівняльний аналіз тактичних дій і прийомів персонажів в кіберспортивній дисципліні League of legends.

**Методи дослідження:** аналіз науково-методичної літератури, даних мережі Інтернет, відеоаналіз тактики проходження рівнів різними персонажами, порівняння персонажів гри, моделювання та прогнозування подій в грі, систематизація, узагальнення, методи статистики.

**Результати власних досліджень та їх обговорення.** У ході дослідження ми проаналізували 30 персонажів зі 150-ти з кіберспортивної дисципліни League of Legends та дослідили тактичні схеми топ 10 команд світового рівня.

League of Legends – це стратегічна гра, де дві команди з п'яти персонажів вступають в протиборство для знищення ворожої бази. Гравці розташовані за своєю роллю на мапі, яка поділена на 3 лінії, де проходять війська синьої та червоної сторін, між ними знаходиться позиція «ліс», в якому також відбуваються бойові дії. На кожній лінії рухаючись від середини до баз знаходиться однакова кількість оборонних будівель: 3 вежі, інгібітор, вежі близнюки та нексус – кінцевий пункт, який необхідно знищити командам. Гра налічує понад 150 персонажів.

Стратегію ми розглядали як багатоваріантний сценарій досягнення мети, який передбачає, що наявна картина світу неповна і модель поведінки може змінюватися, а тактику як сценарій дій, реалізація яких призводить до очікуваного результату. Різниця між стратегією й тактикою полягає в масштабі здійснюваної діяльності, в тимчасових інтервалах, якими вони оперують.

Найважливішою характеристикою тактики є момент початку активних дій. Це можна зробити одночасно з противником або партнером, випереджаючи їх або запізнюючись. При цьому активні дії можуть протікати за тимчасовими характеристикам рівномірно, змінно, з уповільненням або прискоренням. Особливе значення в сучасному спорті набуває ритмічність і аритмічність тактичних дій. Характеристики спортивної тактики носять загальний характер в залежності від особливостей спортивної діяльності виду спорту, правил змагань і особливостей суддівства. Положення про змагання; завдання, що стоять перед спортсменом; рівень його підготовленості та підготовленості противника (і партнерів); середовище; особливості тактичних дій і інші зазначені характеристики отримують конкретну спеціалізовану спрямованість і визначають вибір приватних техніко-тактичних схем ведення змагань.

Формування тактики в League of Legends розпочинається з моменту вибору позиції гравця, відповідно до якої він обирає персонаж, покращує його можливості, аналізує ситуацію на мапі щодо супротивників, маніпулює хвилями військ, веде захоплення об'єктів та знищення головної споруди. Обираючи персонажа, потрібно аналізувати як його можливості, так і перспективи супротивника, тобто усвідомлювати власні слабкі й сильні сторони (рис. 1).



Рис.1 Алгоритм розробки тактичних схем

На прикладі окремих персонажів ми дослідили тактичні варіанти.

Перший персонаж *Юмі* – чемпіон підсилюючої підтримки, механіка якого є причеплення до союзників, що надає можливість стати невразливою до ворожих атак. Ціль: контроль суперників знерухомленням, відновлення здоров'я союзнику та надавання йому щитів від уражень за кількістю здоров'я союзника. Персонаж дуже вразливий наодинці, бо має невелику кількість здоров'я та швидкість пересування. Персонаж не бажано обирати, коли у ворожій команді є багато чемпіонів, які мають велику кількість контролюючих вмінь.

Другий персонаж *Каїн* – універсальний чемпіон, який на позиції лісника в залежності від вибору його форми може відігравати як роль вбивці, так і воїна. Ціль вбивці: швидке знешкодження ворожих атакуючих чемпіонів з тилу шляхом використання унікальних здібностей. Ціль воїна: ініціація бою та довге перебування в ньому за рахунок пасивного вампіризму. Каїна-вбивцю обирають, якщо у ворожій команді переважає кількість чемпіонів з невеликим запасом здоров'я та є атакуючим типом, а Каїна-воїна у випадку, коли в союзній команді є невелика кількість ініціаторів бою чи ворожа команда має більшість чемпіонів з великим запасом здоров'я.

Наступний персонаж *Кейл* – чемпіон змішаного типу, який отримує можливість проводити атаки дальнього бою з 6-го рівня, поступово їх покращуючи на 12 та 18 рівнях. Даний персонаж доцільно обирати проти персонажів воїнів та танків, оскільки він має можливість послаблювати магичний супротив та має варіацію збору рун проти тих чи інших граців.

**Висновки.** Таким чином, при побудові тактики гри необхідно враховувати низку чинників, які впливатимуть на кінцевий результат. Розглядаючи формування тактики в кіберспорті на прикладі *League of Legends* головним етапом є вибір персонажа, який передбачає аналіз його можливостей й перспектив супротивника, ігрових ситуацій.

1. Денисова Л, Бишевец Н, Шинкарук О. *Кіберспорт: основні поняття, напрями, тенденції розвитку. Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії: Матеріали II Всеукр. Електр. Наук.-практ. конференції з міжн. участю. К.: НУФВСУ, 2019; 275-6*

2. Миронов ИС, Правдов МА. *Содержание спортивной подготовки в киберспорте. Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2019; 3 (169): 217-22*



3. Шинкарук О, Анохін Е, Юхно Ю, Сергієнко К. Характерні ознаки змагальної діяльності в кіберспорті. Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії: Матеріали III Всеукр. Електр. Наук.-практ. конференції з міжн. участю. К.: НУФВСУ, 2020; 183-4

## СТРУКТУРА ДОХОДІВ СПОРТСМЕНІВ В КІБЕРСПОРТІ

Шинкарук О.А., Юхно Ю.О.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

**Вступ.** На сучасному етапі розвитку кіберспорту спостерігається зростання його популярності та відповідно витрат та доходів від змагань. Знаходження спортсменів та команді в умовах пандемії не заважає його розвитку, про що свідчать доходи. За статистикою 90% призових на турнірах отримують гравці, команди отримують дохід за рахунок спонсорів і медіаправ, проте їх витрати, як правило, перевищують доходи [1, 2, 5].

За даними Global Esports Market Report від Newzoo світова виручка від кіберспорту виросте до 1 084 млн доларів в 2021 році, що на 14,5% більше в порівнянні з 947,1 млн доларів в 2020 році. У 2021 році виручка в розмірі 833,6 мільйона доларів, що складає більше 75% від загального ринку, буде надходити від прав на ЗМІ та спонсорства. У глобальних іграх потокова аудиторія складатиме 728,8 млн в 2021 році, що свідчить про зростання на 10,0% в порівнянні з 2020 р. [6].

Брендів, яким цікавий кіберспорт, стає усе більше. Так, наприклад, в 2019-м Nike став ексклюзивним брендом з екіпіровки китайської ліги з League of Legends: 4-річний контракт оцінюють у десятки мільйонів доларів. Пивоварна компанія Anheuser-Busch Inbev оголосила про співробітництво з Overwatch League, а Louis Vuitton у рамках партнерства з видавцем ігор Riot Games виготовив кейс для трофея чемпіонату світу з League of Legends [2, 3].

Заробіток кіберспортсменів складається з декількох складових: зарплата, призові суми, донації фанатів, заробіток на рекламі тощо [1, 2, 3].

**Мета роботи.** На підставі аналітичних даних дослідити структуру доходів спортсменів в кіберспорті.

**Методи дослідження:** аналіз і узагальнення спеціальної літератури, даних мережі Інтернет, систематизація.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Розглянемо окремі статті доходів. **Зарплата від клубу.** Професійні геймери, які офіційно закріплені в кіберспортивних організаціях, одержують фіксовану щомісячну зарплату відповідно до контракту, де прописано сума доходу спортсмена - зарплата, правила й обов'язки, умови отримання премій і штрафів. Більшість клубів включає до контракту пункт, відповідно до якого гравець повинен мешкати з іншими гравцями в тимхаусі для спільного тренування та роботи над помилками разом із тренером. У такому випадку окремо оплачуються харчування, медична страховка та інші потреби [2, 4].

**Змагання й призові.** Для топових команд призові — один з найбільших джерел заробітку. За перемогу у великому або міжнародному турнірі команда може одержати значну суму призових. Наприклад, у чемпіонаті світу з Dota 2 «The International» призовий фонд перевищує \$38 млн. Призові звичайно рівномірно розподіляють між гравцями й тренером команди. Невелика частина призових може відраховуватися до фонду клубу. Розподіл призових між гравцями дозволяє одержати додаткові суми, що перевищують заробітну платню, передбачену контрактом [1, 4, 5, 6, 7].

Партнерство з соціальними мережами та платформами. Особливу статтю доходів в кіберспорті складають доходи від каналів, соціальних мереж, платформ, отримані завдяки популярності гри, команди та спортсмена. Ціла низка кіберспортсменів, які активно ведуть свої канали на Youtube та в інших соціальних мережах як стрімери, що складає додаткове джерело доходу.

Отримання доходів здійснюється за двома напрямками: реклама на каналі та в соцмережах. Наприклад, успішний канал на Youtube здійснює оплату за клічі з реклами. Дохід залежить від охоплення аудиторією. Для цього застосовують монетизацію власної фанатської аудиторії, рекламуючи для неї різні товари. Наприклад, розміщують рекламні пости у своїх соціальних мережах, з'являються на стрімах в одязі різних брендів тощо [4, 5].

**Рекламні контракти.** До кіберспорту прикута багатомільйонна аудиторія так званого Z-покоління, яка хоч поки й не є активними покупцями, але в недалекому майбутньому неодмінно стане такою, що відкриває величезний рекламний потенціал. Великі компанії вже багато років задіють кіберспортсменів у своїх рекламних компаніях.

**Стрімінг.** Особливе місце належить стрімам, які ведуть самі кібератлети. Тому гравці, що ведуть трансляції навіть без аксесуарів збирають від 2-3 тисяч та більше глядачів, створюючи необхідний обсяг інформації про себе та команду, отримують додатковий дохід.

Найбільш просунута стрімінгова платформа вважається за даними аналітики платформа Twitch.

**Консалтинг і навчання інших.** Кар'єра кіберспортсменів триває близько десяти років і в середньому завершується к 25-ти рокам, що пов'язано зі зниженням психофізіологічних функцій, а саме реакції. Дохід може бути побудований шляхом співробітництва за контрактом з клубом професійної або напівпрофесійної ліги, чи за рахунок продаж навчальних матеріалів, платних консультацій тощо.

**Донації фанатів.** Це додаткова стаття доходу, яка не є постійною, проте може принести великі суми. Так, наприклад, польський гравець в CS:GO Pashabiceps за один стрім зібрав 40 тисяч доларів [1, 2, 4, 5].

**Висновки.** Дослідження видів доходів провідних кіберспортсменів та клубів, свідчить про те, що кіберспорт активно розвивається як вид спорту зі своїми особливостями та умовами, якому характерні риси як професійного так і олімпійського спорту. Отримано порівняння в заробітній платні гравців: Dota 2 - середня зарплата гравця \$15 000; CS:GO - \$12 000 на місяць; League of Legends - \$10 000 на місяць; Overwatch, шутер в Overwatch - \$7500; FIFA - \$5000; Starcraft 2 та інші стратегії - у середньому \$4000; Hearthstone - \$2500; Fortnite - \$2000 ; Відхилення від середньої зарплати є як у більшу, так і меншу сторону.

1. Шинкарук ОА, Анохін ЕВ, Юхно ЮО, Сергієнко КМ. Характерні ознаки змагальної діяльності в кіберспорті. Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії: Матеріали III Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю (Київ, 8 квітня 2020р.) / ред. ОА Шинкарук. Київ : НУФВСУ. 2020. С.183-185.

2. Шинкарук О, Юхно Ю, Сергієнко К, Яковенко О. Міжнародний досвід розвитку кіберспорту. Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії: Матеріали II Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю (Київ, 18 квітня 2019 р.) / ред. О.А. Шинкарук. Київ : НУФВСУ. 2020. С. 282-284.

3. [Скільки заробатують кіберспортсмени. Самые высокие зарплаты в киберспорте \(businessmens.ru\)](https://businessmens.ru)

4. [Призовые до \\$3 млн, зарплаты до \\$35 000 в месяц: сколько зарабатывают в киберспорте \(forbes.ru\)](https://forbes.ru)

5. [Скільки заробатують кіберспортсмени – eSpots-24.ru \(esports-24.ru\)](https://esports-24.ru)

6. [Кто и как зарабатывает на киберспорте? | WeGame](https://www.wegame.com.ua)

7. <https://newzoo.com/insights/trend-reports/newzoos-global-esports-live-streaming-market-report-2021-free-version/>