

**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
III Всеукраїнської електронної науково-практичної
конференції з міжнародною участю
з нагоди відзначення 90-річчя Національного університету
фізичного виховання і спорту України**



8 квітня 2020 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 III Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю (Київ, 8 квітня 2020р.) / ред. О.А. Шинкарук. – К.: НУФВСУ, 2020. – 186 с.

Редакційна колегія:

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

Збірник містить наукові статті учасників III 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, 2020

НАПРЯМ 1. СУЧАСНІ ІННОВАЦІЇ В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ

Безмилов М.М., Шинкарук О.А., Шао Чжигон	9
Суб'єктивні чинники визначення ігрової обдарованості та їх вплив на відбір баскетболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки	
Білозерська Є.А.	11
Удосконалення побудови та змісту навчально-тренувального процесу спортсменів, які спеціалізуються в бігу на роликівих ковзанах	
Глушенко О.А.	13
Сучасні інновації в системі підготовки спортсменів з плавання	
Гордєєва М.В.	14
Вдосконалення техніки гребкових рухів у базових позиціях обов'язкової програми синхронного плавання	
Горенко З.А., Очеретько Б.Є., Ковельська А.В.	15
Морфологічні характеристики гандболісток різних вікових груп в залежності від їх ігрової позиції	
Заболотна Д.В.	17
Сучасні інноваційні технології в системі підготовки спортсменів-фехтувальників на прикладі електронної мішені «Favero electronics»	
Жирнов О. В., Сергієнко К.М., Стrogанов С.В., Сініговець І.В.	19
Особливості кінематичної структури заключної частини розбігу в жіночому потрійному стрибку	
Колчин М.С., Шинкарук О.А.	20
Сучасні підходи до підготовки гімнасток-початківців з урахуванням змін навчальних програм для ДЮСШ, СДЮШОР та ШВСМ з художньої гімнастики	
Кущенко Н. В.	22
Сучасні інновації в системі підготовки спортсменів	
Кущенко Н. В.	24
Використання інноваційних технологій в системі підготовки спортсменів у фігурному катанні	
Новікова А.М.	25
Доцільність використання системи «AQVASPEED» в підготовці плавців	
Петренко Г. В., Задорожня О. А.	27
Застосування дистанційних технологій у навчально-тренувальній роботі під час карантину з вихованцями груп початкової підготовки	
Родінов К.Д.	30
Використання обчислювальної техніки та програм в процесі підготовки спортсменів	
Солоділов М.А., Курій О.В., Бабаджанян В.В.	31
Координаційні здібності юних стрибунів у воду	
Ткаченко О.Ю., Мершавка В.М., Нагорна В.О.	33
Особливості набору вихованців в групи початкової підготовки у тенісі настільному	
Чорний А.А., Долгарева М.Г., Борейко Н.Ю.	35
Використання програм силової підготовки «СПЛІТ» та «ФУЛБОДІ» в спортивно-оздоровчих клубах	
Шинкарук О.А., Колчин М.С.	37
Значущість елементів складності тіла в процесі розучування юними гімнастками та складання змагальної композиції на початковому етапі підготовки	
Шинкарук О.А., Пономаренко А.О.	39
Управління буксирувальними водними видами спорту та вейкбордингом як екстремальним видом спорту в світі	

Шинкарук О.А., Чижевська Н.В., Федорчук С.В., Шутова С.Є.	41
Інноваційні підходи до розвитку когнітивних здібностей дітей дошкільного віку засобами інтелектуальних видів спорту (на прикладі шашок)	
Шинкарук О.А., Блажко Н.А.	43
Моделювання фізичної підготовленості в складно координаційних видах спорту та черлідінгу	
Шльонська О. Л, Хамуді Мунтадр Федель Кадхам, Фартушняк С.Ю.	44
Інноваційні підходи до оцінки ефективності змагальної діяльності спортсменок різного амплуа у волейболі	
Ярмоленко М. А., Ковальчук Н. В., Шапар К.О.	47
Переваги використання двовимірного підходу для аналізу рухів спортсменів з використанням програмного забезпечення DARTFISH	

НАПРЯМ 2. ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ІННОВАЦІЙНИХ ПІДХОДІВ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ РІЗНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ, ОЗДОРОВЧО-РУХОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Азаренкова Л.Л.	49
Дистанційні курси навчання, як засіб самовдосконалення студентів	
Бишевець Н.Г., Сергієнко К.М., Гончарова Н.М.	51
Удосконалення викладання дисципліни «Інноваційні та інформаційні технології в фізичній культурі і спорті»	
Блистів Т. В., Блистів І. Д., Сергієнко К.М.	53
Вплив занять активним туризмом на показники соматичного здоров'я підлітків	
Воробйов О.В.	55
Особливості методики проведення навчальних занять з фізичного виховання із використанням інноваційних форм освітньої діяльності	
Гончарова Н.М., Прокопенко А.О., Родіоненко М.В., Босакевич М.В., Дідур А.І.	56
Сучасні методи визначення функціональної моторної асиметрії	
Гулько Т.Ю.	58
Законодавче регулювання фізичної культури в Україні	
Дибля Д. А.	59
Засоби пропаганди здорового способу життя дітей шкільного та дошкільного віку	
Долгарева М.Г.	61
Застосування балансових асан для корекції та профілактики порушень постави на заняттях у спеціальній медичній групі	
Єременко Н.П.	63
Вікові особливості раціональної багаторічної підготовки у веслуванні на човнах «Дракон»	
Жалій Р.В.	64
Інноваційні форми здоров'язберезувальної діяльності в умовах сучасного ЗВО	
Зюзін С.М.	66
Управління в сфері фізичного виховання та спорту в контексті освітньої реформи в Україні	
Ільченко Ю.О.	68
Вдосконалення процесу фізичного виховання у загальноосвітніх навчальних закладах	
Йопа Т.В.	70
Забезпечення оздоровчо-рухової діяльності студентів засобами фізичної культури	
Ковальова Н.В., Ковальов В.О., Митник Д.С.	72
Теоретичне обґрунтування інноваційної оздоровчо-рекреаційної програми для старшокласників	

<i>Ковельська А.В., Горенко З.А., Очеретько Б.Є.</i>	74
Зміни показників кисневмісних елементів крові в залежності від тривалості систематичних занять триатлоном у спортсменів-аматорів	
<i>Кожухівський В.А.</i>	76
Формування мотивації у дітей шкільного віку до занять фізичною культурою	
<i>Крячко Є.В., Любієва В.А.</i>	78
Розвиток витривалості бадмінтоністів-аматорів 25-35 років	
<i>Лобасенко А.О., Сухомлин М.В.</i>	79
Вплив занять за системою Crossfit на приріст силових показників юнаків 17-22 років	
<i>Панасенко Я.В., Білоус О.В.</i>	81
Розробка програми розвитку стрибучості волейболістів старшого шкільного віку	
<i>Пермяков О.А.</i>	83
Рухова активність як чинник зміцнення здоров'я студентів	
<i>Рибалко Л.М.</i>	85
Формування фахових компетентностей у майбутніх фахівців фізичної культури і спорту	
<i>Рибалко Л.М., Трушкіна О.В.</i>	87
Формування мотивації в учнів 7-9 класів до занять фізичною культурою	
<i>Томіліна Ю.І.</i>	88
Контроль готовності до виконання фізичних навантажень студентками ЗВО гуманітарних спеціальностей	
<i>Ткачова А.І., Костюченко О.М., Колтинін Я.А., Чижевський О.Т.</i>	90
Теоретичні засади побудови занять аквафітнесом жінок зрілого віку з урахуванням особливостей жіночого організму	
<i>Циганкова В.О.</i>	92
Використання сучасних інноваційних технологій в фітнес-індустрії	
<i>Шостак Є.Ю., Момот О.О.</i>	94
Варіативний модуль «міні-футбол» навчальної програми з фізичної культури для закладів загальної середньої освіти 5-9 класів	
<i>Яланська С.П.</i>	95
Психологічний ресурс арт-практик у процесі вивчення курсу «Психологія здоров'я та здорового способу життя»	
<i>Ярмоленко М. А., Жуков В. О.</i>	96
Інноваційні продукти та технології у фітнесі	

НАПРЯМ 3. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В АДАПТИВНОМУ ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ ТА СПОРТІ

<i>Бойко Г.М., Волошко Л.Б.</i>	98
Технологічний підхід та психолого-педагогічні умови підготовки спортсменів з інвалідністю високої кваліфікації	
<i>Жижжун К. О.</i>	100
Особливості виховання дітей дошкільного віку із спектром аутичних порушень	
<i>Сергієнко К.М., Джуха Х.Ш.</i>	101
Особливості організації занять з адаптивного фізичного виховання дітей молодшого шкільного віку з ослабленим зором	
<i>Юрченко О.А., Воробйова А.В.</i>	103
Здоров'язберігаючі технології у процесі адаптивного фізичного виховання школярів	

НАПРЯМ 4. ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ, ЕРГОТЕРАПІЇ ТА СПОРТИВНІЙ МЕДИЦИНІ

<i>Атаманчук Н. М.</i>	105
Фізична терапія та ерготерапія: професійний аспект	
<i>Бабак С.В., Бескостий М.С.</i>	106
Природжені вади серця людини: причини та наслідки	
<i>Бабак С. В., Коломієць А. С., Колесник А.О.</i>	107
Провізорні органи в онтогенезі людини: будова, функції, використання	
<i>Андрієнко Г.С., Шинкарук О.А.</i>	109
<i>Особливості підготовки та проблема травматизму спортсменів в черлідінгу</i>	
<i>Беседа Н.А.</i>	111
Сучасні інформаційні технології в процесі реабілітації хворих після інсульту	
<i>Гордашевський О.В.</i>	112
Особливості застосування сучасних інноваційних технологій у процесі фізичної терапії осіб, що перенесли інсульт	
<i>Долгополов В.О., Юшко О.В.</i>	114
Використання петель TRX на заняттях з фізичного виховання студентами з захворюванням остеохондрозом хребта	
<i>Клевака Л. П.</i>	115
Сміхотерапія як умова зміцнення здоров'я людини	
<i>Клеценко Л.В.</i>	117
До питання формування мотивації професійного здоров'я майбутніх фізичних терапевтів	
<i>Лисенко О.М., Шинкарук О.А., Федорчук С.В., Колосова О.В.</i>	119
Функціональні можливості кваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються у веслувальному слаломі	
<i>Каишуба В.О., Носова Н.Л., Бондар О.М., Івченко В.Ю., Бусько Г.О.</i>	121
Застосування інформаційно-аналітичної системи «Posture control database 1,0» в процесі фізичної реабілітації дітей 5-6 років з порушеннями постави	
<i>Колиушко К.В., Оріховська А.С.</i>	122
Фізична терапія осіб після тотального ендопротезування кульшового суглобу: сучасні вітчизняні та закордонні підходи	
<i>Колосова О.В., Коломієць Б.Ю., Петрушевський Е.І.</i>	124
Використання стабілометричного методу для оцінки постурального балансу спортсменів-юніорів, що спеціалізуються в гандболі	
<i>Коробко Д.О.</i>	126
Використання David spine concept при радикулопатії поперекового відділу хребта	
<i>Павленко О.П., Оріховська А.С.</i>	128
Особливості інноваційних технологій IFLOAT, IEAT, IARM у фізичній терапії та ерготерапії	
<i>Сергієнко І.Р., Сергієнко К.М., Філюшкіна А.В.</i>	130
Оцінка фізичного розвитку та функціональних можливостей дітей молодших школярів, які займаються оздоровчим плаванням	
<i>Сирош І.В.</i>	132
Сучасні засоби фізичної реабілітації хворих на бронхіальну астму	
<i>Хмельницька І.В., Крупеня С.В.</i>	133
Аналіз рухової функції людини у фізичній терапії	
<i>Федорчук С.В., Колосова О.В., Лисенко О.М., Халявка Т.О., Хомик І.І., Іваскевич Д.Д., Тукаєв С.В.</i>	135
Оцінка ризику травматизму спортсменів за електронейроміографічними і	

психофізіологічними показниками Федорчук С.В., Шинкарук О.А., Лисенко О.М., Колосова О.В., Халявка Т.О., Хомик І.І., Іваскевич Д.Д., Тукаєв С.В.	136
Прогнозування емоційного стресу в умовах напруженої діяльності Федорчук С.В., Іваскевич Д.Д., Тукаєв С.В., Петрушевський Є.І.	138
Стратегії подолання стресу кваліфікованих спортсменок-гандболісток з різним стажем спортивного тренування Федорчук С.В., Іваскевич Д.Д.	139
Оцінка стратегій подолання стресу у зв'язку з особливостями темпераменту кваліфікованих спортсменів (стрибки в воду) Шестак К.А.	141
Ефективність фізичної терапії при синдромі карпального тунелю Юхно Ю.О., Хмельницька І.В., Вишневецька В.П.	142
Використання сучасних інформаційних технологій в практиці фізичної реабілітації	

НАПРЯМ 5. СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ФІЗИЧНІЙ КУЛЬТУРІ І СПОРТІ

Вишевець Н.Г., Сергієнко К.М., Яковенко О.О.	145
Особливості функціонування закладів вищої освіти в умовах епідеміологічної загрози Вишевець Н.Г., Яковенко О.О., Сергієнко К.М.	146
Екстериторіальний формат організації освітнього процесу як головна вимога часу Вишневецька В. П.	148
Технології віртуальної реальності (VR): можливості їх використання Грабик Н.М., Грубар І.Я.	150
Використання комп'ютерних програм для забезпечення метрологічного контролю у фізичному вихованні учнів та студентів Денисова Л.В., Шинкарук О.А., Вишневецька В.П., Степаненко О.О., Харченко Л.А., Герасименко С.О.	153
Використання сервісів Google в проектній діяльності здобувачів освітнього ступеня «Магістр фізичної культури і спорту» Коржнева Є.П., Яковенко О.О.	155
Використання інформаційних технологій у підготовці плавців Крутоголова Ю.Д.	157
Використання інноваційних технологій в оздоровчому плаванні дорослих Латишев М.В., Шандригось В.І., Тропін Ю.М., Ясько Л.В.	158
Використання кластерного аналізу для оцінки результатів виступів олімпійських чемпіонів з вільної боротьби Огнистий А.В., Огніста К.М.	159
Shuttle time mobile application – як засіб просування бадмінтону в шкільному середовищі Самко А.І.	161
Інноваційні технології в сучасному професійному спорті (фехтуванні) на прикладі «Fencing visualized project» Степаненко О.О., Строганов С.В.	162
Контроль успішності студентів з використанням додатків Google в умовах дистанційного навчання Шинкарук О.А., Денисова Л.В., Харченко Л.А., Вишевець Н.Г., Яковенко О.О., Лисенко О.М., Усиченко В.В.	163
Сучасні тренди освітнього процесу в світі та Україні Byshevets N.H., Stepanenko O.O.	165
To the question of training future specialists of physical education and sport in the conditions of	

distance education	
<i>Iakovenko O.O., Shynkaruk O.A., Byshevets N.H.</i>	167
Organization of training process using modern technologies in a distance mode	
<i>Єременко Н.П.</i>	168
Перспективи застосування сучасних фітнес трекерів	
<i>Khmelnitska I.V., Khurtyk D.V.</i>	170
Neural network modeling in sports	
<i>Шутова С.Є., Назаренко Л.І., Лісничка Н. В.</i>	172
Вплив батьків на формування позитивної мотивації у молодших школярів до занять баскетболом	

НАПРЯМ 6. КІБЕРСПОРТ: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ В СВІТІ ТА УКРАЇНІ

<i>Качан О.А., Пристинський В.М.</i>	175
Кіберспорт: міжнародний досвід та перспективи впровадження в Україні	
<i>Орел К.В.</i>	176
Кіберспорт: стан та перспективи розвитку в світі та в Україні	
<i>Тадеошук О. Ю., Приймаченко А. А.</i>	178
Популярні кіберспортивні ігри в Україні	
<i>Тадеошук Н.В., Яковенко О.О., Пінчук В. М.</i>	181
Стан розвитку кіберспорту в Україні	
<i>Шинкарук О.А., Анохін Е.В., Юхно Ю.О., Сергієнко К.М.</i>	183
Характерні ознаки змагальної діяльності в кіберспорті	
<i>Шинкарук О.А., Юхно Ю.О., Лут І.А.</i>	185
Кіберспорт: заборонене програмне забезпечення в онлайн іграх та боротьба з ним	

СУБ'ЄКТИВНІ ЧИННИКИ ВИЗНАЧЕННЯ ІГРОВОЇ ОБДАРОВАНОСТІ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ВІДБІР БАСКЕТБОЛІСТІВ НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ*Безмилов М.М., Шинкарук О.А., Шао Чжигон**Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна*

Вступ. Провідним чинником ефективності процесу багаторічного відбору та спортивної орієнтації в баскетболі є наявність інформативних критеріїв та показників, які відображають довгострокову перспективу юного спортсмена [2,4,7,11]. Складність відбору в ігрових командних видах спорту обумовлена тим, що лише у підлітковому віці зміст гри починає наближатися до умов дорослого спорту. Перші 5-8 років спрямовані переважно на фізичну та технічну підготовку. Складні тактичні взаємодії, під час яких і розкривається істинний потенціал молодого гравця, починають відчутно збільшуватися в навчально-тренувальному процесі набагато пізніше, в 14-17 річному віці [2,3,10]. Перспективні спортсмени за антропометричними, фізичними та технічними показниками в дитячому віці втрачають свою перевагу над однолітками. У зв'язку з цим дослідження з проблем відбору баскетболістів на різних етапах багаторічної підготовки та урахування міжнародного досвіду і знань, поєднання їх з традиціями «української баскетбольної школи» є важливим завданням сьогодення.

Мета дослідження: обґрунтувати значущість використання суб'єктивних критеріїв визначення ігрової обдарованості баскетболістів під час відбору на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Методи дослідження: аналіз науково-методичних літературних джерел та мережі Інтернет, педагогічне спостереження, опитування, систематизація, узагальнення.

Результати дослідження та їх обговорення. Один із найбільш складних етапів відбору в баскетболі – це відбір на етапі спеціалізованої базової підготовки (проміжний). Це період активного росту та дозрівання організму дитини [6,13]. Етап підготовки характеризується значним підвищенням фізичних та ігрових навантажень. Значно збільшується роль тактичної підготовки. Звісно що за умови збільшення в навчально-тренувальному процесі складного матеріалу тактичної підготовки одразу ж стають помітні інтелектуальні ігрові здібності спортсменів та їх здатність до подальшого вдосконалення. В цей період можуть проявлятися такі здібності та якості, які не знаходили прояву на попередніх етапах підготовки [2,10].

Ігрові командні види спорту (баскетбол, гандбол, футбол, хокей) мають надзвичайно складну структуру змагальної діяльності, яка характеризується різноманітністю ігрових дій, непередбачуваністю розвитку матчу та необхідністю в умовах дефіциту часу і альтернативи вибору під тиском протидії суперника приймати правильні техніко-тактичні рішення. Визначальну роль для успішної змагальної діяльності при цьому відіграють інтелектуальні здібності спортсмена.

Традиційні критерії, які використовуються в багатьох видах спорту, в спортивних командних іграх не мають такої визначальної інформативності. Наприклад, показник VO₂, який є надзвичайно інформативним в багатьох циклічних видах спорту з метою відбору та побудови тренувального процесу, в командних спортивних іграх практично не використовується [8, 12].

З метою спортивного відбору гравців на різних етапах багаторічного вдосконалення українські баскетбольні тренери сьогодні використовують нормативні показники та тести представлені в спеціальній методичній літературі [1,5,9]. Ці тести, переважним чином спрямовані на оцінювання загальних здібностей, які не можуть в повній мірі розкрити справжній ігровий потенціал гравця.

Під час відбору баскетболістів вже в підлітковому віці потрібно орієнтуватися на комплекс специфічних здібностей, які визначають подальшу можливість грати в дорослий

баскетбол. Ці специфічні ігрові здібності не мають об'єктивно метричних одиниць вимірювання (с, см, %). Однак при цьому вони відіграють вирішальну роль для подальших спортивних звершень та можуть інколи повністю компенсувати недоліки технічної та фізичної підготовленості, невідповідність модельним антропометричним даним, тощо.

Під час здійснення відбору сьогодні не враховують надважливі ігрові здібності баскетболістів. Здатність гравця приймати правильні ігрові рішення в захисті та нападі, можливість грати під тиском суперника та «читати» гру, володіння творчими ігровими здібностями, ефективність гри один в один в захисті та нападі та інше.

Висновки. Важливим завданням є створення комплексної системи відбору баскетболістів, яка б враховувала різні сторони підготовленості спортсменів з урахуванням їх пріоритетної значущості для визначення перспективних баскетболістів, здатних потрапити до спорту вищих досягнень. Особлива роль в цій системі відбору баскетболістів має бути відведена оцінюванню специфічних ігрових здібностей, які не мають об'єктивно метричних одиниць вимірювання.

Список використаних джерел

1. Баскетбол: Навч. програма для ДЮСШ, СДЮШОР та ШВСМ. (навчально-тренувальні групи та групи спортивного вдосконалення). Держкомспорт України. За ред. Поплавський ЛЮ, Окіпняк ВГ. К., 1999. 126 с.
2. Безмылов Н, Шинкарук О, Мурзин Е. Система отбора игроков и подготовка резерва для национальной сборной команды по баскетболу. Спортивный вестник Придніпров'я. 2016;1:5–14.
3. Безмылов Н.Н., Шинкарук О.А. Оценка соревновательной деятельности баскетболистов высокого класса в игровом сезоне: монография. К., 2013. 144 с.
4. Бриль МС. Отбор в спортивных играх. М. «ФиС» 1980. 126 с.
5. Мітова ОО, Сушко РО. Методи наукових досліджень у баскетболі [навч.-метод. посібник для студентів вищих навчальних закладів фізичної культури і спорту]. Дніпропетровськ: Вид. «Інновація», 2015. 216 с
6. Шинкарук ОА. Отбор спортсменов и ориентация их подготовки в процессе многолетнего совершенствования (на материале олимпийских видов спорта): монография. К.: Олимпийская литература, 2011. 360 с.
7. Шинкарук О. Узагальнення досвіду організації відбору в олімпійському спорті // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2001;2-3:35-39.
8. Шинкарук ОА. Обґрунтування використання фізіологічних показників як критеріїв відбору спортсменів у циклічних видах спорту. Актуальні проблеми фізичної культури і спорту : зб. наук. пр. : в вип. К., 2004;3:52-55.
9. Шинкарук О, Мітова О. Система контролю підготовки початківців у командних спортивних іграх: проблемні питання та сучасні підходи. Спортивный вестник Придніпров'я, 2017;1:105-112.
10. Apostolidis N. Physiological and technical characteristics of elite young basketball players /N. Apostolidis, GP. Nassis, T. Bolatoglou, ND. Geladas. J Sports Med. Phys. Fitness 4: 157–163, 2004.
11. Bompa T. Total Training for Young Champions. Champaign, IL: Kinetics H, editor; 2000
12. Marinkovic D, Pavlovic S. The differences in aerobic capacity of basketball players in different playing positions. Physical Education and Sport. 2013;11(1):73-80.
13. Stroganov S, Serhiyenko K, Shynkaruk O, Byshevets N, Denysova L, Yukhno Yu, Stepanenko O, Ulan A. Features of preventive activity at the initial stage of training of many years standing of young basketball player. Journal of Physical Education and Sport, 2020; 20(1):452-5, DOI:10.7752/jpes.2020.s1066

УДОСКОНАЛЕННЯ ПОБУДОВИ ТА ЗМІСТУ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ СПОРТСМЕНІВ, ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ В БІГУ НА РОЛИКОВИХ КОВЗАНАХ

Білозерська Є.А.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. В сучасних умовах розвитку спорту швидкісний біг на роликових ковзанах в Україні набуває стрімкого розвитку. Це пов'язано з тим, що він є спорідненим видом ковзанярського спорту та слугував засобом літньої підготовки ковзанярів. В підготовці ролерів тривалий час дотримувались теорії і методики тренування швидкісного бігу на ковзанах. Однак бурхливе зростання результатів і конкуренції на світовій спортивній арені в даний час вимагають пошуку нових шляхів і методичних рішень побудови тренувального процесу в цьому виді спорту.

Досліджень, що стосуються теорії і методики підготовки спортсменів в ролерспорті, в доступній нам літературі виявлено недостатньо. В більшості випадків методика тренування запозичена з суміжних видів. Використовуються також знання, набуті на підставі власного змагального досвіду спортсменів. Проте, раціональна підготовка спортсменів може здійснюватися шляхом оптимізації тренувального процесу на виключно науковій основі.

За даними низки науковців [1,2,3] тренувальний процес спортсменів високої кваліфікації представляє динамічну систему з великою кількістю складових елементів. А його характерною особливістю на етапі підготовки до вищих досягнень є застосування великих за обсягом та інтенсивністю навантажень, які підлягають ретельному плануванню та обліку. На думку фахівців недостатньо ефективна система управління багаторічною підготовкою спортивних резервів призведе до погіршення спортивних результатів та втрати певних позицій на світовій арені. Це і зумовило вибір теми нашого дослідження щодо планування річного циклу підготовки кваліфікованих ролерів.

Мета роботи. Удосконалення побудови та змісту навчально-тренувального процесу спортсменів, які спеціалізуються в бігу на роликових ковзанах.

Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, документів обліку тренувального процесу, анкетування, методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення.

В процесі дослідження ми провели анкетне опитування серед фахівців з роликового спорту, яке включало питання щодо планування тренувального процесу. Узагальнюючи його дані, було з'ясовано, що понад 48 % тренувальної роботи, на їх думку, повинно виконуватись в аеробному режимі, 36 % - в змішаному та 14 % - в анаеробному. На перше місце серед найбільш значимих фізичних якостей тренери поставили спеціальну витривалість, на друге – швидкісно-силові якості, на третє – силову витривалість та координаційні здібності та четвертою якістю виділили швидкість.

В ході дослідження було проаналізовано щоденники українських спортсменів, які тренуються в групах спеціалізованої підготовки [5]. Це дозволило проаналізувати структуру річного макроциклу групи спеціалізованої підготовки та виділити в ньому підготовчий період 6 місяців, який складається із загально-підготовчого етапу (грудень-січень) та спеціально-підготовчого етапу (лютий-травень), змагальний період тривалістю 4 місяці (червень-вересень). перехідний період - 2 місяці (жовтень-листопад). Отже можна стверджувати, що для тренувального процесу українських спортсменів з роликового бігу на ковзанах характерна одноциклова побудова підготовки.

В процесі аналізу щоденників ми з'ясували, що спортсмени групи спеціалізованої підготовки протягом року мали 288 тренувальних занять, загальний обсяг - 900 годин. Найбільший обсяг виконаної тренувальної роботи зафіксовано у квітні, за побудовою який, був останній базовий мезоцикл перед початком змагального періоду.

Нераціональним в побудові тренувального процесу відзначено відсутність відновлювального мезоциклу наприкінці березня - на початку квітня після тривалого базового

мезоциклу. Відзначено відсутність контрольних і підвідних змагань на спеціально-підготовчому етапі.

Аналіз тренувальної роботи, яку виконують українські спідскейтери, свідчить про перевагу роботи аеробного характеру (73%), роботи аеробно-анаеробної спрямованості виконують 20,5 % та анаеробної 6 %. Отримані дані не узгоджуються з даними опитування тренерів. Розподіл фізичної підготовки, спрямованої на розвиток фізичних якостей акцентовано на спеціальну витривалість (33%), швидкісно-силові якості (22%), силову витривалість (20%), швидкісні здібності та координаційні здібності по 15% відповідно [4].

Порівняння результатів дослідження щодо обсягу тренувальних навантажень свідчить про суттєві розбіжності даних опитування та аналізу щоденників з даними літературних джерел (табл.1). На практиці загальний обсяг роботи виконується на 8 % менше, ніж рекомендовано в цьому віці за даними літератури. Суттєві відмінності спостерігаються при роботі в змішаному та анаеробному режимі енергозабезпечення (зменшені на 40%) [3].

Таблиця 1

Порівняльна характеристика обсягу тренувальних навантажень за даними щоденників спортсменів, результатами опитування спеціалістів та даними літературних джерел

Режими виконання навантаження	За даними щоденників спортсменів	За думкою спеціалістів	За даними літературних джерел
Загальний об'єм витраченого часу (год)	900,0 ± 12,3	886±250	1352±150
Загальний об'єм навантаження (км)	4875,4 ± 9,3	4491±250	4500±500
Аеробний режим (км)	3575 ± 6,8	2190±300	1350±150
Аеробно-анаеробний (км)	1000 ± 4,5	1630±12,5	2250±250
Анаеробний режим (км)	300 ± 3,5	671±9,3	900±100

Висновки.

При побудові річного циклу тренування ролерів в групах спеціалізованої підготовки спостерігається тенденція до збільшення загального обсягу тренувального навантаження за рахунок збільшення обсягу вправ, що виконуються в аеробному режимі. Аналіз отриманих даних дозволив розробити практичні рекомендації щодо удосконалення програми підготовки ролерів 16-18 років: збільшення загального обсягу навантаження за рахунок тренування в змішаному та анаеробному режимах енергозабезпечення; оптимізувати побудову тренувального процесу, враховуючи закономірності чередування роботи та відпочинку, проведення контрольних та підвідних змагань на спеціально-підготовчому етапі для набуття досвіду та контролю стану спортсменів.

Список використаних джерел.

1. Верхошанский ЮВ. Программирование и организация тренировочного процесса. М, Физкультура и спорт, 1985. 174 с
2. Озолин НГ. Настольная книга тренера. Наука побеждать. М: АСТ:..Астрель, 2004: 176-194, 242-291.
3. Платонов ВН., Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. К.: Олимп.лит., 2015; 1(8):622-47.
4. Плетенецька А, Шинкарук О. Особливості тренувальної та змагальної діяльності у швидкісному бігу на роликівих ковзанах. Молода спортивна наука України: зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини / за заг. ред. Євгена Приступи. Л., 2013;17(1):174 -8.
5. Югай АВ. Моделювання техніко-тактичних дій спортсменів високої кваліфікації в швидкісному бігу на роликівих ковзанах: [монографія. К.:Саммит-книга, 2017. 128с.

СУЧАСНІ ІННОВАЦІЇ В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ З ПЛАВАННЯ

Глушенко О.А.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

Вступ. Спортивне плавання – вид спорту, мета якого якнайшвидше подолати зазначену відстань, не порушуючи при цьому техніки способу плавання [4].

У світі спорту, та і у світі загалом, зараз відбувається багато змін. Однією із цих змін являється поступове збільшення введення нових інноваційних технологій в систему підготовки спортсменів-плавців. Без сучасних інновацій зараз не можна уявити підготовку професійних спортсменів.

На сучасному етапі розвитку плавання, зараз на перший план виходять технології тренувальних процесів, методики їх вдосконалення [1].

Актуальність теми дослідження обумовлена потребами практики, насамперед, необхідністю вивчення сутності, напрямів та основних засобів інноваційного розвитку освіти, що здійснюється під впливом радикальних змін світової соціокультурної динаміки, зокрема, під впливом таких процесів, як глобалізація та інформаційна революція [2].

Мета роботи: провести аналіз інноваційних технологій у підготовці спортсменів-плавців.

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

Результати дослідження та їх обговорення. У сучасній підготовці плавців використання інновацій та інноваційних технологій сприяє підвищенню ефективності у фізичній та психологічній роботі спортсменів під час тренувань та змагань, допомагаючи краще розвивати їх фізичні якості та психологічний стан під час стресових ситуацій у спорті. Інновації в спорті сприяють підвищенню зацікавленості і позитивного ставлення спортсменів-плавців виховується до занять спортом, що наразі дуже важливо у зв'язку зі зменшенням популярності професійного спорту у світі. Інновації допомагають розширювати функціональні можливості організму, набувати вміння та навички пов'язані зі спортивною діяльністю спортсменів.

До інновацій можна віднести як зміни тренування спортсмена-плавця, так і впровадження нового інноваційного інвентарю. Впровадження та використання інноваційних технологій сприяє підвищенню ефективності системи фізкультурної освіти, забезпечення комфортних, безконфліктних і безпечних умов, розвитку основних фізичних якостей і здібностей [3].

Висновки. Доведено що інновації у підготовці спортсменів-плавців допомагають вдосконалити систему підготовки спортсменів, допомагають розкрити потенціал спортсменів. Вони позитивно впливають на процес тренування шляхом змін передавання знань і методів тренування, які необхідні у подальшій роботі спортсменів.

Список використаних джерел

1. Андрианов А. Инновационные технологии в плавании. LAP Lambert Academic Publishing: Дія: 2012. 3 с.
2. Дюдин В. Регіональні проблеми інноваційного розвитку освітніх установ. Економіст. Дія: 2006;8:74-77.
3. Тарасенко СВ. Инновационные технологи на уроках физической культуры. – Електронний ресурс. Режим доступу: <http://nsportal.ru/shkola/fizkultura-i-sport/library/2015/02/02/-innovatsionnyetehnologii-na-urokakh-fizicheskoy>
4. Електронний ресурс. Режим доступу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_\(%D0%B2%D0%B8%D0%B4_%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D1%83\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_(%D0%B2%D0%B8%D0%B4_%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D1%83))

ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІКИ ГРЕБКОВИХ РУХІВ У БАЗОВИХ ПОЗИЦІЯХ ОБОВ'ЯЗКОВОЇ ПРОГРАМИ СИНХРОННОГО ПЛАВАННЯ

Гордєєва М.В.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. Вирішення проблеми вдосконалення техніки рухових дій спортсменок, що спеціалізуються в синхронному плаванні є актуальною. У статті представлені комплекси фізичних вправ, спрямованих на корекцію техніки «стандартного» гребкового руху у базових позиціях обов'язкової програми синхронного плавання.

Мета роботи. Вдосконалення техніки гребкових рухів в «горизонтальних» базових позиціях обов'язкової програми спортсменок, що спеціалізуються в синхронному плаванні.

Методи дослідження. Теоретичний аналіз і узагальнення даних спеціальної літератури, педагогічний експеримент, методи реєстрації та аналізу рухів [2, с. 4].

Результати дослідження та їх обговорення. Беручи до уваги рекомендації, представлені в спеціальній літературі [3, с.123], а також сучасні тенденції розвитку синхронного плавання при складанні комплексів фізичних вправ [4, с.13], враховувалася необхідність, забезпечити умови для оволодіння спортсменками всебічними і різноманітними руховими діями, створення великої бази рухових умінь, що сприяють успішному засвоєнню спортсменами більш складних технічних елементів на наступних етапах багаторічної підготовки.

З цією метою фізичні вправи, що застосовуються в рамках програми вдосконалення техніки «стандартного» гребкового руху в «горизонтальних» базових позиціях обов'язкової програми в синхронному плаванні, реалізовувалися в умовах, що створюють [1, с.12]:

- полегшений або ускладнений вплив на виконання рухових дій;
- зміни і різноманітності варіантів вихідних, проміжних і кінцевих положень;
- підвищення варіативності (обмеження або розширення) просторових меж виконання рухових дій;
- обмеження часових відрізків дій; ускладнення діяльності окремих аналізаторів (виконання

заданих рухових дій з закритими очима і т.п.) (рис. 1).

Представлені фізичні вправи, техніка яких за своєю біомеханічної структурою наближена до техніки «стандартного» гребкового руху;

- ті, що застосовуються в різних умовах зовнішнього середовища;
- з акцентованою увагою активізацію відчуття дотику, діяльності пропріорецепторів, що забезпечувалося за рахунок різних положень тіла спортсменок і окремих її біологів при виконанні рухових дій тощо.

Висновки. Впровадження комплексів вправ спрямованих на вдосконалення техніки «стандартного» гребкового руху, в базових позиціях обов'язкової програми в річний цикл підготовки спортсменок експериментальної групи, сприяло достовірному підвищенню показників суб'єктивних критеріїв ефективності, до яких відносяться: інтенсивність хвиль на поверхні води; коливання нижніх кінцівок (вертикальні і горизонтальні); рівень висоти тіла над поверхнею води; проплив спортсменки (зміна положення тіла спортсменки із зовнішньої системи відліку відстані в поздовжньому, поперечному, діагональному, круговому напрямках); «геометрія» тіла (поза, обумовлена взаємним розташуванням біологів тіла спортсменки, регламентується правилами змагань).



Рис 1. Вправи, спрямовані на вдосконалення техніки «стандартного» гребкового руху.

Список використаних джерел

1. Гордєєва М.В. Техніка рухових дій спортсменок, які спеціалізуються у синхронному плаванні на етапі попередньої базової підготовки [автореферат]. Київ; НУВФСУ. 2015. 24 с.
2. Литвиненко Ю.В. Современные оптико–электронные системы регистрации и анализа двигательных действий спортсмена: методические рекомендации. Киев. 2012. 52 с.
3. Максимова МН. Теория и методика синхронного плавания. Учебник 2е издание. М: Спорт; 2017. 304 с.
4. Рудковська ТІ. Контроль підготовленості кваліфікованих спортсменок, які спеціалізуються у синхронному плаванні. [автореферат]. Київ; НУВФСУ. 2014. 19 с.

МОРФОЛОГІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГАНДБОЛІСТОК РІЗНИХ ВІКОВИХ ГРУП В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ЇХ ІГРОВОЇ ПОЗИЦІЇ

Горенко З.А., Очеретько Б.Є., Ковельська А.В.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. На теперішній час у сучасному гандболі, не зважаючи на виражену тенденцію до збільшення універсальності гравців, пріоритетом залишається їх спеціалізація. Поділ гравців на лінії атаки та захисту передбачає раціональне розташування спортсменів на майданчику та оптимальне використання їх ігрового потенціалу. При цьому антропометричні та морфологічні характеристики, разом зі схильностями спортсмена, є тими факторами, які можуть визначати вибір амплуа. Зокрема для лінії захисту найбільш важливими є антропометричні та силові показники, оскільки ці гравці знаходяться у постійному контакті з суперником під час

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

позиційної боротьби, або ж боротьби за м'яч [1]. Для воротарів, зважаючи на специфіку їх ігрових дій, морфологічні показники є не менш важливою умовою ефективної роботи, що зумовлює специфічні вимоги до тілобудови та антропометричних даних. Для лінії нападу високі антропометричні показники не є вирішальними, тому ці гравці мають менший зріст, масу та об'єм тіла, проте частка жиру має бути незначною, оскільки їх ігрові дії вимагають миттєвої реакції на зміну ситуації на майданчику та високої швидкості руху, що забезпечується саме м'язовою масою та рівнем фізичної підготовленості спортсмена [3]. Проте слід наголосити, що для молодих гандболістів існує недостатньо інформації щодо специфічних антропометричних і морфологічних характеристик. Крім того для цих гравців практично немає конкретних нормативних даних, що також ускладнює визначення стандартів.

Мета роботи. З'ясувати особливості морфологічних характеристик гандболісток вікових груп U17 та U19 в залежності від їх ігрової позиції.

Методи дослідження. Теоретичний аналіз і узагальнення даних спеціальної літератури, педагогічний експеримент, антропометрія, кваліметрії та математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. У дослідженні взяли участь 37 гандболісток-юніорів членів національної збірної команди України з гандболу різних вікових груп: 22 гравці віком 15-16 років та 15 гравців віком 17-19 років. Збір та обробка даних проводились у відповідності до Гельсинської декларації Всесвітньої медичної асоціації щодо етичних принципів медичних досліджень за участю людини в якості об'єкта дослідження. Всі учасники були ознайомлені з процедурою вимірювань та підписали згоду про інформовану участь. Для неповнолітніх гравців письмову згоду на участь дітей у дослідженнях давали батьки. Довжину тіла вимірювали за допомогою телескопічного механічного ростоміра у положенні стоячи. Для визначення компонентного складу тіла використовували 8-електродний біоімпедансний аналізатор складу тіла, за допомогою якого для всього тіла визначали наступні показники: масу тіла, індекс маси тіла, відсоток та масу жирової тканини, масу тканин без жиру, загальний вміст води. Також окремо для кожної з верхніх та нижніх кінцівок, а також тулуба оцінювали відсоток та масу жирової тканини, масу тканин без жиру, передбачувану м'язову масу. Крім того для всього тіла додатково розраховували індекси жирової та знежиреної мас, а також відносний вміст води.

Дослідження проводились у позаменструальний період. За 24 години до проведення вимірювань учасники не мали інтенсивних фізичних навантажень та не вживали будь-яких ліків, або інших фармакологічних засобів, які впливають на водний баланс в організмі. З метою уникнення методичних похибок вимірювання проводили однією особою, в один і той же час доби з 7 до 8 ранку. Перед вимірюванням учасники дослідження впродовж 6-8 годин не вживали їжі та води. Антропометричні профілі гандболісток є важливою умовою їх ефективних дій на майданчику, зокрема на окремих позиціях. Дослідження переміщень на ігровому полі показали, що впродовж гри спортсмени виконують різноманітні завдання в залежності від їх амплу та характеру дій команди (захист/атака). Зважаючи на те, що головним завданням розігруючих є організація атаки, разом з крайніми ми віднесли їх до гравців першої лінії. А до другої лінії, відповідно напівсередніх, лінійних та воротарів.

Аналізуючи отримані нами дані компонентного складу тіла гандболісток різних вікових груп з урахуванням тактичних ролей з'ясувалось, що у гравців першої лінії групи U19 відносний вміст жиру менший, а знежирена маса та відсотковий вміст води більші, ніж у групі U17. Сегментарний аналіз засвідчив, що такі відмінності спостерігались за рахунок різниці у знежиреній та передбачуваній м'язовій масі нижніх кінцівок. Натомість у верхніх кінцівках статистично вірогідною була тільки різниця у відносному вмісті жиру. Так у гандболісток U19 відсотковий вміст жирової маси у правій та лівій руках був менший щодо такої у молодших гравців. У тулубі значущих відмінностей між групами не відмічалось. На нашу думку такі результати можуть пов'язані з тим, що старші гравці мають більший спортивний стаж, впродовж якого вони розвивали якості, специфічні для цих ігрових дій. Оскільки гравці першої лінії повинні мати найвищу швидкість переміщення, а впродовж гри вони долають найбільшу сумарну відстань спринтерського бігу [2], цілком логічно, що саме за м'язовою масою нижніх

кінцівок гандболістки U19 перевершують молодших гравців. У гравців другої лінії різних вікових груп відмінності компонентного складу тіла були більш вираженими. Так у спортсменок U19 в усьому тілі статистично вірогідно меншим був відносний та абсолютний вміст жиру, натомість абсолютний і відсотковий вміст води, знежирена маса та її індекс були більшими за такі гандболісток U17. Аналіз компонентного складу окремих сегментів показав, що у спортсменок U19 у нижніх кінцівках відносний вміст жиру був меншим а знежирена і передбачувана м'язова маси перевищувала відповідні значення групи U17. У верхніх кінцівках знежирена та м'язова маса старшої групи також перевищували відповідні значення молодших гравців. Відносний та абсолютний вміст жиру у цих сегментах тіла групи U19 був нижчим щодо таких U17. У тулубі вміст знежиреної та м'язової мас старшої групи був вищим, а жирової маси (як відносної, так і абсолютної) нижчим за показники молодших гандболісток, проте статистичної значущості ці відмінності не досягли. Згідно з даними Karcher [2] гравці другої лінії, зокрема лінійні, під час гри більшість часу проводять у силовій боротьбі з противником, а напівсередні виконують значно більш інтенсивні дії, ніж крайні. Тому для цих гравців важливо мати високі значення знежиреної та м'язової мас, оскільки саме вони визначають силові характеристики спортсменів, необхідні для специфічних позиційних дій. Вікові відмінності морфологічних характеристик гравців різних амплуа відмічали і інші дослідники, які повідомляють, що гандболісти юніори національної збірної Греції груп U20, U18 та U16 мають значущі відмінності між гравцями першої та другої ліній за показниками маси тіла, зросту, часу подолання спринту та показниками фізичної підготовленості. Ці розбіжності автори пов'язують з різною зрілістю розвитку та поступовим збільшенням з віком інтенсивності тренувань [4].

Висновки. Особливості морфологічних характеристик гандболісток різних вікових груп можуть бути пов'язані з відмінностями у фізичному розвитку та інтенсивністю тренувань. Відмінності морфологічних характеристик гравців різних амплуа зумовлені специфікою ігрових дій на майданчику і можуть бути корисними при виборі амплуа для молодих гравців, а також підкреслюють необхідність застосування різних підходів до фізичної підготовки гандболісток, які грають на різних позиціях.

Список використаних джерел

1. Bon M, Pori P, Sibila M. Position-related differences in selected morphological body characteristics of top-level female handball players. *Cooll Antropol.* 2015 Sep;39(3):631-9.
2. Karcher C, Buchheit M. On-court demands of elite handball, with special reference to playing positions. *Sports Med.*; 2014 Jun;44(6):797-814.
3. Milanese C, Piscitelli F, Lampis C, Zancanaro C. Anthropometry and body composition on female handball players according to competitive level or the playing position. *J Sports Sci.* 2011 Sep;29(12):1301-9.
4. Rousanoglou EN, Noutsos KS, Bayios IA. Playing level and playing position differences of anthropometric and physical fitness characteristics in elite junior handball players. *J Sports Med Phys Fitness.* 2014 Oct; 54(5): 611-21.

СУЧАСНІ ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ-ФЕХТУВАЛЬНИКІВ НА ПРИКЛАДІ ЕЛЕКТРОННОЇ МІШЕНІ «FAVERO ELECTRONICS»

Заболотна Д.В.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. Фехтування – вид спорту, у якому використовується холодна зброя: шпага, рапіра, шабля. Це один з найскладніших видів спортивного єдиноборства в технічному плані. Він вимагає від спортсменів прояву не тільки фізичних якостей, але і досконалого володіння зброєю, високих координаційних навичок. Сучасні тенденції розвитку спорту вищих досягнень свідчать про різке збільшення обсягів та інтенсивності тренувальної роботи. [1] Суть полягає не

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

тільки у збільшенні часу тренування та навантаження загалом, а й у пошуку нових засобів підготовки спортсменів.

У наш час актуальною постає проблема самостійної підготовки спортсменів, як незамінної складової системи підготовки в цілому, а також залучення сучасних інноваційних технологій, задля покращення результату та заохочення спортсменів до тренувань в будь-яких умовах. Електронна мішень «FAVERO ELECTRONICS» може стати повноцінним тренажером у повсякденній підготовці спортсменів.

Мета роботи. Охарактеризувати практичну значимість електричної мішені «FAVERO ELECTRONICS» у тренувальному процесі спортсменів-фехтувальників різного рівня спортивної майстерності та етапів підготовки.

Методи дослідження. Аналіз наукової літератури та мережі Інтернет, спостереження, узагальнення.

Результати дослідження та їх обговорення. Електронна мішень «FAVERO ELECTRONICS» є актуальним фехтувальним тренажером в умовах комплексної підготовки спортсменів як під наглядом тренера, так і в самостійній роботі. Це характеризується наступними показниками.

Доступність для спортсменів з будь-якими антропометричними даними. Мішень кріпиться до стіни або іншої поверхні, має 6 рівнів висоти, з інтервалами по 8 сантиметрів, що дозволяє легко змінювати її положення. Таким чином спортсмен може налаштувати її під свій зріст або індивідуальні завдання (уколи в верхню частину тулуба чи нижню, в стегно та стопу).

Різноманітність завдань. «FAVERO ELECTRONICS» має 5 цілей, кожна з червоним кольором у центрі, який загорається, сигналізуючи початок атаки, а при попаданні стає зеленим. Спортсмени можуть обрати вправи, в залежності від поставлених цілей та рівня підготовки. Мішень може бути запрограмована на 7 видів атак:

1. Одна ціль – один укол.
2. Одна ціль – два попадання на високій швидкості.
3. Одна ціль – три попадання на високій швидкості.
4. Дві цілі одночасно - послідовність попадання за бажанням.
5. Дві цілі, одна за одною - послідовність задає програма.
6. Три цілі одночасно - послідовність попадання за бажанням.
7. Три цілі одночасно - послідовність задає програма.

Кількість атак програмується від 3 до 99. Ліміт часу можна встановити самостійно. Також окремо встановлюється пауза, тобто час, за який спортсмен повертається у вихідне положення після атаки.

Максимально випадкова затримка виключає імовірність вгадування, котра із цілей загориться, тим самим покращуючи реакцію та координаційні показники спортсмена.

Можливість спортсмена самостійно працювати з тренажером. В умовах, коли доводиться працювати без особистого тренера, мішень може стати незамінним атрибутом. Ви можете самостійно обробляти та аналізувати результати, які висвічуються на електронному табло, а саме:

1. Кількість виконаних атак.
2. Час реакції кожної атаки в секундах, десятих та сотих секунди.
3. Загальний результат за вправу.
4. Кращий час виконання вправи.
5. Останні 100 результатів для кожної вправи.

Таким чином можна прослідкувати динаміку росту та покращення своїх індивідуальних показників. Результати тренування не буде втрачено ще протягом довгого часу, навіть якщо ви не встигли зафіксувати їх до щоденника чи протоколу. [2]

Висновки. Електронна мішень «FAVERO ELECTRONICS» є актуальною у комплексній підготовці спортсменів-фехтувальників різних рівнів майстерності.

Спортсмени високого класу можуть самостійно покращувати свої навички, працюючи з даною технологією, відслідковувати прогрес та на основі цього скласти програму підготовки з тренером. Електронна мішень здатна розвивати просту реакцію, реакцію з вибором.

При роботі з молодшими групами електронна мішень може допомогти тренеру у збільшенні інтересу юних спортсменів до фехтування, залучення нових учнів у спортивні школи, адже інноваційні технології завжди зацікавлюють дітей та молодь. За допомогою різноманітності програм та «пам'яті» мішені, можливо проводити тренування з елементами змагальності (хто краще впорається з тим, чи іншим завданням), тим самим підживлюючи спортивних інтерес вихованців.

Список використаних джерел

1. Акпаев ТА. Рациональные структура и содержание многолетней подготовки фехтовальщиков : автореф. дис. канд. пед. наук : [спец.] 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры»; КГИФКС. К., 1991: 20 с.
2. https://www.favero.com/en2_fencing_sport_eft_1_electronic_fencing_target-183-17.html

ОСОБЛИВОСТІ КІНЕМАТИЧНОЇ СТРУКТУРИ ЗАКЛЮЧНОЇ ЧАСТИНИ РОЗБИГУ В ЖІНОЧОМУ ПОТРІЙНОМУ СТРИБКУ

Жирнов О. В., Сергієнко К.М., Строганов С.В., Сініговец І.В.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ

Вступ. Одним зі шляхів підвищення спортивного результату в спорті є вдосконалення техніки рухів спортсменів [1, 2, 3]. В потрійному стрибку важливою частиною вправи є розбіг, особливо його заключна частина, яка безпосередньо впливає на такі важливі показники, як кут вильоту тіла спортсмена, вертикальна та горизонтальна швидкість вильоту [1].

Таким чином, вивчення кінематичної структури техніки виконання заключної частини розбігу у потрійному стрибку та кількісний біомеханічний аналіз отриманих даних допоможе виявити особливості, які можна використовувати в процесі підготовки спортсменів.

Мета дослідження. Виявити особливості кінематичної структури техніки заключної частини розбігу в жіночому потрійному стрибку.

Методи дослідження: аналіз літератури, реєстрація кінематичних характеристик руху, за допомогою оптико-електронної вимірювальної системи OptoJump, методи математичної статистики.

В дослідженнях взяли участь 16 спортсменок, зафіксовано 55 спроб. Дослідження проводилися в змагальних умовах під час чемпіонату України 2018 року.

Результати дослідження та їх обговорення. Отримані показники кінематичної структури техніки виконання заключної частини розбігу у жіночому потрійному стрибку представлені в таблиці 1.

Таблиця 1

Показники кінематичної структури заключної частини розбігу в жіночому потрійному стрибку

Вимірюваний показник		x	S	m	min	max	V, %
Довжина стрибка, м		13,02	0,62	0,08	11,51	14,19	4,7
Тривалість відштовхування від планки, с		0,135	0,010	0,001	0,061	0,172	7,1
Другий передостанній крок	Тривалість відштовхування, с	0,114	0,007	0,001	0,098	0,141	6,5
	Тривалість польоту, с	0,137	0,012	0,002	0,116	0,172	8,7
	Довжина кроку, см	214,9	8,8	1,2	196	236	4,1
	Швидкість кроку, м·с ⁻¹	8,57	0,43	0,06	7,56	9,65	5,0

Передостанній крок	Тривалість відштовхування, с	0,117	0,006	0,001	0,098	0,135	5,2
	Тривалість польоту, с	0,148	0,013	0,002	0,098	0,184	8,7
	Довжина кроку, см	221,3	12,0	1,6	177	249	5,4
	Швидкість кроку, м·с ⁻¹	8,38	0,26	0,04	7,54	9,21	3,2
Останній крок	Тривалість відштовхування, с	0,115	0,009	0,001	0,098	0,141	7,4
	Тривалість польоту, с	0,107	0,014	0,002	0,073	0,172	13,2
	Довжина кроку, см	216,1	12,0	1,6	183	267	5,5
	Швидкість кроку, м·с ⁻¹	9,78	0,71	0,10	7,97	12,5	7,3

Висновки. Отримані дані щодо кінематичної структури техніки виконання заключної частини розбігу у жіночому потрійному стрибку дозволять розробити модельні характеристики, які можна використовувати для вдосконалення технічної майстерності спортсменок.

Список використаних джерел

1. Гамалий ВВ. Теоретико-методические основы моделирования техники двигательных действий в спорте : монография К.: Поліграфсервіс.- 2013. - 300 с.
2. Гамалий В. Контроль и совершенствование координационных способностей квалифицированных спортсменов с использованием аппарата «Huber» /Гамалий В., Шинкарук О., Жирнов А.// Наука в олимпийском спорте. К.:Олимпийская литература. 2008;1:127 – 133.
3. Features of preventive activity at the initial stage of training of many years standing of young basketball players / S. Stroganov, K. Serhiyenko, O. Shynkaruk, N. Byshevets, L. Denysova, Y. Yukhno, O. Stepanenko, A. Ulan // Journal of Physical Education and Sport (JPES). - 2020. - Vol. 20 (Supp. iss. 1), art. 66. - P. 452-455.

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ПІДГОТОВКИ ГІМНАСТОК-ПОЧАТКІВЦІВ З УРАХУВАННЯМ ЗМІН НАВЧАЛЬНИХ ПРОГРАМ ДЛЯ ДЮСШ, СДЮШОР ТА ШВСМ З ХУДОЖНЬОЇ ГІМНАСТИКИ

Колчин М.С., Шинкарук О.А.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

Вступ. Ефективність підготовки гімнасток на етапах підготовки до вищих досягнень та максимальної реалізації індивідуальних можливостей залежить від якісної планомірної роботи з предметами протягом всього процесу багаторічного вдосконалення та формування знань, умінь і навичок, отриманих гімнасткою на етапі початкової підготовки [1,5]. На ранніх етапах спортивної підготовки необхідно враховувати вікові особливості розвитку дівчат, чутливі періоди розвитку фізичних якостей та їх проявів, різнобічну фізичну та технічну підготовку для набуття великої кількості рухових навичок [3,4]. Спостерігається підвищення вимог до гімнасток на ранніх етапах підготовки до розвитку гнучкості, координаційних здібностей, що дозволяє швидше та якісніше опанувати руховими діями і змагальними композиціями з предметами та без них [2,4].

Мета дослідження: дослідити зміни навчальних програм для ДЮСШ, СДЮШОР та ШВСМ з художньої гімнастики та формування сучасних вимог та підходів до підготовки початківців.

Методи дослідження: аналіз науково-методичних літературних джерел, навчальних програм з гімнастики та мережі Інтернет, практичного досвіду, опитування, порівняння, систематизація, узагальнення [6,7].

Результати дослідження та їх обговорення. Однією з невід’ємних частин підготовки спортсменок в художній гімнастиці виступає предметна підготовка. Нами було здійснено ретроспективний аналіз 6 навчальних програм для ДЮСШ, СДЮШОР та ШВСМ з художньої

гімнастики (1955, 1967, 1972, 1979, 1991, 1999 рр.) для визначення змін стосовно предметної підготовки гімнасток. Відповідно до навчальної програми 1955 р. предметна підготовка містила роботу з трьома предметами: м'ячом, короткою та довгою скакалкою та булавами. Проте, до змагальних видів включено було лише скакалку та м'яч. На сучасному етапі гімнастики предметна підготовка включає скакалку, обруч, м'яч, булави, стрічку, які входять до програми змагань.

Аналіз програм з 1955 по 1999 (дійсна) роки свідчить, що першим предметом, яким мають оволодіти юні гімнастки є м'яч. Проте, думки спеціалістів щодо елементів до розучування відрізняються. Гімнасткам необхідно вміти виконувати 4 види рухів предметом: махи за всіма напрямками, великі та середні круги, низькі кидки двома руками, кати в різних напрямках на підлозі. Тоді як відповідно до вимог за програмою 1955 р. розучувалося 11 обов'язкових рухів. Спостерігається з одного боку значне скорочення програмного матеріалу, а з іншого - зменшення віку початку занять гімнастикою. Це вимагає більше часу на опанування предмету, проте надає можливість досягти стійких навичок володіння предметом. Другий предмет для розучування скакалка. Протягом 1960-1980 рр.. скакалку використовували як предмет для виконання різних видів стрибків (обертаючи вперед, обертаючи назад, з подвійними обертами, схресні). В сучасних умовах підготовки гімнастки виконують більш складні елементи предметом. На першому році навчання спортсменки виключно знайомляться зі скакалкою та роблять погойдкування та обертання. Цікавим є те, що в програмах 1955, 1972, 1979 років передбачалась ознайомлення та робота з булавами. До рухів з цим предметом входили махи та круги. Програми з 1991 року не передбачають роботу гімнасток з даним предметом.

Жодна з програм не передбачала роботу зі стрічкою та обручем, не зважаючи на наявність даних предметів в змагальних дисциплінах. Практичний досвід та опитування тренерів свідчить протилежне: переважна більшість тренерів вводять вже з 1 року навчання вводять вправи з обручем. Програми всіх років передбачають музично-рухову підготовку, що включає в себе: відтворення характеру музики через рух, розпізнавання основних музично-рухових засобів, музичні ігри, музично-рухові завдання, танці. Це пов'язано з тим, що в художній гімнастиці всі вправи виконуються з музичним супроводом. Оскільки одним з компонентів оцінки є артистизм та передача музичного образу за допомогою рухів, музично-рухова підготовка є логічною починаючи з початкової підготовки.

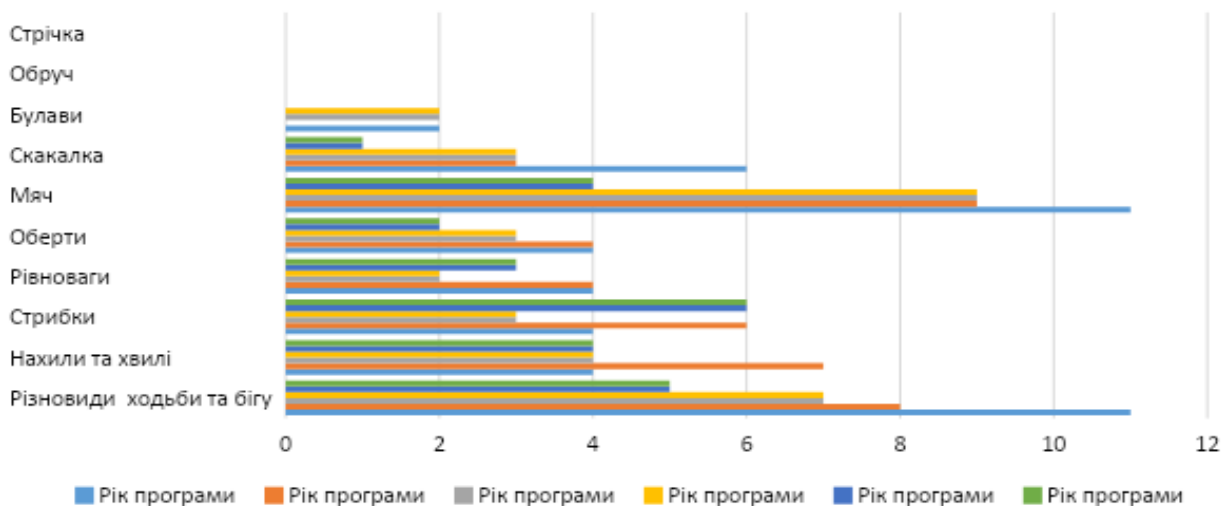


Рис. 1. Динаміка зміни кількості компонентів технічної та предметної підготовки гімнасток 1-го року навчання

Висновки. Аналіз програм з 1955 по 1999 рр. свідчить про суттєві зміни стосовно опанування предметами на 1 році навчання, застарілість існуючої програми 1999 року,

необхідність рівномірного опанування предметами відповідно до вікових особливостей розвитку гімнасток та темпів засвоєння навчального матеріалу.

Список використаних джерел

1. Болобан ВН. Спортивная акробатика. К.: Вища шк.; 1988, 168 с.
2. Шинкарук О, Топол А. Комплексная оценка подготовленности квалифицированных спортсменов в художественной гимнастике. Наука в олимпийском спорте. К.: Олимп. лит-ра. 2017;4:17-26.
3. Шинкарук О, Колчин М. Проблема ранньої спеціалізації в художній гімнастиці на сучасному етапі розвитку спорту. Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування : науково-методичний журнал. 2017;4:72-8.
4. Шинкарук ОА, Колчин МС. Дослідження динаміки віку початку занять художньою гімнастикою та досягнення високих спортивних результатів. Матеріали XII міжн. конференції «Молодь та олімпійський рух». Київ, 2019. С. 195-6.
5. Шинкарук ОА, Сиваш ІС. Художественная гимнастика: отбор и ориентация подготовки спортсменок в групповых упражнениях: монография. К., Олимп. лит-ра. 2016. 120 с.
6. Byshevets N, Shynkaruk O, Stepanenko O, Gerasymenko S, Tkachenko S, Synihovets I, Filipov V, Serhiyenko K, Iakovenko O Development skills implementation of analysis of variance at sport-pedagogical and biomedical researches. Journal of Physical Education and Sport. Vol 19 (6), Art 311, 2019; 2086 –90.
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, Vol 19 (3), Art 148, pp 1030-4, 2019 DOI:10.7752/jpes.2019.s3148

СУЧАСНІ ІННОВАЦІЇ В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ

Куценко Н. В.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. На сьогоднішній день практика сучасного фігурного катання на ковзанах вимагає для досягнення високих спортивних результатів на міжнародній арені включення в змагальну програму надскладних елементів одиночного фігурного катання. Ця вимога стосується всіх видів фігурного катання – одиночне (чоловіче і жіноче), парне, танці на льоду, синхронне катання. Тому особливо важливо досягти високої якості та надійності виконання саме елементів одиночного фігурного катання на ковзанах. Практично відсутні наукові дані та практичні рекомендації про технології навчання спортсменів різних елементів одиночного фігурного катання. Однак ця проблема є досить актуальною, так як основним фактором для досягнення високих результатів у даному виді спорту є оволодіння технікою елементів. Без тренувань немає перемог – аксіома будь-якого виду спорту. Але просто тренуватися недостатньо, потрібно ще й виявляти помилки та працювати над ними.

Мета роботи – визначити та узагальнити сучасні інновації в системі підготовки спортсменів-фігуристів.

Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури та інтернет-ресурсів, спостереження, узагальнення.

Результати дослідження та їх обговорення. Під час аналізу та узагальнення спеціальної літератури [1-3] було визначено основні інноваційні методи в системі підготовки спортсменів фігуристів.

Відеотехнологія «захоплення руху», а також спеціальні комп'ютерні програми демонструють спортсмену, яку роботу виконує той чи інший м'яз в людському тілі під час виконання елемента. Фігуристи використовують цю технологію на тренуваннях для розуміння як краще, безпечніше та ефективніше виконати дію, наприклад, стрибок.

Відеосистема, яка складає картинку з декількох підходів один на одного. Таким чином, на екрані можна переглянути зведені вправи та елементи, що дозволяє визначити розсинхронізацію та інші проблемні моменти, на які потрібно звернути увагу в першу чергу. Для організації такої системи потрібні лише: відеокамера, комп'ютер та встановлений ПО.

Оцінки фігуристам виставляють не тільки судді (вони оцінюють як фігурист виконав окремі елементи програми), всю програму в цілому допомагає оцінити комп'ютерна програма, в яку кілька бригад технічних фахівців (в кожній з яких може бути від 5 до 9 чоловік) вносять бали за масою критеріїв (рівень складності елементів, якість їх виконання, штрафи за падіння, порушення часових рамок композиції й навіть неправильні костюми, тощо). Програма видає оцінку, де підсумовує бали за виконання елементів, за загальне враження та штрафи. Так з певних балів складається загальний результат [1].

Гіроскопічний датчик кутової швидкості та акселерометр з їх допомогою вимірюють параметри обертального та поступального рухів спортсмена. У парному катанні гіроскопічний датчик кутової швидкості і акселерометр встановлюють на пояс спортсменів, синхронізують генератори часу датчиків кутової швидкості обох фігуристів. Вимірюють поточну кутову швидкість фігуристів при виконанні паралельних стрибків та обертань на одному і тому ж інтервалі часу. Розраховують середню кутову швидкість обертання обох фігуристів за цей же інтервал часу, розраховують асинхронність середніх кутових швидкостей обертання фігуристів, по якій визначають кут неузгодженості між двома фігуристами. Винахід відноситься до області систем для навчання спортсменів складно координаційним руховим діям і може бути використаним у тренувальному процесі фігуристів [2].

Спеціальні пристрої на яких відпрацьовують стрибки з вигляду нагадують добре відомі в радянські часи *диски «Грація», врізані в підлогу*. Але якщо «Грація» наводилася в русі самим спортсменом, то зараз це робить *комп'ютер*: запускає процес, задає швидкість, зупиняє. Причому швидкість часом перевершує ту, з якою виконуються стрибки. Так тренується вестибулярна система фігуристів.

Окрім центрифуги, котру використовують у підготовці космонавтів, яка й стала першопочатком створення платформи, Мішин запозичив технологію із циркового мистецтва, а саме – *лонджія*, за рахунок якої можна відпрацювати техніку виконання стрибків, та стрибків у обертання. Одним кінцем вона фіксується на тулубі спортсмена, кріпиться до стелі ковзанки та регулюється іншим вільним кінцем обома руками тренера.

Фігуристу необхідно виконувати складно координаційні рухи, амортизувати тощо. Для цього потрібне постійне тренування вестибулярного апарату. .

В останньому випадку тренування вестибулярної системи відбувається тільки на льоду, проте цього замало. В Росії, де фігурне катання наразі на провідному рівні, в даний процес залучені не лише тренери та спортсмени, а й лікарі та фізіологи. Необхідно дуже вивірено надавати та розраховувати навантаження, інакше натомість користі можна заподіяти шкоду. Слід приділяти увагу інноваціям у спорті, адже завдяки ним спортсмени швидше розуміють, що саме роблять неправильно при виконанні, наприклад, у стрибку – не той підхід, в обертанні – мала швидкість та ін. Спортсмени-фігуристи підтверджують, що прилади дуже допомагають у тренуваннях та сприяють прогресуванню [3].

Висновки. Розвиток фігурного катання на ковзанах, застосування прогресивної методики навчально-тренувального процесу, вдосконалення його організаційних форм дозволили фігурному катанню зайняти провідні позиції в світі. Переконливі перемоги фігуристів демонструють основні риси школи фігурного катання, органічно сполучає відмінну фізичну підготовленість, раціональну техніку з естетичною досконалістю та волею до перемоги.

Список використаних джерел

1. Мысина ВА. Livejournal. Россия [оновлено 2014 Лют 17; цитовано 2020 Бер 19]. Режим доступу: <https://vera-mysina.livejournal.com/7555.html>
2. Мишин АН. СурВики. Сургут [оновлено 2019 Груд 11; цитовано 2020 Бер 19]. Режим доступу: <https://www.surwiki.admsurgut.ru/wiki/index.php?title=%D0%98%D1%81%D0%BA%D1>

%83%D1%81%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE_%D1%82%D0%BE%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%87%D0%B5%D1%82%D0%B0

3. Мишин АН. СурВики. Сургут [оновлено 2019 Груд 11; цитовано 2020 Бер 19]. Режим доступу: https://www.surwiki.admsurgut.ru/wiki/index.php?title=%D0%98%D0%B7%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D0%9C%D0%B8%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%B0

ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ У ФІГУРНОМУ КАТАННІ

Кущенко Н. В.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. На сьогоднішній день практика сучасного фігурного катання на ковзанах вимагає для досягнення високих спортивних результатів на міжнародній арені включення в змагальну програму надскладних елементів одиночного фігурного катання. Ця вимога стосується всіх видів фігурного катання – одиночне (чоловіче і жіноче), парне, танці на льоду, синхронне катання. Тому особливо важливо досягти високої якості та надійності виконання саме елементів одиночного фігурного катання на ковзанах. Практично відсутні наукові дані та практичні рекомендації про технології навчання спортсменів різних елементів одиночного фігурного катання. Однак ця проблема є досить актуальною, так як основним фактором для досягнення високих результатів у даному виді спорту є оволодіння технікою елементів. Без тренувань немає перемог – аксіома будь-якого виду спорту. Але просто тренуватися недостатньо, потрібно ще й виявляти помилки та працювати над ними.

Мета роботи: визначити та узагальнити інноваційні технології в системі підготовки спортсменів-фігуристів.

Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури та інтернет-ресурсів, спостереження, узагальнення.

Результати дослідження та їх обговорення. Під час аналізу та узагальнення спеціальної літератури [1-3] було визначено основні інноваційні технології в системі підготовки спортсменів фігуристів.

Відеотехнологія «захоплення руху», а також спеціальні комп'ютерні програми демонструють спортсмену, яку роботу виконує той чи інший м'яз в людському тілі під час виконання елемента. Фігуристи використовують цю технологію на тренуваннях для розуміння як краще, безпечніше та ефективніше виконати дію, наприклад, стрибок.

Відеосистема, яка складає картинку з декількох підходів один на одного. Таким чином, на екрані можна переглянути зведені вправи та елементи, що дозволяє визначити розсинхронізацію та інші проблемні моменти, на які потрібно звернути увагу в першу чергу. Для організації такої системи потрібні лише: відеокамера, комп'ютер та встановлений ПО.

Оцінки фігуристам виставляють не тільки судді (вони оцінюють як фігурист виконав окремі елементи програми), всю програму в цілому допомагає оцінити комп'ютерна програма, в яку кілька бригад технічних фахівців (в кожній з яких може бути від 5 до 9 чоловік) вносять бали за масою критеріїв (рівень складності елементів, якість їх виконання, штрафи за падіння, порушення часових рамок композиції й навіть неправильні костюми, тощо). Програма видає оцінку, де підсумовує бали за виконання елементів, за загальне враження та штрафи. Так з певних балів складається загальний результат [1].

Гіроскопічний датчик кутової швидкості та акселерометр з їх допомогою вимірюють параметри обертального та поступального рухів спортсмена. У парному катанні гіроскопічний датчик кутової швидкості і акселерометр встановлюють на пояс спортсменів, синхронізують генератори часу датчиків кутової швидкості обох фігуристів. Вимірюють поточну кутову швидкість фігуристів при виконанні паралельних стрибків та обертань на одному і тому ж інтервалі часу. Розраховують середню кутову швидкість обертання обох фігуристів за цей же інтервал часу, розраховують асинхронність середніх куткових швидкостей обертання фігуристів,

по якій визначають кут неузгодженості між двома фігуристами. Винахід відноситься до області систем для навчання спортсменів складно координативним руховим діям і може бути використаним у тренувальному процесі фігуристів [2].

Спеціальні пристрої на яких відпрацьовують стрибки з вигляду нагадують добре відомі в радянські часи *диски «Грація», врізані в підлогу*. Але якщо «Грація» наводилася в русі самим спортсменом, то зараз це робить *комп'ютер*: запускає процес, задає швидкість, зупиняє. Причому швидкість часом перевершує ту, з якою виконуються стрибки. Так тренується вестибулярна система фігуристів.

Окрім центрифуги, котру використовують у підготовці космонавтів, яка й стала першопочатком створення платформи, Мишин запозичив технологію із циркового мистецтва, а саме – *лонджія*, за рахунок якої можна відпрацювати техніку виконання стрибків, та стрибків у обертання. Одним кінцем вона фіксується на тулубі спортсмена, кріпиться до стелі ковзанки та регулюється іншим вільним кінцем обома руками тренера.

Фігуристу необхідно виконувати складно координативні рухи, амортизувати тощо. Для цього потрібне постійне тренування вестибулярного апарату. .

В останньому випадку тренування вестибулярної системи відбувається тільки на льоду, проте цього замало. В Росії, де фігурне катання наразі на провідному рівні, в даний процес залучені не лише тренери та спортсмени, а й лікарі та фізіологи. Необхідно дуже вивірено надавати та розраховувати навантаження, інакше натомість користі можна заподіяти шкоду [3].

Висновки. Розвиток фігурного катання на ковзанах, застосування прогресивної методики навчально-тренувального процесу, вдосконалення його організаційних форм дозволили фігурному катанню зайняти провідні позиції в світі. на сучасному етапі розвитку цього виду спорту, особливу увагу слід приділяти інноваціям, адже завдяки ним спортсмени швидше розуміють, що саме роблять неправильно при виконанні, наприклад, у стрибку – не той підхід, в обертанні – мала швидкість та ін. Спортсмени-фігуристи, а головне, результати їх виступів підтверджують, що прилади дуже допомагають у тренуваннях та сприяють прогресуванню.

Список використаних джерел

1. Мысина ВА. Livejournal. Россия [оновлено 2014 Лют 17; цитовано 2020 Бер 19]. Режим доступу: <https://vera-mysina.livejournal.com/7555.html>

2. Мишин АН. СурВики. Сургут [оновлено 2019 Груд 11; цитовано 2020 Бер 19]. Режим доступу: https://www.surwiki.admsurgut.ru/wiki/index.php?title=%D0%98%D1%81%D0%BA%D1%83%D1%81%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE_%D1%82%D0%BE%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%87%D0%B5%D1%82%D0%B0

3. Мишин АН. СурВики. Сургут [оновлено 2019 Груд 11; цитовано 2020 Бер 19]. Режим доступу: https://www.surwiki.admsurgut.ru/wiki/index.php?title=%D0%98%D0%B7%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D0%9C%D0%B8%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%B0

ДОЦІЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМИ «AQVASPEED» В ПІДГОТОВЦІ ПЛАВЦІВ

Новікова А.М.

Національний університет фізичного виховання та спорту України, Київ

Вступ. В епоху комп'ютерних технологій регулювати навантаження і складати плани тренувань багато в чому допомагають автоматизовані системи різного виду. Апаратно-програмний пристрій управління тренуваннями з плавання «AqVaspeed» наразі є актуальним засобом контролювання рівня тренувальних навантажень та чіткого виконання тренувального плану.

У водних видах спорту, на відміну від інших, існує обмежена кількість систем контролю за тренуваннями та станом організму спортсмену під час тренувань та на відпочинку. Зазвичай

відповідальність за тренувальний процес несе лише тренер чи команда тренерів, що не виключає людський фактор, а відповідно і можливість помилок у побудові тренувального процесу. Саме тому апаратно-програмний пристрій управління тренуваннями з плавання «AqVaspeed» є гарним рішенням для оптимізації тренувального процесу у плаванні.

Мета роботи: проаналізувати доцільність використання системи «AqVaspeed» у підготовці плавців.

Методи дослідження: аналіз літературних джерел науково-методичної літератури та інформаційних джерел Інтернет, методи теоретичного дослідження та узагальнення даних з обраної проблеми.

Результати дослідження та їх обговорення. На відміну від інших видів спорту, сучасних методик покращення тренувального процесу у плаванні не так багато. Кілька років тому національна збірна Італії поставила перед інженерами «AqVaspeed» завдання - створити систему, яка допоможе плавцю чітко виконувати план тренування. Рішенням проблеми оптимізації тренувань у плаванні, та у водних видах спорту зокрема, став апаратно-програмний пристрій управління тренуваннями «AqVaspeed» .

Перевагами даного пристрою є те, що за тренувальним процесом може слідкувати і тренер, і спортсмен, що є неоціненною привілеєм для водних видів спорту. Дані з пристрою записуються та зберігаються у вигляді файлів з даними минулих тренувань спортсмена.

Дана система не змушує спортсмена застосовувати додаткове обладнання, адже «AqVaspeed» являє собою кероване світлоуправління на дні басейну, над параметрами якого здійснює керівництво тренер.

Ця система тренувань володіє низкою переваг для спортсменів-плавців, серед яких слід виділити: задана тренером швидкість видно плавцям під час проходження всієї дистанції; швидкість, дистанція, режим, ритм показуються плавцям в автоматичному режимі під час тренування. Також існують різні режими для плавців різної спрямованості. Так для спортсменів-стаєрів важливим є точне проходження розкладки на будь-якому відрізьку дистанції. Для спортсменів-спринтерів дана система є ідеальним спаринг-партнером, який знаходиться в режимі «завжди готовий».

Апаратно-програмний пристрій «AqVaspeed» можна використовувати у щоденних тренуваннях.

Система «AqVaspeed» є недостатньо відомою та розповсюдженою, хоча має ряд переваг, вартих того, щоб використовувати його повсюдно. До мінусів пристрою також можна віднести його вартість, яка є достатньо високою, що не дозволяє закупати його навіть національній федерації з плавання, не кажучи вже й про регіональні, та клуби з плавання.

Висновки. Апаратно-програмний пристрій «AqVaspeed» - справжня революція в плаванні. Наразі тренер може управляти процесом тренування, лише задавши параметри тренування на ноутбучі. А головне, більше не доведеться нічого робити «на око» - система може коригувати швидкість проходження басейну в процесі тренування, затримки для розвороту біля бортика, а також загальний час тренування.

Список використаних джерел

1. Булгакова НЖ, Попов ОИ, Располова ЕА. Теория и методика плавания: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования. 2014.
2. Козлов АВ. Теория и методика плавания: основы и техника спортивных способов плавания, стартов и поворотов. Санкт-Петербург, 2014.
3. Платонов ВН. Плавание. 2000.
4. Чертов НВ. Плавание. Электронный учебник [электронный ресурс]. Режим доступа: https://sport.sfedu.ru/smiming_book_online/modul_vvedenie.html
5. <http://dvvs.ru/innovatsionnyye-tekhnologii-podgotovki-sportsmenov>

ЗАСТОСУВАННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНІЙ РОБОТІ ПІД ЧАС КАРАНТИНУ З ВИХОВАНЦЯМИ ГРУП ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Петренко Г. В., Задорожня О. А.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Комплексна дитячо-юнацька спортивна школа «Центр», Київ

Вступ. Ситуація, яка склалася в світі у зв'язку із поширенням COVID-19, призводить до суттєвого погіршення не тільки всіх сфер життєдіяльності людства, але й до найкритичнішої ситуації у спорті за всі часи.

25 березня 2020 року Уряд запровадив режим надзвичайної ситуації по всій території України на 30 днів, до 24 квітня 2020 року з можливістю продовження карантину. [4].

Ситуація, яка склалася у спорті вищих досягнень більш-менш контрольована за рахунок свідомості дорослого контингенту спортсменів, які на цей час можуть переформатувати свою підготовку. Навпаки, спортивна підготовка у дитячо-юнацькому спорті (особливо на початковому етапі підготовки) не контрольована – вихованці втрачуть набуту спортивну форму наприкінці навчального року, що вплине на погіршення показників, в першу чергу фізичної підготовленості, наступного відбору та зменшить інтерес до занять спортом. Карантин негативно вплине не тільки на навчально-тренувальний процес – повне його припинення, але й на значне зниження рухової активності дітей.

Згідно четвертого пункту Листа Міністерства освіти і науки [1] керівникам департаментів (управлінь) освіти і науки обласних, Київської міської державних адміністрацій, керівникам закладів освіти всіх форм власності, вказується на необхідність розроблення заходів щодо забезпечення проведення навчальних занять за допомогою дистанційних технологій та щодо відпрацювання занять відповідно до навчальних планів після нормалізації епідемічної ситуації.

Припускаючи, що карантин може бути продовжений в літні канікули, можна впевнено констатувати, що основний контингент дітей буде знаходитися на дачах, у селах у родичів або приватному секторі в містах та, на жаль, в окремих випадках, у квартирах багатоповерхівок, що потребує відповідного підходу до організації безперервного навчально-тренувального процесу з юними спортсменами на цей період.

На нашу думку, однією із ефективних дистанційних технологій організації підготовки вихованців дитячо-юнацьких спортивних шкіл під час надзвичайних ситуацій є навчально-тренувальні збори (НТЗ), що підтверджено результатами опитування тренерів та батьків.

Мета роботи. Забезпечення безперервного процесу підготовки вихованців на етапі початкової підготовки під час карантину (надзвичайної ситуації).

Методи дослідження. Аналіз нормативних документів, літературних джерел та Інтернет ресурсів за проблематикою дослідження, опитування.

Результати дослідження та їх обговорення. Навчально-тренувальні збори дають можливість продовжувати процес спортивної підготовки дистанційно: привчати вихованців до одного з найважливіших заходів у житті кожного спортсмена – НТЗ, виховуючи почуття відповідальності за свою спортивну підготовку та розвиваючи у юних спортсменів потребу та інтерес до занять спортом, стимулюючи пізнавальну діяльність, творче мислення, ініціативність та самостійність – одного із важливих дидактичних принципів – свідомості та активності. Крім того, компенсувати відсутність емоційного забарвлення занять із за відсутності занять у колективі (групових занять).

Згідно пункту третього «Положення про порядок організації і проведення офіційних спортивних змагань і навчально-тренувальних зборів та порядок матеріального забезпечення їх учасників» [2] навчально-тренувальні збори за напрямом бувають:

- із спеціальної підготовки, де основний обсяг роботи спрямований на спеціально-технічну та тактичну підготовку спортсменів;
- із загальної фізичної підготовки, де основний обсяг роботи спрямований на розвиток фізичних якостей з урахуванням специфіки виду спорту;

- із поглибленого медичного огляду, основним завданням яких є визначення функціональних та фізичних можливостей спортсмена;

- відновлювальні (реабілітаційні), спрямовані на покращення фізичного і психологічного стану спортсменів, відновлення, корекцію та компенсацію фізичних затрат, які вони зазнали під час участі у спортивних змаганнях.

У зв'язку із надзвичайною ситуацією та її наслідками для сфери спорту, на нашу думку, на час карантину можна ввести тимчасове або на постійній основі доповнення до Положення до додатку 1 [2] щодо часу проведення навчально-тренувальних зборів та визначити основні напрями НТЗ для вихованців етапу початкової підготовки: загальна фізична підготовка та спеціальна підготовка (у залежності від місця знаходження вихованця: квартира, приватний будинок, наявності присадибної земельної ділянки, обладнання, інвентарю та ін.).

Програма підготовки на цей час повинна бути узгоджена індивідуально для кожного вихованця після фото, відео звітів батьків про місце знаходження дітей.

Основні завдання НТЗ на період дистанційної роботи з вихованцями на етапі початкової підготовки:

1) під дистанційним керівництвом тренера-викладача реалізувати потреби дитини, насамперед, у підвищенні рухової активності, загальної культури, прищепленні їм соціально-моральних норм. Кожний тренер має змогу проявити творчий підхід, який базується на закономірностях та принципах спортивної підготовки, готуючи дітей дистанційно до наступних етапів підготовки;

2) підтримувати рівень спортивної підготовленості, використовуючи природні умови та задалегідь підготовлені батьками спортивні майданчики (у залежності від умов місця проживання); удосконалювати фізичну, функціональну й технічну підготовку юних спортсменів, спираючись на розроблені програми спортивно-оздоровчого спрямування для індивідуальної підготовки вихованців (на основі їх рівня підготовленості для певного виду спорту та вікових особливостей) на період карантину (надзвичайної ситуації);

3) вихованці повинні отримати теоретичні знання, які необхідні для подальшої організації тренувального процесу, як самостійно, так й спільно з батьками; допомогти дитині набутти впевненості в своїх силах та можливостях, розвивати стійкий інтерес до подальших занять спортом; дотримуватися режиму, створеного в умовах навчально-тренувальних зборів, який допоможе юному спортсмену досягти максимального результату під час дистанційних занять.

Методичні рекомендації щодо організації НТЗ та тренувальних навантажень:

- на етапі початкової підготовки навчально-тренувальні збори повинні бути спрямовані на зміцнення здоров'я юних спортсменів, розвиток рухових якостей за допомогою ігрового методу тренування, залучення дітей до здорового способу життя, навчання основам гігієни та пристосування до навколишнього середовища.

- пріоритетом дистанційної роботи з вихованцями повинен бути індивідуальний підхід та обов'язкова участь їхніх батьків; тренер-викладач повинен створювати такі умови, щоб кожен юний спортсмен мав мотивацію до занять, беручи участь в НТЗ та бажанням отримати очікуваний результат;

- у цікавій для вихованця формі, з урахуванням циклічності підготовки (мікро-, мезоцикл) надавати нову інформацію для проведення навчально-тренувальних занять та про цікаві для нього питання в рамках спортивної підготовки на відповідному етапі;

- для ефективності тренувальних та теоретичних занять, а також контролю ефективності реалізації програми НТЗ ввести оцінювання якості виконання завдань (опитування, анкетування, щоденник проходження зборів, відео спостереження тренувань та ін.), а також виділити кращих вихованців за підсумками щотижневого проходження НТЗ;

- розробити та проконтролювати адекватні фізичні навантаження відповідно до фізичної підготовленості та віку юного спортсмена;

- програма занять повинна бути комплексною, с двома-трьома частинами різної переважної направленості. Важливо, щоб заняття з однією направленістю (техніка й

координація, координація й гнучкість, швидкість й техніка і т. п.) планувалися два рази на тиждень; [3]

- переважна орієнтація на різноманітні вправи технічної та координаційної направленості при високій щільності занять сприяє розвитку різних рухових якостей – швидкості, сили, гнучкості, витривалості. Комплекси вправ на розвиток окремих якостей, потрібно використовувати в невеликому об'ємі, відводячи на них не більше 10-15 відсотків тренувальних занять; [3]

- після виконання короткочасних інтенсивних вправ діти відновлюються значно швидше ніж дорослі, що дає змогу забезпечити високу щільність занять, ефективність буде проявлятися при різноманітності та емоціональній насиченості тренувальних занять. [3] Наприклад, застосування методу колового тренування дасть змогу контролювати щільність занять та навантаження.

- основний метод спортивної підготовки – ігровий. У видатних спортсменів ігрова направленість початкової підготовки зазвичай поєднувалася з невеликим об'ємом роботи. [3] Тому, потрібно в програму НТЗ включати інші види спорту (елементи цих видів спорту) для розвитку рухових якостей вихованців (гімнастика, легка атлетика, баскетбол, волейбол, гандбол, регбі, хокей на траві, футбол, флорбол та всі види пляжних видів спорту за спрощеними правилами).

Контроль за виконанням завдань (дистанційний):

1. Оперативний: звіт батьків, вихованців про результати виконання завдання після кожного заняття або в кінці дня; відеоспостереження (вибірково) з використанням соціальних мереж за виконанням завдання.

2. Поточний: щотижневий аналіз результатів (мікроциклу) та корективи для подальших завдань.

3. Етапний: контроль результатів підготовки вихованців після закінчення карантину (надзвичайної ситуації).

Висновки.

Впровадження дистанційних технологій організації підготовки (навчально-тренувальних зборів) в дитячо-юнацьких спортивних школах на час карантину дає змогу, насамперед, значно підвищити рухову активність та безперервно підтримувати рівень спортивної підготовленості вихованців.

Творчий підхід тренера-викладача створює умови для досягнення передбачуваного результату, готуючи дітей до наступних етапів підготовки, який базується на закономірностях та принципах спортивної підготовки.

Навчально-тренувального збір під дистанційним керівництвом тренера робить вихованця самостійним, впевненим в своїх силах та можливостях, формує стійкий інтерес до подальших занять своїм видом спорту.

Список використаних джерел

1. Лист Міністерства освіти і науки №1/9-154 від 11.03.2020 р. Доступно: <http://www.mon.gov.ua>

2. Наказ Міністерства молоді та спорту України № 617 від 09.02.2018 р. «Про затвердження Положення про порядок організації і проведення офіційних спортивних змагань і навчально-тренувальних зборів та порядок матеріального забезпечення їх учасників». Доступно: <http://www.dsmsu.gov.ua>

3. Платонов ВН. Система підготовки спортсменів в олімпійському спорті. Общая теория и ее практические приложения: учебник [для тренеров]: в 2 кн. Кн. 1. Киев: Олимпийская лит.; 2015. 680 с.

4. Розпорядження Кабінету міністрів України «Про переведення єдиної державної цивільної системи захисту у режим надзвичайної ситуації» № 338-р. від 25.03.2020 р. Доступно: <http://www.kmu.gov.ua>

ВИКОРИСТАННЯ ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ ТА ПРОГРАМ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ

Родінов К.Д.

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Харків

Вступ. У сучасному світі, майже в усіх галузях людської діяльності, набуває широкого використання різноманітна обчислювальна техніка під управлінням певних програм, що вирішують чітко поставлені задачі. Ця тенденція не оминула і спорт, зокрема підготовку спортсменів, хоча також різна техніка використовується для фіксування спортивного результату, вирішення спірної ситуації, впорядкування матеріалів змагань, тощо. Щодо підготовки спортсменів, то комп'ютерна техніка та програми дозволяють швидко обробляти, систематизувати та робити статистичний аналіз ефективності тренувального процесу, відпочинку, харчування та навіть окремих вправ, на основі різних медичних, фізичних, психічних показників спортсмена. Крім того, технології дозволяють відточувати техніку виконання рухів спортсмена до ідеальної, за рахунок можливості обробки відеозаписів рухів спортсмена для виправлення дрібніших похибок у рухах спортсмена. Також комп'ютерні навчальні системи широко застосовується для підготовки фахівців галузі фізичної культури та спорту, які в свою чергу вже будуть тренувати спортсменів з використанням сучасних комп'ютерних технологій [1].

Мета роботи - дослідити сучасні інновації у комп'ютерних технологіях в системі підготовки спортсменів.

Методи дослідження: аналіз літературних джерел, спостереження, узагальнення.

Результати досліджень та їх обговорення. На даний час при плануванні тренувальної діяльності спортсмена використовуються програми які об'єднують у собі досвід багатьох фахівців, що дозволяє значно заощадити час та знизити кількість необхідних спеціалістів. Прикладом такої програми може слугувати «Fizra_z», яка створена для допомоги в організації тренувального процесу як вчителям фізичної культури, так і тренерам секцій з різних видів спорту. Дана програма призначена для оптимізації системи обліку індивідуальних особливостей та плануванні навантажень в тренувальному процесі, також допомагає вчителю фізичної культури здійснювати введення, редагування, зберігання інформації та аналізувати оцінки учнів на заняттях з фізичної культури.

До сучасних тренерів, особливо у професійному та олімпійському спорті висуваються доволі жорсткі вимоги. Для ведення успішної діяльності та досягнення запланованих показників вони повинні вільно орієнтуватися у світовому інформаційному просторі, мати необхідні навички для пошуку та опрацювання інформації з використанням сучасних інформаційних технологій. Є доцільним запровадження інформаційних технологій у плануванні навчально-тренувального процесу спортсменів і здійснення контролю шляхом створення систем управління базами даних (СУБД), які дозволяли би зберігати та здійснювати пошук адекватних засобів та методів проведення тренувань. Розроблено та впроваджено в навчальний процес вищих навчальних закладів електронний навчально-методичний комплекс «Fight-fitness», який включає в себе такі розділи: єдиноборства (тренування з метою участі в змаганнях з різних видів єдиноборств (рукопашний бій, кік-боксинг, бокс та ін.), вивчення прийомів самозахисту); спеціальна фізична підготовка (відповідність комплексів вправ, що застосовуються, змагальним (практичним) рухам); кік-бокс аеробіка (виконання ударів руками і ногами під певний музичний супровід). Комплекс містить в собі вичерпуючу інформацію, що охоплює питання освоєння і вдосконалення техніки ударів руками і ногами, техніки боротьби; ефективності сучасних методів розвитку основних фізичних якостей та психологічної стабільності; біомеханічних основ технічних (ударних і захисних) дій у єдиноборствах. [2].

Крім цього існує комп'ютерна програма «Електронний паспорт спортсмена», що виступає як цілісна система збору, зберігання та надання різноманітної інформації, необхідної для підготовки та прийняття оптимальних і обґрунтованих рішень тренерським складом у спорті вищих досягнень. Електронний паспорт спортсменів включає наступні

блоки: блок кваліфікаційних характеристик спортсмена, блок параметрів змагальної діяльності, блок параметрів тренувальної діяльності, блок параметрів функціональної діагностики, блок параметрів медичного моніторингу, блок фінансового забезпечення, блок інтегрованої інформації. Корисним для тренерів-викладачів і вчених є блок інтегрованої інформації, в якому представляються результати обробки та аналізу даних з усіх блоків у вигляді узагальнених графіків, таблиць, діаграм і т.п. [3].

Висновки. Підсумовуючи усе вище викладене можна зробити висновок, що розробка, впровадження та вдосконалення комп'ютерних технологій у галузі спорту в цілому та підготовці спортсменів, зокрема, є дуже перспективним напрямком який вже став невід'ємною складовою підготовки професійних та олімпійських спортсменів в усьому світі. Існує необхідність створення системи обліку особистих параметрів спортсменів, яка має допомагати тренеру в плануванні тренувального процесу, узгодженні цього процесу з умовами навколишнього середовища спортсмена. Також потрібна система, яка допоможе тренеру врахувати всі необхідні індивідуальні особливості спортсмена і застосувати у підготовці адекватні їм засоби і методи тренування для досягнення максимального результату і збереження здоров'я спортсмена.

Список використаних джерел

1. Баранов ВА. Физическое воспитание студентов и использование компьютерно-информационных технологий. Сб. науч. статей: К 55-летию кафедры физического воспитания и спорта БГУ, 2003. С. 47–9.
2. Мунтян ВС. Fight-Fitness в программе физического воспитания студентов высших учебных заведений. Физическое воспитание студентов. Х. ХООНОКУ: ХГАДИ, 2011;1:94–8.
3. Павленко Ю.А. Электронный паспорт спортсмена. Современный Олимпийский спорт и спорт для всех. Мат-лы XI Межд. науч. конгресса 10-12 октября 2007, г. Минск; 2007. С. 57–9.

КООРДИНАЦІЙНІ ЗДІБНОСТІ ЮНИХ СТИБУНІВ У ВОДУ

Солоділов М.А. Курій О.В., Бабаджанян В.В.

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Харків

Вступ. Стрибки у воду відносяться до водних спортивних дисциплін, але основні технічні елементи стрибка спортсмен виконує в повітрі – до контакту з водною поверхнею. Тому він повинен бути підготовлений, перш за все, як акробат і гімнаст. Координація руху грає одну з основних ролей у стрибках у воду, вона вдосконалює функції багатьох аналізаторів, розвиває здатність швидко активізувати необхідну кількість м'язових волокон, забезпечує оптимальну взаємодію м'язів, покращує перехід від напруження м'язів до їх розслаблення, і в результаті, підвищує рівень координаційних здібностей у дитини [1].

Освоювати техніку стрибка починають з навчальних стрибків з бортика басейну, стартової тумбочки або трампліну 80-100 см. Потім освоюють 3-метровий трамплін і поступово доходять до 5 - і 10-метрової вишки. Під час навчання дотримуються принципу від простого до складного. Поступово ускладнюється і сама техніка стрибка: від елементарного зіскоку в воду ногами вниз «солдатик» до більш складної «ластівки» (напівоберт вперед прогнувшись з передньої стійки) і інших «фігур вищого пілотажу».

Стрибки у воду вимагають відмінної фізичної підготовки, координації рухів і чималої сміливості: швидкість польоту в момент стрибка може перевищувати 50 км / год. Невірно виконаний вхід у воду - особливо при стрибку з 10-метрової вишки, - загрожує не тільки втратою дорожніх балів, а й серйозними забоями. Чи не менше неприємностей обіцяють технічні помилки в момент відштовхування або безпосередньо польоту. Від подібних промахів не застраховані навіть самі титуловані спортсмени. Наприклад, Грег Ефтіміос Луганіс на Олімпійських іграх 1988 отримав серйозну травму голови (що, втім, не завадило йому виграти змагання в обох видах програми) [2].

Проблемами тренування стрибунів у воду займалися науковці: В.А. Васин, М.А. Шелухина [1] вивчали проблемами стрибків та їх класифікації; Л.З. Гороховский [2] займався проблемами підготовки стрибунів у воду. Питання розвитку координаційних здібностей юних стрибунів у воду мало досліджувалось, тому дана тема роботи є актуальною.

Мета роботи. Дослідити рівень розвитку координаційних здібностей у юних стрибунів.

Для досягнення мети дослідження необхідно було вирішити такі завдання:

1. Проаналізувати поняття координаційні здібності та фактори які впливають на розвиток координації.

2. Підібрати критерії визначення координаційних здібностей юних стрибунів у воду.

Методи дослідження. Аналіз науково – дослідницької літератури. Педагогічний експеримент. Педагогічні спостереження. Методи математичної обробки даних.

Результати дослідження та їх обговорення. Координаційні здібності є найважливішими із складових частин процесу спортивного тренування у стрибках у воду. Високий рівень володіння координаційними здібностями обумовлює успішний виступ стрибуна у воду на змаганнях. Наскільки важлива координація у стрибках у воду можна зрозуміти з висловлень різних авторів які по різному називають руховими координаціями або координаційними здібностями одні й ті ж якості, часто вкладають в них схожий зміст. До них відносять: спритність, гнучкість, точність, рівновага.

Кожна з рухових координацій має власну структуру. Відображаючи різні сторони рухової діяльності завдяки структурній впорядкованості, вони є цільною системою і при певній специфіці мають загальні ознаки. Рухливість забезпечує максимальну амплітуду при обертальних рухах, поворотах, кругових рухах, гнучкість – максимальну амплітуду нахилів і махів. Без точності не можлива відповідність руху його формі і змісту. Ритмічність дозволяє раціонально розподілити зусилля в часі та просторі. Специфіка стрибучості – в максимальному прояві вибухової сили в потрібний момент.

Завдання влучності – ураження заданої цілі. Завдяки рівновазі досягається стійкий стан тіла. Пластичність, відбиваючи рівень високої технічної підготовленості та близькості до досконального виконання рухових дій, формує індивідуальний стиль і красу рухів[1].

З метою встановлення рівню координаційних здібностей у стрибунів у воду були підібрані критерії. Завдання експерименту полягає в застосуванні комплексу тестів і вправ для виявлення рівню координаційних здібностей у стрибунів у воду.

Загальною ознакою для усіх координаційних здібностей являється необхідність використання якісних критеріїв оцінки приросту їх показників.

Для визначення рівня координаційних здібностей було проведено тестування.

У експерименті приймали участь 18 спортсменів 1-го та 2-го років навчання.

Для оцінки рівня координаційних здібностей були використані наступні тести:

1. Тест на рівновагу Бондаревський Є.Я. [2]: утримання стійки на одній нозі з відкритими та закритими очима, руки на поясі(з відкритими очима простояти 25с , а с закритими 12 с.
2. Тест (фламінго) – стійка на одній нозі, друга зігнута в коліні, рука тримає зігнуту ногу за ступню (кількість спроб протягом 1хв., гарним є результат виконання з 1 чи 2-3 спроб).
3. Човниковий біг 4х9м, сек;
 - стійка на голові (с);
 - три перекиди вперед;
 - тест загальної координації В. Старости [3];
 - тест для оцінки балістичної координації рухів.

Авторами цього тесту була запропонована динамічна зв'язка стрибків, що виконуються на час і просторову точність, в такій послідовності:

1) з точки орієнтуру (центр) виконується стрибок у довжину з місця з подальшим поверненням на вихідну точку;

2) з центру стрибок в довжину спиною вперед з подальшим поверненням на вихідну точку;

- 3) з центру стрибок "боком" вправо з наступним поверненням на вихідну точку;
- 4) з центру стрибок "боком" вліво з подальшим поверненням на вихідну точку.

Висновки. В дослідницькій роботі була запропонована комплекс тестів для визначення розвитку координаційних здібностей у юних стрибунів у воду. Підібрана методика тестувань припускала включення в освітній процес специфічних вправ.

Для перевірки рівня координаційних здібностей у юних стрибунів у воду було підібрано найбільш ефективний комплекс тестів. Завдяки тестуванням вдалось встановити що у більшості юних стрибунів рівень координаційних здібностей досягає середнього рівню.

Перспективи подальших досліджень в даному напрямку є подальше є пошук додаткових шляхів для підвищення координаційних здібностей у юних стрибунів у воду, також пересмотрення тренувального процесу та оновлення бази тренувальних вправ.

Список використаних джерел

1. Гимнастика и акробатика как механизм развития координации [Інтернет]. Доступно на: <http://fsk.org.ua/2013/01/05/pochemu-akrobatika-vazhna-dlya-razvitiya-rebenka/>
2. Спортивна енциклопедія [Інтернет]. Доступ: <http://ru.sport-wiki.org/vidy-sporta/pryzhki-v-vodu/>
3. Starosta W. Movement coordination as a sport selection element. In: Genetics of psychomotor trains in Man, Polish Academy of Sciences - Int. Soc. Sport Genetics and Somatology, Warsaw, 1984. 247-272.

ОСОБЛИВОСТІ НАБОРУ ВИХОВАНЦІВ В ГРУПИ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ У ТЕНІСІ НАСТІЛЬНОМУ

Ткаченко О.Ю., Мершавка В.М., Нагорна В.О.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. Спортивний відбір є необхідною ланкою менеджменту та управління в багаторічній підготовці спортсмена. Адже неможливо точно виявити задатки, здібності, придатність, схильність, обдарованість, талант вихованця на окремому етапі багаторічної підготовки. Справжні здібності можуть бути виявленими лише в процесі всього навчання і виховання. Якщо ж мова йде про методику спортивного відбору на етапі початкової підготовки, то головним завданням є саме набір дітей у групи початкової підготовки з конкретного виду спорту, де провідним чинником виступає мотивація та вік дитини [2].

Про популярність такого виду спортивних ігор, як теніс настільний немає сенсу сперечатися. Теніс настільний – активний, швидкісний, складнокоординаційний, емоційний, при цьому не потребує великого майданчика для проведення тренувального та змагального процесу, вид спорту, що вже сам по собі є рекламою здорового образу життя, рекреації та веселої гри для дітей.

Однією з нагальних проблем набору вихованців груп початкової підготовки першого року навчання у тенісі настільному до ДЮСШ сьогодні є застарілі методи відбору та загалом навчальна програма у порівнянні зі світовою практикою [3].

Мета роботи – визначення шляхів підвищення мотивації молодших школярів до навчально-тренувальних занять тенісом настільним.

Завдання дослідження:

1. Провести аналіз спеціалізованої літератури щодо питання набору вихованців груп початкової підготовки першого року навчання у тенісі настільному до ДЮСШ;
2. Здійснити аналіз методики спортивного відбору вихованців у тенісі настільному до ДЮСШ на етапі початкової підготовки;
3. Визначити основні показники підвищення ефективності набору вихованців у тенісі настільному до ДЮСШ на етапі початкової підготовки.

Методи дослідження: аналіз і узагальнення літературних джерел; опитування; контент аналіз статистичних даних з розвитку видів спорту в Україні; методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. Контент аналіз статистичних даних з розвитку видів спорту в Україні дозволив встановити, що теніс настільний, як вид спорту, рекреації та фізкультурно-оздоровчої діяльності, активно розвивається в нашій країні (табл.1). Та все ж, в епоху глобального розвитку інтернет-комунікаційних систем, он-лайн послуг, активного блогінгу, в нашій країні недостатньо розроблено платформ інтернету, де можна спостерігати цікаві відеоматеріали з тренувань, дізнаватися про всі новинки та цікаву інформацію про теніс настільний. Цей факт підтверджує необхідність оновлення навчальної програми для ДЮСШ, використанні інноваційних підходів у наборі дітей до груп початкової підготовки та обґрунтуванні вікових меж відбору згідно зі світовими тенденціями.

Таблиця 1

Кількісні показники популярності тенісу настільного в Україні станом на 2019 рік

Назва показника	Кількість осіб, які займаються спортом	ДЮСШ	ШВСМ	Спеціалізованих навчальних закладах спорт. профілю	Спортивних клубів	Кількість членів відокремлених підрозділів нац. спортивних федерацій:	
						спортсмени	тренери
Усі види спорту	978532	470425	3916	6911	492842	394969	14787
теніс	10450	3630	5	3	6812	4567	173
теніс настільний	26533	12059	78	78	14355	6248	256

Аналіз змісту програми для дитячо-юнацьких спортивних шкіл з тенісу настільного (публікація 2013 року) дозволив здійснити порівняльну характеристику особливостей відбору вихованців до ДЮСШ на етапі початкової підготовки в Україні та у країнах-лідерах спортивних здобутків серед висококваліфікованих спортсменів. Одним з таких лідерів є Китайська Народна Республіка. І якщо в національній програмі для ДЮСШ зазначено мінімальний вік початку занять з тенісу настільного, то в КНР починають займатися цим видом спортивних ігор вже в дитячих садах. І хоча спортивних клубів і секцій як таких в країні немає, в будь-якому китайському дитячому садку ведеться цілеспрямована робота в певній галузі знань або ж спорту. Наприклад, в дитячих садках з посиленням викладанням тенісу настільного працюють тренери з відповідною підготовкою, які згодом і займаються первинним відбором дітей. У початковій школі (1-6 класи) теніс настільний викладається у вигляді фізичної підготовки, існують так шкіл з посиленням викладанням тенісу. В них зазвичай потрапляють діти, які пройшли відбір після дитячого саду. Там хлопчики і дівчатка починають грати вже з шести років займаються певну кількість годин з кваліфікованими тренерами, які проводяться в такому режимі: з 7 години ранку до початку занять із загальноосвітніх предметів (одну годину), і дві години після закінчення занять. Проте, обдаровані діти можуть звільнитися від окремих шкільних загальноосвітніх предметів на користь тенісу настільного.

Така рання спеціалізація не є дивною, адже в тенісі настільному базовими фізичними якостями виступають саме координаційні [1], сенситивний період розвитку яких припадає на вік 4-7 років. Тому важливо приділяти увагу кожному виду координаційних здібностей, оскільки початковий етап підготовки є фундаментальним для набуття необхідного фонду рухів, різних за рівнем управління рухами. Хороший розвиток цих здібностей на даному етапі слугуватиме більш швидкому та ефективному засвоєнню різних рухових умінь і навичок, необхідних для гри в теніс настільний в майбутньому. Саме тому, доцільним буде на етапі початкової підготовки використання в роботі з дітьми естафет та рухливих ігор.

У дітей дошкільного та молодшого шкільного віку нервові центри характеризуються високою збудливістю, відносно слабким розвитком процесів гальмування, особливо умовно-рефлекторного внутрішнього гальмування. Діти цього віку відрізняються швидкою стомлюваністю, недостатнім розвитком довільної уваги та сильно вираженими орієнтовними реакціями. Це потребує особливої уваги до ретельного дозування тренувальних навантажень, необхідно змінювати впрями кожні 7 хв. та будувати весь навчально-тренувальний процес в

ігровій формі для підвищення мотивації вихованців до занять тенісом настільним на етапі початкової підготовки. Оскільки наявна на сьогодні програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл з тенісу настільного має досить «скудне» щодо вправ змістовне наповнення, то пропонуємо включити у навчально-тренувальний процес крім естафет та рухливих ігор вправи без партнера, з партнером, із суперником та вправи на тренажерах: «Обтяжена ракетка», «Велоколесо», «М'яч на штоку», «М'яч на спиці», «Вудка», «Щит – відбивач», «Сітка – мішень», «Дзеркало» (як допоміжний засіб), «Робот-тренажер». Як на етапі початкової підготовки, так і у подальшому, їх використання значно прискорюють засвоєння і закріплення технічних навичок при підтриманні зацікавленості юних спортсменів у самому процесі навчання.

Висновки. У ході досліджень нами було визначено основні шляхи підвищення мотивації молодших школярів до навчально-тренувальних занять тенісом настільним: необхідність кількісно-якісного оновлення змісту навчальної програми для ДЮСШ, використанні інноваційних підходів у зацікавленні та наборі дітей до груп початкової підготовки та обґрунтуванні більш ранніх вікових меж початку занять тенісом настільним згідно зі світовими тенденціями.

Список використаних джерел

1. Байк М, Полищук Л, Нагорная В. Координационные способности как основной компонент подготовленности спортсменов высокого класса в игровых видах спорта (на примере бильярда и тенниса). Наука в олимпийском спорте. 2014;3:8-12.

2. Ландик ВИ, Похолечук ЮТ, Артюзов ГН. Методология спортивной подготовки: настольный теннис. Донецк: Норд-Пресс.2005.

3. Офіційний сайт Міністерства молоді і спорту, статистика [Електронний ресурс] dmsu.gov.ua/index/ua/category/55

ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМ СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ «СПЛІТ» ТА «ФУЛБОДІ» В СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧИХ КЛУБАХ

Чорний А.А., Долгарева М.Г., Борейко Н.Ю.

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Харків

Вступ. На сьогоднішній день існує чимало спортивно-оздоровчих клубів, фітнес залів та залів групових занять фізкультурою і спортом [1]. Саме через це спортивна діяльність набирає популярності [2]. Але разом із популярністю зростає і потреба до теоретичних знань і методичних принципів тренувальних систем [4].

Найпоширенішими програмами силових тренувань серед студентів є «Спліт» та «Фулбоді» [3]. Це призводить до актуальності порівняння їх між собою. В цій дослідницькій роботі ми порівняли як впливають тренувальні програми «Спліт» та «Фулбоді» на силові якості студентів 17-24 років.

У роботі представлений узагальнений теоретичний аналіз літератури з матеріалів вітчизняних та зарубіжних авторів з теорії та методики фізичного виховання, біохімії людини та біохімії спорту.

Матеріали можуть бути використані тренерами-викладачами спортивно-оздоровчих клубів задля аналізу теоретичних даних щодо виховання силових якостей студентів.

Особистий внесок авторів полягає в теоретичному обґрунтуванні плюсів та мінусів обох програм силової підготовки. Також в безпосередньому проведенні дослідження, обробці отриманих результатів та наданні практичних рекомендацій за використанням досліджених програм виховання силових здібностей.

Мета роботи. Порівняти системи силової підготовки «Спліт» та «Фулбоді» для виховання силових якостей у студентів віком від 17 до 24 років.

Методи дослідження. Аналіз науково методичних джерел та узагальнення інформації. Педагогічні спостереження. Контрольні тести. Математико-статистичний методи. Обробка результатів дослідження.

Результати дослідження та їх обговорення.

У практиці фізичного виховання силові здібності оцінюються двома способами:

- за допомогою вимірювальних пристроїв - динамометрів, динамографів, тензометричних силових вимірювальних пристроїв;
- за допомогою спеціальних контрольних вправ, тестів (жим штанги лежачи; присідання зі штангою; тяга верхнього блоку).

З отриманими середньоарифметичними даними кожної з груп на початку та в кінці експерименту, можна зробити математичний аналіз прогресу кожної з груп та порівняти їх між собою.

Виходячи з результатів тестів та порівняння різниці абсолютної сили експериментальних груп «Спліт» та «Фулбоді» можна стверджувати, що обидві програми мають чималий прогрес, але середньоарифметичне число різниці групи «Спліт» має трохи нижче значення, ніж програма «Фулбоді».

Виконавши заміри відносних силових здібностей кожної з груп на початку та в кінці експерименту, можна зробити математичний аналіз середньоарифметичних даних кожної з груп в кожному контрольному русі, та порівняти їх між собою.

З отриманих даних можна зробити висновок що система «Спліт» працює гірше щодо виховання відносної сили у студентів.

За результатами антропометричних замірів кожного з учасників груп, було вираховано середньоарифметичне число для кожної з груп по трьом показникам:

1. Об'єм грудної клітини в стані спокою (V_1)
2. Об'єм плеча в стані напруження (V_2)
3. Об'єм стегна стоячі (V_3)

Після отриманих даних було проведено розрахунок різниці антропометричних даних в обох групах.

Виходячи з отриманих даних, можна спостерігати перевагу програми «Фулбоді» щодо нарощування м'язової маси, але ці данні можуть бути віднесені не лише до об'єму м'язів, а й до об'єму підшкірного жиру. Отже можна вважати дані програми ефективними для заняття культуризмом, як для професіоналів, так і для новачків цього роду спортивної діяльності.

Об'єм навантажень. Тоннаж розраховується сумою вправ в кожній із яких розраховується добуток кількості повторів, кількість підходів, вага снаряду.

В обох групах спостерігається чималий прогрес, майже 50%. Це наслідок того, що в експерименті брали участь студенти, які не мали спортивного досвіду та не займались професійно силовими видами спорту.

Висновки. Закінчивши дослідження ефективності програм силової підготовки «Спліт» та «Фулбоді» для студентів 17-24 років було зроблено висновки які ґрунтуються на результатах досліджень відносної та абсолютної сили.

Проведені дослідження однозначно доводять ефективність обох систем силової підготовки, але «Фулбоді» має незначну перевагу для новачків та атлетів-аматорів.

Результати дослідження вказують на незначну перевагу програми силової підготовки «Фулбоді» відносно програми «Спліт». Що не дивно, адже в експерименті брали участь студенти, які не мали спортивного досвіду, отже можна їх сміливо називати новачками.

Після опрацювання даних дослідження та літературних даних можна сміливо стверджувати, що обидві програми підходять для розвитку силових якостей у новачків та досвідчених атлетів, насамперед через їх доступність та простоту в використанні, але не малу роль відіграє циклювання та періодизація навантажень тренувального процесу. Завжди має бути прогресія навантаження, а для цього її треба контролювати та вести розрахунки об'ємів тренувань. Для цього добре підходить метод розрахунку тижневого тоннажу тренування.

Під час педагогічного спостереження було зроблено висновки, що нові методи тренування та циклювання тренувальних занять створює інтерес серед студентів та мотивує їх до нових досягнень. Також заняття силовою підготовкою з пильним спостереженням викладача сприяють покращенню стану опорно-рухового апарату, здоров'я та якості життя студентів.

Таким чином можна впевнено рекомендувати застосовувати обидві програми силової підготовки для новачків та досвідчених атлетів, але треба зважати на цілі, які поставлені перед тренувальними заняттями.

Список використаних джерел

1. Кузнєцова О.Т. Оздоровчі технології у фізичному вихованні студентів. Рівне; 2018. 416 с.
2. Охалкіна С.А., Левина Е.П., Особенности антропометрических показателей у лиц, занимающихся различными видами двигательной деятельности. В: Ванда Е.С., редактор. III Междунар. науч.-практ. конф.; 2018 Апрель 12-13; Минск. Минск: БГМУ; 2018. с. 261-266.
3. Качан О.А. Упровадження інноваційних технологій у фізкультурно-оздоровчу та спортивну діяльність закладів освіти. Слов'янськ: Витоки; 2017. 138 с.
4. Усачов Ю. Особливості формування оздоровчих фітнес-систем. Київ; 2006. с. 66-70

ЗНАЧУЩІСТЬ ЕЛЕМЕНТІВ СКЛАДНОСТІ ТІЛА В ПРОЦЕСІ РОЗУЧУВАННЯ ЮНИМИ ГІМНАСТКАМИ ТА СКЛАДАННЯ ЗМАГАЛЬНОЇ КОМПОЗИЦІЇ НА ПОЧАТКОВОМУ ЕТАПІ ПІДГОТОВКИ

Шинкарук О.А., Колчин М.С.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

Вступ. Від успішної роботи гімнасток з предметами і без них на початковому етапі підготовки залежить результативність на етапах вищих досягнень та максимальної реалізації індивідуальних можливостей [6, 7]. Спостерігається підвищення вимог до гімнасток вже на початковому етапі тренувань, що пов'язано з розучуванням та оволодінням великої кількості рухових навичок специфічних для художньої гімнастики, розвитком гнучкості, координаційних здібностей, опанування окремих дій та змагальних композицій з предметами і без них [4].

Мета дослідження: дослідити змагальні композиції юних гімнасток 4-5 років та визначити значущість елементів складності тіла для розучування та складання змагальної програми.

Методи дослідження: аналіз науково-методичних літературних джерел та мережі Інтернет, практичного досвіду, відеоаналіз, порівняння, систематизація, узагальнення, методи статистики [8, 9].

Результати дослідження та їх обговорення. Передумовою досягнення високих спортивних результатів в художній гімнастиці є віртуозне володіння. Це можливо шляхом розвитку рухових і координаційних здібностей спортсменок та подальшого їх вдосконалення, спрямування процесу технічної підготовки на засвоєння техніки володіння предметами у взаємодії з гармонійною фізичною підготовкою на початковому етапі [2, 5]. У своїх дослідженнях Пахомова та Ніколаєва [3] зробили спробу усунути протиріччя між необхідністю вдосконалення методики базової підготовки юних гімнасток до виконання вправ з предметами та відсутністю досліджень, що стосувалися б пошуку шляхів, що забезпечують якість виконання цих вправ. Вони розробили експериментальну методику підготовки гімнасток 5-7 років до виконання вправ з предметами. Її особливість полягала в наступному в цілеспрямованому вдосконаленні механізмів розвитку рухових якостей; роботі над технікою виконання базових елементів змагальних вправ з предметами; після початку роботи над технікою виконання базових елементів змагальних вправ з предметами – подальший розвиток рухових якостей з використанням предметів; виконання гімнастками всіх вправ ЗФП та СПФ ведучою та неведучою сторонами ОРА [3].

З метою з'ясування значущості щодо першочергового розучування юними гімнастками елементів складності тіла нами був проведений аналіз відеозаписів виступів 20-ти спортсменок (2014-2016 р.н.), які брали участь у всеукраїнських та міжнародних змаганнях у грудні 2019 р.: «Різдвяні зіроньки» (м. Київ), «Зимова казка» (м. Львів), «Winter Star» (м. Одеса), «Зимові дива» (м. Київ), «Зимові забави» (м. Київ).

Кількість елементів при виконанні змагальної композиції складає від 4 до 9. Відповідно до вимог Національної федерації гімнастики України кількість елементів до вправ без предмета у гімнасток 4-5 років не регламентована, що пов'язано з віком початку занять (5 років) за навчальною програмою та відсутністю змагань на 1-му році навчання в групах. На практиці гімнастки 4-5 років виступають на змаганнях різного рівня (першості ДЮСШ та СК, міжнародні турніри). За вимогами, затвердженими в Україні, гімнасткам починаючи з 6 років необхідно виконувати 9 елементів у вправах без предмета, по 3 з кожної основної групи. Аналіз відеозаписів юних гімнасток свідчить про відсутність системи побудови змагальних композицій.

Загальний статистичний аналіз свідчить, що двадцятьма гімнастками було виконано 142 елементи, з яких 41,55% належить рівновагам (59), 30,3% - стрибкам (43) та 28,15% - поворотам (40). В кожній вправі гімнастки виконали від 1 до 4 елементів кожної основної групи. Загальна кількість елементів у вправах коливається від 4 до 9, найбільш часто застосовуються гімнастками у вправах 7-8 елементів.

Юні спортсменки виконали 24 різновидів елементів складності тіла, серед яких найбільш різноманітними є рівноваги. Серед першочергових елементів, які розучують гімнастки в першу чергу належать: бокова рівновага за допомогою руки, що виконується на повній стопі або на півпальцях (n=17), поворот в шпагаті лежачи на підлозі з захватом ноги в нахилі вперед (з одним або двома обертами) (n=15), поворот на «Пасе» на 360° (n=15), підбивний стрибок та стрибок з обертом навколо себе на 360° (n=13), рівновага з ногою вперед на 90° (n=12), рівновага арабеск з нахилом тулуба вперед (n=10).

Висновки. Результати досліджень свідчать про відсутність єдиного підходу до побудови змагальних композицій гімнасток-початківців. Визначено значущість елементів складності тіла, які застосовують та розучують гімнастки: рівноваги, стрибки та повороти.

Список використаних джерел

1. Білокопитова ЖА, Дячук АМ. Фактори, що визначають ефективність початкової підготовки в художній гімнастиці. Фізичне виховання студентів. 2010;2:24-7.
2. Колчин МС, Шинкарук ОА. Сучасні тенденції зміни віку початку занять та досягнення найвищої майстерності спортсменок в художній гімнастиці як чинник, що обумовлює ранню спеціалізацію. 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; 26-7.
3. Пахомова ЛЭ, Николаева ЕС. Методика підготовки юних спортсменок в художественной гимнастике к выполнению упражнений с предметами. Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2006;5:30-2.
4. Шинкарук ОА, Колчин МС. Рання спеціалізація в складнокоординаційних видах спорту на сучасному етапі розвитку спорту (на матеріалі художньої гімнастики). Матеріали XI міжн. конференції «Молодь та олімпійський рух». Київ, 2018. С. 222-3.
5. Шинкарук ОА, Колчин МС. Урахування анатомо-фізіологічних особливостей організму дітей в художній гімнастиці. 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; 65-7.
6. Шинкарук ОА, Сиваш ІС. Художественная гимнастика: отбор и ориентация подготовки спортсменок в групповых упражнениях: Монография. Київ, Олімпійська література. 2016; 120 с.

7. Шинкарук О, Топол А. Комплексная оценка подготовленности квалифицированных спортсменов в художественной гимнастике. Наука в олимпийском спорте. К.: Олимп. лит-ра. 2017;4:17-26.
8. Byshevets N, Shynkaruk O, Stepanenko O, Gerasymenko S, Tkachenko S, Synihovets I, Filipov V., Serhiyenko K, Iakovenko O. Development skills implementation of analysis of variance at sport-pedagogical and biomedical researches. Journal of Physical Education and Sport. Vol 19 (6), Art 311, 2019; 2086 –90. DOI:10.7752/jpes.2019.s6311
9. 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, Vol 19 (3), Art 148, 2019; 1030-4, DOI:10.7752/jpes.2019.s3148

УПРАВЛІННЯ БУКСИРУВАЛЬНИМИ ВОДНИМИ ВИДАМИ СПОРТУ ТА ВЕЙКБОРДИНГОМ ЯК ЕКСТРЕМАЛЬНИМ ВИДОМ СПОРТУ В СВІТІ

Шинкарук О.А., Пономаренко А.О.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

Вступ. Глобалізація та популяризація як олімпійського [1], так і неолімпійського [2] спорту в світі призвела до підвищення зацікавленості серед населення та спортсменів екстремальними видами спорту та безпосередньо вейкбордингом.

Вейкбординг або вейк - новий вид у водному спорті. Починаючи з 90-х років він стрімко набирає популярність серед любителів екстремальних видів спорту. Цей вид спорту поєднує елементи воднолижного слалому, сноуборду та стрибки з виконанням певних трюків. У спорті виділяють, як правило, дві основні дисципліни: катерний вейкбординг (спортсмен рухається на дошці за катером, тримаючись за трос (фал) і здійснюючи різноманітні трюки; виконанню прийомів сприяють хвилі та трампліни, встановлені під водою); кабельний вейкбординг (використовується стандартна канатно-буксирвальна установка, за допомогою якої можна кататися на дошці по колу або ж рухатися тільки вперед і назад).

Вейкбординг як спортивна дисципліна офіційно входить до Міжнародної федерації водних лиж та вейкбордінгу [3].

Мета роботи: здійснити пошук та дослідити структуру управління буксирвальними водними видами спорту та вейкбордингом як екстремального виду спорту в світі.

Методи дослідження: аналіз, порівняння, систематизація, узагальнення.

Результати дослідження та їх обговорення. Міжнародна федерація водних лиж і вейкбордінгу (IWWF) була заснована в 1946 році в Женеві, Швейцарія, і є світовим керівним органом для буксирвальних водних видів спорту. IWWF має понад 90 федерацій по всьому світу з Азії, Австралії, Європи, Африки, Близького Сходу, Північної, Центральної та Південної Америки, яка налічує приблизно 52000 спортсменів та 30 мільйонів активних учасників. Федерація визнана Міжнародним олімпійським комітетом (МОК) в якості єдиного органу для буксирвальних водних видів спорту. IWWF є афілійованим членом Асоціації Міжнародних спортивних федерацій визнаних МОК (ARISF) і Глобальної асоціації міжнародних спортивних федерацій (GAISF) і один з семи засновників Світових ігор. IWWF включає 9 спортивних дисциплін, серед яких в тому числі вейкбординг, кабельний вейкбординг, кабельні водні лижі, вейксерфінг.

Діяльність Міжнародної федерації водних лиж і вейкбордінгу (IWWF) на сучасному етапі спрямована на просування і розвиток буксирвальних водних видів спорту по всьому світу через національні федерації: розробку технічних правил для всіх дисциплін буксирвальних водних видів спорту; організацію освітніх та навчальних програм для технічних чиновників і тренерів. IWWF надає ресурси федераціям для розвитку атлетів і технічних фахівців і освіти, представляє федерації і спортсменів за необхідністю, управляє буксирвальними водними видами спорту на комплексних спортивних іграх, визнаних МОК і його регіональними олімпійськими радами (Всесвітні пляжні ігри АНОК, Всесвітні ігри,

Панамериканські ігри, Середземноморські ігри, Ігри для країн Південно-Східної Азії, Азіатські пляжні ігри, Американські гри тощо).

Поширення діяльності Міжнародної федерації водних лиж і вейкбордингу (IWWF) на сучасному етапі пов'язано з популяризацією всіх буксирувальних водних видів спорту, подальшого збільшення числа дочірніх федерацій вейкбордингу, залученням молоді, подальшою підтримкою створення кабельних воднолижних і парків з вейкбордингу (в даний час працюють близько 220 парків по всьому світу з більш ніж одним мільйоном учасників), з створенням нових комерційних можливостей (спонсорства, членства тощо).

До організаційної структури Міжнародної федерації водних лиж і вейкбордингу (IWWF) входять Бюро на чолі з президентом, Виконавча рада на чолі з президентом та представниками континентальних федерацій IWWF, атлетів та комітетів, Рада з 9 спортивних дисциплін, 14 комітетів за напрямками (рис.1).



Рис. 1 Організаційна структура управління буксирувальними водними видами спорту та вейкбордингом в світі

Висновки. Буксирувальні водні види спорту та вейкбординг активно розвиваються у світі, якими займаються понад 30 мільйонів любителів та понад 50 тисяч спортсменів. Організаційною структурою буксирувальних водних видів спорту виступає Міжнародна федерація водних лиж і вейкбордингу (IWWF), яка визнана Міжнародним олімпійським комітетом (МОК) в якості єдиного органу для буксирувальних водних видів спорту. IWWF активно співпрацює з міжнародними спортивними організаціями, визнаними МОК та континентальними федераціями IWWF. Вейкбординг, як один з популярних молодіжних видів спорту, який поєднує елементи воднолижного слалому, сноуборду та стрибки з виконанням певних трюків, посідає щільне місце в програмах Всесвітніх та континентальних ігор та має широкі можливості поширення та розвитку в світі.

Список використаних джерел

1. Шинкарук О. Особливості олімпійської підготовки спортсменів в зарубіжних країнах. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. №1 (17). Луцьк 2012. С.126-30. <http://reposit.uni-sport.edu.ua/handle/787878787/555>
2. Dutchak M, Shynkaruk O, Lavrenchuk M. Golf development in ukraine: challenges and perspectives. Physical education, sports and health culture in modern society. Lutsk. 2019;1(37):3-13. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2019-01>
3. Режим доступу: www.iwwfed.com

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО РОЗВИТКУ КОГНІТИВНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ВИДІВ СПОРТУ (НА ПРИКЛАДІ ШАШОК)

Шинкарук О.А., Чижевська Н.В., Федорчук С.В., Шутова С.Є

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

Вступ. У сучасних умовах розвитку інформаційного суспільства, урбанізації, незадовільного екологічного стану в Україні важливого значення набуває повноцінний фізичний розвиток дітей, підвищення рівня адаптаційних можливостей їх організму [4-6]. Одним із важливих напрямків вирішення цієї проблеми є впровадження інноваційних підходів до розвитку здібностей дошкільнят є використання інтелектуальних видів спорту, до яких відносять шахи [3].

Як зазначає в своїй роботі Пангелова Н. [1] з посиланням на відомих науковців (В.А. Аверін, 1999; Л.В. Артемова, 1988; В.М. Бехтерев, 1999; Л.С. Виготський, 1991; Р. Фрейджер, 2006), особливу актуальність такий підхід набуває в дошкільному віці, оскільки найбільш тривалий і складний етап раннього онтогенезу – період від 4 до 6-7 років.

Саме у цьому віці починають розвиватись механізми особистісної самопобудови. Використання інтелектуальних видів спорту та безпосередньо шахів, дозволяє ефективно розвивати когнітивні здібності дитини [7].

Мета роботи: розглянути вікові особливості розвитку когнітивних функцій дітей 4-6 років та обґрунтувати значущість навчання гри в шахи як інноваційного підходу розвитку дитини.

Методи дослідження: аналіз, порівняння, систематизація, узагальнення.

Результати дослідження та їх обговорення. У формуванні особистості дошкільний вік займає особливе місце. Саме в цей період діти свідомо пізнають світ шляхом емоцій та ігор. Всі здібності дитини розвиваються синхронно. Росте його організм, зміцнюється скелет і нервова система. Приблизно з 5 років в головному мозку дитини створюються головні нейронні зв'язки, розвивається мислення, здібності. Розум і тіло розвиваються синхронно. Причому багато розумових здібностей проявляється за наявності конкретних фізичних навичок. Особливе місце займає комунікабельність, яка відбувається за рахунок інтеграції дитини в суспільство, загального розуміння простих явищ, набуття навичок догляду за собою, знань про різні речі.

Інтелектуальний розвиток дошкільнят в 4-6 років має свої особливості. Це пов'язано з розвитком пам'яті; переходом від наочного дієвого до наочного образного мислення (відбувається розвиток фантазії); розвитком здатності аналізувати і знаходити зв'язок між речами, подіями (розвиток логіки); здатності зосередитися на завданні; активним розвитком мовлення, словникового запасу тощо. Паралельно спостерігаються вікові фізичні зміни у дошкільнят, які проявляються в розвитку дрібної моторики рук, гнучкості і спритності, здатності орієнтуватися в просторі, певних видів координації, сенсорних здібностей (і сенсорної пам'яті), нервової системи.

В цей період спостерігається розвиток пізнавальної активності шляхом питань та отримання відповідей, що забезпечує збагачення дитячого світогляду; активний розвиток пам'яті (у віці 5-6 років сприймання у дітей доволі активне (цілеспрямоване, осмислене,

аналітичне), увага стає стійкою, запам'ятовування більш цілеспрямоване, свідоме; образна пам'ять є однією з основних в цьому віці. У цьому віці стрімко розвивається смислова пам'ять. Її ефективність залежить від правильного розуміння інформації, що дається для запам'ятовування.

Дитина починає створювати власні образи та керувати ними, що розвиває уяву. Мислення дітей 5-6 років — наочно-образне, з елементами словесно-логічного, вже формується й образно-схематичне. Починає розвиватися й категоріальне мислення, встановлюються зв'язки між поняттями «причина-наслідок». Діти старшого дошкільного віку можуть виконувати завдання на передбачення. Розвивається функція мислення символами, що є підґрунтям для створення різних моделей предметів – образне мислення.

Зростає й розумова активність дітей, розвивається логічне мислення. Характерною особливістю віку 4-5 років є розкриття творчих здібностей, фантазії, логіки. В цей період розвитку важливо приділити увагу кожній сфері розвитку дитячої особистості.

Саме такий активний розвиток всіх когнітивних функцій є цікавим з точки зору активного навчання дітей інтелектуальним видам спорту. Інтелектуальні види спорту - це шашки, шахи, го, сьогі, рендзю, сянці, нарди, тощо. Перевага таких ігор у тому, що вони добре впливають на розвиток когнітивних здібностей дитини: покращують пам'ять, логіку, вчать прораховувати свої дії на кілька кроків вперед. Інтелектуальні види підходять хлопчикам і дівчаткам, вони вчать дітей посидючості та правильно будувати стратегії [2, 3].

Висновки. Ігра в шашки є простою за своєю формою, яка легко сприймається дітьми вже з 4 років. Вона дозволяє дітям встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, мислити образно, розвивати пам'ять. Впровадження підходу та алгоритму впровадження гри в шашки для дітей з 4-6 років дозволить розвивати когнітивні здібності дитини, здійснювати гармонійний розвиток, ефективніше готувати дитину до навчання та виявляти найбільш здібних до подальших занять інтелектуальними видами спорту.

Список використаних джерел

1. Пангелова НЄ. Формування гармонійно розвинутої особистості дітей дошкільного віку в процесі фізичного виховання : [монографія]. Переяслав-Хмельницький: ФОП Лукашевич О.М., 2013. 432 с.
2. Развитие мышления и умственное воспитание дошкольников. Под общ. Ред. НН.Подьякова, АФ.Говорковой. НИИ дошк. Воспитания АПН СССР. М. Педагогика. 1985. 200 с.
3. Цікаві шашки: навчально-методичний посібник: Дульська ГП, Романюк ОВ, Семизорова ВВ, Чижевська НВ, 2018, 80 с.
4. Шинкарук О. Особливості організації відбору спортсменів у циклічних видах спорту. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2002;1:34—42.
5. Imas E, Shynkaruk O, Denisova L, Usychenko V, Kostykevich V. Physical and mental human health in the contemporary information environment. Journal of Physical Education and Sport, Vol 18 (3), Art 261, pp. 1791-95, 2018 DOI:10.7752/jpes.2018.03261
6. Tukaiev S, Dolgova O, Van Den Tol A.J.M., Ruzhenkova A, Lysenko O, Fedorchuk S, Ivaskevych D, Shynkaruk O, Denysova L, Usychenko V, Iakovenko O, Byshevets N, Serhiyenko K., Voronova V. Individual psychological determinants of stress resistance in rock climbers. Journal of Physical Education and Sport, Vol 20 (sue 1), Art 69 pp 469–76, 2020 DOI:10.7752/jpes.2020.s1069
7. Voronova V, Khmel'nitska I, Shynkaruk O, Borysova O, Kostykevich V, Zhovnych O. Gender peculiarities of personality's qualities development in football. Journal of Physical Education and Sport, Vol 20 (1), Art 71 pp 484– 89, 2020. DOI:10.7752/jpes.2020.s1071

МОДЕЛЮВАННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ В СКЛАДНО КООРДИНАЦІЙНИХ ВИДАХ СПОРТУ ТА ЧЕРЛІДІНГУ

Шинкарук О.А., Блажко Н.А.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

Вступ. Основним результатом реалізації системи підготовки є спортивне досягнення, рівень якого визначається обдарованістю спортсмена, спрямованістю і ефективністю всього навчально-тренувального процесу [2]. Довгий час зусилля фахівців в складно координаційних видах спорту та черлідінгу були спрямовані на вдосконалення системи тренування, яка фундаментально розроблена і традиційно вважалася провідним компонентом підготовки [5,9]. 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 черлідінгу [1,6].

Мета дослідження: дослідити особливості моделювання в складно-координаційних видах спорту та черлідінгу.

Методи дослідження: аналіз науково-методичних літературних джерел та мережі Інтернет, практичного досвіду, опитування, порівняння [8], систематизація, узагальнення.

Результати дослідження та їх обговорення. Фізична підготовленість є підґрунтям для формування та удосконалення інших видів підготовленості [7]. Науковці звертають увагу на широке застосування методів моделювання в системі спортивної підготовки [4]. 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, важелем управління тренувальним процесом та підвищення його ефективності [3].

При дослідженні рівня підготовленості спортсменів або її реалізації в процесі змагальної діяльності, можна розуміти під моделлю 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 збільшення 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.

Моделі підготовленості спрямовані на розкриття резервів досягнення запланованих показників змагальної діяльності, визначення основних напрямів удосконалювання підготовленості, встановлення оптимальних рівнів розвитку різних її сторін у спортсменів, а також зв'язки між ними. Моделі підготовленості можуть сприяти загальній орієнтації процесу

підготовки залежно від специфіки виду спорту й особливостей його конкретної змагальної дисципліни чи орієнтувати на досягнення конкретних рівнів досконалості тих чи інших сторін підготовленості. Використання цих моделей дозволяє визначити загальні напрями спортивного удосконалювання у відповідності зі значущістю різних характеристик техніко-тактичних дій, параметрів фізичної та функціональної підготовленості для досягнення високих показників у конкретному виді спорту.

В складно координаційних видах спорту та безпосередньо в черлідінгу при побудові моделей фізичної підготовленості необхідно враховувати значущість компонентів підготовки спортсменок, до яких за даними експертної оцінки (20 тренерів з черлідінгу) віднесено силову, музикально-ритмічну та координаційну, хореографічну і технічну підготовку.

Висновки. Модельні характеристики, які є нормативними вимогами до суттєвих компонентів спортивної майстерності, характеризують стан підготовленості, якого повинен досягти спортсмен до моменту відповідальних змагань.

Список використаних джерел

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. Основи науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти за спеціальністю Фізична культура і спорт: ВМ Костюкевич, ОА Шинкарук, ВІ Воронова, ОВ. Борисова; за заг. ред. ВМ Костюкевича, ОА Шинкарук. Київ: Олімпійська література, 2019, вид. друге, без змін. 613 с.

4. Шинкарук ОА. Использование модельных характеристик в процессе отбора и ориентации подготовки спортсменов. Вісник Запорізького національного університету: зб. наук. пр. Запоріжжя. 2012,2(8): Фізичне виховання та спорт. 285-92.

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. №.6. Житомир. 2018;., 185–91.

6. Шинкарук ОА., Блажко НА. Особливості змагальних дисциплін у чирлідінгу. Матеріали XII міжн. конференції «Молодь та олімпійський рух». Київ. 2019, 193-4

7. Шинкарук О, Топол А. Комплексная оценка подготовленности квалифицированных спортсменок в художественной гимнастике. Наука в олимпийском спорте. К.: Олимп. лит-ра. 2017. 4. 17-26

8. Byshevets N, Shynkaruk O, Stepanenko O, Gerasymenko S, Tkachenko S, Synihovets I, Filipov V., Serhiyenko K, Iakovenko O Development skills implementation of analysis of variance at sport-pedagogical and biomedical researches. Journal of Physical Education and Sport. Vol 19 (6), Art 311, 2019; 2086 –90.

9. Kyslenko D, Bondarenko V, Shynkaruk O, Kryshevych O, Yukhno Yu, Kopotun I, Bondarenko V, Golovanova N. Enhancing physical fitness of future national security specialists of Ukraine using team sports. Journal of Physical Education and Sport. Vol 20 (1), Art 54, 2020; 378 – 84, DOI:10.7752/jpes.2020.s1054

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СПОРТСМЕНОК РІЗНОГО АМПЛУА У ВОЛЕЙБОЛІ

Шльонська О. Л, Хамуді Мунтадр Федель Кадхам, Фартушняк С. Ю.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. На даний момент у волейболі спостерігається інтенсивне підвищення спортивної майстерності, що пов'язано, в першу чергу із зростаючою конкуренцією команд як національному, так і на світовому рівні. Результати найкрупніших міжнародних змагань свідчать про те, що на даному етапі розвитку волейболу, існують певні труднощі в побудові

ефективної системи підготовки гравців високого класу для формування збірних команд країни. Тому, одним з провідних факторів, який впливає на ефективну систему підготовки, є високий рівень техніко-тактичної підготовленості спортсменів та методичного і матеріально-технічного забезпечення збірних команд, з урахуванням перспективного планування підготовки гравців збірних команд до значущих міжнародних змагань. Тільки на основі глибокого аналізу сучасної змагальної діяльності у волейболі з урахуванням сучасних тенденцій можливо побудувати ефективну систему підготовки.

Проблема техніко-тактичної підготовленості гравців у волейболі всебічно вивчалася в роботах Ю.Д. Железняка [2], А.В. Беляєва [1]. В роботах А. Б. Тинюкова [4] наголошено про необхідність індивідуалізації спортивної підготовки у волейболі на основі удосконалення здатностей до екстраполяції рухових дій та прогнозуванню змагальних дій суперника. М. В. Аврамова та Н. Д. Назаренко [3] вказали на необхідність формування навичок програмування технічних прийомів, як одного із перспективних напрямів удосконалення технічної підготовленості. В сучасному волейболі існують певні закономірності, які притаманні змагальній діяльності, що полягають у особливостях застосування техніко-тактичних дій гравців різних ігрових амплуа. Ці закономірності можуть змінюватись і набувати інших форм, що пов'язано із сучасними тенденціями розвитку гри. Але на даний час недостатньо у спортивній науці досліджень, пов'язаних із сучасним аналізом специфіки змагальної діяльності у волейболі. Тому, вивчення специфіки аналізу змагальної діяльності є значущою науковою темою, яка потребує подальшого вивчення та аналізу.

Мета – дослідити значущість ігрових амплуа в забезпеченні ефективності змагальної діяльності шляхом сучасної оцінки техніко-тактичних дій волейболісток високого класу.

Методи дослідження: аналіз даних спеціальної науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, аналіз змагальної діяльності волейболісток високого класу, методи математичної статистики.

Результати досліджень та їх обговорення. В сучасній науковій літературі практично відсутнє посилання щодо розробки питань, які присвячені узагальненню динаміки показників техніко-тактичних дій в нападі за показниками застосованих змагальних дій та виграних очок у періоди гри гравцями різного ігрового амплуа висококваліфікованих волейболісток провідних команд світу. Для висвітлення цього питання використано результати ігор чемпіонатів світу 2014, 2018 років.

У таблиці 1 представлена кількість застосованих техніко-тактичних дій за результатами аналізу змагальної діяльності волейболісток високого класу різного ігрового амплуа.

Таблиця 1

Кількість застосованих техніко-тактичних дій висококваліфікованими волейболістками світу (офіційні ігри чемпіонатів світу 2014 та 2018 рр., n=30)

Техніко-тактичні дії висококваліфікованих волейболісток	Значення показників, кіл-ть									
	амплуа гравців									
	«центральної блокуючий»		«догравальний»		«діагональний»		«зв'язуючий»		«ліберо»	
	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S
Подача	25	0,5	34	0,5	15	0,5	11	0,5	–	0,5
Передача	8	0,1	8	0,1	6	0,1	152	0,1	18	0,1
Нападаючий удар	28	0,1	46	0,1	52	0,1	6	0,1	–	0,1
Блок	92	0,4	48	0,4	34	0,4	33	0,4	–	0,4
Прийом подачі	–	–	63	0,6	–	–	–	–	24	–
Прийом н/у	8	0,6	35	0,8	11	0,6	18	0,6	56	0,6

Результати педагогічного спостереження свідчать, що провідною техніко-тактичною дією «центрального блокуючого» гравця є виконання блоку по всій довжині сітки, а також виконання атакуючого удару, в основному, в зоні 3, що є основою для побудови класичних групових тактичних дій («хвиля», «хрест», «ешелон», що підтверджує значущість даного ігрового амплуа в побудові тактики нападу. Змагальна діяльність «догравальника» полягає у виконанні значної кількості прийому подач (53) протягом однієї гри, блокування (58 разів) та виконання атакуючого удару (46). Тому гравець даного ігрового амплуа повинен володіти високим рівнем розвитку фізичних здібностей, вмінням швидко переключати увагу, володіти широким арсеналом техніко-тактичних дій, щоб ефективно їх використовувати у змагальній діяльності.

У сучасному волейболі провідним ігровим амплуа в команді атакуючого плану є «діагональний», який поєднує у собі ефективне виконання атакуючих ударів як з першої лінії нападу (38 разів), так і з задньої лінії ігрового майданчика (23 рази). За даними останніх досліджень та спостережень за змагальною діяльністю високого класу можна стверджувати, що чим більш універсальним буде гравець даного ігрового амплуа (особливо у нападі), тим ефективнішою буде змагальна діяльність команди. Основною техніко-тактичною дією «зв'язуючого» є виконання другої передачі (122 рази), гравці «ліберо» більшість техніко-тактичних дій виконують у захисті, що і обумовлює їх особливість та унікальність на майданчику.

Висновки. Отже, сучасна змагальна діяльна діяльність у волейболі має певні закономірності та для забезпечення її ефективності ставить перед гравцями певні вимоги, а саме: високий рівень прояву спеціальних фізичних здібностей, широкий арсенал застосування техніко-тактичних дій, відповідність гравця його ігровому амплуа, інтелектуальні, фізичні та техніко-тактичні можливості реалізації стратегічних завдань команди. Чітка диференціація та вузька спеціалізація гравців сприяє ефективній взаємодії гравців при організації як групової так і командної тактики. Таким чином результати аналізу змагальної діяльності дозволили встановити, що серед гравців нападаючого плану «діагональні» та «догравальні» виконують більшість техніко-тактичних дій, гравці зв'язуючі приймають участь у всіх взаємодіях у нападі та захисті, «ліберо» є основними захисниками. Тому основним напрямом наукових досліджень у волейболі є подальший аналіз та інтерпретація результатів змагальної діяльності з урахуванням сучасних тенденцій розвитку гри.

Список використаних джерел

1. Беляєв АВ, Булькина ЛВ. Волейбол: теория и методика тренировки. М.: ТВТ «Дивизион». 2011. 175 с.
2. Железняк ЮД. Интеграция и системность как факторы эффективности физического воспитания, спортивной подготовки, физкультурного образования. Теория и практика физической культуры и спорта. М., 2011;3:24-8.
3. Тиннюков АБ. Аврамова НВ. Факторы, обуславливающие эффективность двигательных действий квалифицированных волейболисток. Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. М., 2016;11(2):54-61.
4. Аврамова НВ. Назаренко ЛД. Тесты и критерии оценки навыков программирования двигательных действий волейболисток 15-17 лет. Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. М., 2012;2(23):25-31.

ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ ДВОВИМІРНОГО ПІДХОДУ ДЛЯ АНАЛІЗУ РУХІВ СПОРТСМЕНІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ DARTFISH

Ярмоленко М. А.¹, Ковальчук Н. В.², Шапар К. О.³

¹ Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

^{2,3} Київський національний університет культури і мистецтв, Київ

Вступ. Сьогочасний розвиток спорту характеризується високим рівнем змагальної боротьби, щільністю результатів на спортивних змаганнях, значними обсягами тренувальних навантажень [3]. Найвні тенденції висувають серйозні вимоги до різних сторін підготовленості спортсменів, особливо технічної. Водночас, існує гостра необхідність використання інноваційних засобів, методів і технологій, що дають змогу тренерам і спортсменам вміло застосовувати різні технології задля уточнення та удосконалення техніки виконання спортивних вправ у обраному виді спорту.

У сучасному спортивному тренуванні існує два основних підходи для аналізу рухів спортсменів: двовимірний та тривимірний [4]. Останній, в свою чергу, широко використовують переважно в лабораторних умовах. Він характеризується високою точністю отриманих даних, але є досить дороговартісним і складним для реалізації тренерами і спортсменами у звичних для них умовах навчально-тренувального процесу. Сьогодні набирає популярності використання двовимірного підходу для аналізу рухів спортсменів з використанням технології Dartfish у зв'язку з простотою його використання та невисокою вартістю програмного забезпечення. Аналіз техніки рухів спортсменів допомагає тренерам виявити та розібратися в особливостях формування рухів, а також знайти і виправити можливі помилки, що актуалізує необхідність досліджень у цьому напрямку.

Мета роботи – аналіз переваг застосування двовимірного підходу для аналізу рухів спортсменів з використанням програмного забезпечення Dartfish задля підвищення ефективності технічної підготовки.

Методи дослідження. Аналіз науково-методичної літератури та інтернет-ресурсів, спостереження, узагальнення, методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. Задля опанування складних техніко-тактичних елементів в обраному виді спорту варто застосовувати спеціалізовані біомеханічні системи контролю, які дають можливість з високим ступенем достовірності оцінювати якість виконання заданих рухових дій [2]. Ці засоби контролю дають перспективу значним чином оптимізувати процес техніко-тактичної майстерності.

Аналіз науково-методичної літератури засвідчує, що засоби біомеханічного контролю у спорті – це прилади, системи, комплекси й апаратура, що застосовується з метою аналізу навчально-тренувального впливу на біомеханіку рухів людини, для навчання й вдосконалення рухових навичок, а також задля одержання конструктивної інформації у процесі навчально-тренувальних занять з метою підвищення їх ефективності [1].

Програмне забезпечення, що досліджується при двовимірному підході, називається Dartfish, в якому використовується цифрове відео. Воно здатне самостійно генерувати розташування маркерів у двох вимірах, в яких здійснюється візуальний огляд відео: накладення та стробування кадрів. Оптикоелектронна система Qualisys здійснює реєстрацію сигналів від розміщених на тілі спортсмена рефлексивних маркерів [1]. Ця система здійснює аналіз місцезнаходження маркерів у трьох вимірах. Останнім часом через значну кількість переваг набирає популярність двовимірний підхід для аналізу рухів спортсменів з використанням програмного забезпечення Dartfish (табл. 1).

Висновки. Було встановлено, що двовимірний підхід у аналізі рухів спортсменів з використанням програмного забезпечення Dartfish задля підвищення ефективності технічної підготовки має величезний ряд переваг у порівнянні з тривимірним, незважаючи на невелику втрату точності вимірювань (± 5 мм). На підставі аналізу було зроблено висновок, що програмне забезпечення Dartfish має серйозний потенціал для майбутніх досліджень, є більш

Переваги та недоліки використання двовимірного та тривимірного підходів для аналізу рухів спортсменів

Системи аналізу рухів спортсменів	Переваги	Недоліки
Двовимірні	1. Широкодоступність. 2. Простота застосування. 3. Невисока вартість програмного забезпечення.	1. Не така висока точність (відхилення ± 5 мм) вимірювань порівняно з тривимірними системами аналізу рухів спортсменів.
Тривимірні	1. Висока точність вимірювань.	1. При швидких рухах або близькому розташуванні маркерів один до одного система може їх плутати (технологія не передбачає ідентифікацію кожного маркера). 2. Додатковий контролер, що кріпиться до спортсмена і підключений до маркерів, частково сковує його рухи. 3. Крихкість і відносно висока вартість маркерів. 4. Висока вартість обладнання та програмного забезпечення. 5. Відсутня можливість застосування у змагальній діяльності.

доступним у використанні тренерами і спортсменами, роблячи огляд з позицій цінової політики та сприйнятливості програмного забезпечення.

Список використаних джерел

1. Ахметов Р. Ф. Сучасні тенденції використання інформаційних технологій у технічній підготовці спортсменів / Р. Ф. Ахметов, Т. Б. Кутек // Вісник Черніг. держ. пед. ун-ту. 2011; 86:15-18.
2. Шинкарук О. Концепция формирования системы подготовки, отбора спортсменов и их ориентации в процессе многолетнего совершенствования // Педагогіка, психологія та медикобіологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2012; 12:144-148.
3. Barker SP, Craik RL, Freedman W, Hillstrom H., Herrmann N. Accuracy, reliability, and validity of a spatiotemporal gait analysis system. *Medical Engineering and Physics*. 2009;5:460-467.
4. Ray PP. Generic Internet of Things architecture for smart sports. In *Control, Instrumentation, Communication and Computational Technologies (ICCICCT)*. 2015; International Conference:405-410.

НАПРЯМ 2. ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ІННОВАЦІЙНИХ ПІДХОДІВ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ РІЗНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ, ОЗДОРОВЧО-РУХОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

ДИСТАНЦІЙНІ КУРСИ НАВЧАННЯ, ЯК ЗАСІБ САМОВДОСКОНАЛЕННЯ СТУДЕНТІВ

Азаренкова Л.Л.

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Харків

Вступ. На сьогоднішній час інформаційні технології важливий аспект навчання студентів. Методи навчання не стоять на місці, інформаційні технології розвиваються відповідно до сучасного світу. Студентське життя переповнено розумовим навантаженням аудиторних занять. Навчаючись у ЗВО студенти мають можливість розумове навантаження доповнювати фізичними заняттями. Але є студенти, які не мають можливості відвідувати всі заплановані заняття з фізичного виховання. Тому, актуально визначити які форми фізичного самовдосконалення та рефлексії можуть використовувати студенти. Однією з таких форм може бути дистанційний курс, який студенти зможуть проходити для отримання відповідних балів у заліку. У кожній дисципліні навчального плану є години відведені для самостійної роботи студентів, ці години можуть бути використані для проходження дистанційного курсу.

Дистанційні курси можна поділити на два типи. Перший тип - для самостійного навчання. Студент виконує всі вказівки, перевіряє рівень своїх знань, одержує посилання на інші сайти в мережі Інтернет для глибшого знайомства з відповідною дисципліною. Другий, тип дистанційного курсу - для групового вивчення. Передбачається активний обмін інформацією, думками з викладачем і студентами [1].

Мета роботи. Визначити актуальність застосування дистанційних курсів з дисципліни фізичне виховання, як засіб самовдосконалення.

Методи дослідження. У роботі застосовувались аналіз літературних джерел, метод анкетування, бесіда, методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. Для визначення актуальності дистанційних курсів з дисципліни фізичне виховання серед студентів 3 курсу (120 студентів) НТУ «ХПІ» було проведено анкетування та можливість проходження пробного дистанційного курсу з дисципліни «Теорія і методика фізичного самовдосконалення».

На питання анкети «Чи всі заняття Ви відвідуєте з фізичного виховання?» 78% відповіли ні, 22% студентів відповіли так (рис. 1).

Чи всі заняття Ви відвідуєте з фізичного виховання?

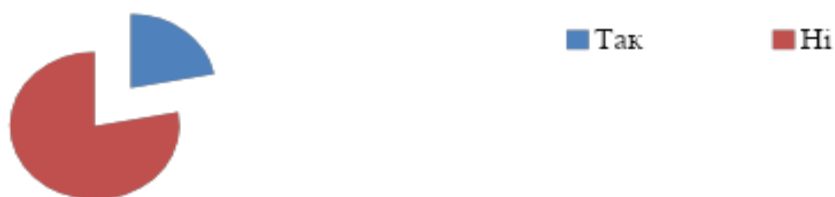


Рис. 1. Відвідування занять з фізичного виховання

В бесіді зі студентами були визначені причини пропусків занять з фізичного виховання:

- захворювання;
- перездачі контрольних та лабораторних робіт зі спеціальності в час занять з фізичного виховання;
- робота.

На питання «Чи проходили би Ви дистанційні курси з фізичного виховання в якості доповнення пропущених занять?» Так відповіли 82 %, ні відповіли 18 % студентів (рис. 2).

У бесіді зі студентами виявилося, що не всі студенти мають комп'ютер і постійний вихід в Інтернет, що є проблемою для користувачів дистанційного навчання. Також проблемою дистанційних курсів може бути мотивація студентів для проходження курсу.

Чи проходили б Ви дистанційні курси з фізичного виховання в якості відпрацювання пропущених занять?



Рис. 2. Відношення до дистанційних курсів з навчальної дисципліни фізичне виховання.

При проходженні пілотного дистанційного курсу «Теорія і методика фізичного самовдосконалення», який розрахований на шість семестрів, кожний семестр має відповідну тематику та мету. Структура курсу складається з вступної інформації, в яку входить мета курсу, відомості про викладача, теоретичного матеріалу у формі лекції та практичного контрольного завдання у вигляді есе. Теоретичний матеріал першого і другого семестру це анатомічний та фізіологічний аспект людини, студент має можливість познайомитися з основами будови тіла людини та фізіологічними процесами, і як фізичне навантаження впливає на кожен систему людини. Завдання складається з підбору оздоровчого комплексу вправ для відповідної системи людини. Третій семестр знайомить студентів з поняттям здоров'я та здоровий спосіб життя. Завдання цього семестру відповідно до кожного варіанту було розглянути критерії здорового способу життя, вплив шкідливих звичок на організм людини та їх профілактику. Важливість дотримання режиму праці та відпочинку. Четвертий семестр присвячений оздоровчим програмам та розвитку фізичних якостей. Тема п'ятого семестру методи оцінювання стану фізичного здоров'я та фізичної підготовленості студентів. Завдання проаналізувати та охарактеризувати методи вимірювання рухової активності, методи оцінки фізичного стану та здоров'я, методи самоконтролю. Тема шостого семестру «Фізичне виховання та вікові категорії життя людини», де потрібно ознайомитися з теоретичним матеріалом та представити комплекс вправ для вікової категорії, яка відповідає варіанту студента та визнати провідну роль батьків у формуванні практичних навиків фізичного самовдосконалення у вікових категоріях дитинство та юність і провідну роль соціуму у формуванні практичних навичок фізичного самовдосконалення дорослого населення.

В дистанційному курсі також можуть знаходитись відеоролики фізичних вправ, які студенти можуть виконувати в ранковій гімнастиці, презентації на тему здорового способу життя та чати. Для виконання завдання студент має можливість задавати викладачу запитання. В структуру курсу також входить інструкція та зміст виконання контрольного завдання, критерії оцінювання, список рекомендованої літератури.

Висновки. Дистанційні курси з фізичного виховання є актуальними і надають можливість отримання нових знань та саморозвитку студентів. Студент має можливість до самовдосконалення та відпрацьовувати пропущений матеріал для отримання відповідних балів для заліку.

Список використаних джерел

1. Кухаренко ВМ, Рибалко ОВ, Сиротенко НГ. Дистанційне навчання: Умови застосування. Дистанційний курс: Навчальний посібник. 3-є вид./За ред. В. М. Кухаренка. Харків: НТУ "ХПІ", "Торсінг", 2002. 320 с.

УДОСКОНАЛЕННЯ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ІННОВАЦІЙНІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ФІЗИЧНІЙ КУЛЬТУРІ І СПОРТІ»

Бишевець Н.Г., Сергієнко К.М., Гончарова Н.М.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ

Вступ. Під впливом бурхливого розвитку інформаційних технологій (ІТ) у сучасному суспільстві відбулися значні зміни. Відтак змінилися роль і місце ІТ у професійній діяльності фахівців не залежно від спеціальності, значно поширилися напрямки застосування ІТ в фізичній культурі і спорті [2, 4], що обумовило необхідність підвищення рівня підготовки студентів закладів вищої освіти (ЗВО) фізкультурного спрямування й переглянути зміст курсу з дисципліни «Інформатика та інформаційні технології в фізичній культурі і спорті» [1].

Мета дослідження - довести доцільність упровадження оптимізаційних задач і в практику підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту.

Методи дослідження. Педагогічні спостереження, анкетування, аналіз анкетних даних із застосуванням кутового критерію Фішера та критерію Хі-квадрат [2, 3,4].

Результати дослідження та їх обговорення. З метою удосконалення курсу з дисципліни «Інноваційні та інформаційні технології в фізичній культурі і спорті» (ІтаІТФКС) за допомогою Google Форм було розроблено тест-опитувальник та проведено анкетування студентів 4 курсу НУФВСУ, які щойно завершили вивчення курсу з дисципліни, доповненого оптимізаційними задачами. Сутність авторського впровадження полягала в тому, що під час розгляду теми MS Excel студентам було запропоновано вирішити завдання майбутньої професійної діяльності з позиції знаходження оптимального її рішення з точки зору певних критеріїв (людські ресурси, час на виконання, фінансова доцільність), зокрема задачею комівояжера, задачею про оптимальний центр та задачею планування та управління проектами за допомогою діаграми Ганта.

На даний момент отримано результати опитування 89 студентів, які навчаються за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт.

З'ясувалось, що не зважаючи на вивчення ряду дисциплін, пов'язаних із застосуванням комп'ютерної техніки на попередніх етапах навчання, до початку вивчення курсу дисципліни «ІтаІТФКС» рівень володіння пакетом прикладних програм (ППП) Microsoft Office у переважній більшості студенти оцінили як задовільний: на це вказало 51,7% опитаних. Більш того, 16,9% респондентів відповіли, що практично не вміють застосовувати ППП Microsoft Office і лише 4,5% з них вважають рівень підготовки до життєдіяльності в інформаційному суспільстві відмінним. Можна стверджувати, що на початку вивчення дисципліни «ІтаІТФКС» частка студентів із низьким або середнім рівнем самооцінки володіння практичними навичками застосування ППП Microsoft Office статистично значуще ($p < 0,05$) перевищувала частку студентів із добрим або відмінним рівнем. Слід акцентувати увагу на тому, що більшість опитаних, а саме 55,1%, до вивчення даного курсу не стикалися з оптимізаційними задачами взагалі, а 32,6% визнало, що не дивлячись на наявність певної інформації, розв'язувати такі задачі раніше їм не доводилось. Зауважимо, що частка респондентів, які зовсім не мали уявлення про оптимізаційні задачі до вивчення запропонованого курсу статистично значуще ($p < 0,05$) більше порівняно з такими, що володіли частковою інформацією, так само як і в порівнянні зі студентами, що не мали жодного уявлення про задачі на оптимізацію.

Варто наголосити, що 66,3% повністю переконані в доцільності впровадження оптимізаційних задач в курс з дисципліни «ІтаІТФКС», що статистично значуще ($p < 0,05$) більше порівняно зі студентами, які заперечують або частково не погоджуються з необхідністю наповнення курсу задачами на оптимізацію, а 53,9% допускають можливість практичного застосування оптимізаційних задач в професійній діяльності. Причому частка студентів, які чітко вбачають шляхи застосування запропонованого матеріалу в професійній діяльності, що склала 31,5% статистично значуще ($p < 0,05$) переважає частку таких, що для себе таких можливостей не побачило.

Установлено, що дані задачі переважно виникали в студентів труднощі. Так, складними та переважно складними задачі на оптимізацію були для 27% і 61,8% респондентів відповідно.

Доведено, що частка студентів, що систематично стикалися з труднощами при розв'язанні вказаних задач статистично значуще ($p < 0,05$) переважає частку студентів, які жодних ускладнень не мали, натомість частка студентів, що мали часткові ускладнення виявилась статистично значуще ($p < 0,05$) більшою у порівнянні зі студентами, які вказали на значні труднощі. Утім 56,2% студентів зазначило, що оптимізаційні задачі викликали у них значний інтерес і лише 5,6% опитаних не зацікавив процес розв'язання запропонованих задач. Зауважимо, що частка студентів, яких зацікавило розв'язання задач на оптимізацію, статистично значуще ($p < 0,05$) переважала частку опитаних, в яких не дуже проявився інтерес до пошуку оптимальних рішень.

Опитування показало, що в цілому студенти визнали курс середнім за рівнем складності. Розподіл опитаних за оцінкою рівня складності вивченого курсу з дисципліни «ІтаІТФКС» виглядав наступним чином: простий – 2,2%, нижче середнього – 13,5%, середній – 49,4%, вищий середнього – 24,7%, складний – 10,1%. Виявлено, що частка студентів, які сприйняла рівень складності курсу за середній статистично значуще ($p > 0,05$) не відрізняється від частки студентів, що рівень складності курсу оцінили як вищий середнього і високий, проте статистично значуще ($p < 0,05$) перевищує частку опитаних, що вважають пройдений курс складним і занадто складним. Максимальна частка респондентів у 37,1% вважають запропонований курс актуальним, а 30,3% таким, що відрізняється високим рівнем новизни. І лише 1,1% та 5,6% студентів зовсім або майже не вбачають вивчений курс актуальним. Треба відмітити, що на відміну від студентів, які за рівнем новизни вважають запропонований курс тривіальним, частка респондентів, що оцінюють його як інноваційний статистично значуще ($p < 0,05$) більша. Вселяє оптимізм результат, отриманий за відповіддю на питання «Як Ви оцінюєте вивчений курс з інформатики за рівнем корисності?»: 42,7% респондентів переконані, що пройдений матеріал є корисним, а 33,7% оцінюють його як дуже корисний. І тільки 4,5% у вивченому курсі користі не вбачають. При цьому частка опитаних, які оцінюють пройдений курс як корисний і дуже корисний, статистично значуще ($p < 0,05$) перевищує частку таких, що мають сумніви щодо корисності засвоєного матеріалу. Після вивчення курсу з дисципліни «ІтаІТФКС» розподіл студентів за рівнем самооцінки підготовки з інформатики статистично значуще ($p < 0,05$) змінився: на 14,6 та 41,6% зросла частка студентів з відмінним й добрим рівнем оволодіння навичками застосування ІТ, а частка з поганим і задовільним рівнем знизилась на 14,6 і 41,6% відповідно. Для подальшого удосконалення курсу доцільно застосовувати інші загальновідомі задачі на оптимізацію, як от задача про найкоротший шлях, задача про критичний шлях, задача про шлях мінімальної вартості тощо.

Висновки. Отримані результати дають підстави стверджувати, що експеримент по впровадженню оптимізаційних задач у зміст дисципліни «Інформатика та інформаційні технології в фізичній культурі і спорті» дав позитивний ефект.

Список використаних джерел

1. Бышевцев НГ. Роль и место предмета «Информатика» в системе высшего физкультурного образования. В: Мат. междунар. науч. сессии по итогам НИР за 2004 г. «Науч. обоснование физ. воспитания, спортив. тренировки и подгот. кадров по физ. культуре и спорту». Актуальные проблемы теории и методики физической культуры: материалы. Минск, 2005. С. 4-7.
2. Бишевцев Н., Сергиенко К. Основы проектирования технологических инноваций у вищих навчальних закладах фізкультурного профілю. Теорія и методика фізичного виховання і спорту. 2006; 1:79-81.
3. Денисова ЛВ, Усиченко ВВ, Бишевцев НГ. Алгоритм аналізу анкетних даних в спортивно-педагогічних дослідженнях. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Харків: ХДАДМ (ХХІІ). 2012;1:56-60.
4. Byshevets N, Shynkaruk O, Stepanenko O, Gerasymenko S, Tkachenko S, Synihovets I, Filipov V, Serhiyenko K, Iakovenko O. Development skills implementation of analysis of variance at sport-pedagogical and biomedical researches. Journal of Physical Education and Sport ® (JPES). 2019;19(6);2086-90.

ВПЛИВ ЗАНЯТЬ АКТИВНИМ ТУРИЗМОМ НА ПОКАЗНИКИ СОМАТИЧНОГО ЗДОРОВ'Я ПІДЛІТКІВ

Блистів Т. В., Блистів І. Д., Сергієнко К.М.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Львівський обласний центр краєзнавства, екскурсій та туризму учнівської молоді, Львів

Вступ. На сучасному періоді розвитку держави показники рівня здоров'я населення продовжують стрімко знижуватись та наблизились до критичних значень. Зростає кількість захворювань через незадовільний стан здоров'я, а показники фізичного стану та обсяги рухової активності підлітків є недостатніми [1, 3].

З метою збереження і зміцнення здоров'я молоді необхідно впроваджувати інноваційні методи та підходи до навчання, що передбачають збільшення ефективності занять з фізичної культури в закладах освіти і організації змістовного дозвілля школярів у позаурочний та канікулярний час оздоровчо-рекреаційного спрямування [1, 2, 4].

У системі освіти України функціонує розгалужена мережа туристсько-краєзнавчих гуртків та секцій з видів активного туризму, які спрямовані на гармонійний розвиток та вдосконалення особистості учнів, проте її потенціал не достатньо реалізований [1, 2].

Не зважаючи на загрозливі дані статистики щодо показників захворюваності учнів, дефіциту їх рухової активності, в наукових працях не достатньо висвітлено питання стосовно використання сучасних методів покращення здоров'я підлітків засобами туризму. Саме тому даний аспект досліджень є актуальний та потребує подальшого дослідження.

Метою роботи є визначення впливу занять активним туризмом на показники соматичного здоров'я підлітків.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури; антропометричні методи дослідження; фізіологічні методи дослідження; методи математичної статистики.

У педагогічному експерименті, який проводився на базі загальноосвітньої школи смт. Славське, Сколівського району, Львівської області, взяли участь 17 хлопців 15-ти років.

Результати дослідження та їх обговорення. Характерна особливість запропонованої програми занять полягала у використанні спортивної анімації, інноваційних методів навчання в ігровій формі, що безумовно збільшило зацікавленість підлітків до занять з туризму. В основу даної програми покладено базовий блок туристсько-спортивної підготовки з пішогохідного туризму, що включає поглиблене вивчення питань, техніки і тактики подолання природних перешкод і використання спорядження в польових умовах. Значна увага відводилась на підвищення загальної фізичної підготовки засобами спортивної анімації та шляхом участі підлітків у масових оздоровчо-рекреаційних заходах. Програма включала теми, які поглиблюють і доповнюють зміст навчальних предметів закладів середньої освіти з історії, географії, фізичної культури тощо.

Для більш ефективного засвоєння усіх розділів теоретичного і практичного матеріалу запропонованої програми у її змісті передбачено застосування інноваційних технологій з використанням GPS-навігації, smart-браслетів, фітнес треккерів, smart-годинників, смартфонів, та додатків у GooglePlay, Googlemaps, Maps.me та іншого програмного забезпечення, що сприяє адаптації отриманих знань в умовах сучасного світу.

Програма розрахована на 9 місяців, реалізована у позанавчальний час й передбачала 216 годин з 6-годинним тижневим навантаженням. Заняття відбувались двічі на тиждень у формі екскурсії, походу вихідного дня, тренування, квесту, естафети, рухливих та спортивних ігор, змагань. Після проведеного педагогічного експерименту було здійснено порівняння показників соматичного здоров'я учасників дослідження. Аналіз показників підлітків після експерименту свідчить про позитивну динаміку більшості з них.

У таблиці 1 представлено динаміку показників соматичного здоров'я 15-ти річних підлітків (табл. 1). У середніх показниках силового індексу відбулись позитивні зміни, він збільшився на 5,5 % ($p < 0,05$). Середній показник життєвого індексу зріс на 28,9 % ($p > 0,05$). На 5,8 ум.од., що склало 5,7 % ($p < 0,05$), зменшився індекс Робінсона, що свідчить про значне його

покращення. Також зменшилися результати тестування проби Руф'є на 2,9 ум.од., усього 24% ($p < 0,05$), що свідчать про покращення фізичної працездатності підлітків до середнього рівня. У підсумку дослідження сума балів вказує на середній рівень соматичного здоров'я підлітків.

Таблиця 1

Динаміка показників соматичного здоров'я 15-ти річних підлітків (n= 17)

Досліджувані показники	до педагогічного експерименту		після педагогічного експерименту		p
	\bar{x}	S	\bar{x}	S	
силовий індекс, %	50,9	11,10	53,7	10,35	>0,05
життєвий індекс, %	44,7	8,04	57,6	6,47	<0,05
індекс Руф'є, ум.од.	12,1	1,61	9,2	0,97	<0,05
індекс Робінсона, ум.од.	101,9	9,21	96,1	6,22	<0,05

Так, згідно отриманих результатів таблиці 2, більша частина підлітків 15-ти років, а саме 61,2%, мали середній рівень здоров'я, вище за середній рівень визначено у 22,3 %, в 11,0 % досліджуваних спостерігається високий рівень здоров'я.

Таблиця 2

Динаміка рівня соматичного здоров'я 15-ти річних підлітків (n=17), %

Рівні соматичного здоров'я	до педагогічного експерименту	після педагогічного експерименту	$\pm\Delta$, %
низький	6,2	0,0	6,2
нижчий за середній	62,8	5,5	57,6
середній	12,4	61,2	53,1
вищий за середній	18,6	22,3	6,1
високий	0,0	11,0	11,0

На нашу думку, помітне покращення рівня здоров'я учасників дослідження доводять ефективність занять активним туризмом, що сприяють підвищенню рівня фізичних кондицій організму.

Висновки. Сучасні підходи які використовуються для ефективного залучення до оздоровчої рухової активності є дискусійними. Пошук новітніх та доступних засобів оздоровчо-рекреаційної діяльності, якими є програми з використанням видів активного туризму, є доволі перспективним з огляду на можливість охоплення різних категорій громадян та їх проведення в природному середовищі.

Реалізація даної програми занять дозволила встановити, що у більшості підлітків 61,2% визначено середній рівень здоров'я, вище за середній рівень мають 22,3 %, а 11,0 % досліджуваних мали високий рівень здоров'я.

Список використаних джерел

1. Андрєєва ОВ, Блистів ТВ. Організація оздоровчо-рекреаційної діяльності старшокласників у закладах позашкільної освіти туристсько-краєзнавчого напрямку. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2019; 3: 57-64
2. Andrieieva O, Kashuba V, Carp I, Blystiv T, Palchuk M, Kovalova N, Khrypko I. Assessment of emotional state and mental activity of 15-16 year-old boys and girls who had a low level of physical activity. Journal of Physical Education and Sport ® (JPES). 2019;19(147):1022-9.
3. Благій ОЛ, Ярмак ОМ. Скринінг фізичного стану юнаків 15–17 років в процесі фізичного виховання: монографія. Біла Церква: БНАУ; 2019, 162с.
4. Круцевич ТЮ. Рекреація у фізичній культурі різних груп населення. Київ: Олімпійська література; 2010. 246 с.

ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ІННОВАЦІЙНИХ ФОРМ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Воробйов О.В.

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», Полтава

Вступ. Використання інноваційних форм освітньої діяльності під час викладання навчальних дисциплін у закладі вищої освіти є потребою сьогодення. Така проблема не є новою для педагогічної науки й теорії та методики фізичного виховання.

Мета: описати методику проведення інноваційних форм навчальних занять в практичній діяльності.

Методи дослідження: синтезу, аналізу, індукції й дедукції.

Термін «здоров'язберігаючий сторітелінг» введено в обіг у публікаціях і практичній діяльності науково-педагогічним працівником кафедри для позначення форми валеологічного заходу, спрямованого на популяризацію здорового способу життя та культури здоров'язбереження в студентському середовищі. Слово «сторітелінг» має англійське походження (storytelling – розповідання історій) і використовується для повідомлення цікавих ситуацій, історій, випадків із життя.

Результати дослідження та їхнє обговорення. Під час проведення «здоров'язберігаючого сторітелінгу» важливо здійснити підбір таких фактів, які б демонстрували успіхи конкретної людини в спорті чи житті [2, С. 189]. Для прикладу, у формі сторітелінгу студенти можуть підготувати й презентувати найпростіші історії про відомих українських спортсменів, олімпійців, параолімпійців: «Україна має славні спортивні традиції. Скільки рекордсменів виховали її спортивні школи та секції. Завдяки важкій праці та наполегливості спортсменів Україна зайняла почесне місце серед інших спортивних держав».

Методика проведення навчальних чи позааудиторних занять у формі сторітелінгів передбачає або підготовку викладача та його модерування під час заходу, або обговорення студентами заздалегідь підготовлених історій [3, С. 28]. Така форма може використовуватися як результат самостійної роботи здобувача вищої освіти та оцінюватися відповідно до встановлених у закладі вищої освіти нормативів. У випадку обговорення можливе використання таких прийомів як «SWOT-аналіз», «Метаплан», «ПРЕС», методу дилем, кейс-технологій тощо [3, С. 78].

Обов'язковою є відбір якісних тем для опрацювання та обговорення історій. Ми пропонуємо студентам розповіді про чемпіона Параолімпіади в Лондоні та бронзового призера Параолімпіади в Ріо-де-Жанейро Руслана Катишева, котрий має лише 1/100 %зору, однак це не заважає йому жити повноцінним життям, здобувати нагороди, виховувати двох дітей. Важливими при відборі тематики є сучасні звершення ровесників студентів, полтавців, однокласників. Сьогодні Полтавщина гордиться боксером Олександром Хижняком, котрий під час отримання чергової нагороди в Сочі звернувся до всіх присутніх українською мовою, студенти Полтавської політехніки мають значні здобутки на міжнародній арені з армспорту, пауерліфтингу, гирьового спорту, переможцями й призерами національних етапів змагань є черлідери, волейболісти, легкоатлети, плавці. Необхідними є історії полтавських майстрів спорту, заслужених тренерів, учасників Олімпійських ігор. Використання таких сюжетів формуватиме корпоративну культуру, сприятиме згуртованості студентів та спонукатиме їх до вдосконалення, фізичних навантажень і рухової активності.

Останнім часом до наукового обігу було введено термін «правовий айстопінг», щодо якого як ідентичний український відповідник використовується термін «правова зверниуважка». Під цим терміном Т. Жалій пропонує розуміти форму проведення правового заходу, яка використовується під час вивчення студентами історичних, правознавчих, інших гуманітарних дисциплін у закладі вищої освіти і походить від англійських слів eye stopper (дослівно – той, що зупиняє очі). То ж першою умовою проведення «правового айстопінгу» є вибір айстопера, тобто того, що буде привертати увагу. Айстоперами можуть бути колір, знаки, символи, фрази, які відображають ключові положення думки, ідеї, концепції, яка пропагується,

вивчається, досліджується під час проведення заходу. Вибір айстопера залежатиме від тематики айстопінгів [3, С. 79].

Таку іноваційні форму проведення навчальних занять ми пропонуємо використовувати і під час опанування дисципліни «Фізичне виховання», оскільки обов'язковими умовами проведення «айстопінгу» є чітка відповідність теми і всіх прийомів, які використовуються, обраній формі (систематичне звернення уваги на обраний айстопер, логічний зв'язок матеріалу, який використовується, з обраним айстопером). Використання іноваційних форм проведення навчальних занять сприяє формуванню валеологічної компетентності здобувачів вищої освіти. У цьому руслі в процесі формування валеологічної компетентності студентів технічних вишів України при вивченні спортивних ігор, варто акцентувати увагу, що спортивні ігри – це важливий засіб для прищеплення знань, умінь та навичок з конкретної спортивної гри, ґрунтовної мотивації до занять фізичною культурою і спортом, активної рекреаційної та рухової діяльності молоді. Порівняно нові види спортивних ігор (пляжний гандбол, пляжний футбол, пляжний волейбол) привертають до себе увагу студентів під час їхнього відпочинку, а тому знання про правила гри, розміри майданчиків, кількість гравців є необхідними для організації активного відпочинку. Рівень сформованості валеологічної компетентності студентів у технічному університеті залежить від низки факторів, визначальним серед яких все ж є злагоджена роботи викладацького складу, добре спланована й зорганізована робота з фізичного виховання у ході навчальних занять та позааудиторної діяльності [1, С. 13].

Висновки. Отже, використання іноваційних форм роботи, метою яких є формування валеологічної компетентності студентів в умовах закладу вищої освіти, є важливою для сучасних досліджень. Під час вивчення низки валеологічних дисциплін та в процесі професійно-прикладної фізичної підготовки відбувається залучення студентів до роботи з пошуку історій із життя спортсменів минулого чи сучасності, ровесників, спортсменів-аматорів, параолімпійців та ін. «Здоров'язберігаючий сторітелінг», айстопінг та інші іноваційні форми навчальних занять мають значний позитивний психологічний аспект під час окреслення проблем людини та пошуку виходу з них, адже власний приклад у житті та спорті надзвичайно важливий для молоді людини, характер і цінності якої перебувають на етапі формування.

Список використаних джерел

1. Власенко НВ. Іноваційні 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: 12–8.
2. Жалій РВ. «Здоров'язберігаючий сторітелінг»: поняття, методика застосування в процесі формування валеологічної компетентності. Гуманітарний вісник Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка : зб. наукових праць [ред.кол., гол. ред. Л.М. Рибалко]. Полтава : ПолтНТУ імені Ю. Кондратюка. 2017;II: 89 – 98.
3. Жалій ТВ. «Правовий айстопінг»: методика використання в процесі вивчення гуманітарних дисциплін. Гуманітарний вісник Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка. 2017;II:78-87.
4. Іноваційні технології на уроках та в позакласній діяльності / Т. В. Височанська, В. С. Коваль, Г. В. Конончук, О. С. Місюра. Біологія. 2017;1-2:2-32.

СУЧАСНІ МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ МОТОРНОЇ АСИМЕТРІЇ

*Гончарова Н.М., Прокопенко А.О., Родіоненко М.В., Босакевич М.В., Дідур А.І.
Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ*

Вступ. На сучасному етапі науковці все більше приділяють увагу проблемі моторної асиметрії та її впливу на рухові дії у спортивній діяльності та оздоровчій руховій активності. Моторна асиметрія в конкретному виді спорту залежить від симетричності або асиметричності

технічних дій [8]. Вона впливає на якість виконання рухових прийомів, фізичний розвиток та фізичну підготовленість тих, хто займається. За допомогою регулярного здійснення цілеспрямованого фізичного впливу можна забезпечити необхідну корекцію в функціональному стані організму, з позиції профілактики та корекції моторної асиметрії [3]. Натомість для забезпечення отримання оперативної інформації, щодо наявних особливостей у моторній сфері тих, хто займається потрібно володіти інструментарієм методів оцінки та аналізу функціональної моторної асиметрії.

Мета роботи. За даними науково-методичної літератури й передового досвіду систематизувати сучасні методи визначення функціональної моторної асиметрії.

Методи дослідження: аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, передового досвіду та інформаційних ресурсів мережі Інтернет, систематизація.

Результати дослідження та їх обговорення. В процесі аналізу науково-методичної літератури, можна виділити сучасні найпоширеніші способи визначення функціональної моторної асиметрії: методи визначення моторної асиметрії за допомогою опитування (анкета Аннет, Единбурзький тест, опитувальник Князевой-Вільдавського, який включає унімануальні та бімануальні тести, опитувальник самооцінки (якою рукою людина пише, тримає ложку), методи активного виявлення та оцінки моторної асиметрії (моторні проби: загальні та спеціальні рухові тести), інструментальні методи (динамометрія, теплінг-тест, стабілометрія, електронейроміографія, імпедансометричне дослідження) [4, 7, 9].

Визначення функціональної моторної асиметрії передбачає виявлення переваги у діяльності людиною правої чи лівої кінцівок. Для визначення провідної верхньої кінцівки застосовують наступні рухові тести: зчеплення пальців рук, «Поза Наполеона», плечовий тест, тест на аплодування, малювання круга і квадрата із закритими очима по черзі кожною рукою, рука, яка бере предмет, роздача карт та розчісування. Для визначення провідної нижньої кінцівки використовують наступні завдання: «нога на ногу», стрибок вгору на одній нозі, штовхання м'яча, сходження зі стільця, крок вперед (назад), крок назад, проходження відстані по прямих з закритими очима. Нога та рука, які виконували дії, вважаються провідними [4, 7, 9].

Відповідно до специфіки рухової діяльності в окремих видах спорту використовують рухові тести наближені до технічних дій притаманних даному виду спорту. Так, у фехтуванні, найбільш інформативними серед спеціальних тестів для оцінки моторної асиметрії є: укол (удар) в мішень, укол (удар) в електромішень, удари наконечником зброї по мішені, переміщення кроками вперед [9].

Науковці у сфері єдиноборств [5] застосовують у практичній діяльності тренера спеціалізовану комп'ютерну програму «Rection SM Dual», яка дозволяє оперативно й точно визначати рівень та особливості прояву моторної асиметрії спортсменів.

В спортивному карате моторну асиметрію визначають по наступним показникам техніко-тактичних дій: вмінню наносити удари двома руками, активності атаки ударів руками, надійності нанесення ударів руками, контратакуючим діям, вмінню вести бій з суперником лівшою, надійності захисту від ударів руками та ногами, вміння організації захисту від ударів руками [2].

В баскетболі до спеціальних тестів для визначення рухової асиметрії у фізичній підготовленості відносять: теплінг-тест, метання на точність, стрибок у довжину, висоту та тестова вправа «Пістолет» [6].

В тенісі для визначення моторної асиметрії використовують рухові тести: стрибки через скакалку, координаційний тест W. Starosta, проводять оцінку балістичної координації та рухові тести за допомогою системи STABILIZER [7].

Щодо спеціальних тестів, враховують взаємозв'язок електронейроміографічних параметрів активації м'язів з показниками об'єму й результативності техніко-тактичних дій у тенісі, а саме подачі, свічки, вкороченого удару, топ-спіну, завершального удару та контратакуючого удару [4].

Серед школярів найчастіше застосовують загальні моторні проби та Единбурзький тест [1].

Висновки. Моторна асиметрія може змінюватися на протязі життя під дією різних факторів. Не властива людині моторна асиметрія, незалежно від частин тіла, виробляє негативний ефект. Тому важливим завданням є своєчасне визначення моторної асиметрії на основі інформативних тестів ще в дитячі роки, проведення її профілактики в процесі тренувальних занять або корекції.

Список використаних джерел

1. Анисимова НВ. Оценка функциональной асимметрии с использованием разных методических подходов. *Международный научно-исследовательский журнал*. 2015;7(38):70-4.
2. Еганов ВА, Задорина ЕВ. Билатеральные двигательные предпочтения выполнения технико-тактических действий занимающихся спортивным каратэ. В: Ваулин СД, редактор. *Наука ЮУрГУ. Секции социально-гуманитарных наук: материалы 66-й науч. конф.* Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ; 2014. с. 616-9.
3. Качурова ЛА, Назаренко ЛД. Моделирование коррекции проявлений моторной асимметрии занимающихся оздоровительной аэробикой. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2012;3(24):67-72.
4. Николаева ЕИ, Гудкова ТВ. Особенности латеральных показателей у дошкольников с различной выраженностью речевых проблем. *Психология образования в поликультурном пространстве*. 2008;2(3-4):49-56.
5. Романенко ВВ, Веретельникова НА. Методика оцінки моторної функціональної асиметрії одноборців. *Єдинокорства*. 2020;1(15):67-77.
6. Романчук І. Особливості рухової асиметрії у баскетболісток різного рівня спортивної кваліфікації. *Молода спортивна наука України*. 2007;4:242-7.
7. Седоченко СВ, Сабирова ІА, Германов ГН. Использование средств срочной информации с биологической обратной связью для коррекции оперативной позы фехтовальщиков и теннисистов. *Ученые записки университета им. ПФ Лесгафта*. 2015;3(121):121-9.
8. Таймазов ВА, Бакулев СЕ. Значение функциональной асимметрии как генетического маркера спортивных способностей. *Журнал Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*. 2006;22:71-5.
9. Улан А. Сучасні методи визначення та оцінки функціональної асиметрії в процесі спортивного відбору та орієнтації підготовки фехтувальників. В: Шинкарук ОА, редактор. *Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії. Матеріали І Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю; Київ. Київ: НУФВСУ; 2018. с. 27-9.*

ЗАКОНОДАВЧЕ РЕГУЛЮВАННЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ В УКРАЇНІ

Гулько Т.Ю.

Коледж управління, економіки і права ПДАА, Полтава

Вступ. Сьогодні не можливо знайти жодної сфери людської діяльності, яка не пов'язана з фізичною культурою, оскільки фізична культура і спорт є загальноновизнаними матеріальними і духовними цінностями суспільства взагалі і кожної людини окремо.

В другому розділі Конституції України «Права, свободи та обов'язки людини і громадянина» що міститься в статті 49, зазначено, що кожен має право на охорону здоров'я, медичну допомогу та медичне страхування. Охорона здоров'я забезпечується державним фінансуванням відповідних спільних соціально-економічних, медико-санітарних і оздоровчо-профілактичних програм... Держава дбає про розвиток фізичної культури і спорту, забезпечує санітарно-епідемічне благополуччя [1, с. 37].

Мета роботи: дослідити законодавче регулювання фізичної культури у галузі освіти України.

Методи дослідження. Під час дослідження застосовано загальнонаукові методи такі, як: теоретичний аналіз та узагальнення нормативних та законодавчих документів, наукової літератури, порівняння та зіставлення, систематизація теоретичних даних з метою розкриття законодавчого регулювання фізичної культури у галузі освіти України.

Результати досліджень та їх обговорення. Закон України «Про фізичну культуру і спорт» від 24.12.1993 [2] визначає загальні правові, організаційні, соціальні та економічні основи діяльності у сфері фізичної культури і спорту та регулює суспільні відносини у створенні умов для розвитку фізичної культури і спорту. В цьому законі зазначено, що фізична культура є складовою частиною загальної культури суспільства, що спрямована на зміцнення здоров'я, розвиток фізичних, морально-вольових та інтелектуальних здібностей людини з метою гармонійного формування її особистості.

Фізична культура є важливим засобом підвищення соціальної і трудової активності людей, задоволення їх моральних, естетичних та творчих запитів, життєво важливої потреби взаємного спілкування, розвитку дружніх стосунків між народами і зміцнення миру. Тоді як спорт є органічною частиною фізичної культури, особливою сферою виявлення та уніфікованого порівняння досягнень людей у певних видах фізичних вправ, технічної, інтелектуальної та іншої підготовки шляхом змагальної діяльності. Соціальна цінність спорту визначається його дійовим стимулюючим впливом на поширення фізичної культури серед різних верств населення [2].

Нині розвиток фізичної культури в Україні однаково оцінюють з інтелектуальним розвитком особистості. Ст. 41 Закону України «Про фізичну культуру і спорт» встановлює відповідальність за порушення законодавства про фізичну культуру і спорт. Тобто особи, що винні в порушенні законодавства про фізичну культуру і спорт, несуть відповідно цивільно-правову, дисциплінарну, адміністративну або кримінальну відповідальність [2].

Висновки. На законодавчому рівні в Україні дедалі більше уваги приділяється розвитку фізичної культури і спорту. Значення і розвиток фізичної культури в галузі освіти регулюються на законодавчому рівні. У 1993 році було прийнято «Закон України про фізичну культуру і спорт», який є одним із найважливіших та прогресивних документів галузі часів новітньої української державності. До цього закону протягом наступних років вносилася низка поправок, які сприяли кращому розвитку фізичної культури та спорту як окремого прогресивного і самостійного явища в сучасній Україні.

Список використаних джерел

1. Конституція України: прийнята на 5-й сесії Верховної Ради України 28 черв. 1996 р. Ст. 49.
2. Закон України «Про фізичну культуру і спорт» від 24.12.1993 р.зі змінами та доповненнями.

ЗАСОБИ ПРОПАГАНДИ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ТА ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Дибля Д.А.

Харківський Політехнічний Інститут, Харків

Вступ. Сучасний стан фізичного виховання дітей шкільного та дошкільного віку характеризується недостатньою ефективністю, що не може забезпечити необхідного рівня фізичного здоров'я дітей. Застосування традиційних форм і методів фізичного виховання дітей ще й досі не орієнтовано на профілактику відхилень від норми і не сприяє активному попередженню функціональних порушень, хронічних захворювань і досягненню повноцінного фізичного розвитку та фізичної підготовленості дітей.

В останній час з'явилася значна кількість інформації, яка присвячена вивченню проблем рухової активності дітей, важливе місце в якій займає питання зміцнення здоров'я та підвищення об'єму м'язової діяльності в системі дошкільного і шкільного виховання. Сучасні

тенденції світового оздоровчого руху пропонують широкий спектр напрямів спортивної індустрії, одним із яких є фітнес, в тому числі, й дитячий.

Серед фахівців у галузі фізичного виховання дітей шкільного та дошкільного віку питаннями застосування інноваційних засобів дитячого фітнесу займалися такі науковці як: Є. Г. Сайкіна, [1], Ж.Є. Фірільова [2], Д. Д. Чайка [4], А. Ю. Старченко [3], Ю. К. Чернишенко [5] та ін. Вони зазначають, що заняття дитячим фітнесом задовольняють потребу молодого покоління у фізичній активності; підвищують інтерес до занять фізичними вправами та рівень культури тіла й рухів; залучають до здорового способу життя. Це досягається за рахунок використання інноваційних оздоровчих технологій, сучасного спортивного інвентарю і устаткування, музичного супроводу, різноманітності фітнес-програм, свободи їх вибору, загальнодоступності і емоційності [4].

Мета роботи. Визначити шляхи активізації пропагандистської діяльності, яку проводять дитячі спортивні та фізкультурно-оздоровчі організації різних типів

Методи дослідження. Застосовано комплекс взаємодоповнюючих методів дослідження: Аналіз літератури і документальних джерел, пов'язаних з досліджуваною проблемою. Аналіз періодичних видань з галузі фізичної читачів українських періодичних видань з метою з'ясування їх відношення до пропаганди культури і спорту. Метод соціологічного анкетування здійснювався за участю оздоровчої фізичної культури і спорту у пресі, а також для визначення, що саме викликає інтерес.

Результати дослідження та їх обговорення.

Було розглянуто про теоретичні відомості основи формування здорового образу життя серед дітей шкільного і дошкільного віку. Аналіз даної роботи показав, що «здоровий спосіб життя дітей» — це спосіб життєдіяльності людини, метою якого є формування, збереження і зміцнення здоров'я.

Проблема здорового способу життя розглядається як проблема загальнодержавна, потребує розробки «здоров'я зберігаючих» технологій, які дозволяють впливати на звички, стереотипи поведінки, життєві цінності людей, що приводять до усвідомлення необхідності піклуватися про своє здоров'я. Поняття «здоровий спосіб життя дітей» включає ряд компонентів, основною серед яких є рухова активність. Якщо в дитині не сформована потреба в підвищенні рівня рухової активності, заняттями фізично-оздоровчими та спортивними вправами, то всі зусилля держави, спрямовані на розвиток масової фізичної культури та пропаганди спортивно-оздоровчої роботи будуть залишатися марними. У даній ситуації на перший план виходить робота із суспільною думкою, тому що саме вона є визначальним у формуванні поглядів, звичок, ціннісних установок окремо взятого індивіда.

Висновки. Результати нашого дослідження показують, що найбільше інформації про здоровий спосіб життя батьки дітей отримують від телепередач (51,4%). Суттєвим джерелом інформації є газети і журнали (43%) та заняття з фізичного виховання (32,5%). Певну роль відіграє і найближче оточення (31,2%). Надзвичайно низька роль наочної агітації та таких виховних форм як тематичні лекції і вечори, відповідно 2,1% та 1,2%. Викликає особливу тривогу питома вага у цьому процесі спеціальної літератури – всього 11,3%.

Список використаних джерел

1. Вилькин ЯС, Каневец ТМ. Организация работы по массовой физической культуре и спорту. Москва: 1985. 95с.
2. Вилькин ЯР. Популярный менеджмент. Пособие для физкультурного работника. Беларусь: 1992. 55с.
3. Громько ТМ. Физическая культура в формировании здорового образа жизни. Гродно: 2001; 60–61.
4. Гуськов СИ. Спортивный маркетинг. Киев: Олимпийская литература; 1996. 296 с.
5. Забурьянова ГВ, Бубнов ЮВ. Социальные аспекты развития физкультуры и спорта. Материалы международной научной конференции «Физическое воспитание и современные проблемы формирования и сохранения здорового образа жизни». Гродно: 2001; 216–218.

ЗАСТОСУВАННЯ БАЛАНСОВИХ АСАН ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ПОРУШЕНЬ ПОСТАВИ НА ЗАНЯТТЯХ У СПЕЦІАЛЬНІЙ МЕДИЧНІЙ ГРУПІ

Долгарева М.Г.

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Харків

Вступ. Зі стрімким розвитком науки, зростанням технологій та інформаційного потоку навчальний процес студентів у сучасному закладі вищої освіти (ЗВО) стає все більш інтенсивним та напруженим. Необхідність оволодіння великим об'ємом нової інформації, необхідної сучасному конкурентоспроможному спеціалісту, призводить до збільшення робочого часу студентів, одночасно знижує об'єм рухової активності, що в свою чергу веде до гіподинамії та порушень з боку здоров'я студентської молоді. Одними з найбільш розповсюджених порушень у студентів є порушення постави, що тягнуть за собою різноманітні захворювання хребта. Так в спеціальній медичній групі Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (НТУ «ХПІ») відсоток студентів з різними захворюваннями хребта сягає майже 30 %. Тому як ніколи є актуальним пошук засобів корекції та профілактики порушень постави. Найдієвішим засобом для вирішення цієї проблеми є фізичні вправи. Була висунута гіпотеза, що досягнути покращення постави у студентів можливо, застосовуючи на заняттях з фізичного виховання балансові асани, запозичені з практик йоги.

Балансові асани – це пози (положення тіла), в яких основна робота спрямована на утримання рівноваги. Асани на баланс можуть виконуватись з різних положень: стоячи на одній або двох ногах, з опорою на руки, в упорі стоячи на колінах, а також з положення сидячи. Таким чином майже будь-яка поза, в якій нам складно утримати рівновагу, є балансовою. Існує велика кількість різноманітних балансових асан, але їх об'єднують такі загальні риси: - невелика площа опори (наприклад, одна стопа, одна стопа та долоня, обидві долоні, сідниці та інше); - центр мас розташований вище точки опори. Нестійке положення змушує тіло постійно відновлювати рівновагу. За рахунок цього активно підключаються до роботи м'язи-стабілізатори. Це, насамперед, глибокі м'язи живота, плечового поясу, спини, сідниць та стегон. Тренованість цих м'язів грає важливу роль у формуванні правильної постави, а також захисті хребта та суглобів від перевантаження та травмування. Ще одним ефектом від виконання балансів є покращення тілесної чутливості, здатність концентрувати увагу на тілесних відчуттях. А відчуття рівноваги, розташування свого тіла у просторі може покращити не тільки фізичне, але й емоційне самопочуття, знизити тривожність, збільшити здатність до розслаблення.

Мета роботи. Метою роботи стало виявлення впливу застосування комплексу балансових асан на заняттях з фізичного виховання у спеціальній медичній групі на стан здоров'я хребта у студентів з порушеннями постави.

Методи дослідження. В якості методів дослідження застосовувались: аналіз та узагальнення літературних даних, методи оцінки постави, педагогічний контроль, методи математичної статистики.

Дослідження проходило на базі навчально-спортивного комплексу НТУ «ХПІ» протягом чотирьох місяців, з вересня по грудень 2019 року. У дослідженні приймали участь 40 студенток спеціальної медичної групи. Частково це були студентки, які були розподілені в спеціальну медичну групу за наявністю у них певних захворювань хребта. Інша частина - це студентки спеціальної медичної групи, які не мали в своєму анамнезі явних проблем з хребтом, але були відібрані для участі в експерименті після візуального оцінювання їх постави. З метою діагностики ступеню порушення постави у фронтальній площині були проведені виміри ромбу Машкова (оцінювалась різниця відстаней між остистим відростком 7 шийного хребця і нижніми кутами лопаток, а також різниця відстаней між остистим відростком 5 поперекового хребця і нижніми кутами лопаток). Ступінь порушень постави у сагітальній площині оцінювалась за допомогою гоніометрії по Гамбурцеву (виміри кутів проводились в положенні стоячи). Контрольні вимірювання проводились на початку та наприкінці експерименту.

Результати дослідження та їх обговорення. У ході експерименту з метою покращення постави студентки тричі на тиждень на заняттях з фізичного виховання виконували розроблені комплекси вправ із застосуванням балансових асан. Заняття будувались за класичною схемою, складались з підготовчої, основної та заключної частин. У підготовчій частині проводилась розминка (суглобова гімнастика, дихальні вправи). Основна частина заняття, яка складала 30-40 хвилин, була відсотків на 70-80 присвячена виконанню балансових асан. Балансові асани виконувались як в статичному режимі (класичний варіант), так і були адаптовані для виконання в динаміці. Вправи на баланс перемежовувались вправами на розтяжку та вправами для відпочинку. Заключна частина також включала в себе вправи на гнучкість та дихальні вправи у різних положеннях.

Після оцінювання на початку експерименту у 22,5 % респондентів були виявлені ознаки сколіотичної постави, про що свідчать результати вимірів ромбу Машкова. Середні результати показників між симетричними лініями ромбу на початку експерименту становили 0,85 см та 1,2 см. За результатами проведення гоніометрії по Гамбурцеву були виявлені наступні порушення постави у респондентів: кругла спина – у 35 % студенток (15 % - значний ступінь порушень, 7,5 % - помірний, 12,5 % - незначний); плоска спина – у 10 % студенток (у всіх помірний ступінь порушень); лордотична спина – у 17,5 % (5 % - значний ступінь порушень, 7,5 % - помірний, 5 % - незначний); кругло-увігнута спина – у 15 % студенток (10 % - помірний ступінь порушень, 5 % - незначний).

По закінченню експерименту, який тривав чотири місяці, проведено контрольні виміри. Зміни на краще були помічені у всіх студенток, які мали сколіотичну поставу. За результатами вимірів ромбу Машкова середні результати показників між симетричними лініями ромбу змінились і тепер становили 0,65 см та 0,9 см. Зміни відбулись і в студенток, які мали порушення постави в сагітальній площині. Наприкінці експерименту у студенток із круглою спиною значний ступінь порушень знизився до 5 % від загальної кількості респондентів, помірний ступінь відзначений у 7,5 % студенток, незначний ступінь порушень виявився у 17,5 % студенток, і у 5 % студенток відбулося суттєве покращення (вони позбулися сутулості, яка у них була незначною на початку експерименту). У студенток з плоскою спиною суттєвих змін не виявлено. У студенток з лордотичною спиною значний ступінь порушень знизився до 2,5 %, помірний ступінь відзначений у 7,5 % студенток, незначний ступінь – також у 7,5 % студенток. У випадку з кругло-увігнутою спиною значний ступінь порушень знизився до 5 %, незначний ступінь порушень відмічений у 10 % студенток. Таким чином можна відзначити, що покращення відбулися майже в усіх групах з певними порушеннями. Особливо помітні покращення постави відбулися у групах респондентів, маючих сколіотичну поставу, сутулість (круглу спину) та кругло-увігнуту спину. Незначні зміни відбулись у групі, яка мала ознаки лордотичної постави, і не відбулись позитивні зміни у групі з плоскою спиною.

Висновки. На основі аналізу результатів, отриманих в ході дослідження, була підтверджена гіпотеза, висунута на початку експерименту, доведено ефективність використання комплексів вправ на утримання балансу (балансових асан) з метою корекції певних порушень постави, особливо корекції сколіотичної постави та сутулості. Таким чином можна рекомендувати застосовувати балансові асани на заняттях з фізичного виховання для корекції та профілактики порушень постави, а також для самостійних занять після ретельного вивчення техніки виконання вправ під наглядом викладача.

Список використаних джерел

1. Белоусова ТП. Коррекция позвоночника. Запорожье: Медицина; 1996. 348 с.
2. Зайцева И. Йога. Асаны на каждый день. Москва: Эксмо; 2008. 176 с.
3. Кале-Жермен Б. Анатомия йоги: как работают мышцы. Минск: Поппури; 2019. 208 с.

ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ РАЦІОНАЛЬНОЇ БАГАТОРІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ У ВЕСЛУВАННІ НА ЧОВНАХ «ДРАКОН»

Єременко Н.П.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. У даний час в Україні велика увага населення приділяється до різних видів рекреаційних занять. Це викликано такими факторами як потреба у руховій активності дітей і дорослих, бажання підвищення рівня фізичного стану. Одним з рішень є пропаганда здорового способу життя та розвиток масового спорту [3 с.15; 4 с.42]. Веслування – це вид рухової активності, що протікає одночасно у двох середовищах - повітряному і водному, на свіжому повітрі та природних водоймах і різних погодних умовах, що робить її засобом оздоровлення, загартовування, підвищення сили і витривалості, а також засобом активної розрядки. Веслування розвиває специфічну координацію, в основі якої лежать особливі види глибокої м'язової чутливості: «почуття» води, човна, упору весла у воді, темпу, ритму. Вони дозволяють швидко перебудувувати рух при виникненні збивають зовнішніх факторів - хвилі, вітру, течії, перешкод [1 с.45; 5 с.85].

Мета роботи - вивчити вікові особливості раціональної багаторічної підготовки у веслуванні на човнах «Дракон».

Методи дослідження. Аналіз літературних джерел; соціологічне дослідження: анкетування; педагогічне спостереження.

Результати дослідження та їх обговорення. Ефективність адаптації в процесі багаторічного тренування значною мірою пов'язана з наявністю сенситивних періодів у відношенні рухових функцій, які розглядаються як фази найбільшої реалізації можливостей організму в онтогенезі, а також як періоди, в яких специфічні впливи призводять до більш виразних адаптивних реакцій. Ефект вибірково спрямованого розвитку фізичних якостей у дітей, підлітків та юнаків (вік 7-17 років) виявляється найбільшим у тих випадках, коли засоби впливу на розвиток конкретних якостей поєднуються з періодами їхнього максимального природного приросту [1 с.18; 2 с.16].

Діти 8-12 років відрізняються високим рівнем простої рухової реакції, схильні до роботи над розвитком гнучкості, різних видів координаційних здібностей [4 с.19].

У дітей 11-12 років викликають швидке стомлення силові та статичні вправи, тому тренувальні вимоги треба підвищувати повільно, в тренуванні бажано дотримуватися швидкісно-силового режиму, статичні навантаження обмежити. Велику увагу необхідно приділяти формуванню правильної статури рухів, м'язам-розгиначам та розвитку координації рухів. Для успішного спортивного вдосконалення потрібно ефективно навчати нових складних рухів, активізувати роботу з розвитку спеціальних фізичних якостей, особливо спритності, гнучкості, швидкості. При виконанні рухів з великим розмахом треба вводити в рухову діяльність невеликі дози дрібних та точних рухів [6 с.36].

Підлітки 13-15 років найбільш схильні до роботи аеробної спрямованості. У зв'язку з цим рекомендується поєднувати засоби інтенсивного педагогічного впливу, скеровані на удосконалення різних якостей та здібностей, з періодами природно підвищених темпів їхнього розвитку. Особливістю фізичного розвитку в 13-15 років є наявність процесів статевого дозрівання, що суттєво впливає на ефективність спортивної підготовки. Цей віковий період характеризується інтенсивним ростом тіла в довжину (до 10 см на рік), підвищеним обміном речовин, різким посиленням діяльності залоз внутрішньої секреції, перебудовою практично усіх систем організму. Під впливом статевих гормонів відбувається перебудова діяльності опорно-рухового апарату, тимчасово погіршується координація, можливим є погіршення деяких фізичних якостей. Нерівномірність в розвитку серцево-судинної системи може призводити до підвищення кров'яного тиску, порушення серцевого ритму, швидкого стомлення. В центральній нервовій системі збудженість переважає гальмування, реакції за силою та характером частіше не адекватні подразникам, що їх викликали [4 с.35; 5 с.41].

У період статевого дозрівання потрібно чітко дотримуватись принципів поступового підвищення тренувальних навантажень. Основні навантаження повинні сприяти опануванню

нових складних рухових дій, підвищенню загально-фізичної підготовленості, розвитку гнучкості та швидко-силових якостей. Треба обережно й індивідуально дозувати навантаження, піклуватися про повноцінний відпочинок і відновлення, регулярно здійснювати лікарський контроль. У соціальному аспекті в тренуванні потрібні спокійна ділова обстановка, доброзичливість та виховання якостей особистості

Віковий період 16-18 років характеризується поступовим підвищенням функціональних можливостей більшості систем організму, тому є можливим досягнення певних високих спортивних результатів. Проте вимоги повинні відповідати нормативам вікової групи, тому що функціональні можливості вихованців ще не досягають рівня дорослих. Форсування навантажень в цьому віці призводить до зриву адаптаційних процесів на подальших етапах спортивного вдосконалення.

У тренуванні необхідно планомірно чергувати режими роботи та відпочинку, враховувати закономірності підвищення інтенсивності навантажень. Важливою для цього періоду є психологічна підготовка спортсменів до участі у змаганнях. Треба враховувати, що для вихованців 16-18 років - це період закінчення школи, вступу до середніх та вищих навчальних закладів - важливих подій в житті, які потребують психічного напруження і є психічним навантаженням.

Висновки. Виявили що діти 8-12 років відрізняються високим рівнем простої рухової реакції, схильні до роботи над розвитком гнучкості, різних видів координаційних здібностей. У 11-12 років викликають швидке стомлення силові та статичні вправи, тому тренувальні вимоги треба підвищувати повільно, в тренуванні бажано дотримуватися швидко-силового режиму. Підлітки 13-15 років найбільш схильні до роботи аеробної спрямованості. Віковий період 16-18 років характеризується поступовим підвищенням функціональних можливостей більшості систем організму, тому є можливим досягнення певних високих спортивних результатів.

Список використаних джерел

1. Андрєєва ОВ. Фізична рекреація різних груп населення: [монографія]. К, Поліграфсервіс; 2014. с. 58-98.
2. Блистів ТВ, Котова ІВ. Рівень фізичного здоров'я юних веслувальників (на етапі початкової підготовки). В: Роль фізичної культури і спорту в здоровому способі життя : матеріали IV Всеукр. наук.-практ. конф. Львів, 1999. с. 23-24.
3. Веслування на човнах "дракон" / [Ю.М.Шкрєбтій, О.О.Чередниченко В.П.Моргун, Н.П.Єременко]. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл з веслування на човнах "Дракон". Київ, 2016. 92 с. <http://reposit.uni-sport.edu.ua/handle/787878787/2338>
4. Єременко Н, Ковальова Н, Бобренко С. Характеристика рухової активності дітей молодшого шкільного віку. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2019;8(27):49-55. <http://reposit.uni-sport.edu.ua/handle/787878787/2629>
5. Самуйленко ВЕ. Єременко (Спичак) НІ. Структура годинного циклу підготовки кваліфікованих гребцов на байдарках и каноэ. М.: ГКУ «ЦСТіСК» Москомспорта, 2014. с. 172-174.
6. Круцевич ТЮ, Андрєєва ОВ, Благій ОЛ, Блистів ТВ. Міжнародний досвід організації оздоровчо-рекреаційної діяльності школярів у вільний час. Молодий вчений. 2019;4.1(68.1):152-156.

ІННОВАЦІЙНІ ФОРМИ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ СУЧАСНОГО ЗВО

Жалій Р.В.

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», Полтава

Вступ. Інноваційні форми здоров'язбережувальної діяльності в умовах сучасного закладу вищої освіти сьогодні привертають увагу викладачів, тренерів, методистів, педагогів. Закон України «Про вищу освіту» чітко визначає, що освітня діяльність – діяльність закладів вищої

освіти, що провадиться з метою забезпечення здобуття вищої, післядипломної освіти і задоволення інших освітніх потреб здобувачів вищої освіти та інших осіб [4].

Мета роботи: простежити особливості використання інноваційних технологій у діяльності сучасного ЗВО щодо здоров'язбережувальної діяльності.

Оскільки загальноприйнятим синонімом терміну «інновація» є нововведення, то альтернативними його визначеннями є: цілеспрямовані зміни, які вносять у середовище впровадження нові стабільні елементи, які викликають перехід системи з одного стану до іншого.

Методи дослідження: аналіз, узагальнення й систематизація правових норм (норм чинного освітнього законодавства), педагогічний експеримент.

Дослідження виконується на базі Національного технічного університету імені Ю. Кондратюка.

Результати дослідження та їхнє обговорення. Сьогодні є низка альтернативних визначень термінів «інновація», «інноваційна діяльність», «інноваційні форми, методи, прийоми, технології, методики». Окрема галузь науки «педагогічна інноватика» за своїми завданнями вивчає інноваційні процеси в освіті, процеси створення нового в системі освіти та педагогічної науки; сприйняття нового соціально-педагогічним співтовариством; застосування педагогічних новацій, а також систему рекомендацій для теоретиків і практиків щодо пізнання інноваційних освітніх процесів та управління ними.

У контексті освітньої діяльності (складовими якої є навчальна, наукова, інноваційна) ми визначаємо інноваційну форму як таку організацію змісту освітньої діяльності, що найбільш ефективно сприятиме засвоєнню результатів навчання. Відповідно до чинного освітнього законодавства результатами навчання є знання, уміння, навички, способи мислення, погляди, цінності, інші особисті якості, які можна ідентифікувати, спланувати, оцінити і виміряти та які особа здатна продемонструвати після завершення освітньої програми або окремих освітніх компонентів [4].

Сучасні дослідники розрізняють інноваційні форми проведення навчальних занять та інноваційні форми активізації пізнавальної діяльності студентів. До останніх відносяться: ґрунтовна мотивація до вивчення дисципліни загалом та конкретної теми зокрема; апелювання до вже набутого соціального досвіду молодих осіб; використання рейтингової системи з бонусами й заохоченнями (покараннями) для студентів; використання анаграм, рівнянь, чайнвордів, кросвордів, дидактичних ігор; застосування інтерактивних методик; проведення заходів з урахування міжнародних, європейських, вітчизняних пам'ятних дат і святкових подій; персоніфікація й театралізація у ході навчальних занять та позааудиторних заходів із дисципліни та ін. [2, С.80].

Нормами чинного освітнього законодавства визначається, що освітній процес у закладах вищої освіти здійснюється за такими формами: навчальні заняття, самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи. Основними видами навчальних занять у закладах вищої освіти є: лекція, лабораторне, практичне, семінарське, індивідуальне заняття, консультація. Тому використання інноваційних форм роботи зі здобувачами вищої освіти здійснюється на лекційних заняттях, практичних, лабораторних [3-4]. Оскільки навчальна дисципліна «Фізичне виховання» має практичне спрямування, для її опанування в навчальних планах технічних спеціальностей передбачаються практичні заняття, у ході проведення яких застосовуються форми групової роботи, інтерактивні вправи, заздалегідь підготовлені імітаційні та рольові ігри.

Це видається надзвичайно важливим в руслі реалізації принципу академічної свободи як самостійності й незалежності учасників освітнього процесу під час провадження педагогічної, науково-педагогічної, наукової та/або інноваційної діяльності, що здійснюється на принципах свободи слова і творчості, поширення знань та інформації, проведення наукових досліджень і використання їх результатів та реалізується з урахуванням обмежень, встановлених законом [4]. Тому забезпечення академічної свободи викладачів та студентів уможливується завдяки автономії закладу вищої освіти в розумінні його самостійності, незалежності і відповідальності

в прийнятті рішень стосовно розвитку академічних свобод, організації освітнього процесу, наукових досліджень, внутрішнього управління, економічної та іншої діяльності, самостійного добору і розстановки кадрів у межах, встановлених законодавством [10].

Висновки. На нашу думку, найбільш узагальненим критерієм класифікації інноваційних форм навчальних занять може стати їхній поділ на матеріальні й процесуальні (за критерієм змісту інновацій, залежно від предмету їхнього спрямування). Якщо для групи матеріальних інновацій форм навчальних занять буде характерним присутнє нововведення зовнішнього прояву цієї інновації («айстоупінг», «сторітелінг», «десант», «бульвар», «воркшоп», «букроссінг» та ін.), то для група процесуальних інноваційних форм буде спрямована на їхнє впровадження в освітню діяльність за допомогою конкретних методів, методик, прийомів їхньої реалізації.

Отже, поняття інновацій в освіті є багатограним та до кінця не вивченим, однак головним для відображення його змісту є нововведення, якісно кращі та відмінні від традиційних, усталених. Їхня мета – забезпечити вищі рівні показників результативності навчання та інтересу студентів до освітньої діяльності.

Список використаних джерел

1. Жалій РВ. «Здоров'язберігаючий сторітелінг»: поняття, методика застосування в процесі формування валеологічної компетентності. Гуманітарний вісник Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка : зб. наукових праць [ред.кол., гол. ред. Л.М. Рибалко]. Полтава : ПолтНТУ імені Ю. Кондратюка. 2017;ІІ:189–98.
2. Жалій ТВ. «Правовий айстоупінг»: методика використання в процесі вивчення гуманітарних дисциплін. Гуманітарний вісник Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка. 2017;ІІ:78-87.
3. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 р. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
4. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>

УПРАВЛІННЯ В СФЕРІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА СПОРТУ В КОНТЕКСТІ ОСВІТНЬОЇ РЕФОРМИ В УКРАЇНІ

Зюзін С.М.

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка, Полтава

Вступ. Сучасному розвитку сфери фізичної культури і спорту в Україні притаманні низка проблем, одні з яких фінансування аматорського і спорту вищих досягнень, система управління сферою. Актуальним питанням залишається здоров'язбереження. Середня тривалість життя в Україні на п'ять років нижча, ніж у Європейському регіоні, на дев'ять років нижча в порівнянні з країнами Європейського Союзу. За даними Державного комітету статистики України, лише 15% загальної кількості громадян країни є старшими за 65 років. Порівняно з країнами Європи смертність населення в Україні практично вдвічі вища (у 2014 році становила 14,7 випадків на 1000 населення проти 6,7 в країнах - членах Європейського Союзу). При цьому смертність від серцево-судинних захворювань є однією з найвищих у світі та становить 67,3% у структурі загальної смертності, а смертність від онкологічних захворювань - 13,3% (дані МОЗ України за 2014 рік). Фактично, ці два класи хвороб визначають 80% щорічних втрат населення України [4].

Удвічі вищим за країни Європейського Союзу є й рівень дитячої смертності, що вважається одним із основних показників якості роботи системи охорони здоров'я. При цьому показник природного приросту населення в Україні залишається від'ємним, а сумарний коефіцієнт народжуваності становить лише 1,5 дитини на одну жінку, тоді як для досягнення рівня простого відтворення населення він має становити 2,03-2,08.

За роки незалежності (1991 рік - початок 2014 року) Україна втратила понад 6,5 мільйона населення (за даними Державної служби статистики України - 6,518 мільйона). І це втрати - до початку антитерористичної операції на сході України [4].

Мета роботи: дослідити особливості управління в сфері фізичного виховання та спорту в контексті освітньої реформи в Україні.

Методи: аналізу, узагальнення й систематизація правових норм (норм чинного законодавства з освіти).

Результати дослідження та їхнє обговорення. В руслі політичної реформи в Україні, процесів децентралізації поки не створюється ефективна система функціонування спортивних закладів, установ, які б сприяли залученню населення (за місцем проживання, місцем роботи тощо) до занять руховою активністю. Існуюча система в управлінні спортом не створює оптимальних умов для досягнення нашими професійними спортсменами високих результатів.

Нормативно-правову основу функціонування органів державної влади сьогодні складають Конституція України, Закон України «Про фізичну культуру та спорт», Закон України «Про вищу освіту» (в контексті змін освітнього законодавства) та ін. [1-3].

Погоджуємося з думкою низки вчених, що цю проблему підвищення ефективності та дієвості системи управління у сфері фізичного виховання та спорту можна вирішити шляхом створення міжгалузевого міністерства (чи іншого органу центральної виконавчої влади). Оскільки до організації фізичного виховання долучаються структури системи освіти, органів внутрішніх справ, прикордонної служби, оборони та ін., така потреба сьогодні є нагальною.

Потрібно проводити активну державну та громадську роботу, спрямовану на зміцнення цінностей здорового способу життя нації, їхнє пропагування. Тому в своєму дисертаційному дослідженні ми наполягаємо на необхідності формування валеологічної компетентності населення. Така здатність полягає у формуванні потреби в здоров'язбереженні себе, своєї родини, друзів, колег, активні форми відпочинку й дозвілля.

Реалізація державної політики в сфері фізичного виховання та спорту буде ефективною за умов:

- виховання потреби в заняттях фізичною культурою та спортом та її задоволення;
- збереження та розвитку діючої мережі фізкультурно-оздоровчих закладів за місцем проживання та у місцях масового відпочинку населення як умови залучення різних верств населення до оздоровчого дозвілля;
- здійснення заходів щодо збереження існуючої матеріально-технічної спортивної бази, здійснення контролю за використанням її за призначенням;
- проведення просвітницької роботи з питань оздоровлення населення засобами фізичної культури і спорту;
- організація та проведення змагань, конкурсів, показових виступів, фестивалів, спортивних свят та інших заходів за місцем проживання і в місцях масового відпочинку населення;
- обладнання та утримання фізкультурно-оздоровчих і спортивних споруд за місцем проживання та в місцях масового відпочинку населення.

Висновки. Отже, пріоритетного значення набуває також розвиток масовості та доступності спорту в суспільстві, або іншими словами – спорту для всіх. У світовій системі масовий рух «Спорт для всіх» зародився в середині 60-х років і має сталі традиції. Його концепція була прийнята Радою Європи як довгострокова спортивна програма. На початку 80-х років цей рух набув особливої популярності в багатьох країнах світу. У населення стрімко вирослав інтерес до нього з точки зору оздоровлення і підвищення фізичної готовності. Україна приєдналася до цього процесу і відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 18 січня 2003 року №49 в країні утворюється мережа центрів фізичного здоров'я населення «Спорт для всіх». На сьогоднішній день в Україні діє близько 200 центрів «Спорт для всіх» – у всіх областях, багатьох містах та районах центрах. Однак функціонування такої установи поряд з фізкультурно-спортивними товариствами, громадськими спілками не може бути панацеєю від такої ситуації, яка склалася. Тільки шляхом проведення цілеспрямованої державної політики й

дієвої системи управління сфера фізичного виховання і спорту зможе успішно ствердитися й розвиватися задля здорової фізично і психологічно української нації.

Список використаних джерел

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 року.[Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
2. Закон України «Про фізичну культуру і спорт» від 24.12.1993 року. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/3808-12>
3. Конституція України від 28.06.1996 року. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр>.
4. Рекомендації парламентських слухань на тему: «Про реформу охорони здоров'я в Україні», схвалені Постановою Верховної ради України від 21.04. 2016 року. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/13>

ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

Льченко Ю.О.

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Харків

Вступ. Програми, що сприяють інноваційному розвитку та впроваджують нововведення у загальноосвітніх навчальних закладах націлені на вирішення однієї сучасної проблеми – підвищення якості освіти.

Сучасні, а також вітчизняні вчені описують інновацію в освіті як процес створення, поширення й використання нововведень для розв'язання різних педагогічних проблем.

Аналізуючи сучасний стан системи освіти в Україні, можна зробити висновок, що галузь фізичної культури та фізичної освіти інноваційні проекти майже не торкнулися.

Шкільна програма здебільшого включає лише предмети, що розвивають розумову діяльність учнів, при цьому забуваючи, що фізичне здоров'я не менш важливе для повноцінного розвитку молоді. Відхилення в шкільній практиці від мети фізичного виховання й зведення його до суто нормативного підходу, мало того, що суперечить ідеї формування гармонійно розвиненої особистості, а ще й підсилюють без того, м'яко кажучи, незадовільний фізичний стан здоров'я учнів.

Актуальність теми інновацій в освіті викликана необхідністю розв'язання проблеми покращення здоров'я та стабільного прогресуючого розвитку особистості. У зв'язку з цим перед фізичною культурою, як основою забезпечення зміцнення здоров'я дітей, постають нові завдання, які потребують розробки сучасних нововведень та інноваційних технологій щодо організації системи фізичного виховання в загальноосвітніх навчальних закладах.

Нині велика кількість наукових досліджень стосується питань інноваційних технологій у фізичному вихованні, які спрямовані на оновлення форм та методів фізичного виховання не тільки для дітей та молоді, а й для різних груп населення. Проблемою впровадження інновацій у фізичне виховання займалися Даниленко Л.І., Дичківська І.М., Москаленко Н.В., Савченко В.А. та інші.

Мета дослідження: визначити особливості інноваційної діяльності у фізичному вихованні для підвищення ефективності впровадження інноваційних технологій у загальноосвітніх навчальних закладах.

Матеріал і методи дослідження.

Для вирішення поставлених задач, використовувались такі методи дослідження :

1. Аналіз науково-дослідницької літератури;
2. Методи логічного аналізу;
3. Системний аналіз.

Результати дослідження та їх обговорення. Інноваційна діяльність на практиці – доволі складний процес, який несе у собі створення гнучкої обґрунтованої системи наукового

та технічного забезпечення нововведень, урахує не тільки логіку, а й специфіку нововведення, особливостей сприйняття, оцінки, взаємо адаптації елементів системи. Це сприяє більш оптимальному процесу реалізації та впровадження інновацій. В основі технології забезпечення нововведень має лежати такий підхід до їх вивчення, у межах якого можливий одночасний розгляд різних сторін взаємодії, які більше впливають на успішність інноваційних процесів.

Інноваційний розвиток фізкультурно-оздоровчої роботи відбувається, якщо є такі ознаки реальних змін: нова освітня діяльність, тобто різновид напрямків вивчення тих чи інших навиків; новизна стилю та темпу життя; нові знання педагогів та постійне їх оновлення; тенденція до збереження здорового способу життя та розвиток індивідуальності зростаючої особистості.

Для забезпечення динамічного розвитку інновацій в українській освіті, важливу роль повинен займати аналіз сучасної роботи шкіл, включаючи недоліки та переваги, що впливають на результат, а також потрібно виділити умови, що визначають проблеми навчально-виховного процесу.

На жаль, у сучасних школах майже не приділяється увага збереження здоров'я дитини, інноваційних технологій щодо вдосконалення фізкультурно-оздоровчої роботи розробляється недостатньо. Практично повністю відсутній системний підхід до вирішення цього питання.

При системному підході до керування фізкультурно-оздоровчою роботою, в центрі уваги перебуває процес прийняття рішень. Рішення приймаються на всіх рівнях організації – від директора школи до рядових учителів, – щоб на кожному рівні керування приймалися рішення, що відповідають її інтересам й узгоджуються між собою.

Оснву розробки інноваційної програми складають покращення здоров'я учнів та створення умов для формування особистості дитини. Програма забезпечує покращення всіх компонентів здоров'я – психічного, фізичного й соціального, які забезпечені системою сучасних форм фізкультурно-оздоровчої роботи.

Психічне здоров'я пов'язане з психічною сферою людини, яка забезпечує адекватну поведінку особистості у соціумі, формування свідомості та розвитку логічного мислення.

Покращення психічного здоров'я має здійснювати спеціально створена «Психологічна служба школи», до складу якої входять психологи, лікарі, спеціалісти з лікувальної фізичної культури, педагоги, всі вони повинні розумітися на дитячих бажаннях та вподобаннях, а також постійно підвищувати рівень своєї кваліфікації.

Фізичне здоров'я забезпечується цілісною системою, яка передбачає втілення щоденних фізкультурно-оздоровчих занять за основною програмою, а також додаткових занять «на вибір» на яких діти, згідно з інтересами й віковими особливостями, займаються різними видами спорту, різної спрямованості, рухливих перерв без гаджетів, без яких жодна дитина зараз не приходиться на навчання, спортивного часу в групах подовженого дня з різними напрямками спортивних занять, самостійних занять фізичними вправами, до яких мають мотивувати вчителі та батьки, прогулянок на свіжому повітрі з використанням рухливих ігор, фізкультурно-спортивних свят, спортивних змагань, занять у спортивних секціях. Система побудована таким чином, щоб усі діти мали можливість займатися фізичними вправами. Слід відзначити, що втілення різних форм фізкультурно-оздоровчих занять передбачає нові підходи до їх проведення, якими педагоги повинні оволодіти.

Щодо соціального здоров'я, провідну роль у формуванні соціального здоров'я відіграє сім'я, оскільки соціальний статус сім'ї забезпечує формування мотивації до здорового способу життя й можливість занять фізичною культурою та спортом.

Авторами цього тексту запропоновано впровадження усіх вище перелічених напрямків у загальноосвітніх навчальних закладах.

Висновки. В дослідницькій роботі були запропоновані напрямки та підібрані методи вдосконалення не лише фізичного здоров'я молоді, а й соціального та психічного.

Оновлення системи освіти сьогодні пов'язується, насамперед, з уведенням в освітнє середовище нових цікавих методів навчання, спрямованих не тільки на розумовий, а й на фізичний розвиток особистості. Провідну роль у цьому мають грати батьки та вчителі.

Перспективи подальших досліджень полягають у науковому обґрунтуванні сучасних й інноваційних технологій, спрямованих на покращення здоров'я молоді.

Список використаних джерел

1. Інноваційна діяльність у педагогічному вихованні молоді:
http://esnuir.eenu.edu.ua/bitstream/123456789/10571/1/8_27.pdf
2. Дичківська ІМ. Інноваційні педагогічні технології: навч. посіб. К.: Академвидав, 2004. 218 с.

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОЗДОРОВЧО-РУХОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Йона Т.В.

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», Полтава

Вступ. Фізична культура відіграє важливе значення в житті студентської молоді. Адже підготовка студентів до майбутньої професії вимагає використання засобів фізичної культури – комплексу прикладних знань, фізичних і спеціальних умінь та навичок, які спрямовані на забезпечення ефективної адаптації організму молодої людини до професійної діяльності.

Мета роботи – розкрити особливості організації фізичної культури як оздоровчо-рухової діяльності студентів.

Методи дослідження. Під час дослідження застосовано загальнонаукові методи такі, як: теоретичний аналіз та узагальнення наукової літератури з фізичного виховання, порівняння та зіставлення, систематизація теоретичних даних з метою наукового обґрунтування ролі фізичної культури для студентської молоді.

Результати дослідження та їх обговорення. Організація та проведення фізичної культури в умовах ЗВО здійснюється з метою фізичної підготовки студентів, що забезпечує [1, с. 37]:

- збереження і зміцнення їхнього здоров'я;
- підвищення рівня професійної фізичної й психологічної підготовленості та стійкості організму до змінних умов довкілля;
- формування професійно-прикладних навичок та вмінь;
- виховання соціальної активності;
- поглиблення теоретичних знань з фізичного виховання і суміжних дисциплін, що мають професійно-прикладне значення.

Підбираючи засоби фізичної культури для фізичної підготовки студентів, важливо зважити на режим робочого дня, фізичні й психологічні навантаження, які наявні в нього.

Аналіз та узагальнення наукової літератури з фізичного виховання показав, що для якісної професійної діяльності важливе підвищення загальної та спеціальної витривалості фахівців. Так і для студентів, які впродовж навчання, багато часу проводять в сидячо-слухаючому положенні за розумовою працею і потребують правильного використання засобів фізичної культури і спорту не лише задля фізичної підготовки у середніх та вищих навчальних закладах, а й оптимізації своєї рухової активності.

Визначаючи зміст фізичної підготовки для студентів, слід зважувати на режим праці та відпочинку. Правильне застосування цих чинників забезпечує формування, збереження та зміцнення їхнього здоров'я.

Дослідження динаміки працездатності людини в процесі різних видів робочої діяльності показали, що вона є одним із факторів, які визначають конкретний зміст фізичної підготовки студентів.

Підбираючи засоби фізичної культури, майбутнім фахівцям важливо знати, як правильно враховувати добові коливання працездатності, коливання її протягом робочого дня і тижня, характер та умови праці тощо. Вивчення характеру та умов праці, динаміки працездатності, які супроводжують різні види виробничої діяльності, дозволяє визначити конкретний зміст фізичної підготовки студентів, а також правильно підібрати методи і засоби фізичної культури та спорту для ефективного використання їх у майбутній професійній діяльності. Адже розвиток загальної витривалості має найбільше значення для вирішення завдань фізичної підготовки індивіда.

Так, наприклад, використання аеробних можливостей студентів забезпечує успіх виконання тривалої роботи помірної інтенсивності, яка частіше спостерігається в умовах виробництва. Виходячи з класифікації фізичних вправ щодо професійної спрямованості, опираючись на професіограми, необхідно розробляти навчальний матеріал, враховуючи пропозиції профілюючих кафедр. При цьому засоби фізичної культури повинні бути направлені на забезпечення ефективної адаптації організму до складних чинників трудової діяльності, підвищення стійкості до умов виробництва, розширення арсеналу прикладних рухових координацій тощо.

Такими засобами фізичного виховання є прикладні фізичні вправи та окремі елементи з різних видів спорту, використання прикладних видів спорту, оздоровчі сили природи та гігієнічні чинники.

Вибір прикладних фізичних вправ здійснюється за принципом адекватності їх психофізіологічного впливу на прикладні фізичні й спеціальні якості особистості, які потрібно розвивати за спільністю структури і динаміки рухів з прикладними уміннями та навичками [2, с. 121].

Фізична підготовка студентів повинна проходити в умовах, які передбачені програмою з фізичного виховання ЗВО і включають:

- спеціально організовані навчальні заняття;
- самостійні заняття фізичною культурою і різними видами спорту;
- масові оздоровчі фізкультурно-спортивні заходи.

Згідно з вимогами програми з фізичного виховання, навчальні заняття повинні носити як теоретичний, так і практичний характер.

Висновки. Аналіз та узагальнення наукової літератури з фізичного виховання та власна професійна практика у ЗВО засвідчує, що масові види спорту, які входять у програму з фізичного виховання і мають тренувальну дію на організм студента, особливо необхідні. Без розвитку фізичних якостей неможливе повноцінне опанування професії. Адже, фізична культура забезпечує адаптацію студента до умов виробництва. Розвиток прикладних фізичних якостей відбувається шляхом спеціального фізичного виховання і вдосконалення основних фізичних якостей молодого людини: швидкості, сили, витривалості, спритності та гнучкості.

Список використаних джерел

1. Мудрик В. Організаційно-методичні основи фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів: монографія. К.: Педагогічна думка; 2010.

2. Bugaevsky K, Rybalko L, Zukow W. Research of peculiarities of formation of inverse sexual somatotypes in different age groups in women Sambo. IJAEP [Internet]. 20Dec.2019 [cited 14 Apr 2020];8(4):120-6. Available from: <http://ijaep.com/index.php/IJAE/article/view/686>

ТЕОРЕТИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ОЗДОРОВЧО-РЕКРЕАЦІЙНОЇ ПРОГРАМИ ДЛЯ СТАРШОКЛАСНИКІВ

Ковальова Н.В., Ковальов В.О., Митник Д.С.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. Аналіз розвитку сучасної системи шкільної освіти в Україні показує, що незважаючи на лавину новацій в системі навчання та виховання, галузі фізичного виховання вони мало стосуються. Навчально-виховний процес загальноосвітньої школи все більше переважується предметами, які розвивають тільки розумову діяльність, і при цьому зовсім не враховується не зниження рівня фізичного розвитку сучасних дітей, ні постійне погіршення їхнього здоров'я [3]. У той же час відхилення в шкільній практиці від мети фізичного виховання і зведення його до суто формального підходу, що спостерігається в останні роки, не тільки суперечить ідеї формування гармонійно розвиненої особистості, але й підсилює і без того критичний стан здоров'я школярів [2].

Практика показує, що проблеми, які спіткали суспільство не можливо вирішити в рамках традиційних підходів до освіти і оздоровлення [5].

Тому створення програми організації занять оздоровчої направленості у фізичному вихованні, яка буде максимально задовольняти потреби сьогодення, призведе до позитивних змін в системі освіти.

Мета роботи. Теоретично обґрунтувати програму організації занять фізичними вправами оздоровчої спрямованості з урахуванням мотивів та інтересів старшокласників, яка спрямована на формування особистості, покращення здоров'я та фізичного стану старшокласників.

Методи дослідження. Аналіз наукової та науково-методичної літератури з питань рекреації й культурного дозвілля молоді; контент аналіз документальних матеріалів; метод системного аналізу; соціологічні методи досліджень; педагогічні методи досліджень; методи математичної обробки даних.

Результати досліджень ті їх обговорення. Демократизація життя школи не тільки не знімає необхідності пошуку нових технологій, а й посилює увагу до цієї проблеми. Широкі можливості в самостійному виборі засобів, посилення уваги до особистості кожного учня потребують більш чіткої організації навчально-виховного процесу, його проектування та контролю [1].

Переваги проектування порівняно з іншими методами ціленаправлених змін полягають в тому, що проектування поєднує в собі нормативний та діагностичний підходи [4].

В нашому аспекті ми розглядали «Проектування» - як зміст навчання. Воно може застосовуватися як на уроках так і в позакласній роботі, орієнтоване на досягнення цілей самих учнів, формує значну кількість навчальних і життєвих компетентностей, формує досвід.

Основними задачами проектування є: аналіз ситуації, тобто всестороннє дослідження проблеми і чітке визначення її характеру; пошук та розробка варіантів рішення проблеми (на індивідуальному та соціальному рівнях) з урахуванням наявних ресурсів й оцінки можливих наслідків реалізації кожного із варіантів; вибір найбільш оптимального рішення (тобто обосновані рекомендації, що приведуть до бажаних змін в об'єктивній області проектування) та його проектного оформлення; розробка організаційних форм впровадження проекту в практику і умов, які будуть забезпечувати реалізацію проекту в різних відношеннях.

Основними результатами проектування є програма.

Програма – це розвернутий систематичний виклад змісту навчання, що викладається в навчальному закладі, коло знань, умінь і навичок, які підлягають засвоєнню учнями.

Нами була розроблена програма у вигляді раціонального поєднання класно-урочної, позакласної, позашкільної форм фізкультурно-оздоровчої та спортивно-масової роботи, які орієнтовані на максимальний рівень задоволення потреб та інтересів старшокласників, формуванню в них свідомої потреби для систематичних занять фізичними вправами, вести здоровий спосіб життя, відноситись до власного здоров'я як до особистісно-соціальної цінності.

Мета програми задоволення через різні форми фізкультурно-оздоровчої та спортивно-масової роботи широкого спектру потреб та інтересів сучасного старшокласника, покращення фізичного, психічного та морального здоров'я, набуття знань та вмінь здорового способу життя.

У державній програмі з фізичного виховання зазначено, що головними аспектами організаційно-методичного забезпечення сучасного уроку фізичної культури є здійснення міжпредметних зв'язків, використання системи домашніх завдань на основі найбільш раціональних методів організації навчання школярів. З урахуванням цих аспектів була розроблена система занять, яка містить комплекс фізичних вправ оздоровчої спрямованості.

В основу формування експериментальної програми були покладені й інші педагогічні положення, а саме:

1. Раціональна побудова занять та комплексів вправ, які дозволяють всебічно впливати на організм людини;

2. Використання ігрового методу для підвищення мотивації до занять фізичними вправами. Старшокласники активно приймали участь в рекреаційних іграх, при чому залучалися як хлопці так і дівчата;

3. Індивідуальний підхід до підбору раціональних видів рухової активності для старшокласників;

4. Тісний зв'язок програми занять з програмним матеріалом фізичного виховання.

Процес виконання програми передбачав дотримання таких педагогічних принципів: принцип оздоровчої спрямованості, реалізувався шляхом включення до занять вправ, спрямованих на профілактику захворюваності, підвищення рівня загартованості організму, оскільки заняття проводилися як в спортивному залі так і на свіжому повітрі; принцип доступності реалізувався з урахуванням вікових особливостей та статевої приналежності; принцип систематичності передбачав щоденне виконання фізичних вправ та поступове збільшення інтенсивності навантаження; індивідуальний підхід виражався у диференціюванні завдань, норм фізичних навантажень.

Висновки. Таким чином, заохочуючи старшокласників до регулярних занять фізичними вправами і створюючи всі умови, ми формуємо основу для їхнього активного життя в майбутньому.

Список використаних джерел

1. Андреева Е, Благий А. Рекреационные игры в структуре досуговой деятельности лиц зрелого возраста. Спортивный вестник Придніпров'я. 2013; 2:37-41.

2. Благий О, Андреева О. Рухова активність як фактор формування здорового способу життя учнівської молоді. Актуальні проблеми фізичного виховання реабілітації, спорту та туризму. Тези III Міжнародної наукової конференції. Запоріжжя: КПУ; 2011. С. 27 – 28.

3. Єременко Н, Ковальова Н, Бобренко С. Сучасні підходи до формування культури здоров'я студентів в процесі фізичного виховання. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Збірник наукових праць. Вінниця: ТОВ «Планер». 2019;7(26):57-63.

4. Ковальова Н. Особливості проектування рекреаційно-оздоровчої діяльності старшокласників. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2017;1:62–67.

5. Andrieieva O, Kashuba V, Carp I, Blystiv T, Palchuk M, Khrypko I, Kovalova N. Assessment of emotional state and mental activity of 15-16 year-old boys and girls who had a low level of physical activity. Journal of Physical Education and Sport. 2019;1022-1029.

ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ КИСНЕВМІСНИХ ЕЛЕМЕНТІВ КРОВІ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ТРИВАЛОСТІ СИСТЕМАТИЧНИХ ЗАНЯТЬ ТРИАТЛОНОМ У СПОРТСМЕНІВ-АМАТОРІВ

Ковельська А.В., Горенко З.А., Очеретько Б.Є.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. Попри значні успіхи сучасної медицини, здоров'я населення світу неухильно погіршується. Зниження рухової активності, поява надлишкової маси тіла, наявність шкідливих звичок у поєднанні з іншими несприятливими факторами обумовлює збільшення ризику виникнення захворювань серцево-судинної системи, порушень опорно-рухового апарату та ін. [4] Світовий досвід засвідчує, що оптимальна рухова активність упродовж усього життя людини є не тільки найефективнішим засобом профілактики захворювань та зміцнення здоров'я людини, а й сприяє підвищенню її загальної працездатності і витривалості, удосконаленню функціонального стану. Початок, відновлення після тривалої перерви чи інтенсивні заняття у фітнес-клубі, незважаючи на їх безумовну користь, є стресом для невідповідного до навантаження організму людини. Для того, щоб тренування не стали для спортсменів-початківців і осіб, які займаються оздоровчою фізичною культурою, серйозним випробуванням застосовується медичний контроль, основним з завдань якого є об'єктивна оцінка функціонального стану та функціональних можливостей організму даної категорії людей [1, с. 19].

На даний момент питання про можливість і межі використання показників периферичної крові для оцінки впливу фізичного навантаження на організм людини у науковій літературі залишається відкритим. Відповідно до сучасних уявлень система крові не тільки бере безпосередню участь в енергетичному забезпеченні напруженої м'язової діяльності, а й посідає одне з чільних місць у комплексі фізіологічних систем, які формують неспецифічні адаптаційні реакції організму та забезпечують як можливість виконання цих навантажень, так і саме існування організму [5, с. 71]. Необхідно зазначити, що в науковій літературі переважно представлені дані, отримані в результаті вивчення впливу фізичного навантаження на показники крові у осіб, що мають тривалий, систематичний спортивний стаж і спеціалізуються в певному виді спорту. Відомо, що підготовка спортсменів ведеться за певною програмою, спрямованою на досягнення особистого чи командного результату. У той же час є досить значна категорія людей, що займаються спортом з рекреаційно-оздоровчою метою. Такого роду заняття мають дещо інший режим тренувань, а отже, і інший характер реакцій організму. Крім того, дані про медико-біологічну оцінку морфологічного або функціонального стану подібної групи людей у літературі практично відсутні. Вивчення впливу спортивного тренування на різні ланки системи крові на сьогодні є актуальним, оскільки, з одного боку, спортсмени-аматори часом досягають такої інтенсивності тренувань, як і кваліфіковані спортсмени, а з іншого – недостатньо відновлюються після тренувальних та змагальних навантажень, що може негативно позначитися на функціональному стані їх організму в цілому.

Мета роботи - дослідити характер змін показників кисневмісних елементів крові у спортсменів-аматорів з різною тривалістю систематичних занять триатлоном.

Методи дослідження: У дослідженні брали участь 77 фізично активних чоловіків – спортсменів-аматорів (СА), середній вік 26,5 (24,0 - 29,0) років. З них 15 початківців склали контрольну групу (КГ), що раніше не були залучені до спеціалізованих спортивних тренувань, або до фізкультурно-оздоровчої діяльності, та 62 особи, які почали займатися триатлоном, були розподілені по групах в залежності від тривалості тренувань: I (n=14) та II (n=15) групи - СА, що займалися 4 і 6 місяців, відповідно; III (n=12), IV (n=14), V (n=10) групи – СА, що займалися 1, 2 та 3 роки, відповідно. Всі учасники були здоровими, ознайомлені з процедурою вимірювань та підписали згоду про інформовану участь. Дослідження проводилося після дня відпочинку. Забір капілярної крові здійснювали вранці натщесерце до початку тренування. Показники кисневмісних елементів крові (гемоглобін (HGB), еритроцити (RBC), гематокрит (HCT), а також визначення середнього об'єму еритроциту (MCV), середнього вмісту гемоглобіну в еритроциті (MCH), середньої концентрації гемоглобіну в еритроциті (MCHC)) у

зразку визначались за допомогою автоматичного гематологічного аналізатору MicroCC-20 Plus (США). Для аналізу та інтерпретації даних використовувався пакет прикладної програми GrafPad Prism 5.0 (GrafPad Software Inc., США).

Результати дослідження та їх обговорення. При аналізі отриманих даних у СА виявлено зв'язок між тривалістю систематичних занять (СЗ) триатлоном та показниками червоної крові, зокрема, встановлено значне зростання вмісту HGB, RBC та концентрації НСТ на 4 місяці (I група) з подальшим зростанням на 6 місяці (II група) СЗ триатлоном щодо не спортсменів. Середні значення цих показників (I та II групи) у СА були статистично вищими, ніж у КГ ($p < 0.05$), що може свідчити про поступове зростання тренуваності. Вірогідно, СА необхідно більше часу для досягнення тренувального ефекту, оскільки доведено, що загальна порогова тривалість занять фізичними вправами, при якій проявляється тренувальний ефект, а саме з'являються ознаки підвищення рівня тренуваності, становить 3-4 місяці. Показані значне збільшення показників HGB, RBC та НСТ на 3 році СЗ триатлоном (V група) щодо не спортсменів, але різниця між вмістом HGB та КГ була не достовірною ($p > 0.05$). Вважається, що збільшення вмісту RBC вказує на поліпшення аеробних здібностей організму людини [2, с. 37]. Крім того, виявлено зниження MCV ($p < 0.05$) у крові СА у V групі щодо КГ, що може вказувати на пристосувальну реакцію організму до тренувальних навантажень [3, с. 9]. При тривалості СЗ від 1 року відбувається стабілізація показників, що може бути пов'язано з досягненням оптимального рівня функціонування системи крові. Встановлено статистичне зниження концентрації НСТ на 2 році СЗ (IV група) у порівнянні з II групою. Крім того, показано зниження вмісту HGB, RBC та збільшення MCV у IV групі щодо II групи, але різниця між цими показниками була недостовірною ($p > 0.05$). Треба зазначити, що в науковій літературі дані щодо змін показників червоної крові осіб, які тривалий час тренують витривалість, суперечливі і стосуються в більшості випадків професійних спортсменів. Різна спрямованість результатів може бути пов'язана з проведенням досліджень на різних етапах тренувального процесу та статеві-віковими відмінностями обстежуваного контингенту.

Висновки. Найбільш виражені зміни показників крові спостерігаються у СА на 4-6 місяцях та на 3 році СЗ триатлоном. Оскільки їх значення залишаються в межах норми для здорових людей, ці відмінності не становлять серйозних проблем для СА, пов'язаних зі здоров'ям. Зниження показників крові на 2 році СЗ триатлоном можуть бути пов'язані з неадекватною інтенсивністю тренувальних навантажень або з інтенсивною змагальною діяльністю. Перспектива подальших досліджень може полягати у вивченні індивідуальних особливостей змін показників периферійної крові СА з урахуванням росту тренуваності у динаміці СЗ триатлоном.

Список використаних джерел

1. Абрамов ВВ, Смирнова ОЛ, редактори. Фізична реабілітація, спортивна медицина: підручник для студ. вищих мед. навч. закладів. Дніпропетровськ: Журфонд; 2014. 456 с.
2. Викулов А, Маргазин В, Кожух Н, Бойков В. Эритроциты в лабораторном контроле спортсменов в качестве маркеров функционального состояния организма (на примере плавания). Наука в олимпийском спорте. 2015;(3):34-9.
3. Макарова Г, Холявко Ю, Верлина Г. Клинико-лабораторное обследование спортсменов высшей квалификации: основные направления совершенствования. Лечебная физкультура и спортивная медицина. 2013;7(115):4-13.
4. Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. Lancet. 2012;380(9838):219-29.
5. Sanchis-Gomar F, Lippi G. Physical activity - an important preanalytical variable. Biochimica Medica 2014;24(1):68-79.

ФОРМУВАННЯ МОТИВАЦІЇ У ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ ДО ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНОЮ КУЛЬТУРОЮ

Кожухівський В.А.

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Харків

Вступ. В зв'язку з швидким розвитком гаджетів та віртуальних ігор, важко зацікавити та повернути дітей в оффлайн життя. Тому більшість дітей в нашій країні мають значні відхилення в стані здоров'я та незадовільну фізичну форму, а виклик сьогодення COVID-19 який вражає людей та дітей з поганим імунітетом та хронічними захворюванням, виникає різка потреба в покращенні ситуації, попередження захворювань, підняттям рівня фізичної форми та імунітету. Важливими факторами покращення ситуації є підвищення рухової активності на уроках фізичної культури. Збільшення часу проведення дітей шкільного віку в позі сидячи, перед моніторами комп'ютерів та екранами телефонів, постає проблема мотивації дітей шкільного віку до занять фізичною культурою на уроках фізичного виховання та позаурочний час.

Мета статті - розкрити організаційні особливості формування мотивації дітей шкільного віку (5-9 класи) до занять фізичною культурою.

Методи дослідження: в статті використані методи теоретичного аналізу наукової літератури, узагальнення практичного досвіду по даній темі. Було проведення анкетування школярів (5 - 9 класів) для виявлення основних мотивів, які спонукають до занять фізичною культурою та спортом.

Результат дослідження та їх обговорення. Під час навчально-виховного процесу досліджувалася мотивація дітей шкільного віку до занять фізичною культурою на уроках фізичного виховання та в позаурочний час. Були виділені методи мотивації дітей до занять фізичною культурою. Швидкий розвиток інформаційних носіїв приносить багато корисного в наше життя, відкритість та доступність інформації, постійний зв'язок з рідними, але є і негативні чинники такі як залежність від ігор та соціальних мереж. Гаджети пропонують велику різноманітність функціональних можливостей починаючи від доступу в світову мережу Інтернет і швидким пошуком любої інформації, іграми які захоплюють увагу і стають навіть небезпечними для дітей, так як деякі з них ведуть до відхилення в психологічному здоров'ї і т.д. Ця залежність від гаджетів (смартфонів, планшетів, ігрових приставок, компютерів) веде до сидячого способу життя, зменшується фізична активність відповідно зростає ризик захворювань і погіршення імунітету. В цих реаліях вчитель фізичної культури повинен заохочувати дітей до занять фізичною культурою та посилювати мотивацію і інтерес. Провівши аналіз літератури було визначено деякі найважливіші аспекти мотивації дітей. Першою з них - інтерес до занять фізичною культурою. Посилюючи інтерес треба враховувати що б він був позитивний, кожен учень повинен справлятися з поставленою задачею на уроці, інакше дитина швидко втрачає інтерес до предмету. Посилити інтерес можна у дітей за допомогою підключення змагальної діяльності, підключення новизни в матеріали уроку, підбором яскравих прикладів, включенням історизму. Далі треба працювати над мотивацією учнів до занять самостійно в позаурочний час фізичною культурою. Мотивація – спонукання до дії. Спонукати дітей за допомогою бесіди, приведення прикладів використання на практиці, роз'яснення що таке здоров'я та наскільки важливо займатися самостійно в позаурочний час, заохочення дітей до занять спортом та участю в змаганнях.

Аналіз наукової літератури дав змогу виділити основні мотиви дітей шкільного віку (5 – 9 класи) до занять фізичною культурою та спортом: 1. Найбільшим мотивом до занять фізичною культурою є зміцнення здоров'я та профілактика захворювань. 2. Підвищення працездатності. 3. Задоволення від процесу занять фізичними вправами. 4. Прагнення до нових знайомств та спілкування. 5. Естетична мотивація. 6.Зміцнення сім'ї.

Враховуючи ці результати було виділено найбільш ефективні методи мотивації дітей до занять фізичною культурою та спортом. Першим етапом мотивації дітей є виявлення мотиву, які спонукають дітей до занять фізичними вправами не тільки на уроках фізичної культури а й в позаурочний час.

Аналіз наукової літератури та узагальнення практичного досвіду вчителів дав нам змогу виділити основні мотиви, відповідно до них можна дати рекомендації в розробці вчителем методів мотивації. На першому місці знаходиться мотив зміцнення здоров'я та профілактика захворювань, отже методом мотивації найкраще буде використати бесіди на тему здоров'я та, вивчення теоретичного матеріалу, який пояснив як займатися фізичними вправами самостійно. На другому місці підвищення працездатності. Велика мозкова активність веде до швидкої втоми, втрати уваги та погіршення пам'яті у дітей під час уроків, як відомо фізичні вправи покращують тонус тіла, повертають увагу та пам'ять, що було підтверджено багатьма науковими експериментами. Тому необхідно включати в учбовий процес короткі перерви на фізичні вправи, що б діти бачили позитивний ефект від втоми за рахунок активного відпочинку, а не від пасивного, який пропонують гаджети. Третім пунктом мотивів підлітків – задоволення від занять фізичною культурою. Слід включати в заняття фізичною культурою такі вправи які посилять кожному учню, враховувати фізичні можливості кожного, якомога зменшити негативний досвід від фізичних вправ та ввести системи особистих рекордів. Це веде до самоутвердженню, піднімає самооцінку та впевненість в власних силах, що веде до позитивного соціального розвитку особистості та покращення результатів в навчанні. Четвертий пункт нові знайомства та спілкування, саме цей мотив найбільш ефективно дає відсіч залежності від гаджетів, адже за допомогою створення соціальної групи, яка пов'язана загальною ціллю, впливає на мотивацію до занять фізичними вправами та спортом у підлітків найкраще. За допомогою яскравих прикладів (спортсменів високого класу), вчитель може використовувати естетичний мотив. Дуже важливий мотив на шостому місці. Вчитель може використати батьків для боротьби з ігровою залежністю, а саме підключити їх до процесу занять фізичною активність в позаурочний час. Таким чином збільшиться час проведення дітей зі своїми батьками, які на власному прикладі будуть показувати, що фізична активність на багато краще гаджетів. Тим самим батьки створюють позитивне оточення для своєї дитини, яке буде мотивувати її.

Висновки. Головним чинником який впливає на навчальний процес дітей є визначення їх мотивації до занять фізичною культурою, взамін проведення сидячого образу життя і залежності від гаджетів. Визначити мотив може висококваліфікований та зацікавлений вчитель фізичної культури, тому треба збільшувати кількість таких вчителів та на державному рівні заохочувати вчителів до продуктивної праці. Нами були виділені головні мотиви заняттям фізичною культурою у дітей 5 – 9 класів, та надані теоретичні поради до мотивації школярів заняттями фізичними вправами не тільки на уроці фізичної культури, а і в позаурочний час.

Список використаних джерел

1. Горшкова НБ. Мотивація школярів до занять фізичною культурою і спортом. *Актуальні проблеми фізичної культури і спорту*, 2005;6–7:130–3.
2. Сирвачева ИС. Мотивация самостоятельных занятий физическими упражнениями. *Физическая культура, здоровье: проблемы, перспективы, технологии* : Материалы реч. науч. конф. / ДВГУ. Владивосток, 2003. с. 108–11.
3. Біліченко О.О. Особливості мотивації до занять з фізичного виховання у студентів. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, 2011;5:3–5.
4. Стаття «Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth: an update»
file:///C:/Users/Admin/Downloads/Telegram%20Desktop/f4e17aec79bc3f7333c7f9c60687df25.pdf

РОЗВИТОК ВИТРИВАЛОСТІ БАДМІНТОНІСТІВ-АМАТОРІВ 25-35 РОКІВ

Крячко Є.В., Любієва В.А.

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Харків

Вступ. Бадмінтон – один з не багатьох видів спорту, які розвивають всі п'ять фізичних якостей: сила, спритність, гнучкість, витривалість, швидкість.

Витривалість - фізична якість, що виявляється в професійній, спортивної діяльності та в повсякденному житті людей. Вона відображає загальний рівень працездатності людини.

Витривалість - це здатність людини до тривалого виконання якого-небудь роботи без помітного зниження працездатності. А рівень витривалості зазвичай визначається часом, протягом якого людина може виконувати задана фізична вправа. Чим тривалішою є час роботи, тим більше витривалість. Це якість необхідно при тривалому бігу, ходьбі на лижах та при виконанні більш короткочасних вправ швидкісного і силового характеру [2, с. 27].

Актуальність теми пов'язана з великим значенням витривалості для трудової діяльності, фізичного розвитку людини, здоров'я, повсякденної життєдіяльності. Заняття аматорським бадмінтоном дозволяють вирішити завдання розвитку витривалості та сприяють покращенню настрою гравців.

Мета роботи. Розробити комплекс вправ, що сприяє розвитку витривалості у бадмінтоністів-аматорів.

Методи дослідження. Для досягнення мети були використані наступні методи дослідження: 1) аналіз та узагальнення науково - методичної літератури; 2) анкетування; 3) контрольні вправи; 4) математична обробка даних; 5) логічні методи.

Результати дослідження та їх обговорення. Дослідження проводилося на базі спортивного комплексу академії міського господарства ім. Бекетова та спортивного комплексу «Політехнік». В експерименті взяло участь 10 бадмінтоністів-аматорів у віці 25-35 років. На першому етапі проводився аналіз літературних джерел. Це дозволило обґрунтувати мету, сформулювати завдання, уточнити об'єкт і предмет дослідження. Були визначені контрольні вправи. На другому етапі були проведені контрольні вправи для встановлення початкового рівня витривалості досліджуваних. На третьому етапі був розроблен план тренувань, та на протязі 3 місяців були проведені заняття з бадмінтоністами-аматорами (3 рази на тиждень). На четвертому етапі були проведені контрольні вправи. Результати дослідження оброблялися, систематизувалися, узагальнювалися.

Для встановлення початкового рівня загальної витривалості у бадмінтоністів-аматорів, я використовувала тест Купера та Гарвардський степ-тест. Тест Купера полягає в 12-хвилинному бігові. По закінченню цього часу, пройдена відстань фіксується, та на основі цих даних визначається рівень витривалості досліджуваного. Гарвардський степ-тест полягає в визначенні швидкості відновлювання нормального ЧСС після певного навантаження. Підлеглі підіймаються та спускаються з платформи протягом 5 хвилин. Повний цикл рухів повинен займати 2 секунди. Висота платформи для чоловіків становить 50см, а для жінок – 43см. Після виконання цієї вправи, підлеглі сідають та рахують ЧСС в наступні періоди після закінчення навантаження: з 60 по 90 секунду, з 120 по 150 секунду, з 180 по 210 секунду. Завдяки отриманим даним, вираховуються індекс Гарвардського степ-тесту по наступній формулі: $IGST = T(100/(f2 + f3 + f4)) \cdot 2$, де T – фактичний час виконання фізичного навантаження у секундах; $f2, f3, f4$ – це враховані серцеві скорочення [1, с. 148].

Після походження тестів, бадмінтоністи-аматори розпочали 3-місячну програму спрямовану на розвиток витривалості. Тренування проходили у понеділок, середу та п'ятницю по 1,5 години. Кожен місяць програма змінювалась для того, щоб організм аматорів не звикав до однакового навантаження, і для того, щоб не втрачати зацікавленість підлеглих, бо наше дослідження направлене не на професійних гравців, а на звичайних людей, які використовують бадмінтон як засіб рекреації.

Після виконання плану тренувань, були проведені контрольні вправи, і було визначено рівень витривалості гравців-аматорів. Результати повторних тестів показали, що у всіх

підлеглих аматорів значно покращився рівень витривалості. В жодному з тестів не виявлено погіршень стану фізичної підготовки.

Висновки. Це дослідження доводить, що завдяки бадмінтону можливо розвивати фізичні якості, а саме витривалість. Головне, це систематичність та певна спрямованість. Запропоновано комплекс фізичних вправ, що сприяє розвиненню витривалості:

Комплекс вправ:

1. «Млин» з скороченим ударом – висока подача, скорочений удар, підставка, викид;
2. «Млин» зі смешем – висока подача, смеш, захисний удар на сітку, викид;
3. Скорочений – діагональна підставка – викид;
4. Схема №0 – висока подача, з високої подачі скорочений або високо-далекий, з високо-далекого або високо-далекий, або скорочений, з скороченого підставка, з підставки викид, з викида або скорочений, або високо-далекий;
5. Схема №1 – висока подача, з високої подачі смеш або високо-далекий, з високо-далекого або високо-далекий, або смеш, зі смешу захисний удар на сітку, з захисного – підставка, з підставки викид, з викида або смеш, або високо-далекий;
6. Схема №2 – висока подача, з високої подачі смеш або скорочений, або високо-далекий, з високо-далекого або високо-далекий, або смеш, або скорочений, зі смешу захисний удар на сітку, з захисного – підставка, з підставки викид, з викида або смеш, або скорочений, або високо-далекий, з скороченого підставка, з підставки викид;
7. «Багатоволанка» в задній та середній зоні корту – довільний викид воланів в певні зони, довільні удари;
8. «Багатоволанка» в середній та передній зоні корту – довільний викид воланів в певні зони, довільні удари;
9. «Багатоволанка» на весь майданчик – довільний викид воланів, довільні удари;
10. Скорочений удар по лінії – викид по діагоналі;
11. Скорочений удар по діагоналі – викид по лінії;
12. Скорочений удар довільно – викид довільно;
13. Пересування по всьому майданчику.

Список використаних джерел

1. Круцевич ТЮ. Теорія і методика фізичного виховання. К., Олімпійська література, 2007. 367 с.
2. Черный ВГ. Спорт без травм. М. : Физическая культ. и спорт, 1988. 93 с.

ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ЗА СИСТЕМОЮ CROSSFIT НА ПРИРІСТ СИЛОВИХ ПОКАЗНИКІВ ЮНАКІВ 17-22 РОКІВ

Лобасенко А.О., Сухомлин М.В.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. Аналіз науково-методичної літератури свідчить про те, що на сучасному етапі розвитку фізичної культури та спорту необхідним є пошук нових засобів та методів тренувань, які б сприяли покращенню функціонального стану, підвищенню рівня рухової підготовленості і, як наслідок, зміцненню стану здоров'я студентської молоді. За даними М. В. Мурашевої [3] однією з порівняно нових технік є методика CrossFit, яка прийшла до нас зі Сполучених Штатів Америки. Програма тренувань за цією системою складається з функціональних вправ високої інтенсивності, які постійно змінюються за принципом колового тренування [1, 2].

CrossFit на сьогодні є не лише сучасним тренувальним напрямом фітнесу, а й своєрідним «брендом», що викликає підвищений інтерес зі сторони прихильників фітнесу. В свою чергу, як і будь-який інший напрям, який є відносно новим, він викликає певну хвилю дискусій щодо переваг та недоліків, якими володіє ця система. Але однозначно з'ясовано, що CrossFit може бути використаний у оздоровчому тренуванні юнаків, адже він дозволяє підвищити рівень фізичної підготовленості, покращити фізичні кондиції та сприяє розвитку усіх функціональних

систем організму. Головна умова – правильна методика тренувань та технічне виконання усіх завдань.

Мета роботи - визначити вплив занять за системою Crossfit на силові показники юнаків віком 17-22 роки.

Методи дослідження. В ході виконання досліджень ми використовували загальноприйняті методи, а саме: методи аналізу та узагальнення літературних джерел, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. Для підтвердження нашої гіпотези щодо позитивного впливу занять з елементами Crossfit на приріст силових показників, ми відібрали 15 юнаків без обмежень у стані здоров'я віком 17-22 років. Весь експеримент був поділений на два етапи: констатуючий, протягом якого ми провели педагогічне тестування та формуючий, протягом якого учасники експерименту виконували комплекси завдань Crossfit. На початку нашого експерименту усі досліджувані виконали наступні контрольні завдання, які дали змогу оцінити вихідний рівень розвитку силових здібностей:

- повітряні присідання (разів/1 хв.);
- згинання-розгинання рук в упорі лежачи (разів/1 хв.);
- підйом тулуба в сід (разів/30 с);
- стрибок в довжину з місця (см);
- підтягування (разів/1 хв.).

Після цього учасники експерименту приступили до занять за схемою Crossfit. Тривалість експерименту склала три місяці, кратність занять на тиждень – 4 рази, тривалість кожного заняття, в залежності від завдань, коливалася від 50 до 90 хвилин та мала загальноприйнятну структуру.

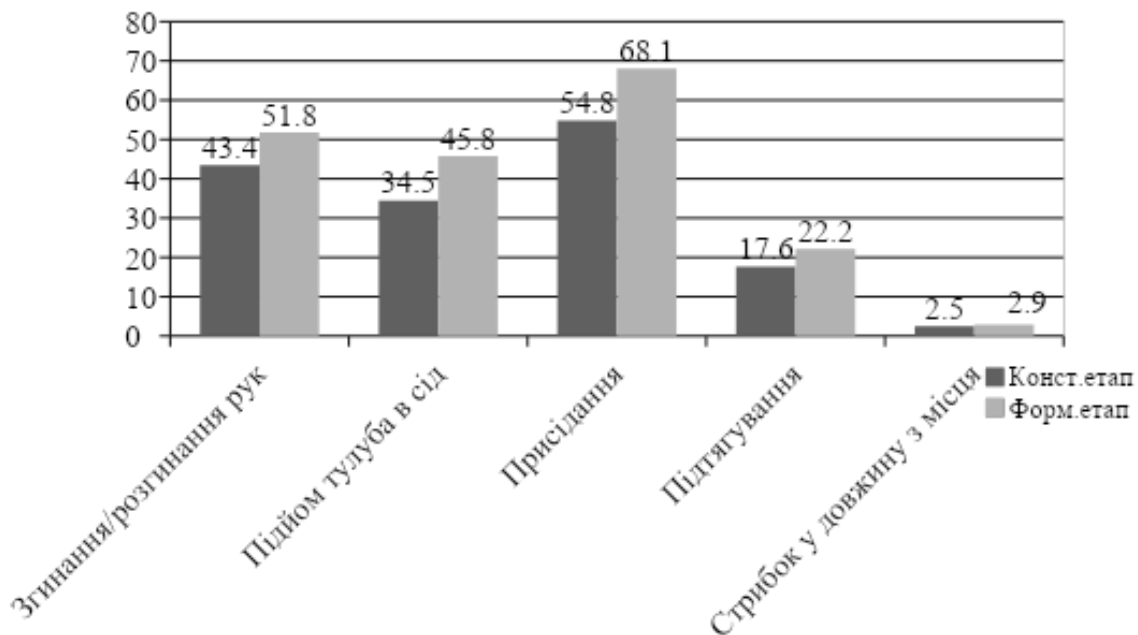
При побудові навчально-тренувальних занять нами використовувалися наступні положення:

1. Використання під час кожного заняття засобів Crossfit на розвиток фізичних якостей.
2. Відповідність засобів Crossfit рівню фізичної підготовленості юнаків.
3. Поступове збільшення навантаження з урахуванням функціональних змін та розвитку фізичних якостей.
4. Використання вправ Crossfit відповідно до рухових вмінь та навичок студентів.
5. Переважне використання засобів швидко-силової спрямованості, що є необхідною умовою для подальшого збільшення вибухової сили при виконанні змагальних вправ.
6. Використання якомога більшого арсеналу вправ системи Crossfit для більшої ефективності щодо покращення технічної підготовленості.
7. Використання засобів Crossfit в різних частинах заняття із застосуванням різних методів фізичного виховання [1, 2].
8. Чергування вправ в залежності від роботи певних м'язових груп.

Всі засоби Crossfit, які ми використовували на заняттях, в залежності від структури їх виконання були нами розділені на чотири види: вправи з підтягуваннями і різні види тяги; вправи зі згинанням рук та різні жими; вправи на розвиток м'язів ніг: стрибки, присідання, випади і ін.; кардіовправи: біг, стрибки через скакалку, велотренажер і ін.

За допомогою методів математичної статистики нами були визначені середні показники за всіма тестами на початку та в кінці експерименту (рис.1).

Висновки. В ході дослідження експериментально встановлено, що найбільш ефективним виявився вплив методики CrossFit на показники рухових тестів на динамічну силу, оскільки відносний приріст від початкового показника у тесті піднімання тулуба з положення лежачи склав 32,7 %, підтягування на перекладині - 26,1 %, присідання - 24,27 %, згинання та розгинання рук в упорі лежачи - 19,35 %. Менший вплив методики був здійснений на такі якості як: «вибухова» сила - стрибок у довжину з місця на 16 %.



Експериментально визначено, що тренування за методикою CrossFit дають змогу створити найбільш індивідуальні умови тренування для кожного спортсмена, відповідаючи при цьому рівню його фізичної підготовленості та функціональних можливостей.

Список використаних джерел

1. Кроссфит. Руководство по тренировкам. Доступно на: www.CrossFit.com. 2015.
2. Кряжев ДВ. Кросфит – школа для сердца . Доступно на: www.CrossFit.com. 2015.
3. Мурашева МВ. В. Широков ОН. [и др.]. редактор. Педагогический опыт : теория, методика, практика: материалы VI Междунар. науч.-практ. Конф. Круговая тренировка (кроссфит) как инновационная форма проведения занятий по физической культуре в условиях вуза; 19 февр. 2016 г.; Чебоксары. Чебоксары; 2016. 357–58.

РОЗРОБКА ПРОГРАМИ РОЗВИТКУ СТИБУЧОСТІ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ СТАРШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

Панасенко Я.В., Білоус О.В.

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Харків

Вступ. Сучасний волейбол потребує високі вимоги до рівня фізичної підготовленості гравців. Для досягнення високих результатів сучасна волейбольна команда бере на своє озброєння нові тактичні комбінації, удосконалює технічні прийоми. Щоб їх правильно і з найбільшою ефективністю виконувати, волейболістам початківцям необхідний достатній рівень розвитку спеціальних фізичних якостей. Для волейболіста завжди важливі такі якості, як швидкість, сила, спритність, гнучкість, але особливо важливим є розвиток швидко-силової якості м'язів ніг, стрибучості.

А. Савин вважав, що 90-95 % виграшу в грі досягається у боротьбі над сіткою (блок, напад), щоб ставити блок і нападати, необхідно добре стрибати. Тому стрибкова підготовленість гравців має бути на високому рівні. Стрибучість є однією з провідних якостей у волейболі. І вже на початковому етапі підготовки волейболістів їй необхідно приділяти належну увагу. Це дозволяє говорити про необхідність розробки методики розвитку стрибучості, правильного вибору і умілого застосування методів і засобів з перших років занять волейболом.

За останні декілька років в класичному волейболі сталися значні зміни, а саме:

- ускладнилася техніка виконання подачі, яке нині є ефективним атакуючим засобом (більшість подач виконуються в стрибку);
- збільшилася доля атак з глибини майданчика;
- спрямованість діяльності змагання представників різних ігрових амплуа останніми роками має все більші відмінності.

Передусім, ці зміни пов'язані з істотними нововведеннями в правилах змагань, що призвело до підвищення вимог, що пред'являються до рівня технічної і фізичної підготовленості волейболістів. Отже, виникає необхідність вдосконалення науково-методичного забезпечення тренувального процесу волейболістів, внесення корективів в структуру і зміст їх підготовки.

У віці 13-15 років високими темпами зростає швидкість пересування, за рахунок переважного розвитку швидкісно-силових якостей. У цьому віці створюються сприятливі умови для прогресивного розвитку цих якостей при широкому використанні кола засобів швидкісно-силової спрямованості. Саме у цьому віці найбільш ефективно розвивається стрибучість.

Мета роботи. Розробити програму занять для розвитку стрибучості волейболістів 13-15 років.

Методи дослідження. Для досягнення мети були використані такі методи дослідження:

1. Аналіз літературних джерел.
2. Спостереження.
3. Педагогічне тестування.
4. Педагогічний експеримент.
5. Методи математичної статистики.

Дослідження проводилось в ДЮСШ міста Ізюм, в ньому приймали участь 16 дівчат та 20 хлопців.

Результати дослідження та їх обговорення. Для проведення дослідження було відібрано 36 школярів. Їх було поділено на 2 групи: контрольну та експериментальну. Контрольна група виконувала стандартну шкільну програму, а експериментальна – розроблену авторську програму для розвитку стрибучості.

Перед початком дослідження було відібрано 20 вправ та 3 рухливі гри, які учасники дослідження виконували протягом чотирьох місяців. Вправи підбирались з урахуванням віку та здібностями школярів, які займаються волейболом. Всі школярі мали однаковий рівень фізичної підготовки та не є професійними спортсменами.

Так як школярі, які там займаються, не мають спортивних розрядів та звань, заняття у контрольній та експериментальній групі проводились 3 рази на тиждень по 1 годині 30 хвилин.

Для оцінки розвитку стрибучості було проведено такі тести: стрибок у довжину, стрибок вгору, метання баскетбольного м'яча, біг 30 м та човниковий біг (6*5 м). Тести проводилися на початку та в кінці дослідження. Для комфорту оцінка ефективності програми стрибучості отримані досліджувані показники було узагальнено та переведено у %. Отримані дані наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Результати експерименту в одиницях вимірювання та у відсотках

Група	Середній приріст стрибка у довжину		Стрибок вгору		Метання баскетбольного м'яча		Середній приріст швидкості бігу 30 м		Човниковий біг (6*5м)		Середній приріст відсотку
	см	%	см	%	м	%	с	%	с	%	%
Контрольна	4,1	2	1,75	7	1,1	10	-0,19	3	-0,37	4	5,2
Експеримент.	8,2	4	4,2	22	3,4	30	-0,7	11	-0,8	7	14,8

Висновки. Дана програма розвитку стрибучості є ефективною.

Програму рекомендується застосовувати при роботі з школярами 13-15 років, так як вправи, які були підібрані для цієї програми допомогли дітям з експериментальної групи підвищити показники з виконання фізичних нормативів у середньому на $\approx 15\%$, при тому що контрольна група покращила ці показники у середньому на $\approx 5\%$.

Для досягнення високих результатів рекомендується виконувати програму три рази на тиждень протягом 1 година 30 хвилин впродовж що найменш 4-х місяців.

Програма насичена різноманітними вправами та іграми, тому не тільки підвищує фізичні здібності, а й має позитивний вплив на інтерес до занять та емоційний стан школярів.

Список використаних джерел

1. https://studwood.ru/1138202/turizm/sensitivni_periodi_rozvitku_sili_shvidkisto_silovih_zdinostey
2. Сергєєва Н.Ю. Гуманізація навчального процесу через організацію СРС. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту, 1998;12:40.
<https://www.sportpedagogy.org.ua/html/Pedagogy/Pdf1998/98ppms12.pdf>
3. Тулайдан В. Самостійна робота студентів з фізичного виховання. Львів, «Фест-Прінт». 2015. 123 с. <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/7476/1/>

РУХОВА АКТИВНІСТЬ ЯК ЧИННИК ЗМІЦНЕННЯ ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТІВ

Пермяков О.А.

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», Полтава

Вступ. Одним із пріоритетних напрямів діяльності ВООЗ названа проблема молоді, яка є актуальною і для України. З різних причин: низького рівня знання основ здорового способу життя, нераціональної організації дозвільної діяльності, обмеженої рухової активності, низької мотивації до занять фізичною культурою, залежності від шкідливих звичок (вживання тютюну, алкоголю, наркотичних речовин, раннє вступ у статеві зв'язки) проблема спеціально організованої рухової активності стає важливим напрямком по збереженню і зміцненню здоров'я студентської молоді.

На думку ряду дослідників (Ю. Бойко, М. Горобей, Г. Грибан, Л. Ізбаш, А. Ковтун, М. Матвієнко, С. Футорного та ін. [2]) освітній процес з фізичного виховання у багатьох вузах знаходиться у неналежному стані і не відповідає сучасним вимогам студентської молоді. Як правило, він зводиться до академічних занять, які забезпечують тільки 30% гігієнічної норми рухової активності. Таке становище призвело до того, що серед студентів лише 36,6% юнаків і 23,9% дівчат задоволені своєю руховою активністю під час навчання у ВНЗ [1]. Тому постає завдання проведення різноманітних самостійних занять фізичними вправами у вільний час, які б допомогли студентам зменшити дефіцит рухової активності.

Мета роботи. Проаналізувати і вивчити стан рухової активності студентської молоді.

Методи дослідження. Аналіз та узагальнення літературних джерел.

Результати дослідження та їх обговорення. Для сучасних студентів інтелектуальна праця є основною діяльністю. Віддаючи їй перевагу, багато студентів безвідповідально ставляться до занять фізичною культурою чи спортом, що призводить до зниження їх рухової активності. В свою чергу, зменшення рухової активності негативно впливає на більшість функцій організму і є чинником виникнення й розвитку великої кількості захворювань: серцево-судинної системи, порушення в роботі м'язового апарату, порушення різного ступеня в опорно-руховому апараті, практично у всіх внутрішніх органах.

Нормою рухової активності студентів можна вважати кількість фізичної активності, яка задовольняє біологічну потребу у рухах протягом доби, тижня, місяця та року. Науково рекомендованій мінімальний обсяг спеціально організованої рухової активності студентської

молоді становить 1,3-1,8 годин на добу, або 10-12 годин на тиждень (деякі автори відводять 8-10 годин). Проте такого обсягу дотримуються лише 38,46% юнаків і 32, 39% дівчат [5].

В літературі наводяться орієнтовні дані рухової активності студентської молоді, яку вони можуть включати протягом доби, тижня в залежності від статі, віку, можливостей, особистих пристрастей та ін. Це побутова рухова активність (прогулянки, хода сходами, прибирання кімнати, робота на подвір'ї, в саду) – щоденно 1-1,5 год.; оздоровча рухова активність (силові вправи, на розтягування, аеробні вправи в залежності від специфіки виду спорту) – три рази на тиждень по 0,5 год.; рекреаційно-оздоровчий спорт (спортивні ігри, циклічні види спорту, єдиноборства, фітнес, аеробіка тощо) – 6-10 год. на тиждень; заняття у групі здоров'я або самостійні заняття фізичними вправами 2-3 рази на тиждень тривалістю 40-90 хв [3].

Незадоволеність частини студентів заняттями з фізичного виховання у ВНЗ може бути компенсована у процесі вільного часу, яким вони розпоряджаються на власний розсуд і можуть вибирати ті види занять, які їм більше подобаються. Останнім часом серед студентів все більш популярними стають наступні сучасні види рухової активності: фітнес аеробіка, сайклаеробіка, степ-аеробіка, ритмічна та атлетична гімнастика, шейпінг, бодібілдинг, пілатес, стрейчінг, йога та інші (хоча деякі студенти відзначають і традиційні види, такі як футбол, волейбол, баскетбол, теніс). Це пов'язано з тим, що перераховані вище види рухової активності дають швидкі результати у фізичній підготовці, корекції фігури, зниження маси тіла, формують мотивацію до регулярного відвідування навчальних занять і секцій спортивного вдосконалення [4].

Незважаючи на велику різноманітність видів оздоровчої діяльності у вільний час, ступінь участі студентської молоді в багатьох із них низька, а у більшості набір занять під час дозвілля дуже обмежений. Так, регулярно займаються різноманітними видами фізичних занять: фітнесом, йогою, роблять ранкову пробіжку, грають у волейбол, баскетбол тільки 19,7% студентів. Інші 80,3% студентів віддають перевагу спілкуванню з друзями, прогулянкам в парку, походам на дискотеки, відпочинок перед телевізором, комп'ютерним іграм, спілкуванню в мережі інтернет. Останній від діяльності на сьогодні є чи не найпопулярнішим видом діяльності студентської молоді [2].

Як бачимо, для значної частини студентської молоді вільний час сприймається не як час для занять фізкультурно-оздоровчою діяльністю, а як пасивний відпочинок або просто байдикування, що говорить про відсутність навичок самоорганізації вільного часу і ціннісних установок на зміцнення здоров'я.

Висновки. Аналіз літератури свідчить: заняття з фізичного виховання у ВНЗ не можуть забезпечити гігієнічну норму рухової активності студентів, що призводить до зниження їх рухової активності. Компенсувати недолік активності можуть заняття у вільний час за допомогою фізкультурно-оздоровчих видів діяльності. Проте пріоритетними у студентів є пасивно-розважальні заняття, а не діяльність, спрямована на збереження і зміцнення здоров'я. Тому необхідна велика і кропітка робота по залученню їх як до академічних занять з фізичного виховання в ВНЗ, так і до оздоровчої рухової активності у вільний час.

Список використаних джерел

1. Грибан Г, Романчук В, Романчук С. Роль рухової активності в житті студентів. Спортивна наука України. 2014; 4(62): 57-62.
2. Зубченко ЛВ. Студентська молодь і фізична рекреація. Фізична культура, спорт та здоров'я. XV міжнародна науково-практична конференція. Харків; 2015; 150-1.
3. Лазоренко С, Чхайло М, Романова В. Показники рухової активності студентів державного вищого навчального закладу «Української академії банківської справи національного банку України». Вінниця; 2015;19(1):268-273.
4. Рибницький АВ, Нестеров ОС. Формування здорового способу життя студентів ВНЗ на заняттях з фізичного виховання засобами фізкультурно-оздоровчих технологій. Збірник наукових праць. Запоріжжя: 2016; 51(104): 511-6.
5. Футорний СМ. Проблема дефіцита двигательной активности студенческой молодежи. Физическое воспитание студентов. 2013; 3: 75-9.

ФОРМУВАННЯ ФАХОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

Рибалко Л.М.

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», м. Полтава

Вступ. Професійна підготовка майбутніх фахівців фізичної культури і спорту має носити випереджальний характер, урахувати багаторівневість вищої професійної фізкультурної освіти та впроваджувати інноваційні підходи до навчання. Запоруку підвищення якості професійної підготовки майбутніх фахівців фізичної культури та спорту вбачаємо на засадах компетентісно орієнтованого навчання, результатом якого є компетентний фахівець зі сформованими фаховими компетентностями.

Навчання на засадах компетентісного підходу, як стверджує Ю. Рашкевич, орієнтоване на студента (орієнтація на вихід), в основі якого є компетентісна модель фахівця (профіль), створена за участі, поряд із викладачами, роботодавців, випускників, професійних організацій тощо [1, с. 34]. Це студентоцентричне навчання, в основі якого покладено ідею максимального надання студентам шансів отримати перше місце роботи на ринку праці, підвищення їхньої «вартості» у роботодавців (придатності до працевлаштування), задоволення тим самим актуальних потреб останніх. Саме тому не може бути жодного протиставлення результатів навчання компетентностям, адже між ними є глибока діалектична єдність: інтеграція результатів навчання в їх динамічному поєднанні приводить до набуття особами, які навчаються, відповідних компетентностей; тоді як оволодіння певною компетентністю вимагає засвоєння конкретних знань, умінь, навичок, тобто результатів навчання [3, с. 4].

Мета роботи – розкрити особливості формування фахових компетентностей у майбутніх фахівців фізичної культури і спорту в умовах ЗВО.

Методи дослідження. Під час дослідження застосовано загальнонаукові методи такі, як: теоретичний аналіз та узагальнення наукової педагогічної літератури та з фізичного виховання, порівняння та зіставлення, систематизація теоретичних даних з метою визначення й обґрунтування фахових компетентностей фахівців фізичної культури і спорту, розроблення інноваційних підходів ефективного формування у студентів цих компетентностей.

Результати дослідження. Навчання на засадах компетентісного підходу передбачає утвердження студентоцентризму й викладання, заснованого на прозорості кваліфікацій і об'єктивності результатів навчання.

Основними стратегічними напрямками навчання студентів спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» є [2, с. 412]:

1) визначення переліку основних загальних компетентностей, які характеризують універсальні навички та вміння студентів спеціальності 017 «Фізична культура і спорт», формою представлення яких є здатності;

2) розроблення переліків основних фахових компетентностей в межах спеціальності 017 «Фізична культура і спорт»;

4) упровадження інноваційних підходів до навчання, викладання та оцінювання;

5) забезпечення якості освіти в освітньому процесі.

Основними категоріями навчання на засадах компетентісного підходу є компетентності та результати навчання, які на сьогодні є ключовими у Європейському просторі вищої освіти.

Компетентності розглядаються як динамічне поєднання знань, навичок, умінь і здатностей [5]. Формування в свідомості студентів компетентностей є завданням ЗВО, які передбачені й спроектовані у освітніх програмах.

Під результатами навчання розуміється інтегральний показник того, що повинен знати та розуміти студент, бути здатним продемонструвати вміння та навички після завершення навчання. Результати навчання можна відносити до окремого модуля або також до періоду навчання (освітньої програми першого, другого чи третього циклів). Адже вони визначають вимоги до присудження кредитів [4].

Загальноприйнятим є поділ компетентностей на дві групи: фахові компетентності (subject specific competences); загальні компетентності (generic competences, transferable skills).

Загальними компетентностями студент оволодіває в процесі виконання даної освітньої програми, але вони носять універсальний, не прив'язаний до предметної галузі характер. Прикладами загальних компетентностей є здатність до навчання, креативність, володіння іноземними мовами, базовими інформаційними технологіями тощо.

Загальними компетентностями майбутніх фахівців спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» визначено: *критичність та самокритичність* (здатність ставити завдання та їх вирішувати); *якість та етичні зобов'язання* (знання стандартів, необхідних для наукового дослідження і публікування, включаючи критичну обізнаність та інтелектуальну чесність); *креативність* (працювати самостійно, проявляти ініціативу та керувати часом); *міжособистісні навички та командна робота* (здатність працювати в команді, спілкуватися рідною мовою як усно, так і письмово); *інструментальні* (здатність володіти базовими інформаційними технологіями (ІТ)).

Загальні компетентності мають відповідати фаховим компетентностям. При розробленні освітньої програми зі спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» визначено такі фахові компетентності майбутніх фахівців фізичної культури і спорту, як: *здатність до організаційно-управлінської діяльності* в галузі фізичної культури і спорту; *здатність здійснювати спортивну підготовку в обраному виді спорту* на основі положень дидактики, теорії та методики фізичної культури і вимог стандартів спортивної підготовки; *здатність використовувати актуальні для певного виду спорту технології* управління станом спортсмена; *здатність планувати, проводити, інтерпретувати результати наукового дослідження* та використовувати їх у практичній діяльності; *здатність здійснювати педагогічну діяльність* у галузі фізичної культури та спорту в освітньому просторі ЗВО; *здатність оцінювати фізичні здібності* та функціональний стан осіб, які займаються фізичною культурою і спортом; *здатність до викладацької діяльності* за освітніми програмами вищої освіти галузі фізичної культури та спорту тощо.

Висновки. Навчання на засадах компетентнісного підходу передбачає утвердження студентоцентризму й викладання, заснованого на прозорості кваліфікацій і об'єктивності результатів навчання. Основними категоріями навчання на засадах компетентнісного підходу є компетентності та результати навчання, які на сьогодні є ключовими у Європейському просторі вищої освіти. Компетентності розглядаються як динамічне поєднання знань, навичок, умінь і здатностей. Формування в свідомості студентів компетентностей є метою освітніх програм. Під результатами навчання розуміється інтегральний показник того, що повинен знати та розуміти студент, бути здатним продемонструвати вміння та навички після завершення навчання.

Список використаних джерел

1. Рашкевич Ю. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти: монографія. Львів: Вид-во Львівської політехніки; 2014.
2. Рибалко Л. Формування фахових компетентностей в майбутніх фахівців з фізичної реабілітації та фізичного виховання у ВНЗ. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова; 2017. ЗК(84)17.
3. Рибалко Л. Упровадження інноваційних підходів до навчання – шлях модернізації змісту освіти. Вісник Львівського університету; 2016. 31.
4. BolonskyiProcessNewParadigmHE.pdf. [Електронний ресурс] <http://www.erasmusplus.org.ua/2014-05-30-14-56-19/prezentatsii/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertivshchodo-zaprovadzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protsesu.htm>.
5. ECTS Users' Guide. European Communities, 6 February 2009. [Electronic resource]. – URL: ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc/ects/guide_en.pdf.

ФОРМУВАННЯ МОТИВАЦІЇ В УЧНІВ 7-9 КЛАСІВ ДО ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНОЮ КУЛЬТУРОЮ

Рибалко Л.М., Трушкіна О.В.

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», Полтава

Вступ. Важливою проблемою сучасної системи шкільної освіти є формування мотивації в учнів до занять фізичним вихованням. Адже нині існують протиріччя між прагненням учнів до збереження і зміцнення здоров'я, самовизначення, самореалізації як базових цінностей і відсутністю організаційно-педагогічних умов. Мотиви навчальної діяльності учнів, структура цих мотивів, співвідношення структури мотивів і успішності навчання досліджені досить повно, але функція емоціональної сфери в регулюванні процесу мотивації до навчання висвітлена фрагментарно. При цьому велике значення повинне мати формування в учнів прагнення до фізичного самовдосконалення. Саме тому особисту увагу необхідно приділяти вивченню ціннісних орієнтацій підлітків і їх впливу на формування мотивів до занять фізичними вправами.

Мета роботи - визначити особливості формування мотивації в учнів 7-9 класів до уроків фізичної культури.

Методи дослідження. У роботі застосовували методи аналізу, узагальнення, порівняння та синтезу як загальнонаукові методи дослідження.

Результати дослідження та їх обговорення. З метою аналізу мотивації та інтересів до занять фізичними вправами нами були розроблена анкета «Ставлення до фізичного виховання», за якою в учнів 7-9 класів виявлено неоднорідне відношення до мотивації щодо занять фізичним вихованням.

Так, відзначено високий рівень мотивації у хлопців 7-9 класів у порівнянні з дівчатами цих класів. Серед причин, що спонукають учнів до відвідування уроків фізичної культури переважно є позитивне відношення до занять фізичними вправами.

Однією з причин незадоволеності сучасною програмою фізичної культури може бути ігнорування вчителями фізичної культури інтересів учнів до видів спорту та незадовільна матеріальна база загальноосвітніх шкіл. Це призводить до порушень головного принципу організації фізичного виховання в школі – врахування потребомотиваційних пріоритетів учнів у виборі засобів фізичної культури, що лежить в основі особистісно-орієнтованого навчання [1, с. 63].

Оцінюючи вплив запропонованих організаційно-методичних засад процесу фізичного виховання на рівень мотивації учнів 7-9 класів за розробленою нами методикою оцінки «Відношення до фізичної культури», слід відмітити наступне:

– в експериментальній групі за навчальний рік 60,69 % учнів 7-9 класів підвищили рівень мотивації;

– помітне поступове покращення рівня мотивації на кожному етапі і в контрольній групі.

Однак за навчальний рік спостерігалась як позитивна динаміка рівня мотивації так і негативна, про що свідчить підвищення рівня позитивної мотивації у 18,7 % хлопців, а зниження активного ставлення у 25 % школярів.

Висновок. Ефективним стимулом до занять фізичним вихованням в школі є отримання вчителем фізичної культури поточної інформації про адекватність педагогічних впливів на учнів в процесі уроків для визначення лімітуючи факторів, що негативно впливають на мотивацію підлітків до занять фізичним вихованням і своєчасною корекцією педагогічного процесу, а також контроль з боку адміністрації школи за аналізом відношення учнів до уроків фізичної культури і показниками їх фізичного здоров'я.

Список використаних джерел

1. Іщенко О. Педагогічні умови формування мотивації підлітків до занять фізичним вихованням. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 2015;2:64-8.

КОНТРОЛЬ ГОТОВНОСТІ ДО ВИКОНАННЯ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ СТУДЕНТОК ЗВО ГУМАНІТАРНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Томіліна Ю.І.

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана

Вступ. У теперішній час сфері освіти склалася ситуація, коли інтенсивна розумова праця студентів супроводжується мінімальними затратами фізичних зусиль та неухильним зниженням рухової активності, що наряду з іншими несприятливими факторами загрожує їх здоров'ю [1, 3].

Особливо зазначена проблема стосується студенток, які навчаються в ЗВО гуманітарного профілю, в яких окрім знижених показників фізичного стану, фахівці відмічають низьку мотивацію до занять фізичною культурою й спортом, а також недостатній інтерес до відвідування уроків з фізичного виховання [5, 8].

Одним із важливих показників, що визначають адаптацію організму не лише до м'язових, а й до розумових навантажень є фізична працездатність та загальна витривалість організму студентів [2], відтак фахівці намагаються віднайти заходи, спрямовані на вдосконалення витривалості студенток гуманітарного профілю засобами [6].

Утім дані наукових досліджень, представлених у літературі, не в повній мірі висвітлюють питання контролю готовності студенток до навантажень у освітньому процесі. Водночас, з огляду на негативну тенденцію до зниження рівня аеробних можливостей у студентів, фіксовану протягом останнього десятиліття, моніторинг фізичної працездатності та загальної витривалості у студенток є актуальною проблемою і вимагає подальших розвідок у даному напрямку.

Мета роботи - дослідити особливості готовності студенток гуманітарних спеціальностей до фізичних навантажень на прикладі студенток I курсу КНЕУ.

Методи дослідження. У ході дослідження нами було обстежено 55 студентки I курсу КНЕУ, середній вік яких склав $17,31 \pm 0,53$ років та які за станом здоров'я були віднесені до основної медичної групи і займалися за традиційною програмою фізичного виховання. Для оцінки фізичної працездатності студенток використовувалася функціональна проба Руф'є як показник реакції серцево-судинної системи на навантаження з подальшим розрахунком відповідного індексу [4], а стан аеробної підготовленості організму визначався за допомогою 12-хвилинного бігового тесту Купера, який може відповідати критерію універсальності, оскільки роботоспроможність при виконанні цього тесту корелює з максимальним використанням організмом кисню [4]. Статистична обробка результатів дослідження здійснювалася на основі вибіркового методу за допомогою табличного редактора MS Excel [6].

Результати дослідження та їх обговорення.

У ході дослідження нами було вивчено рівень фізичної працездатності студенток. Загалом індекс Руф'є склав (10,82; 4,14 ум.од.), що вказує на нижчий за середній рівень фізичної працездатності учасниць експерименту. Водночас з'ясувалося, що у середньому за 12 хвилин студентки подолали (1882,86; 414,79 м), що свідчить про поганий рівень загальної витривалості досліджуваного контингенту.

Дослідження показало, що визначені індекс Руф'є й зафіксований результат 12-хвилинного тесту Купера мають обернений статистично значущий зв'язок ($r = -0,41$ $p < 0,05$), що доводить взаємозалежність між фізичною працездатністю й загальною витривалістю студенток ЗВО гуманітарних спеціальностей.

Установлено, що за рівнем фізичної працездатності студентки мають наступний розподіл: 1,8% (n=1) – високий, 12,7% (n=7) – вищий за середній, 29,1% (n=16) – середній, 34,6% (n=19) – нижчий за середній та 21,82% (n=12) – низький рівень регуляції діяльності серцево-судинної системи (рис. 1).

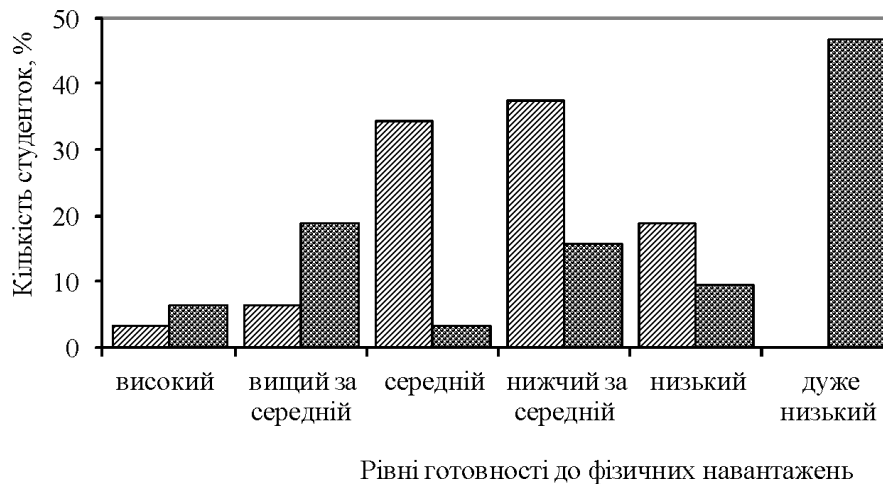


Рис. 1. Розподіл студенток за рівнями фізичної працездатності (n=55):
 ▨ – за пробою Руф'є; ■ – за тестом Купера

Як бачимо, серед обстежених максимальна частка студенток характеризується нижчим за середній рівнем фізичної працездатності за індексом Руф'є.

Розподіл студенток за здатністю організму переносити навантаження, передбачені тестом Купера показав, що 10,9% (n=6) студенток характеризується високим, 9,1% (n=5) – вищим за середній, 3,6% (n=2) – середнім, 21,8% (n=12) – нижчим за середній, 34,55% (n=19) – низьким та 20,0% (n=11) дуже низьким рівнем загальної витривалості. Як і у попередньому випадку, в більшості студенток спостерігається низький рівень загальної витривалості.

Отримані результати підтверджують знижену готовність студенток ЗВО гуманітарних спеціальностей до фізичних навантажень, що може негативним чином впливати на успішність їх навчання та посилює вимоги до контролю фізичного стану студенток на заняттях з фізичного виховання.

Висновки.

Існує тенденція до зниження показників функціонального стану систем організму і фізичної працездатності студентів від молодших до старших курсів, що обумовлено зниженим рівнем їх рухової активності та низькою мотивацією до відвідування занять з фізичного виховання.

Встановлено, що студентки I курсу, що навчаються в КНЕУ, характеризуються зниженим рівнем готовності до фізичних навантажень, зокрема нижчим за середній рівнем фізичної працездатності за індексом Руф'є та дуже низьким рівнем загальної витривалості за 12-хвилинним тестом Купера.

Дані, отримані в ході дослідження, свідчать про необхідність посилення вимог до контролю фізичного стану студенток на заняттях з фізичного виховання.

Недостатня готовність студенток до фізичних навантажень може мати негативний вплив на успішність їх навчання та негативним чином позначатися на якості життя, що вимагає застосування заходів щодо підвищення фізичної працездатності та загальної витривалості їх організму.

Список використаних джерел

1. Андрєєва О, Садовський О. Рухова активність як складова рекреаційної культури студентів. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2016;1:19-22. DOI: <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2016.1.19-22>
2. Босенко АІ, Клименко ОВ, Орлик НА. Фізична працездатність та динаміка частоти серцевих скорочень студенток із різним рівнем рухової активності при тестуванні навантаженням за замкнутим циклом. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2014;2(36):193–201.

3. Кашуба ВО, Бишевец НГ, Альошина АІ, Бичук ОІ. Здоров'язбережувальна технологія навчання майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти: [монографія]. Луцьк : Вежа-Друк, 2019. 212 с.
4. Копа ВМ. К универсальному критерию уровня физического здоровья на занятиях по физическому воспитанию студентов. Физическое воспитание студентов. 2011;6:45-48.
5. Терещенко ОВ. Мотивація та інтерес студенток педагогічних спеціальностей до занять фізичним вихованням на різних етапах навчання у вищому навчальному закладі. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. 2017;3 К(84):459-463.
6. Усыченко ВВ, Бишевец НГ. Использование выборочного метода для анализа результатов измерений в спортивно-педагогической практике. Физическое воспитание студентов творческих специальностей. 2006;5:104-111.
7. Чорній ІВ, Чахвадзе НЮ, Редькіна МА. Вдосконалення витривалості студенток гуманітарного профілю засобами аквааеробіки в процесі фізичного виховання. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. 2015;3(58):110-113.
8. Хлус Н. Оцінювання фізичного розвитку та стану здоров'я студенток I-IV курсів гуманітарних спеціальностей. Молода спортивна наука України. 2015. Т. 2: 179-184.

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ПОБУДОВИ ЗАНЯТЬ АКВАФІТНЕСОМ ЖІНОК ЗРІЛОГО ВІКУ З УРАХУВАННЯМ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЖІНОЧОГО ОРГАНІЗМУ

Ткачова А.І., Костюченко О.М., Колтупін Я.А., Чижковський О.Т.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

Вступ. Науковий підхід до побудови фізкультурно-оздоровчих занять контингенту жінок зрілого віку передбачає урахування якнайбільшої кількості інформативних показників стану організму жінок для ефективного управління перебігом тренувального процесу. Серед біологічних процесів, що відбуваються в організмі жінок, особливе значення мають періодичні зміни, пов'язані з фазами оваріально-менструального циклу (ОМЦ). При відсутності патології, зміни, що відбуваються в організмі жінок, носять чітко виражений циклічний характер. ОМЦ поділяють на наступні фази: I фаза – менструальна (1–6-й дні); II фаза – постменструальна (7–12-й дні); III фаза – овуляційна (13–15-й дні); IV фаза – постоваріальна (16–24-й дні); V фаза – передменструальна (25–28-й дні) [8]. Черговість цих фаз є сталою, але їх тривалість змінна в залежності від тривалості всього ОМЦ. Науковці різних напрямів досліджень з фізичної культури і спорту звертали увагу на важливість урахування фаз ОМЦ під час побудови фізкультурно-оздоровчих занять [1, 7] та спортивного тренування [2, 8], але, на жаль, дотепер знаходиться підтвердження значної кількості невирішених питань диференціації засобів фізичного виховання та фізичного навантаження згідно з циклічністю фаз ОМЦ у жінок зрілого віку в процесі занять аквафітнесом.

Мета дослідження. Обґрунтувати та розробити рекомендації щодо побудови фізкультурно-оздоровчих занять аквафітнесом жінок зрілого віку з урахуванням циклічності фаз ОМЦ.

Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, ресурсів мережі Інтернет, систематизація.

Результати дослідження та їх обговорення. Важливим аспектом ефективного управління фізкультурно-оздоровчим процесом виступає індивідуалізація змісту діяльності тих хто займається. Тривалі дослідження науковців [2, 5], спрямовані на встановлення реакції організму жінок на фізичне навантаження, підтверджують варіативні прояви окремих фізичних якостей у різні фази ОМЦ. За проявами таких фізичних якостей як швидкість та сила пік показників припадає на постменструальну та постоваріальну фази, натомість найбільше зниження показників спостерігається в передменструальну фазу.

Дослідження В. Геселевича [2] підтверджують мінливість прояву фізичних якостей у жінок, які мають систематичне фізичне навантаження, а саме в тестах на прояв швидкісно-силових здібностей найбільш високі результати досліджувані демонструють у восьмий, дев'ятий та двадцять п'ятий день циклу, швидкості та сили – у п'ятий, тринадцятий та п'ятнадцятий день, проявів координації – з шостого по дванадцятий та з п'ятнадцятого по двадцять п'ятий день ОМЦ.

Практичний досвід фахівців [2, 7] підтверджує тенденцію зниження силових здібностей в овуляційній фазі та активізацію прояву гнучкості у менструальній фазі.

Водночас збільшення тривалості систематичних занять фізичними вправами знижує чутливість організму до фізичного навантаження під час змін фаз ОМЦ [2].

У ході розробки програми диференційованих занять аквафітнесом жінок першого періоду зрілого віку з урахуванням просторової організації їх тіла при виборі інтенсивності навантаження враховувалися фази ОМЦ.

Відповідно до особливостей перебігу фаз ОМЦ жінок зміст фізичного навантаження на заняттях аквафітнесом в період першої фази (менструальної) було наповнено комплексами фізичних вправ на суші, спрямованих на удосконалення функціональних можливостей дихальної системи, підвищення рухливості в суглобах, розвитку силових здібностей м'язів рук та вправ на розслаблення. Під час розробки комплексів вправ було враховано необхідність обмеження впливу на органи малого тазу, що відповідало рекомендаціям авторів із оздоровчого, лікувального та спортивного плавання [4, 6]. У менструальну фазу тим, хто займається, рекомендувалося виключити вправи з присіданнями, статичним навантаженням, вправи на прес, але пропонувалося виконувати фізичні вправи на гнучкість.

На початку (перший, другий день) постменструальної фази активно застосовувалися засоби дистанційного плавання із акцентом на навантаження м'язів верхніх кінцівок. У подальшому об'єм фізичного навантаження збільшувався та характеризувався його найбільшими параметрами, як у постменструальну так й постоваріальну фази. Широко використовувалися вправи на розвиток сили та витривалості.

Разом з тим зміст фізичного навантаження в овуляційну фазу, яка інколи супроводжується больовими відчуттями та надмірним напруженням в організмі, загальним зниженням роботоздатності, навпаки, фізичне навантаження переорієнтовано на покращення аеробних можливостей організму, а також включало вправи на гнучкість. У зв'язку зі зниженням координаційних здібностей жінок в процесі занять обмежувалося використання складно координаційних вправ та приділялась увага вивченню нових вправ.

Крім того здійснювався систематичний моніторинг щодо можливих порушень ОМЦ у жінок зрілого віку, обумовлених особливостями тілобудови жінок, що у представниць з астеничним типом тілобудови є результатом дефіциту маси тіла, а гіперстенічного – надмірної маси тіла [1, 5].

Слід наголосити, що від початку систематичних занять зверталась увага на перебіг окремих фаз ОМЦ у жінок та їх самопочуття під впливом фізичного навантаження.

Оскільки, за дослідженнями вчених, у жінок в передменструальну фазу можуть спостерігатися апатія, знервованість, перебільшення відчуття складності вправ, загальне стомлення [3], окрім варіативності прояву рухових якостей залежно від фази ОМЦ, у змісті фізкультурно-оздоровчих занять аквафітнесом жінок першого зрілого віку обов'язково слід також враховувати психологічний стан жінок, зміни загального стану організму.

Висновки. Науковий підхід до планування фізичного навантаження у змісті фізкультурно-оздоровчих занять жінок зрілого віку повинен не залишати поза увагою особливості реакції їх організму на фізичне навантаження та специфіку прояву окремих рухових здібностей залежно від фази ОМЦ. Критичними з позиції адаптації до фізичного навантаження є менструальна, овуляційна, передменструальна фази. Найбільший вплив на організм жінок слід здійснювати у постменструальну та постоваріальну фази ОМЦ.

Список використаних джерел

1. Бугаевский КА. Исследование значений менструального цикла у студенток с низкими значениями индекса массы тела. Медико-биологические, социальные и педагогические аспекты формирования здорового образа жизни: новые взгляды и решения. 2015; 2(2):11-4.
2. Геселевич В. Физиологические особенности организма женщин-спортсменок. Олимп. 1993;2:36-7.
3. Дубровский ВИ. Спортивная медицина: учебник для вузов. М., Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2005. Стр. 528.
4. Максимова МН. Теория и методика синхронного плавания: учебник. М. : Спорт, 2017. 304 с.
5. Назаров НО. Специфика формирования функциональных состояний организма женщин в течение овариально-менструального цикла [автореферат]. Волгоград; Волгоградский государственный университет. 2016. 23 с.
6. Раевский РТ, Петелкаки ВФ. Плавание: учеб. пособие. Одесса: Наука и техника, 2005. 321 с.
7. Федаш А, Пилипенко А. Урахування біологічних особливостей жіночого організму при фізичному навантаженні. В: Сучасні фітнес-технології у фізичному вихованні студентів: Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих учених. / За заг. ред. В.В. Білецької. Т. II. К.: НАУ, 2015. с. 59-60.
8. Шахлина ЛГ. Медико-биологические основы спортивной тренировки женщин. К., 2002. 326 с.

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ФІТНЕС-ІНДУСТРІЇ

Циганкова В.О.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. У сучасному світі все більша кількість людей, причому з різних соціальних груп, усвідомлюють необхідність вести здоровий спосіб життя. Вони прагнуть до збільшення тривалості й підвищення якості своєї активної життєдіяльності [1].

У даний час, при всьому різноманітті видів і засобів оздоровчої фізичної культури і масового спорту, значна частина інноваційних технологій з'являється, а потім знаходить своє широке застосування в сфері фітнесу. Індустрія фітнес-послуг найбільш оперативно і точно реагує на те, що постійно змінюються соціально-культурні запити суспільства в цьому сегменті і створює оптимальні умови для розвитку нових напрямків і видів рухової активності [1].

Мета роботи: проаналізувати зміст інноваційних процесів в фітнес-індустрії.

Методи дослідження: аналіз літератури та інтернет-джерел; аналогія.

Результати дослідження та їх обговорення. Фітнес в ХХІ столітті - це найбільш масовий напрямок в оздоровчій фізичній культурі в світі, що має свою власну історію, філософію, методичні принципи і правила, який пропагує перш за все здоров'я, молодість, красу й успішність в житті [2]. За підрахунками фахівців зараз налічується понад двісті видів рухової активності, об'єднаних у різні напрямки фітнесу з розробленими та впровадженими в практику науково-обґрунтованими програмами.

У найзагальнішому вигляді вони поділяються на класи аеробної спрямованості, силові, змішаного формату, програми «Body & Mind» («Розумне тіло»), танцювальні програми, елементи східних і західних єдиноборств [1].

Жінки зрілого віку (в основному, 30-40-річні) у нашій країні є однією з найбільш активних демографічних груп населення. Найбільш популярними у жінок даного віку, що регулярно відвідують фітнес-клуби, є аеробні класи, танцювальні програми, а також різні види стретчинга (від англ. Stretching - розтягування). Основними мотивами для жінок при виборі тих чи інших видів рухової діяльності, перш за все, є:

- зниження маси тіла й оптимізація його складу (головним чином, за рахунок зменшення загальної частки жиру);
- корекція проблемних зон своєї фігури завдяки формуванню так званого «м'язового корсету»;
- поліпшення самопочуття та настрою і, як наслідок, підвищення фізичної працездатності в цілому й залучення до здорового і активного способу життя.

З розвитком технологій і збільшенням їх впливу на індустрію фітнесу, члени фітнес-клубів вимагають нових і більш ефективних способів тренувань, з використанням останніх технологій. Цифровий фітнес, віртуальна реальність (VR) та інноваційні технології продовжують впливати не тільки на розробку програм тренувань, а й на залучення клієнтів, проектування клубів, способи оплати та управління [3].

У 2018 році вперше заговорили про застосування технології віртуальної реальності в індустрії фітнесу. З тих пір цей інноваційний сегмент незмінно зростає. У світі почали з'являтися тренажерні зали на основі технології віртуальної реальності. Наприклад, використовують роботизовану боксерську грушу. За допомогою штучного інтелекту і декількох датчиків для зчитування положення тіла, тренажер запам'ятовує ваші рухи і може розрахувати ваш наступний удар. Елемент гри робить тренування більш цікавим, а, з іншого боку, ускладнює його. Також відмінною основою для впровадження технологій віртуальної реальності може стати тренажер, який став невід'ємною частиною будь-якого фітнес-клубу, - бігова доріжка. Крім того, використовують інтерактивні тренування із застосуванням технології віртуальної реальності, які залучають клієнтів і допомагають власникам тренажерних залів отримати додатковий прибуток [3].

Загальновідомо, що споживачі хочуть мати широкі можливості вибору і контролювати, як, коли і де вони тренуються. У цьому секрет популярності моделі оплати за разове відвідування, яка дозволяє шукати й оплачувати відповідні варіанти. Власники фітнес-клубів могли побоюватись, що з введенням цього методу оплати вони втратять членів клубу. Але ні, навпаки, такий метод оплати привертає до них нових клієнтів завдяки зручності та можливості вибору. Платформи електронного доступу такого типу, крім того, надають нові дані, які не дає традиційна система абонементів у тренажерний зал.

Прикладом є сервіс, що дозволяє ставати членом тренажерного залу на тиждень або місяць, який працює з великою кількістю фітнес-клубів. Для клубів-партнерів сервіс надає додатковий прибуток завдяки більшій кількості клієнтів, які часто подорожують у відрядження, студентів і туристів [3].

Висновки. На сьогоднішній день технології стали невід'ємною частиною всіх сфер життя людини, тож сфера фітнес-індустрії має значні перспективи та потенціал для розвитку в даній галузі. Активне впровадження інноваційних технологій та новітніх тенденцій в діяльність спортивних організацій відкриває нові можливості до розвитку сфери послуг, залучення населення до здорового способу життя та загалом зростання рівня якості життя.

Список використаних джерел

1. Пономарёв ГН, Сайкина ЕГ, Смирнова ЮВ, редакторы. Всероссийская научно-практическая конференция. Актуальные проблемы развития фитнеса в России: сборник материалов [Интернет]; 2009; Санкт-Петербург. Санкт-Петербург; РГПУ им.Л. И. Герцена; 7-15 с. Доступно: https://herzen-ffk.my1.ru/_ld/0/75_IDS.pdf
2. Сайкина ЕГ. Фитнес в физкультурном образовании детей дошкольного и школьного возраста в современных социокультурных условиях [монография]. Санкт-Петербург: Сайкина Е.Г. 2008. Доступно: https://herzen-ffk.my1.ru/_ld/0/65_monogr2.pdf
3. Фитнес-индустрия [Интернет]. Москва: PRECOR; 2019. Доступно: <https://www.precor.com/ru/resources/%D0%BE%D0%B1%D0%B7%D0%BE%D1%80-ihrsa-2019-%D1%82%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D1%8B-%D0%B8-%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8>

**ВАРІАТИВНИЙ МОДУЛЬ «МІНІ-ФУТБОЛ»
НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
ДЛЯ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ 5-9 КЛАСІВ**

Шостак Є.Ю., Момот О.О.

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка, Полтава

Вступ. Навчання фізичної культури в закладах загальної середньої освіти спрямоване на досягнення загальної мети базової загальної освіти: розвиток і соціалізація особистості учнів, формування у них національної самосвідомості, загальної культури, світоглядних орієнтирів, екологічного стилю мислення і поведінки, творчих здібностей, дослідницьких і життєзабезпечувальних навичок, здатності до саморозвитку й самонавчання в умовах глобальних змін і викликів.

Сьогодні міні-футбол є наймасовішою і найбільш популярною грою серед юнаків і дівчат, що робить його соціально значущим і надзвичайно видовищним видом спорту. Міні-футбол активно сприяє розвитку основних рухових якостей людини: точності рухів, швидкості, силі, витривалості і спритності, розвиває м'язову масу та розумові здібності школярів.

Мета роботи - ознайомити з текстом варіативного модуля «Міні-футбол» навчальної програми з фізичної культури для закладів загальної середньої освіти 5-9 класів.

Методи дослідження. Аналіз спеціальної науково-методичної літератури та досвіду попередньої практики провідних фахівців у галузі фізичного виховання і спорту з питань розвитку міні-футболу.

Результати дослідження та їх обговорення. Питанням про зацікавленість учнівської молоді міні-футболом (футзалом) дозволяє використовувати цей вид спорту на уроках фізичної культури не лише як засіб фізичного розвитку, але і як найважливіший чинник виховного, ідеологічного впливу (Шаповал, 2015) [4]. Аналіз сучасної літератури, Інтернет-ресурсів та досвід власної практичної роботи в цьому напрямку призводить до думки, що сьогодні одна з причин труднощів, які відчуває вчитель фізичної культури при вирішенні практичних завдань складається в неузгодженості між успіхами в теоретичній розробці проблем підготовки, і їх недостатнім втіленням в практику (Булакін, 2015; Донець, 2012; Петько, 1997; Шаповал, 2015 та інші) [3, 4]. На нашу думку, впровадження варіативного модуля «Міні-футбол» (футзал) в освітню програму закладів середньої освіти є актуальним.

Міні-футбол (футзал) – командна спортивна гра з м'ячем у залі за участю двох команд: 5 гравців у кожній, один з них воротар, мета якої забити м'яч у ворота суперника любою частиною тіла, окрім рук. Гра відбувається на майданчику з твердим покриттям, позначеними лініями; не використовуються щитки чи бортики. У міні-футболі (футзалі) користуються меншим за розміром м'ячем із меншим відскоком, ніж звичайний футбольний м'яч [1, 2, 4]. Міні-футбол (футзал) започаткувався в Монтевідео, Уругвай, 1930 року, коли Хуан Карлос Серіані створив нову версію футболу. Цей вид спорту почав поширюватись, а його популярність призвела до появи керівного органу під назвою Міжнародна федерація футзалу. Між міні-футболом та футболом існує багато спільного: техніка переміщення гравців, техніка передач та зупинок м'яча, техніка виконання ударів, техніка виконання фінтів та інше, але є й істотні відмінності у правилах і техніці гри. Міні-футбол має доступні правила гри і дуже популярний серед любителів активного відпочинку.

У наш час міні-футбол включений в програму різноманітних шкільних змагань: проводяться змагання серед шкіл міст, асоціацією футзалу України створена шкільна футзальна ліга України [3, 4].

Метою варіативного модуля «Міні-футбол» навчальної програми з фізичної культури для закладів загальної середньої освіти 5-9 класів є зміцнення здоров'я підростаючого покоління, формування навичок здорового способу життя та позитивного ставлення до фізичної культури та спорту; сприяння формуванню важливих морально-вольових та психофізичних якостей; формування рухових умінь та навичок; прагнення до активної рухової діяльності та залучення учнів до самостійних занять фізичною культурою й занять у спортивних секціях та дитячо-юнацьких спортивних школах.

Варіативний модуль «Міні-футбол» навчальної програми з фізичної культури для закладів загальної середньої освіти 5-9 класів складається зі змісту навчального матеріалу, очікуваних результатів навчально-пізнавальної діяльності учнів, орієнтовних навчальних нормативів та переліку обладнання, яке потрібне для вивчення даного модуля.

Зацікавленість школярів міні-футболом дозволяє використовувати цей вид спорту на уроках фізичної культури не лише як засіб фізичного розвитку, але і як найважливіший чинник виховного, ідеологічного впливу. У процесі занять міні-футболом виховується ціла низка морально-вольових якостей: колективізм, цілеспрямованість, витримка, самовладання, дисциплінованість, товариська взаємодопомога, що є надважливим у сучасному світі.

Висновки. Отже, варіативний модуль «Міні-футбол» навчальної програми з фізичної культури для закладів загальної середньої освіти 5-9 класів спрямований на зміцнення здоров'я учнівської молоді, формування навичок здорового способу життя та позитивного ставлення до занять фізичною культурою і спортом; розвиток основних фізичних якостей та рухових здібностей, підвищення рівня фізичної підготовленості дітей.

Список використаних джерел

1. Момот ОО, Шаповал ЄЮ, Зайцева ЮВ, Новік СМ. Словник термінів та понять зі спортивних дисциплін. Полтава : Видавець Шевченко Р.В. 2019. 147 с.
2. Братусь ВІ, Воронова ВІ, Ніколаєнко ВВ, Повисший МП, Червоний ОВ та ін. Футзал : навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл. Київ: Республіканський наук.-метод. кабінет Мін-ва молоді та спорту України; 2015. 111 с.
3. Шаповал ЕЮ, Новик СМ. Обоснование функций управления и регуляции физическими возможностями и техническим мастерством спортсменов в футзале. Спортивные игры. 2018; 1(7):71-81.
4. Шаповал ЄЮ. Формування рухових навичок дівчат 11-14 років засобами міні-футболу у дитячо-юнацьких спортивних школах [дисертація]. Харків: Харківський нац. ун-т ім. В. Н. Каразіна; 2015. 266 с.

ПСИХОЛОГІЧНИЙ РЕСУРС АРТ-ПРАКТИК У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ КУРСУ «ПСИХОЛОГІЯ ЗДОРОВ'Я ТА ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ»

Яланська С.П.

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», Полтава

Вступ. Застосування сучасних інноваційних підходів у підготовці майбутніх фахівців з фізичної культури та спорту, фізичної терапії та ерготерапії є досить актуальним в умовах освітніх трансформацій. На сучасному ринку праці окрім фахових компетентностей працівників є потреба у їх загальних компетентностях, що формуються на основі психологічних знань.

Мета роботи: розкриття можливих шляхів розвитку загальних компетентностей («м'яких» навичок) студентів у процесі вивчення курсу «Психологія здоров'я та здорового способу життя».

Методи дослідження: аналіз, порівняння, спостереження.

Результати дослідження та їх обговорення. Під час вивчення курсу «Психологія здоров'я та здорового способу життя», зокрема, розгляду тем «Внутрішня картина здоров'я», «Психологічне забезпечення здоров'я людини» доцільним є використання арт-практик.

Під час практичних занять можливо використовувати таку арт-практику як «Міст: «Я студент» – «Я – фахівець» (індивідуальна робота). Студентам надається інструкція: «Уявіть міст через ріку. Насьогодні Ви студент і знаходитесь на одному березі. Перейшовши на інший бік – Ви завершите навчання в магістратурі і станете справжнім професіоналом. Подумайте, які дії Вам потрібно здійснити, «переходячи через міст», щоб стати фахівцем своєї справи?».

Також цікавими у відношенні розширення психологічних знань про власне здоров'я та здоровий спосіб життя є використання методик роботи з метафоричними асоціативними зображеннями «Насіння» О. Тараріної, зокрема, вправ «Сила», «Причина» (індивідуальна та групова робота) [1].

Ресурсними для розвитку загальних компетентностей студентів є арт-вправи «Кармани здоров'я», «Кармани успіху», «Кармани дружби» (індивідуальна та групова робота) В. Назаревич. Такі арт-практики зорієнтовані на розвиток творчої уяви, гнучкості мислення, толерантності.

За результатами виконаних вправ студенти робили висновки про можливість психологічного забезпечення здоров'я людини, важливості самоаналізу, саморегуляції, самоконтролю, вміння використовувати методи психогігієни для збереження та зміцнення здоров'я.

Тож погоджуємося з Л. Терлецькою, що достоїнством арт-терапії є те, що завдяки її методикам можуть бути освоєні та досліджені нові способи поведінки без тих наслідків, з якими пов'язане їх використання в реальному житті. Вони уможливають непряме звертання до актуальних проблем, що сприяє вираженню почуттів у соціально допустимій формі; розвитку емпатії та позитивних відчуттів; виникненню почуття внутрішнього контролю та порядку; розвитку уважності до почуттів; посилення почуття власної гідності [2].

Висновки.

Таким чином, використання арт-практик в освітньому процесі забезпечує активізацію пізнавальної діяльності здобувачів вищої освіти, сприяє зацікавленню студентів предметом, який викладається, шляхом інтроспекції майбутні фахівці осмислюють базові життєві цілі, перспективи, можливості самовдосконалення, знаходять можливі шляхи психологічного забезпечення здоров'я.

Список використаних джерел

1. Тарарина Е. Практикум по арт-терапии : шкатулка мастера : уч. метод. пособ. 5-е изд., дополн. К. : АСТАМИР-В; 2019. 224 с.
2. Терлецька Л Г. Психологія здоров'я: арт-терапевтичні технології : навчальний посібник. К. : Видавничий Дім «Слово»; 2016. 128 с.

ІННОВАЦІЙНІ ПРОДУКТИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ У ФІТНЕСІ

Ярмоленко М. А.¹, Жуков В. О.²

¹ *Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ*

² *Національний університет «Києво-Могилянська академія», Київ*

Вступ. Сьогодні розвиток різних напрямів фітнесу набирає популярність серед усіх верств населення. Враховуючи це, велике значення задля розвитку системи фітнесу мають наукові розробки, інноваційні технології як в масштабі самої галузі фітнесу, так і в суміжних областях наукового знання біології, медицині, психології, педагогіці, соціології, культурології тощо.

У радянський період в країні спостерігався інтенсивний розвиток фізичної культури і спорту. В олімпійському спорті це підтверджувалося видатними успіхами наших спортсменів на Олімпійських Іграх [1]. У масовій фізичній культурі існувала науковообґрунтована програмно-нормативна база. У розробках з проблем фізичної культури і спорту були задіяні підрозділи Академії наук (медичні, педагогічні), а також галузеві інститути та лабораторії суміжних напрямів науки. Була забезпечена комплексність і фундаментальність наукових розробок. Однак самостійного напрямку фітнесу на той час не існувало. Культурний феномен фітнесу з'явився наприкінці ХХ століття в США, а в Україні – в ХХІ столітті [1]. У зв'язку з цим, існує гостра необхідність аналізу використання інноваційних засобів, методів і технологій, що дають змогу тренерам та споживачам послуг фітнесу ефективно використовувати їх в умовах навчально-тренувального процесу.

Мета роботи – аналіз використання інноваційних продуктів та технологій у фітнесі задля підвищення інформативності фахівців та оптимізації тренувального процесу у даній сфері.

Методи дослідження. Аналіз науково-методичної літератури та інтернет-ресурсів, спостереження, узагальнення, методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. Використання сучасних методик у фітнесі дає можливість прогнозувати результати, аналізувати ефект від тренувального процесу, визначити особливості функціонування організму. Інновації дозволяють складати індивідуальні

графіки тренувань, структурувати фото-відео-текстові матеріали, вести медичні карти, здійснювати документообіг. Сьогодні фітнес-індустрія перебуває в швидкоплинному процесі розвитку, що характерно для нашої епохи. Разом з цим, за останні роки з'явилася величезна кількість інноваційних продуктів та технологій у даній сфері [2] (табл. 1).

Таблиця 1

Особливості застосування інноваційних продуктів та технологій у фітнесі

Назва	Характеристика
Окуляри ReconJet	Інтерактивні окуляри ReconJet створені, в першу чергу, для фітнес індустрії, щоб допомогти шанувальникам активних видів спорту отримувати насолоду від занять. Вони оснащені процесором та камерою, яка знімає відео в HD-дозволі, слотом пам'яті, бездротовими інтерфейсами і 3D-акселератором. Користуватися цим девайсом можна як влітку, так і взимку.
Лазерний футбольний майданчик від компанії NIKE	Компанія NIKE запустила в Мадриді незвичайний проект. Вона створила мікроавтобус, який може їздити з району в район і створювати на площах, паркувальних майданчиках та інших пустирях лазерний варіант спортивного майданчика. Достатньо лише відправити СМС на потрібний номер, вказавши в ньому час і місце.
RadiateAthletics	Технологія, яка дозволяє визначити завантаженість груп м'язів. Виглядає RadiateAthletics дуже просто (як звичайна футболка). Однак, як тільки людина вдягає її і починає виконувати вправи, тіло виробляє тепло і завантажені групи м'язів починають світитися яскравими кольоровими плямами. Так працює технологія, механізм роботи якої науковці поки тримають в секреті.
Розумні харчові ваги PrepPad	Раціональне харчування і правильна дієта є запорукою успіху будь-якого споживача фітнес послуг. У режимі реального часу ваги надають аналіз складу їжі, розділивши її на білки, жири, вуглеводи та інші компоненти. Ваги працюють в парі з додатком Countertop. Для кращого розуміння після вечері можна встановити, чи правильно розподілилися в організмі отримані білки і вуглеводи. Для цього варто скористатися іншими вагами Targetscale. Вони допоможуть зрозуміти, скільки в організмі жирів, води, а також м'язової і кісткової маси.
MiCoachSmartBall	Це «розумний» футбольний м'яч. Він вже існує кілька років, в автоматичному режимі визначає, перетнув він лінію воріт чи ні. Дана технологія була розроблена компанією Adidas. Вона може виступити в якості особистого тренера для футболіста, допомагаючи тому відточити майстерність з нанесення різноманітних ударів (пенальті, штрафний, на дальність, кутовий тощо).
C-RingDumbbells	Це гантелі, які самі підраховують кількість спалених під час тренування калорій і в залежності від показника, будуть світитися різними кольорами. Зелений означає, що навантаження невелике, жовтий – достатнє, червоний – надмірне.
Vibram Smart Concept Sole	Декілька років тому виробник представив кросівки з системою SmartConceptSole. Вона передбачає вбудовані в кросівки сенсори, які, крім фіксації показників спортсмена, таких як температура тіла або постановка стопи, можуть розпізнавати характер покриття, помічати небезпечні ділянки і попереджати власника світловою індикацією. Управління кросівками здійснюється за допомогою смартфона.

Висновки. Таким чином, введення інноваційних продуктів та технологій у тренувальний процес з фітнесу дає ряд переваг перед звичайними тренуваннями. Вони сприяють оптимізації тренувального процесу, роблять його максимально цікавим та ефективним, пробуджують інтерес до занять.

Список використаних джерел

1. Кібальник ОЯ, Томенко ОА. Оздоровчий фітнес. Теорія та методика викладання: навч. метод. посібник для студ. «Педагогіка і методика середньої освіти. Фізична культура»; М-во освіти і науки України, СумДПУ ім. А. С. Макаренка. 2010. 202 с.
2. Ray PP. Generic Internet of Thing sar chitecture for smart sports. In Control, Instrumentation, Communication and Computational Technologies (ICCICCT). 2015; International Conference. P. 405410.

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД ТА ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ
ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ З ІНВАЛІДНІСТЮ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ*Бойко Г.М.¹, Волошко Л.Б.²**¹Полтавський інститут економіки і права, Полтава**²Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

Вступ. Створення оптимальних психолого-педагогічних умов для ефективної тренувальної та змагальної діяльності спортсменів з інвалідністю високої кваліфікації пов'язано з формуванням оптимального рівня їхньої готовності до змагальної діяльності та його прогнозованої реалізації під час відповідальних стартів [1, с.209]. Це актуалізує розгляд можливостей застосування технологічного підходу й дотримання основних наукових і технологічних принципів до визначення умов підготовки спортсменів з інвалідністю високої кваліфікації.

Мета роботи - узагальнити наукові відомості щодо застосування технологічного підходу до створення оптимальних психолого-педагогічних умов підготовки спортсменів з інвалідністю високої кваліфікації.

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

Результати дослідження та їх обговорення. Технологічний підхід до створення оптимальних психолого-педагогічних умов підготовки спортсменів з інвалідністю високої кваліфікації ґрунтується на принципах системності, вимірності, керованості, а також структурної та змістовної цілісності технології, її діагностичної спрямованості, завершеності, соціо- та природо відповідності [2, с. 197]. За характером змісту та структурою технологія є професійною, адже спрямовується на підвищення ефективності спортивної діяльності спортсменів високої кваліфікації. За категорією суб'єктів – індивідуальною, оскільки є орієнтованою на особливості та можливості кожного окремого спортсмена з урахуванням специфіки його психічного та особистісного розвитку, характеру функціональних обмежень, необхідного обсягу додаткового супроводу спортивної діяльності, інших специфічних вимог, передбачених структурою та фазовим складом кожного окремого виду змагальної діяльності. За позицією суб'єктів спортивної діяльності технологія є особистісно орієнтованою, оскільки головним ціннісним орієнтиром виступає особистість спортсмена, його мотиви, потреби, інтереси, потенційні можливості та здібності. За домінуючими організаційними формами технологія є груповою, оскільки вирішення всіх поточних завдань підготовки спортсменів з інвалідністю високої кваліфікації забезпечується професійними діями специфічного групового суб'єкта, об'єднаного спільною метою та мотивацією. За напрямом модернізації технологія є організаційно-методичною реконструкцією системи підготовки спортсменів з інвалідністю.

Застосування технологічного підходу до визначення оптимальних психолого-педагогічних умов підготовки спортсменів з інвалідністю передбачає вирішення таких завдань: 1) формування належного рівня соціально-психологічної компетентності суб'єктів спортивної діяльності, задіяних в системі підготовки спортсменів з інвалідністю; 2) формування та підтримання належного рівня психологічного та соматичного здоров'я спортсменів, уникання поглиблення інвалідизації; 3) формування оптимального мотиваційного підґрунтя спортивної діяльності атлетів з інвалідністю; 4) удосконалення ключових властивостей психіки, що впливають на ефективність спортивної діяльності спортсменів у залежності від особливостей структури та фазового складу змагальної діяльності, а також характеру, глибини та ступеня незворотності ураження, вимог, регламентованих правилами змагань, що визначені ІРС для спортсменів кожного з функціональних класів. Це дозволило нам виділити та охарактеризувати

такі психолого-педагогічні умови, що мають бути реалізовані в системі підготовки спортсменів з інвалідністю високої кваліфікації. Діагностико-аналітична умова – вивчення особливостей психічного та особистісного розвитку спортсменів з інвалідністю як основних спортивної діяльності та спостереження за динамікою досліджуваних показників в усіх періодах підготовки; визначення характеру, ступеня та незворотності функціональних (фізичних) обмежень спортсменів; вивчення особливостей структури змагальної діяльності спортсменів, які спеціалізуються в різних видах змагальної програми. Реалізація умови передбачає здійснення вибору діагностичного інструментарію та визначення особливостей його використання у відповідності до нозологічних особливостей спортсменів з інвалідністю, вирішення поточних діагностичних завдань. Дотримання діагностико-аналітичної умови забезпечує визначення адекватних форм, методів і засобів впливу на особистість спортсменів у відповідності до поточних завдань підготовки та участі в змаганнях [3, с. 244]. Організаційна умова – визначення відповідності та адекватності умов і змісту підготовки спортсменів з інвалідністю їхнім індивідуально-психологічним і функціональним можливостям спортсменів. Корекційно-виховна умова – розробка базового корекційно спрямованого змісту підготовки спортсменів з інвалідністю; здійснення індивідуалізації та конкретизації базового змісту підготовки для кожного спортсмена щодо визначення поточних завдань, вибору методів і засобів навантажувального впливу, планування заходів із психологічної підготовки та психологічної допомоги спортсменам, забезпечення корекційного спрямування їхньої тренувальної діяльності, що передбачає здійснення опори на більш збережені функції та вибір оптимальної техніко-тактичної моделі ведення змагальної боротьби. Реалізація умови передбачає складання індивідуальної карти спортсмена, що включає загальну характеристику його соматичного стану з докладним переліком функціональних обмежень, характеристику психічного, психомоторного та сенсомоторного розвитку, характеристику спортсмена як особистості та суб'єкта спортивної діяльності. Індивідуальні карти використовуються для уточнення завдань підготовки та визначення обсягу необхідної допомоги, вибору методів і засобів тренувального впливу та впливу на особистість, проведенням корекційної роботи зі спортсменом, здійснення обґрунтованого вибору техніко-тактичної моделі змагальної діяльності з урахуванням можливих потреб її спеціального професійного супроводу. Акмео-аксіологічна умова передбачає постійну орієнтацію спортсменів на проміжну та підсумкову самооцінку процесуального аспекту підготовки та досягнутого рівня готовності до змагальної діяльності, створення умов для усвідомленої участі спортсменів у вирішенні поточних завдань підготовки. Реалізація умови передбачає систематичне застосування процедур самооцінювання процесуального аспекту тренувальної та змагальної діяльності спортсменів, що забезпечує їхню орієнтацію на об'єктивні критерії, сприяє формуванню професійної самосвідомості, підвищує рівень соціально-професійної компетентності, забезпечує уникання надмірного суб'єктивізму.

Висновки. Використання технологічного підходу дозволило визначити та охарактеризувати психолого-педагогічні умови підготовки спортсменів з інвалідністю високої кваліфікації. Дотримання кожної з психолого-педагогічних умов забезпечує ефективність реалізації заходів, передбачених системою підготовки спортсменів з інвалідністю високої кваліфікації.

Список використаних джерел

1. Бойко ГМ, Волошко ЛБ, Калайда ІС. Удосконалення техніко-тактичної майстерності висококваліфікованих плавців із порушеннями опорно-рухового апарату. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка (Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт). 2018; 154:208-214.
2. Бойко ГМ. Психолого-педагогічний супровід спортивної діяльності плавців із порушеннями психофізичного розвитку в паралімпійському спорті. Полтава: АСМІ; 2012. 360 с.
3. Boiko G, Babych H. Characteristics of motivational patterns for sporting activity of swimmers with psychological disorders. Sport Sciences for Health. – 2014; 10(3):237-246.

ОСОБЛИВОСТІ ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ІЗ СПЕКТРОМ АУТИЧНИХ ПОРУШЕНЬ

Жижжун К. О.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. Проблема аутизму вивчалась і висвітлювалася в науковій, медичній, психологічній і педагогічній літературі упродовж багатьох століть. За даними вітчизняних та закордонних науковців, корекційна робота з дітьми, які мають аутизм, вимагає від спеціалістів, батьків та родичів нових прогресивних поглядів на проблему подолання цієї проблеми в широкомасштабному форматі [4, с. 21]. При цілеспрямованому використанні у процесі фізичного виховання рухливих ігор з дітьми, які мають відхилення фізичного розвитку, спостерігається позитивна динаміка щодо покращення їх стану. Окрім того, корекційно-педагогічна робота з дітьми, які мають такі порушення, набуває на сучасному етапі розвитку корекційної педагогіки надзвичайної актуальності. Проте станом на сьогодні, навчання дітей із спектром аутичних порушень фізичним вправам вивчено недостатньо. Науковці досліджували можливості щодо навчання дітей із аутизмом з використанням ходьби, стрибків, бігу, зауважуючи на необхідності розвитку загальної і дрібної моторики дітей із спектром аутичних порушень, можливості корекції легких форм аутизму через засоби фізичного виховання [2, с. 58].

Мета роботи – виявлення та обґрунтування особливостей виховання з метою корекції недоліків фізичного розвитку, загальної та дрібної моторики, що перешкоджають успішному навчанню й вихованню дітей дошкільного віку зі спектром аутичних порушень.

Методи дослідження: теоретичний аналіз; узагальнення; аналіз і синтез; системний аналіз.

Результати дослідження та їх обговорення. Спектр аутичних порушень, на відміну від інших аномалій розвитку, характеризується складністю і дисгармонійністю як у клінічній картині, так і в психологічній структурі порушень [3, с. 12]. За класифікацією Діани Шульженко, виокремлено сім форм спектру аутичних порушень, що розташовані за принципом від легкого до складного [1, с. 62]. Відповідно до сучасних фахових джерел, розлади аутичного спектру – великий набір різноманітних дисфункцій, основною частиною яких є порушення в соціальній сфері, контактах з близькими людьми, оточенням, а також розлади уяви. Спектр аутичних порушень складається зі складно-диференційованих різновидів відхилень у комунікативній сфері особистості, центральною складовою яких є порушення соціальної інтеграції та страх вступати в контакти із суспільством (соціофобія). У сучасній медико-психологічній літературі такі порушення розглядають як загальний розлад розвитку, який виявляється у ранньому дитинстві та триває протягом усього життя [1, с.81]. Діти з даними порушеннями неадекватно реагують на оточуючих, погано засвоюють навички, які необхідні для спілкування, а також схильні до ригідної поведінки та стереотипних дій [4, с.47]. Завдяки правильному підбору рухливих ігор з урахуванням психофізичного стану, можливо удосконалити рухові якості та покращити показники фізичного розвитку хворої дитини.

Рухливі ігри різної спрямованості є дуже ефективним засобом комплексного вдосконалення рухових якостей дітей дошкільного віку. Вони ж найбільшою мірою дозволяють удосконалювати такі якості як спритність, швидкість, силу, координацію та інші. При раціональному використанні гра стає ефективним методом фізичного виховання. Використання рухливих ігор передбачає не лише застосування будь-яких конкретних засобів, але може здійснюватися шляхом включення методичних особливостей гри у будь-які фізичні вправи. Корекційні педагоги прагнуть широко і різнобічно використовувати гру або її елементи в повсякденному житті дитини з відхиленнями розумового розвитку. А цінність ігор полягає в тому, що придбані уміння, якості, навички повторюються і удосконалюються в нових умовах. Заняття з фізичної культури для дітей з такими порушеннями тривають 30 хвилин і складаються з 4 частин: вступної, підготовчої, основної і заключної.

Особливість виховання дітей дошкільного віку із спектром аутичних порушень зумовлена їх анатоомо-фізіологічними і психологічними особливостями. До них відносяться: уповільнене

зростання, високе збудження нервової системи, підвищена реактивність і, відповідно, частота серцевих скорочень дитини. Для 7 років – 88 уд/хв, 10 років – 79 уд/хв. Артеріальний тиск дитини 7 років складає 85/60, 10 років – 90/55, маса і розміри серця менші ніж у дорослих, бо ще не закінчилося формування скелетної мускулатури, особливо м'язів тулуба, недостатньо міцні зв'язки і сухожилля, що сприяє деформації при навантаженні хребта. Перевантаження може призвести до затримки росту дитини.

Висновки. Отже, під час рухливих ігор обґрунтовано такі особливості виховання дітей з розладами аутичного спектру: корекція емоційно-вольової (афективної) сфери; навчання цілеспрямованої регуляції поведінки, викликані потребами того чи іншого рівня, і задоволення цих потреб у соціально прийнятній формі; навчання навичкам управління власним тілом, розпізнавання його потреб і встановлення контролю над ними; корекція і розвиток рухової (моторної) сфери; розширення уявлень про навколишній світ; розвиток психічних функцій (сприйняття, увага, пам'ять, мислення, мова).

Для даного контингенту рекомендовано: формувати необхідні для навчання риси: уважність, посидючість, вміння зосередитися, критично ставитися до своєї роботи, доводити справу до кінця; зацікавити дитину навчальною роботою: дати можливість відчувати позитивні результати своєї роботи, оскільки усвідомлення успіхів сприяє формуванню дисциплінованості й позитивному ставленню до навчання; залучати до роботи психолога; фізично ослабленим чи хворим дітям необхідно ввести охоронний режим, дбати про їхній постійний відпочинок; постійна робота з сім'єю, створення сприятливих умов для допомоги дитині.

Список використаних джерел

1. Иванов ЕС, Демьянчук ЛН, Демьянчук РВ. Детский аутизм: диагностика и коррекция; 2004. 80 с.
2. Либлинг ММ. Холдинг-терапия как форма психологической помощи семье, имеющей аутичного ребенка. Дефектология. 1996;3:56-66.
3. Марценковский И. А. Возможности профилактики, особенности диагностики и лечения расстройств из спектра аутизма. Здоров'я України. 2012;1(20):66-67.
4. Шульженко ДІ, Андреева НС. Корекційний розвиток аутичної дитини (книга для батьків та педагогів). Київ: Д.М.Кейдун; 2011. 344с.

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАНЯТЬ З АДАПТИВНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ З ОСЛАБЛЕНИМ ЗОРОМ

Сергієнко К.М., Джуха Х.Ш.

Національний університет фізичного виховання та спорту України, Київ

Вступ. Вплив порушення зору на розвиток дитини залежить від ступеня зниження зору, типу розладу, віку початку погіршення стану. Вивчення науково-методичної і спеціальної літератури дозволяє зробити висновки про те, що порушення зору призводить до появи супутніх захворювань, зокрема викликаних обмеженням рухової активності дітей досліджуваної категорії [1,6,7,8]. На наявні відхилення одноставно вказують фахівці, які вивчали фізичний стан дітей даної категорії. Зниження зору негативно впливає на оволодіння дітьми рухами, орієнтування в просторі, позначається на загальному фізичному розвитку дітей та стані їх здоров'я [5].

Мета дослідження: систематизація відомих підходів до організації процесу фізичного виховання молодших школярів зі зниженим слухом

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

Результати дослідження. Об'єктом дослідження є методики, програми і технології адаптивного фізичного виховання, а предметом дослідження – особливості організації процесу фізичного виховання молодших школярів зі зниженим зором. Навчання і виховання дітей з

порушеннями зору має будуватися на особливих принципах і завданнях, спрямованих на відновлення, корекцію і компенсацію порушених і недорозвинених функцій [6,8].

Діюча програма з фізичної культури для учнів молодших класів зі зниженим зором складається з розділів з гімнастики, легкої атлетики, лижної підготовки та ігор. Крім того, при наявності необхідних умов для занять, близько 8-12 годин програмою передбачено на плавання. Водночас розділи, що містяться в програмі, включають матеріал для формування рухових умінь і навичок і корекції недоліків у розвитку рухових якостей [3].

Основними методами фізичного виховання молодших школярів зі зниженим зором названі метод дистанційного керування, метод вправи по застосуванню знань, метод наочності, демонстрація рухових дій і спортивного інвентарю і метод стимулювання рухової активності.

Слід зазначити, що при заняттях з дітьми з порушеннями зору необхідно враховувати, що виконання індивідуально дозованих фізичних навантажень сприяє поліпшенню стану зорових функцій і стимулює розвиток основних фізіологічних систем організму [6, 8].

Висновки. Правильно організований процес фізичного виховання молодших школярів зі зниженим зором сприяє поліпшенню зорових функцій і попередження прогресування втрати зору, а також позитивно впливає на соціалізацію дітей зазначеної нозології.

Сучасними програмами з фізичного виховання дітей 1-4 класів зі зниженим зором передбачено вивчення гімнастики, легкої атлетики, рухливих ігор, плавання.

Вчені сходяться на думці, що заняття ритмікою позитивно впливають на формування рухових якостей дітей зі зниженим зором, а також сприяють збільшенню їх рухової активності.

У процесі фізичного виховання дітей даної категорії доцільно використовувати фізичні вправи для корекції порушень постави, профілактики плоскостопості та зорового тренінгу.

Список використаних джерел

1. Дяченко АА. Можливості використання метода «штучно створеного середовища» в процесі адаптивного фізичного виховання. Вісник Чернігівського державного пед. ун-ту ім. Т.Г. Шевченка. Серія «Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт»: зб. наук. пр. 2009;64:131–7.
2. Ремажевська ВМ, Іващенко ЛФ. Програма з ритміки для дітей зі зниженим зором (підготовчий, 1-4 класи). Сайт МОН. Лист МОН № 1/11-9253 від 21.12.07. 2007. 17 с.
3. Програми для 2–4 класів загальноосвітніх навчальних закладів для дітей сліпих та зі зниженим зором. К.: Видавництво «Неопалима купина». 2006. Ч. 1. 268 с.
4. Програми для загальноосвітніх навчальних закладів I ступеня для сліпих дітей та дітей зі зниженим зором (підготовчий - 1 класи). Вавіна Л.С., Федоренко С.В., Малюхова Н.І. та ін. К.: Початкова школа. 2005. 224 с.
5. Рядова ЛО, Шестерова ЛЄ. Вдосконалення змісту занять з фізичного виховання школярів з порушеннями зору. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2013;5(38):213-7.
6. Сергиенко К, Хабиб Д. Организационно-методические подходы к физическому воспитанию младших школьников со сниженным зрением. Теория і методика фізичного виховання і спорту. 2016;4:48-52.
7. Чудна РВ. Теорія адаптивного фізичного виховання. К.: Наук. думка, 2003. 270 с.
8. 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.

ЗДОРОВ'ЯЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПРОЦЕСІ АДАПТИВНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ШКОЛЯРІВ

Юрченко О.А., Воробйова А.В.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ

Вступ. Рівень розвитку будь якої держави визначається не лише її соціально-економічним розвитком, але і турботою про осіб з особливими потребами. Це люди, які мають повноцінні права громадянина держави та повинні бути забезпечені соціальним захистом та надаватись їм повноцінний освітній процес. До даної категорії осіб належать люди з сенсорними відхиленнями, порушеннями опорно-рухового апарату (ОРА) та особи з розумовою недостатністю [1, 4].

Одним із напрямків освітнього процесу у даної категорії населення є адаптивне фізичне виховання (АФВ). Його основна мета полягає в тому, що за рахунок спеціально підібраного навчально-виховного процесу здійснити адаптаційні умови щодо подальшого розвитку особистості. Для цього застосовуються спеціально підібрані методологічні засади щодо особливих умов навчання та виховання [2, 3].

Загальновідомим є той факт, що наявність основної нозології у осіб з особливими потребами, виникає порушення рухової сфери, як вторинні показники відхилення загальної моторики рухових дій. Також виникають і інші порушення ОРА (порушення постави, опорно-ресорних властивостей стопи і інше) [3].

Таким чином виникає гостра потреба фахівців у галузі АФВ розробити, апробувати та впровадити в навчальний процес здоров'язберігаючі технології для даного контингенту осіб. Це дасть змогу не лише удосконалити освітній процес, але і вплинути на порушення параметрів рухової сфери та загального стану здоров'я організму людини в цілому [4].

Мета дослідження – здійснити аналіз спеціальної науково-методичної літератури щодо розробки здоров'язберігаючих технологій у процесі АФВ школярів.

Методи дослідження. Аналіз спеціальної науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. На початку ХХІ століття кафедра кінезіології, а зараз біомеханіки та спортивної метрології, активно почала займатись проблемою адаптивного фізичного виховання різних груп населення. Багато науковців кафедри, досліджували показники фізичного розвитку та фізичної підготовленості у дітей різного шкільного віку. У процесі досліджень авторами виявлено статистично достовірні відмінності у багатьох показниках просторової організації тіла дітей з вадами здоров'я у порівнянні від свої практично здорових однолітків.

Необхідність проведення таких наукових досліджень полягає в тому, що кількість осіб з різними нозологіями почала швидко невпинно збільшуватись. Тому виникла гостра потреба у розробці здоров'язберігаючих технологій, які допоможуть покращити процес АФВ школярів різного вікового періоду.

Таким чином автором Хмельницькою І.В. [3] вперше обґрунтовано використання комп'ютерного моніторингу моторики у програмуванні фізкультурних занять молодших школярів з вадами слуху на підставі диференційованого та індивідуального підходів. Також розроблено прикладне програмне забезпечення технології комп'ютерного моніторингу моторики школярів за допомогою автоматизованих систем: «БіоВідео» та «Індивід». Автором визначено взаємозв'язки окремих координативних здібностей (відчуття ритму, орієнтації у просторі, здібності до збереження стійкості пози) із психомоторними характеристиками (сенсомоторними реакціями; обсягом уваги; швидкістю переключення уваги; зоровою пам'яттю; стійкістю до стомлення; реакцією на об'єкт, що рухається; урівноваженістю нервових процесів) молодших школярів зі слуховою деривацією.

Іншим науковцем Зядом Хамеді Насрала [2] вперше на основі виявлених кількісних даних геометрії мас тіла дітей молодшого шкільного віку з послабленим слухом у яких виявлено порушення постави у фронтальній та сагітальній площині розроблена технологія

корекції порушень постави, яка дозволяє інтегровано вирішувати оздоровчі, виховні та освітні завдання у процесі АФВ.

Наукові дослідження автора Дяченко А.А. [1] дозволили вперше, на підставі виявлених показників кінематики ходьби, вертикальної стійкості тіла, гоніометрії біокінематичних пар ОРА молодших школярів з послабленим зором розроблена корекційна технологія, що дозволяє вирішувати оздоровчі задачі у процесі АФВ. Також це отримало подальший розвиток вивчення особливостей використання методу «спеціально організованого середовища» у процесі АФВ.

У процесі проведення наукових досліджень О.А. Юрченко [4] визначено показники фізичного розвитку, фізичної підготовленості, вертикальної стійкості тіла та кінематики ходьби у дітей молодшого шкільного віку з послабленим зором з диференціюванням на різні функціональні порушення опорно-рухового апарату (ОРА). Автор отримав дані про функціональні взаємозв'язки вертикальної стійкості тіла та кінематики ходьби у дітей молодшого шкільного віку з послабленим зором з різними типами постави. Таким чином на підставі виявлених гоніометричних показників постави, фізичної підготовленості, вертикальної стійкості тіла дітей молодшого шкільного віку з послабленим зором розроблено модульну технологію корекції порушень просторової організації тіла, яка сприяла вирішенню оздоровчих завдань у процесі АФВ.

Висновки. У процесі проведення формуального експерименту отримані результати авторів, показали свою ефективність під час розробки та впровадження своїх технологій, методик та програм у процесі АФВ.

Список використаних джерел

1. Дяченко А.А. Корекція порушень постави дітей молодшого шкільного віку з пониженням зором засобами фізичного виховання [дисертація]. Київ; НУФВСУ. 2010. 190 с.
2. Зияд Хамиди Ахмад Насраллах. Коррекция нарушений осанки слабослышащих школьников средствами физического воспитания [дисертація]. Київ; НУФВСУ. 2008. 180 с.
3. Хмельницька І. В. Комп'ютерні системи контролю моторики школярів 7–10 років з вадами слуху в програмуванні фізкультурно–оздоровчих занять [автореферат]. Київ; НУФВСУ. 2006. 20 с.
4. Юрченко О.А. Корекція порушень просторової організації тіла дітей молодшого шкільного віку з послабленим зором у процесі фізичного виховання [автореферат]. Київ; НУФВСУ. 2013. 22 с.

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ТА ЕРГОТЕРАПІЯ: ПРОФЕСІЙНИЙ АСПЕКТ

Атаманчук Н. М.

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», Полтава

Вступ. В епоху глобального зниження рівня здоров'я населення України і людства в цілому, зростає попит на послуги фізичного терапевта, ерготерапевта. Надзвичайної актуальності набирає зміцнення та збереження здоров'я населення різного віку, що дозволить людям брати активну участь у житті суспільства, змінити своє оточення, пристосуватись до нових умов та повноцінно жити. Виклики сьогодення зумовлюють потребу у висококваліфікованих фахівцях, здатних використовувати сучасні інноваційні технології. Проблема формування фахової компетентності майбутнього спеціаліста є однією з важливих у галузі фізичної терапії, ерготерапії в Україні.

Метою роботи є теоретичний аналіз й осмислення значущості фізичної терапії та ерготерапії.

Методи дослідження. Для реалізації мети було використано аналіз наукової літератури, синтез, порівняння, узагальнення.

Результати дослідження та їх обговорення. З'ясуємо різницю між поняттями – «фізична терапія» та «ерготерапія». Так, за визначенням Польського товариства фізіотерапії (Polskie towarzystwo zjoterapii), «фізична терапія» це – часткове або повне відновлення функцій людей із особливими потребами з використанням фізичних вправ із лікувальною метою [1].

Отже, фізична терапія – це цілеспрямоване використання фізичних вправ для відновлення здоров'я, фізичного стану та працездатності людей різних верств населення. Фізичну терапію досить широко застосовують у всіх сферах медицини. Зокрема, використовують різні форми занять: лікувальна гімнастика, помірна ходьба, лікувальне плавання і гідрокінезіотерапія.

Всесвітня федерація ерготерапевтів (World Federation of Occupational Therapists) наголошує на необхідності застосування реабілітаційних технологій і комплексів, що сприятимуть відновленню втрачених пацієнтом навичок самообслуговування та здатності до виконання завдань у повсякденному житті, та в умовах виробничого середовища [2].

Виходячи з вище сказаного, ерготерапевт – це фахівець, який розвиває соціальні, професійні та трудові навички. Ерготерапія – це не тільки фізичне відновлення, а й відновлення психологічного стану. Одна з найголовніших задач фахівця – навчити радіти життю прийнявши проблему ситуацію, позитивно мислити, контролювати емоції, поведінку шляхом постановки «правильних» цілей. Ерготерапія, спрямована на покращення здоров'я й добробуту людини через її включення в активну життєдіяльність. Головним завданням ерготерапевта є не тільки навчити людину втрачених навичок чи пристосувати дім для комфортного життя, а й допомогти прийняти себе нового і навчитись використовувати свої хвороби, як можливість для особистісного розвитку.

Висновки. Отже, робота в системі «людина-людина» цікава й дуже складна. Для того, щоб зрозуміти людину, потрібно пізнати її фізичний, соціальний, психологічний та духовний виміри світу. Наші спостереження дають підстави стверджувати, що в Україні є великий брак фахівців з фізичної терапії та ерготерапії, тож вони є особливо затребуваними.

Список використаних джерел

1. Polskie towarzystwo zjoterapii. Retrieved from: <http://www.zjoterapia.org.pl>.
2. World Federation of Occupational Therapists. Statement on Occupational Therapy. 2012.

ПРИРОДЖЕНІ ВАДИ СЕРЦЯ ЛЮДИНИ: ПРИЧИНИ ТА НАСЛІДКИ

Бабак С.В., Бескостий М.С.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. В Україні щорічно зростає число дітей, які народжуються з вадами серця – до 5 тисяч. Близько 25 % з них мають критичний стан, що потребує невідкладного оперативного втручання. Серед усіх природжених аномалій до 30 % – це аномалії серця, вони посідають 1-ше місце за смертністю дітей до року життя. Природжені вади серця (ПВС) – група аномалій положення і морфології серця та судин що виникають при порушенні або незавершеності їх формоутворення в період пренатального, іноді постнатального розвитку. Розуміння причин появи цих вад, вчасна діагностика досить актуальні, в тому числі з огляду на забезпечення здоров'я спортсменам, які мають підвищене навантаження на серцево-судинну систему [2, с.38-40; 3, с. 50-51].

Мета роботи: аналіз результатів наукових досліджень щодо кардіогенезу в ембріогенальному розвитку і вад, що з ним пов'язані.

Методи дослідження: аналіз, синтез, узагальнення наукових даних.

Результати дослідження та їх обговорення. Природжені вади серця пов'язані з досить складним пренатальним кардіогенезом. Будь-який чинник, що впливає на ембріон може порушити правильний хід та послідовність процесів закладки та розвитку серця і судин. До кінця 2-го тижня ембріон вже має серце у вигляді двох трубок (в області шиї). Вони зливаються, формують загальну трубку, через яку проходить кров. З 23-го по 28-й дні серцева трубка видовжується і згинається. Краніальна частина трубки згинається праворуч, а каудальна – ліворуч. В подальшому серцева трубка нерівномірно росте і набуває S-подібної форми і містить: венозний відділ і артеріальний відділ. В цей період серце однокамерне і скорочується. На 4-му тижні венозний і артеріальний відділи розділяє глибока перетяжка – формується двокамерне серце. На 5-му тижні серце вже трикамерне завдяки появі міжпередсердної перегородки. 6-й тиждень розвитку: шлуночкова камера ділиться перегородкою. На цьому етапі відбувається також формування клапанів. Загальний артеріальний стовбур розділяється на аорту та легеневий стовбур. На 6-7 тижнях серце плоду практично сформовано. Триває побудова перегородки між шлуночками. В серці плоду в зв'язку з тим, що не функціонує легенева коло кровобігу, в міжпередсердній перегородці є овальний отвір [4, с. 330-338].

Причинами природжених вад серця є: хромосомні мутації (5 %), генні мутації – 2-3 %, негативний вплив зовнішніх факторів – (1-2 %, це можуть бути як вірусні інфекції, якими переохворіла вагітна жінка – такі як краснуха, вітрянка, грип, герпес, токсоплазмоз, сифіліс, гепатит, гострі респіраторні вірусні інфекції, а також – іонізуюча радіація, лікарські препарати, шкідливі звички – алкоголь, куріння, виробничі токсини). Полігенно-мультифакторіальна схильність (90 %). В групі ризику знаходяться жінки, які страждають на цукровий діабет або переддіабетичний стан, ревматоїдний артрит або поліартрит, у них ризик народження дитини з ПВС становить 25 % [1].

Найбільш поширеними є наступні природжені вади серця.

Аномалія Ебштейна: стулки тристулкового клапана зміщені в порожнину правого шлуночку серця, в результаті чого формується атріалізована частина шлуночку. Розвитку даної аномалії сприяє спадкова схильність, надходження до плоду літію, патологічний перебіг вагітності, обумовлений постійною загрозою викидня і важкої форми токсикозу, наявність у вагітної жінки важких хронічних соматичних захворювань, таких як цукровий діабет, важка форма анемії і тиреотоксикоз.

Гіпоплазія лівих відділів серця: гіпоплазія мітрального клапана, лівого шлуночка, аортального клапана та різноманітного ступеня гіпоплазія висхідної аорти. Причинами можуть бути: збій при первинній закладці зародкових клітин; неправильне внутрішньоутробне розташування плоду; невелика кількість навколоплідних вод; шкідливі звички майбутньої матері – паління, прийом алкоголю та наркотиків; інфекційні захворювання жінки під час вагітності; травми живота вагітної; дія фізичних чинників – підвищеної температури, опромінення, токсичних сполук та шкідливих продуктів обміну речовин.

Відкрита Боталова протока: не відбувається облітерація протоки, в результаті чого після народження венозна та артеріальна кров змішуються, підвищується тиск у малому колі кровообігу, розвивається застій крові в легенях і це призводить до серцевої недостатності.

Транспозиція магістральних судин: аорта виходить з правого шлуночка, а легенева артерія – з лівого шлуночка.

Тетрада Фалло: класично має 4 анатомічні компоненти: дефект міжшлуночкової перегородки, обструкцію вивідного тракту правого шлуночка, декстрапозицію аорти та гіпертрофію міокарда правого шлуночка.

Стеноз легеневої артерії: наслідком є гемодинамічні порушення, права частина серця перевантажується.

Ектопія серця. Природжене захворювання, що характеризується ненормальним положенням серця – поза грудною кліткою: найчастіше в розколі грудної клітини, рідше в черевній порожнині або шиї.

Поширеними є і інші вади, такі, як: природжена обструкція притоку крові в ліве передсердя; мітральна недостатність; первинний дилатуючий фіброеластоз; стеноз вустя аорти; коарктація аорти та ін. Часто ці вади є наслідком недбалого ставлення до плода (токсикація організму нікотиним, алкоголем, чадним газом).

З 4-го тиж. починає формуватися провідна система серця. Закладаються: *синусово-передсердний вузол, атріовентрикулярний вузол, пучок Гіса і волокна Пуркін'є*. Але в серці ембріона виявляються «додаткові» пучки: *пучки Кента* (лівий і правий, між передсерддями і шлуночками), *пучок Джеймса* (що з'єднує передсердя із загальною ніжкою атріовентрикулярного пучка), *пучок Махайма* – між атріовентрикулярним вузлом та міокардом шлуночків та ін. До моменту народження вони втрачають активність чи дегенерують. У 0,2 % людей частина їх зберігається. Саме ці шляхи є причиною виникнення пароксизмальної тахікардії та аритмій [1, 4].

Висновки. Закладка серця – дуже важливий і одночасно нестійкий процес в ембріогенезі людини, який потребує неабиякого догляду, правильної гігієни та здорового способу життя вагітної жінки, уникнення негативних впливів під час вагітності. У разі його відсутності виникають природжені вади серця плода і дитини. Вони мають бути вчасно діагностованими і при показаннях має бути надана медична допомога. Виявлення природжених вад серця у спортсменів може бути занадто пізнім.

Список використаних джерел

1. Беляєва НМ, Куриленко ІВ, Яворовенко ОБ. та ін. Особливості медико-соціальної експертизи та реабілітації при вроджених вадах серця. Вінниця: ФОП Данилюк В.Г., 2012. 136с.
2. Процак ТВ, Забродська ОС, Хованець КР. Особливості ембріогенезу серця та його структури. Вісник проблем біології і медицини. 2018;3(145):38-40.
3. Ротар ГП, Кривецький ВВ, Марчук ОФ. та ін. Ембріогенез серця у зародковому та передплодовому періодах онтогенезу людини. Клінічна анатомія та оперативна хірургія. 2018;17:2:50-54.
4. Mirzoyev Sultan, J McLeod Christopher, J Asirvatham Samuel. Embryology of the Conduction System for the Electrophysiologist. Indian Pacing Electrophysiol J. 2010;10(8):329–338.

ПРОВІЗОРНІ ОРГАНИ В ОНТОГЕНЕЗІ ЛЮДИНИ: БУДОВА, ФУНКЦІЇ, ВИКОРИСТАННЯ

Бабак С. В., Коломієць А. С., Колесник А. О.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. Провізорні органи – спеціальні позазародкові органи, що функціонують тимчасово та забезпечують зв'язок зародка із середовищем, необхідні для росту та розвитку зародка. До них відносяться: хоріон, амніон, жовтковий мішок, алантоїс, плацента, пупковий канатик. Підвищена увага вчених до деяких з цих органів пояснюється можливістю використання їх як

запас унікальних за цитохімічним профілем стовбурових клітин, що відкриває необмежені можливості клітинної терапії. У зв'язку з випадками травмування спортсменів, для спортивної медицини, при дотриманні біоетичних правил, цей напрямок є перспективним.

Мета роботи: теоретичний аналіз сучасної наукової літератури по темі дослідження.

Методи дослідження: аналіз, синтез, узагальнення наукових даних.

Результати дослідження та їх обговорення. Зародок відмежований від оточення плідним міхуром, який складається з двох оболонок: хоріону (зовнішньої оболонки, щільної та пружної) та амніону (внутрішньої оболонки – м'якої та здатної до розтягування). Амніон забезпечує водне середовище для зародку, яке захищає організм від травм, здійснює функцію обміну і захисту від висихання, бере участь в живленні і в зворотному всмоктуванні рідини, унеможливорює стискання плоду та пуповини стінками матки. Амніотична рідина є розчином білків, цукрів, мінеральних солей, містить гормони і сечовину. Рідина відходить перед пологами. Стінки амніону тонкі, прозорі, без судин, але є м'язові волокна. Амніон може пульсувати, що сприяє перед пологами розширенню пологових шляхів. Хоріон утворює закритий простір та слугує непроникною перешкодою для інфекції. Порушення цілісності плідних оболонок, витікання навколоплідних вод загрожує великою кількістю ускладнень і матері, і плоду. Хоріон – це ворсинчаста оболонка, що розвивається з трофобласту та позазародкової мезодерми. Трофобласт представлений шаром клітин, що утворюють первинні ворсинки, які виділяють протеолітичні ферменти. Вони руйнують слизову оболонку матки і здійснюється імплантація. Функції хоріону: захисна, трофічна, газообмінна, екскреторна, захист від несприятливих чинників (у т.ч. від інфекції) [1].

Жовтковий мішок – найдавніша в еволюції позазародкова структура, що депонує поживні речовини. У людини з'являється на 2-му тижні розвитку з позазародкової ентодерми і мезодерми. В ньому утворюються перші кровоносні судини, перші клітини крові і статеві клітини – гонобласти. Входить до складу плаценти. Клітини стінки жовткового мішка виділяють ферменти, що розщеплюють поживні речовини, які надходять по капілярам в організм зародка. В живленні бере участь до 3-го тижня розвитку, а як кровотворний орган – до 7-8 тижнів. Потім підлягає зворотному розвитку і залишається у складі пупкового канатику у вигляді вузької трубки (провідник кровоносних судин до плаценти) [1, 2].

Алантоїс – невеликий відросток у каудальному відділі зародка, в рості в амніотичну ніжку. Є похідним жовткового мішка. У людини алантоїс не дуже розвинутий, але його роль в процесах живлення та дихання зародка є значною, тому що по ньому до хоріону ростуть судини, розташовані в пупковому канатику. Накопичує шлаки обміну плоду. Проксимальний відділ алантоїса в ході органогенезу формує сечовий міхур зародка, а позазародковий відділ – входить до складу пуповини. Починає розвиватися на 3-4 день. Після народження він перетворюється на серединну пупкову зв'язку [1, 2].

Плацента – позазародковий орган, утворений хоріоном і ендометрієм, забезпечує зв'язок зародку з материнським організмом. Включає плодову і маткову частини. Гемохоріального дискоїдального типу. Функції: обмін газами, метаболітами, низькомолекулярними сполуками, гормонами; транспорт материнських антитіл (забезпечує пасивний імунітет плоду); ендокринна функція (синтезує ряд гормонів і біологічно активних речовин – прогестерон, хоріонічний соматомаотропін, фактор росту фібробластів, трансферин); плацентарний бар'єр (ізолює кров матері і плоду). Але цей бар'єр не є абсолютним: від матері в плід можуть проникати віруси (краснуха), бактерії (спірохети), найпростіші (токсоплазма), токсичні для плоду речовини (алкоголь). Бар'єр обмежує проникнення білків і клітин плоду в організм матері. Це запобігає виникненню імунологічних реакцій в материнському організмі (реакцію відторгнення плоду). Плацента людини містить надзвичайно велику кількість гемопоетичних стовбурових клітин (у 15 разів перевищує чисельність таких клітин в мезенхімі ембріона або в жовтковому мішку). Збережена плацента дає клітинній терапії унікальні за цитохімічним профілем стовбурові клітини. Вони володіють дуже високою пластичністю. (обробка спеціальними ростовими факторами спрямовує диференціювання стовбурових клітин в будь-якому напрямку). Інша дуже важлива властивість стовбурових клітин плаценти – це низька імуногенність (не

викликають імунологічного відторгнення). Стовбурові клітини плаценти мають широке застосування в лікуванні багатьох захворювань. Але вони є безпечними у використанні лише при суворому дотриманні правил збереження та обробки, а також з урахуванням біоетичних норм [3, с. 53-56].

Пупковий канатик – тяж, що слугує для з'єднання зародку/плоду з плацентою. На ранніх стадіях онтогенезу містить дві артерії (з венозною кров'ю, що тече до пуповини) та дві вени (з артеріальною кров'ю, що тече до ембріона; надалі зливаються в одну). Навколо судин – драглиста речовина з великою кількістю гіалуринової кислоти. Клітинні елементи представлені фібробластами, огрядними клітинами, гістіоцитами. Різна проникність стінок артерій та вен сприяє обміну речовин. Пупковий канатик також містить нервові стовбури і нейрони. Стиснення пупкового канатика є небезпечним для порушення гемодинаміки плода, а також в плані виникнення негативних нейрогенних реакцій. Пуповинну кров можна взяти з пуповини дитини і плаценти після їх народження. Як свідчать наукові дослідження, в цій крові є мільярди поліпотентних стовбурових клітин. В багатьох розвинутих країнах на сьогодні є можливість зберігати кров з пуповини і плаценти. Стовбурові клітини володіють унікальною властивістю – самооновлення на невизначений термін. При правильних умовах і сигналах стовбурові клітини пуповинної крові можуть дати різні типи клітин. Тому вони надзвичайно цінні при лікуванні зростаючого числа захворювань, що потребують заміни пошкоджених клітин. Використовують три основних типи стовбурових клітин пуповинної крові: гемопоетичні стовбурові клітини (лікування раку, для відновлення імунної системи), мезенхімальні стовбурові клітини (з них можна виростити нові органи), дуже маленькі ембріональноподібні стовбурові клітини (можуть трансформуватися в більш широкий спектр типів тканин, ніж більшість інших типів стовбурових клітин [4, с. 24-29].

Недорозвиток чи патологічний розвиток провізорних органів може бути несумісним з життям. Важливим в розвитку ембріона і плода є, як час виникнення, так і час зникнення або адекватної трансформації провізорних органів.

Висновки. Пренатальний період онтогенезу характеризуються своєю специфікою – наявністю спеціальних тимчасових провізорних органів. Кожен з них виконує ряд важливих функцій, таких як: кровотворення, живлення, дихання, обмін речовин, джерело стовбурових клітин та ін. Після народження дитини є можливість отримати деякі провізорні органи з метою використання їхніх стовбурових клітин для лікування ряду захворювань і регенерації тканин та органів.

Список використаних джерел

1. Позазародкові органи. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://moodle.tdmu.edu.ua/login/index.php>
2. Зародышевые оболочки. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnshe.ru/AKDiL/0062/base/RZ/000153.shtm>
3. Сериков ВБ, Куйперс Ф. Плацента человека как источник гемопоэтических стволовых клеток. Гены & Клетки. 2008;III:2:51-56.
4. 4. Antoniadou E, David AL. Placental stem cells. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2016;31:13-29.

ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ТА ПРОБЛЕМА ТРАВМАТИЗМУ СПОРТСМЕНІВ В ЧЕРЛІДІНГУ

Андрієнко Г.С., Шинкарук О.А.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. Змагальні програми складно координаційних та техніко-естетичних видів спорту представлені індивідуальними, парними та груповими вправами. З активним розвитком сучасних напрямків в цій групі видів спорту: спортивна аеробіка, естетична гімнастика, черлідінг, кількість групових і командних виступів значно збільшилася. На сучасному етапі розвитку спорту особливою популярністю набуває черлідінг як вид спорту, який поєднує в собі елементи шоу і видовищних видів спорту (спортивні танці, гімнастика і акробатика) [1,2,4].

Відмінною особливістю змагальних програм черлідінгу від інших масових гімнастичних видів спорту є виступ команд чисельністю від 8 до 20 спортсменів у кожній. Черлідінг передбачає свою специфіку побудови змагальних вправ і узгодженості рухових дій спортсменів в команді. Такі програми побудовані на груповому виконанні елементів різної складності, а кількість спортсменів в команді передбачає різноманітне використання простору змагального майданчика і обов'язкове виконання малюнків і перебудовань. В спортивному черлідінгу виокремлюють два напрями - чер (cheer) і перфоманс чер (performance cheer). Черлідінг включає в себе роботу в стантах і пірамідах, базові елементи черлідінгу, акробатику, стрибки і скандування кричалки (чер-частина). Стант це підтримка, в якій один або кілька спортсменів піднімають, утримують або викидають іншого спортсмена. Станти бувають парними та груповими. У групових стантах існують такі позиції спортсменів: верхній спортсмен називається флаєр, нижні - бічна база (права і ліва бази) і споттер. Піраміда - це два і більше з'єднаних стантив, з'єднання стантив відбувається на рівні флаєрів за допомогою рук. Акробатика в черлідінгу містить виконання елементів: рондат, фляк, сальто тощо. На змаганнях в напрямку чер можуть виступати і команди, і окремі станти [2].

Перфоманс чер - танцювальний напрямок черлідінгу, який містить складні гімнастичні та акробатичні елементи. У перформансі виділяють три дисципліни - фрістайл пом, джаз і хіп хоп. У фрістайлі обов'язково йде робота з помпонами, помпони у фрістайлі це не просто аксесуар, це частина костюма, продовження руки. Найголовніша відмінність - це особлива робота рук, так званий «пом стиль». На підготовку рук до правильної роботи приділяється величезна кількість часу на тренуваннях, тому що це база черлідінгу. Навіть, якщо спортсмен буде робити складні акробатичні елементи, але не зможе показати правильну техніку роботи з помпонами, такий виступ буде невисоко оцінено судьями і глядачами. Крім роботи з помпонами, спортсменам потрібно показати хороший рівень фізичної підготовки, виконати різні стрибки, піруети, махи, складно координаційні й акробатичні елементи. Вся команда повинна працювати синхронно, вміти відчувати «малюнок», чітко переміщатися на майданчику, тримати рівні лінії і побудова. Для створення і посилення візуального ефекту виступу в змагальні композиції перформансу включають підтримки і викиди [3,4].

Як зазначає фахівець з педіатричної спортивної медицини, член Ради Американської академії педіатрії зі спортивної медицини та фітнесу, доктор Синтія Ла Белла: «В останні кілька років черлідінг став надзвичайно конкурентним видом спорту, демонструючи набагато складніші трюки, ніж будь-коли раніше, рівень травматизму в черлідінгу продовжує зростати. Це викликає заклопотаність і вимагає розробку заходів щодо посилення безпеки в цьому виді спорту» [5].

Мета роботи – визначити особливості підготовки та охарактеризувати сучасну проблему травматизму спортсменів в черлідінгу на прикладі дисципліни перфоманс черфрістайл.

Методи дослідження: аналіз та синтез, порівняння, узагальнення.

Результати дослідження та їх обговорення. Відповідно даних вчених з університету Колорадо, частіше за все спортсмени в черлідінгу отримують струс мозку - 31% від усіх травм. Майже 70% струсів дівчата з груп підтримки отримали при виконанні акробатичного трюку, в ході якого одна черлідерша стає на плечі іншої. 16% - при створенні «піраміди» і 9% - в ході перекидів. При цьому 46% в травм голови отримують дівчата, що складають основу «піраміди», а 36% - хто перебував з самого верху. 34% постраждалих в ході виступів спортсменів в черлідінгу, за даними вчених, повертаються до занять спортом протягом тижня. 41% - в термін від одного до трьох тижнів. Для 5% дівчат такі травми є закінченням сезону або спортивної кар'єри [9]. За даними Національного центру США з досліджень спортивних травм серед молоді черлідінг є лідером за кількістю серйозних травм. Так за період з 1982 по 2011 рік в черлідінгу в США зафіксовано 10 смертельних випадків, 45 нефатальних важких травм, що призвели до довічної інвалідності спортсмена і 73 серйозних травми, які спричинили тимчасову втрату рухової активності. Для порівняння наведемо дані для жіночої спортивної гімнастики, яка займає друге місце в цьому списку - 1 смертельний випадок, 9 нефатальних важких травм і 3 серйозні травми [5, 8]. В останні 25 років на черлідінг припадає 66% всіх катастрофічних

травм серед спортсменок середніх шкіл США. У більшості випадків це розтягування і вивихи нижніх кінцівок, а також травми голови і шиї. Черлідінг може включати в себе швидкі елементи на підлозі і фізично важкі трюки, які включають. Приблизно 42 -60% всіх травм і 96% всіх струсів мозку трапляються при виконанні пірамід, підйомів і підкидань [7].

Координатор дослідження в Американському Центрі дослідження травм при Загальнонаціональній Дитячій лікарні США Бренда Шилдс за результатами досліджень, опублікованих в « Journal of Athletic Training», свідчить, що практично всі (96%) вивчені струси і закриті черепні травми сталися при виконанні стантів: кредли (прийом «летить в колицу»), елеватор (стант, в якому база піднімає «літаючого» через екстеншен на рівні плечей), екстеншен (стант, в якому база тримає «літаючого» на витягнутих руках), піраміда (група стант, що стоять досить близько, щоб торкнутися один одного), стани з однією базою, станти на одній нозі, комбінація стант і кредл, перешикування та різні партнерські і групові станти». Серед найпоширеніших ушкоджень були деформації і розтягування (53%). Травми відбувалися найчастіше під час тренувань (83%). Частина тіла, найбільш схильні до травматизму - кісточка (16%), коліно (9%), нижній відділ спини (9%) і голова (7%) [6]. Дослідження також показало, що близько 90% найбільш серйозних ушкоджень в результаті падіння відбулися при виконанні елементів на штучному покритті, траві, традиційному пінобетонному або дерев'яній підлозі.

Висновки. Фактори ризику для травм в черлідінгу включають попередні ушкодження, виконання трюків на твердій поверхні, високий індекс маси тіла, виконання дуже складних елементів, і нераціональне тренування та відновлення спортсменів. Як і в інших видах спорту, травматизм в черлідінгу пропорційний рівню змагання і віку. При побудові процесу підготовки необхідно враховувати особливості виконання змагальної композиції, страхування, вистоту піраміди, раціональне планування навантажень та відпочинку.

Список використаних джерел

1. Блажко Н, Шинкарук О. Особливості виконання змагальної програми в командних дисциплінах черлідінгу. Матеріали ІІ 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. Шинкарук О, Блажко Н. Особливості підготовки спортсменок в індивідуальних та командних змаганнях з черлідінгу. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*: зб. наук. праць. №.6. Житомир. 2018;., 185–91.
3. Шинкарук ОА., Блажко НА. Особливості змагальних дисциплін у чирлідінгу. Матеріали ХІІ міжн. конференції «Молодь та олімпійський рух». Київ. 2019, 193-4
4. Эпп ТИ, Пшеничникова ГН. (2014). Согласованность двигательных действий как комплексный показатель соревновательной подготовленности командных программ в черлидинге. *Перспективы науки.* 9; 30–3.
5. Council on Sports Medicine and Fitness. Cheerleading injuries: epidemiology and recommendations for prevention. *Pediatrics.* 2012, vol.130, №5, pp.966-971.
6. http://www.sportmedicine.ru/news_science/cheerleading.php.
7. https://www.sportmedicine.ru/news_science/cheerleading-injuries-prevention-recommendations.php
8. <http://www.unc.edu/depts/nccsi>
9. <https://naked-science.ru/article/media/cherlidershli-oboshli-konkurent>

СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПРОЦЕСІ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ ПІСЛЯ ІНСУЛЬТУ

Беседа Н.А.

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», Полтава

Вступ. Узагальнення наукових розвідок та практичного досвіду засвідчує, що сучасні інформаційні технології забезпечують необхідні умови для технічно правильного виконання

рухів, дозволяють дозувати інтенсивність навантаження та кількість повторень відповідно до індивідуальних, вікових і статевих особливостей. За умов інтенсивної інформатизації та комп'ютеризації суспільства особливої актуальності набуває застосування комп'ютерних відеоігор у реабілітаційному процесі хворих після інсульту. Водночас недостатньо вивченим залишається автоматизований підхід до процесу відновлювального лікування постінсультних хворих.

З огляду на це, **мета дослідження** – обґрунтувати доцільність застосування сучасних інформаційних технологій в процесі реабілітації хворих після інсульту.

Результати дослідження та їх обговорення. Насамперед, зазначимо, що гейміфікація в галузі фізичної терапії сприяє покращенню стану здоров'я пацієнтів та підвищенню рівня їх працездатності. При цьому зростає вмотивованість і зацікавленість пацієнтів у виконанні фізичних вправ, що позитивно впливає на перебіг реабілітаційного процесу.

Особливості цифрових ігор:

- привабливий сучасний дизайн;
- можливість здійснення самостійного й незалежного вибору гравцем;
- забезпечення миттєвого зворотного зв'язку;
- наявність індивідуальних викликів і винагород;
- відсутність чітко визначеної мети або поява додаткових цілей.

Особливої популярності наразі набувають відеоігри в процесі фізичної терапії постінсультних хворих. До прикладу, цифрова гра «Bandit's Shark Showdown» («Викриття бандитських акул») рекомендована для відновлення моторики верхніх кінцівок. Пацієнту пропонують одягти на руку спеціальні стропи, за допомогою яких він може керувати анімованим дельфіном або акулою. Таким чином відбувається активізація моторних центрів кори головного мозку, що посилює передачу збудження в нервово-м'язових синапсах і сприяє поступовому відновленню вражених м'язів.

Цікавим прикладом застосування сучасних інформаційних технологій в ерготерапії є робоча станція Saeko ReJoyce. Це комп'ютеризована навчальна система, орієнтована на виконання завдань, що включають в себе низку ігор. Мета цих ігор – тренування активності, швидкості виконання руху, витривалості, координації, амплітуди руху, сили та пізнавальних здібностей пацієнта. Таким чином забезпечується вмотивоване виконання повсякденних рухових завдань завдяки їх поєднанню з веселою пізнавальною діяльністю.

Підсумовуючи вищевикладене, маємо підстави для **висновку**, що застосування сучасних інформаційних технологій в нейрореабілітації набуває особливої популярності. Це пояснюється тим, що дані технології сприяють максимальному зменшенню вираженості рухових та когнітивних порушень у постінсультних хворих і значно підвищують ефективність реабілітаційних заходів.

Список використаних джерел

1. Беседа НА, Воробйов ОВ. Соціальна реабілітація осіб з обмеженими можливостями: технологічний підхід. Матеріали Міжн. наук-практ. конф. Соціально-гуманітарні науки, економіка, право: нові виклики, практика інновацій; 2016 квіт. 21-22; Полтава. Київ: Університет «Україна»; 2016, Т.1. с. 233 – 237.
2. Копчак ОО. Особливості постінсультних когнітивних порушень у пацієнтів з метаболічним синдромом. Міжнародний неврологічний журнал. 2012;3(49):88–95.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ОСІБ, ЩО ПЕРЕНЕСЛИ ІНСУЛЬТ

Гордашевський О.В.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ Україна

Вступ. У міру появи нових технологій на ринку, напрямків досліджень, фізіотерапевти все частіше опиняються в ролі керівника чи ментора що керує командою розробників, працюючи з інженерами, щоб адаптувати і модифікувати існуючі технології або розробити нові технології для поліпшення реабілітації, запобігання занепаду, моніторингу змін, або сприянню

підтримування здорового способу життя (ЗСЖ). Значні прориви сталися в реабілітаційній робототехніці [1], в інтерфейсі комп'ютерного програмного забезпечення (ПЗ) [2], терапії на основі віртуальної реальності (VR) [3], датчиків та моніторів що кріпляться на тіло [4], і всіх форм інтерактивних мультимедійних додатків для реабілітації та поведінці людей щодо ЗСЖ. Все ще існують значні прогалини в знаннях про те, як найкращим чином використовувати ці технології для широкого зниження інвалідності, але ми знаємо, що багато з цих технологічних досягнень надають можливість для нових стратегій і втручань, спрямованих на підвищення якості життя людей з обмеженими можливостями і хронічними захворюваннями, які впливають на функцію і мобільність.

Мета роботи – дослідити особливості застосування сучасних інноваційних технологій у практиці фізичної терапії осіб що перенесли інсульт.

Методи дослідження: аналіз спеціальних наукових літературних джерел та мережі Інтернет, узагальнення, систематизація.

Результати досліджень та їх обговорення. Дослідження показали важливість комплексного, та в той же час, індивідуального підходу в інтеграції інноваційних засобів, роботизованих систем та устаткувань в процес реабілітації пацієнтів при відповідних патологічних процесах, станах.

Нові технології можуть знизити екологічні бар'єри, наприклад, «розумні» будинки і будівлі дозволяють виконувати завдання з мінімальним внеском людини, а мобільне і комунікаційне обладнання зводить до мінімуму вплив основних порушень на активність і участь [5].

Надання звичайних послуг поліпшується за рахунок телереабілітації, яка полегшує навчання через Інтернет, телефон або інші технології на великих відстанях.

Інтернет і соціальні мережі дозволяють більшій кількості людей з обмеженими можливостями (і без них) зв'язуватися один з одним і підтримувати один одного в режимі реального часу так, як раніше було неможливо. У світлі недавнього вибуху інтерактивних, імерсивних технологій, в тому числі віртуальної реальності і відеоігор, спеціальна серія включає 3 чіткі та важливі погляди на роль і ефективне застосування інструментів на основі віртуальної реальності для реабілітації:

Левін і його колеги [3] обговорюють, як принципи навчання руху і управління рухом можуть використовуватися в навчальних середовищах віртуальної реальності, надають докази, що стосуються поточних додатків для відновлення моторики верхніх кінцівок при інсульті, і визначають обмеження і можливості щодо ефективності і переходу навчання до повсякденних життєвих завдань.

Профіт і Ланж [6] стверджують, що дослідники повинні застосовувати прогресивний покроковий підхід на всіх етапах розробки втручань з використанням заснованих на фактах принципів, використовувати останні дані і використовувати стандартизовані інструменти вимірювання для розробки ефективних втручань VR, які можна оцінити в ретельно розроблених дослідженнях ефективності та результативності.

Баран і його колеги [7] представляють міждисциплінарний підхід в розробці і використанні масштабованих систем інтерактивної нейрореабілітації (INR) для реабілітації верхніх кінцівок пацієнтів з інсультом. Вони пропонують узгоджений підхід до розробки INR для полегшення використання систем фізіотерапевтами, збільшення числа успішних досліджень INR і отримання змістовних клінічних даних, які можуть допомогти в розробці, покращенні практичного використання INR в фізичній терапії.

Висновки. По мірі того як технології стають розумнішими та функціональнішими, зв'язані за допомогою бездротового зв'язку, для розвитку науки, та зокрема реабілітації, відкривається більше можливостей для якісної фізичної терапії, в тому числі після інсульту. Не дивлячись на стрімкий розвиток перерахованих вище інновацій типу: реабілітаційної робототехніки, комп'ютерного ПЗ, віртуальної реальності VR, датчиків та моніторів і всіх форм інтерактивних мультимедійних додатків для реабілітації та іншого, ключем до ефективної, якісної, належної, реабілітації завжди буде компетентний спеціаліст - фізичний терапевт.

Список використаних джерел

1. Krishnan C, Ranganathan R, Dhaher YY, Rymer WZ . A pilot study on the feasibility of robot-aided leg motor training to facilitate active participation. PloS One . 2013;8:e77370. doi: 10.1371/journal.pone.0077370.
2. Collinger JL, Kryger MA, Barbara R, et al. Collaborative approach in the development of high-performance brain-computer interfaces for a neuroprosthetic arm: translation from animal models to human control. Clin Transl Sci. 2014;7:52–59.
3. Levin MF, Weiss PL, Keshner EA . Emergence of virtual reality as a tool for upper limb rehabilitation: incorporation of motor control and motor learning principles. Phys Ther. 2015;95:415–425.
4. Appelboom G, Camacho E, Abraham ME, et al. Smart wearable body sensors for patient self-assessment and monitoring. Arch Public Health. 2014;72:28.
5. Winstein C., Requejo P. Innovative Technologies for Rehabilitation and Health Promotion: What Is the Evidence? APTA. Volume 95, Issue 3, 2015, 1 March. 294–298.
6. Proffitt R, Lange B . Considerations in the efficacy and effectiveness of virtual reality interventions for stroke rehabilitation: moving the field forward. Phys Ther . 2015;95:441–448.
7. Baran M, Lehrer N, Duff M, et al. Interdisciplinary concepts for design and implementation of mixed reality interactive neurorehabilitation systems for stroke. Phys Ther. 2015;95:449–460.

ВИКОРИСТАННЯ ПЕТЕЛЬ TRX НА ЗАНЯТТЯХ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТАМИ З ЗАХВОРЮВАННЯМ ОСТЕОХОНДРОЗОМ ХРЕБТА

Долгополов В.О., Юшко О.В.

Національний Технічний Університет «Харківський Політехнічний Інститут», м.Харків

Вступ. Одним з головних завдань держави, є збереження здоров'я молодого покоління. Здоров'я є найважливішим компонентом людського щастя і однією з основних умов успішного розвитку індивіда.

Мета роботи. Покращити рівень фізичної культури в Україні, за допомогою спортивно масових заходів, а також інформаційним впливом і мотивуванням людей різних груп населення. У випадку з захворюванням остеохондрозом хребта це повинні бути функціональні вправи, спрямованні на відновлення функції хребта та зміцнення м'язів тулуба. В сучасних фітнес технологіях одними з найкращих засобів функціональних тренувань є вправи з використанням петель TRX, які було вирішено застосувати в дослідницькій роботі з метою покращення здоров'я та самопочуття студентів спеціальної медичної групи з захворюванням хребта.

Завдання дослідження.

- 1) теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичних ,інформаційних джерел;
- 2) розробити комплекс заходів з використанням петель TRX для покращення стану студентів спеціальної медичної групи з захворюванням остеохондрозом.
- 3) простежити зміни показників стану та функціональних можливостей хребта у студентів з захворюванням остеохондрозом, які займались за розробленою програмою з використанням петель TRX.

Методи дослідження. Аналіз науково-методичної літератури та узагальнення інформаційних джерел проводилося в процесі вивчення стану питання ,формування робочої гіпотези ,визначення мети роботи ,завдань ,методів роботи ,складання дослідницької програми ,аналізу отриманих результатів.

Педагогічний експеримент полягло у перевірці дії комплексу заходів оздоровчої спрямованості та спостереженні за змінами показників тестування до і після проведення експерименту.

Педагогічні спостереження – це безпосереднє сприйняття ,пізнання педагогічного процесу в природних умовах у нашому випадку , в процесі тренувальних занять студентів спеціально-медичної групи.

Для визначення показників фізичних якостей студентів спеціальної медичної групи нами були проведені контрольно-нормативні тести перед початком дослідження та наприкінці включення запропонованого комплексу вправ.

Результати дослідження та їх обговорення. Після аналізу результатів анкетування учасників дослідження було виявлено, що заняття з застосуванням функціональних петель TRX покращують самопочуття та підвищують життєвий тонус при захворюванні остеохондрозом хребта, сприяють зменшенню, а в деяких випадках і повному усуненню, больових відчуттів в різних життєвих ситуаціях (при здійсненні рухів та виконанні побутових справ), а також зменшують скутість рухів у осіб, що займаються.

Виходячи з результатів контрольного тестування студенток, які були задіяні в експерименті, можливо зробити висновок, що запропоновані комплекси вправ з застосуванням функціональних петель TRX ефективно і, що не менш значимо, безпечно покращують функціональний стан м'язів тулубу, які підтримують хребет та контролюють правильність постанови, сприяють покращенню гнучкості та рухливості грудного та попереково-крижового відділів хребта, про що свідчить відчутне покращення результатів респондентів в тестах на визначення сили м'язів кору та визначення гнучкості хребта.

В ході педагогічного спостереження було зроблено побічний висновок про те, що застосування засобів новітніх фітнес технологій, в нашому дослідженні функціональних петель TRX, значно покращують мотивацію студентів спеціальної медичної групи до занять фізичним вихованням і їх прагнення до поліпшення свого фізичного стану та здоров'я.

Висновки. Таким чином можна впевнено рекомендувати включати комплекси вправ з застосуванням функціональних петель TRX до робочої програми спеціальної медичної групи для занять зі студентами з захворюванням остеохондрозом хребта, а також для студентів, маючих інші діагнози, з метою профілактики у них захворювань хребта. Також розроблені комплекси вправ можуть бути рекомендовані для самостійних занять студентів, які прагнуть покращити своє здоров'я, фізичний стан та самопочуття, але тільки після ретельного вивчення техніки виконання вправ з петлями TRX під наглядом викладача.

Список використаних джерел

1. Аверин ВА. Психология личности: Учебное пособие. СПб: Изд-во Михайлова В.А., 1999. 89с.
2. Айсмонтас ББ. Педагогическая психология: Учебное пособие для студентов. М:МГППУ, 2004. 368 с.
3. Асеев, ВГ. Мотивация поведения и формирование личности: Мысль. 1976. 158 с.

СМІХОТЕРАПІЯ ЯК УМОВА ЗМІЦНЕННЯ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Клевака Л. П.

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», Полтава

Вступ. У сучасному світі зростає науковий інтерес до сміху, ця емоція стає найпопулярнішим терапевтичним та профілактичним засобом зміцнення здоров'я людини. У другій половині ХХ століття відокремлюється цілий напрямок – гелотологія (від грецького *gelos* – сміх) – наука, яка досліджує вплив сміху на людський організм. Метью Джервез та Девід Уїлсон з Бірмінгемського університету, засновники цього напряму лікування вважають, що сміх є невід'ємною характеристикою людини із прадавніх часів. Американські фахівці першими звернули пильну увагу на усім добре відомий вислів «Сміх продовжує життя» і досліджували вплив сміху на людський організм і його особливу роль в зміцненні здоров'я.

Мета роботи. Метою наукової розвідки є дослідження особливостей застосування сміхотерапії як умови зміцнення здоров'я людини за кордоном.

Методи дослідження. Для наукового дослідження нами використовувався загальнонауковий метод з метою систематизації теоретичних ідей та узагальнення досвіду здійснення сміхотерапії як умови зміцнення здоров'я людини.

Результати дослідження та їх обговорення. Почуття гумору традиційно з давніх часів вважалося атрибутом здоров'я та психологічного добробуту, а уявлення про те, що гумор є своєрідною лікувальною терапією, в останні роки стало дуже популярним не лише серед психологів, а також серед багатьох лікарів, фізіотерапевтів.

У 70-тих роках ХХ століття в університеті Лос-Анджелеса була організована кафедра проблем сміху, яка вивчала питання впливу сміху на здоров'я і використання сміхотерапії для лікування людей. Ученими доведено, що сміх не тільки виникає як вияв позитивних емоцій, а й сам по собі може викликати гарний настрій. Саме тому сміхотерапевти рекомендують сміятися з приводу і без приводу.

Фізіологічна дія зони сміху здійснюється за допомогою нервових імпульсів, оскільки звичайний час реакції на жарт недостатньо для перенесення через кровоносну систему хімічних речовин. Під впливом виявляються центр дихання (звуковий ефект сміху), моторний центр (симпатична і парасимпатична іннервація поперечно-смугастих м'язів обличчя і кінцівок, гладких м'язів внутрішніх органів і діафрагми), гіпокамп і гіпофіз (утворення гормонів різної дії) – загальне збудження організму, мимовільне скорочення м'язів (усмішка), часткова втрата контролю за координацією рухів. Сміх викликає вироблення гормону задоволення ендорфіну в певних ділянках головного мозку. Це дає змогу людині легше переносити душевний та фізичний біль – ендорфін підвищує поріг больової чутливості.

Психологами встановлено, що наслідки госпіталізації набагато серйозніші, ніж просто ті, що стосуються безпосередньо медичних умов. Страх, нудьга, втрата контролю над ситуацією та інші прояви відчуття ненадійності можуть негативно вплинути на людей, особливо на дітей в умовах лікарні. Потрапляючи в лікарню, люди, а насамперед діти відчувають себе втраченими і безпорадними. Їм потрібно «знайти» себе в нових умовах і клоун допомагає у цьому, навіть в дуже важких випадках. У багатьох американських, шведських, французьких і австрійських клініках відкриті кабінети сміхотерапії, в яких пацієнти можуть переглянути відеокасети із «порціями сміху», цілі канали телебачення віддані під лікувальні розважальні програми, які транслюються в лікарнях по кабелях. Так набагато успішніше відбувається лікування хронічних захворювань [3, с.181].

У Німеччині існує Асоціація лікарів-клоунів, які за допомогою ігор, сміху та веселого настрою, зцілюють тяжкохворих малюків. Справа в тому, що головний ефект сміхотерапії – підвищення імунітету. Аналізи крові, взяті у хворих до, після процедури доводять – сміх допомагає знизити рівень гормонів напруги – кортизолу та адреналіну, збільшує кількість Т-лімфоцитів, що борються з вірусами.

Невролог Уільям Фрай з медичної школи Стенфордського університету розглядає сміх як особливий спосіб дихання, при якому вдих стає більш тривалим та глибоким, а видих, навпаки, скорочується, при цьому його інтенсивність дозволяє легеням повністю звільнитися від повітря. У порівнянні із звичайним диханням, газообмін прискорюється у 3-4 рази. Французький лікар Генрі Рубінштейн вважає, що під час сміху таке «правильне» дихання допомагає долати почуття страху [1, с. 62-63].

Дивовижне відкриття зробили вчені одного з найбільших університетів Австралії – вони помітили, що сміх змінює сприйняття нами навколишнього світу в кращу сторону. Сміх впливає на візуальне сприйняття таким чином, що ми більш повно бачимо всі предмети і явища – обома півкулями відразу, сприймаючи їх такими, як є. У звичайному стані очі посилюють зображення різних півкуль, але ми цього не помічаємо, тому що мозок перемикається швидко, однак ми сприймаємо предмети не зовсім вірно.

Коли шведські медики стали порівнювати тривалість життя відомих акторів театру за останні два з половиною століття, виявилось, що коміки жили набагато довше, ніж трагіки. У нашому житті нам доводиться поєднувати несумісні речі: сім'ю і кар'єру, вміння вирішувати складні проблеми і залишатися красивими і бажаними. На відпочинок і веселоці залишається дуже мало часу, тому накопичується напруга і погіршується здоров'я [2, с. 188].

Висновки. Ефективність впливу сміху та гумору на фізіологічний та психоемоційний стан людини є очевидним, а отже і сміх, і гумор є ключовими умовами формування психічного здоров'я особистості.

Список використаних джерел

1. Гриньова В. Сміхотерапія як оздоровча технологія студентської молоді. Витоки педагогічної майстерності. Серія : Педагогічні науки. 2016;18:60-65.
2. Клевака ЛП. Медична клоунада як сучасний різновид психологічної допомоги хворим дітям. Правовий та соціальний захист громадян України: сучасний стан та перспективи : матеріали регіон. наук.-практ. конф. науковців, студентів і молодих учених, м. Полтава, 6 груд. 2017 р. Київ. 2017. С. 187–192.
3. Тихомирова Ф. Життя навчить сміятись крізь сльози (сміх у стінах лікарні). Докса. 2016;1:175-193.

ДО ПИТАННЯ ФОРМУВАННЯ МОТИВАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОГО ЗДОРОВ'Я МАЙБУТНІХ ФІЗИЧНИХ ТЕРАПЕВТІВ

Клеценко Л.В.

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», Полтава

Вступ. Головним джерелом мотиву діяльності особистості є потреба, саме вона породжує інтерес. Тому для практичної реалізації освітніх вимог сьогодення при побудові навчального процесу слід дбати про особистісну значимість професійного здоров'я для кожного студента, розуміння його як необхідної і привабливої особистісної потреби, не послаблюючи при цьому орієнтацію останнього на задоволення суспільних потреб, тобто суспільно-корисну діяльність. Зважаючи на це, традиційні освітні завдання формування базових професійних компетенцій (знань, вмінь і навичок) для ефективного формування мотивації професійного здоров'я недостатні, їх необхідно поєднувати з елементами всебічної професійної соціалізації майбутніх фізичних терапевтів, тобто формуванням відповідного суспільним цінностям світогляду, мотивації поведінки.

Мета дослідження: теоретично обґрунтувати загальні принципи формування мотивації професійного здоров'я майбутніх фізичних терапевтів.

Для реалізації зазначеної мети ми поставили перед собою такі завдання: на основі аналізу філософської, психологічної й педагогічної літератури визначити теоретичні засади мотивації професійного здоров'я; обґрунтувати загальні принципи формування мотивації професійного здоров'я у майбутніх фізичних терапевтів.

Методи дослідження. У ході дослідження використовувалися такі методи: системний аналіз педагогічної, психологічної, філософської, спеціальної літератури, вивчення і узагальнення науково-методичної літератури (з метою систематизації і узагальнення теоретичних знань у сфері формування мотивації професійного здоров'я).

Результати дослідження та їх обговорення. Одним з основних засобів розвитку майбутніх спеціалістів та формування в них мотивації професійного здоров'я є зміст навчання, який визначається метою і завданнями освіти на певному етапі розвитку суспільства та є основою формування професійної компетентності – бази мотивації професійного здоров'я. Зміст освіти зі здоров'язбереження в нашому розумінні — це система наукових компетенцій, оволодіння якими забезпечить всебічний розвиток розумових і фізичних здібностей студентів, формування їх світогляду, моралі та поведінки, підготовку до здорового та безпечного суспільного життя. Він включає в себе чотири компоненти: досвід пізнавальної діяльності (знання), досвід виконання відомих способів діяльності (вміння діяти за зразком), досвід творчої діяльності (прийняття нестандартних рішень в нетипових ситуаціях) та позитивну мотивацію професійного здоров'я (оптимальне поєднання індивідуальних та суспільних потреб). Перераховані компоненти змісту освіти тісно взаємопов'язані: без знання не буває вміння, на основі знань і вмінь здійснюється творча діяльність, а в діяльності виражаються ідеали і переконання особистості, тобто її світогляд, мотивація поведінки. Особистість стає професіоналом, майстром своєї справи в міру того, як опановує систему знань, засвоює ті або

інші норми поведінки. Чим багатший світ знань особистості, тим більш ефективно та цілеспрямовано відбувається відбір і приріст нових знань, їхній перехід у мотиви поведінки і діяльності [2].

Для моделювання світогляду, змістовною стороною якого є орієнтація на мотивацію професійного здоров'я, ми структурували відбір змісту навчання з медико-біологічних дисциплін у вигляді логічно упорядкованих принципів. Зміст поняття професійного здоров'я в нашому розумінні має містити досвід здійснення здоров'язберігаючої діяльності, що втілюється разом зі знаннями в уміннях і навичках особистості; досвід творчої, пошукової діяльності щодо вирішення нових проблем, які постають перед суспільством і пов'язані зі здоров'язбереженням; досвід ціннісного ставлення до здоров'я. Виділення зазначеної системи принципів відбору змісту медико-біологічних дисциплін ми побудували на основі досвіду провідних вчених у відповідній науковій галузі.

Враховуючи наукові здобутки видатних педагогів минулого і сучасності та власний педагогічний досвід, ми виділили основні принципи відбору і структурування змісту навчання з медико-біологічних дисциплін, які забезпечать якісне формування мотивації професійного здоров'я – принцип формування теоретичних основ здоров'язбереження на гуманістичній основі та принцип зв'язку науки з практикою.

Наведені принципи узгоджуються з особливостями становлення професійної компетентності, яке відбувається в такій послідовності: 1) отримання теоретичних знань, що допомагають зрозуміти суть, оцінити шкідливість чи небезпеку для здоров'я певного небезпечного фактора; 2) узгоджена з власними знаннями і можливостями оцінка оптимальних шляхів подолання небезпек для здоров'я чи запобігання їм.

Визначальним чинником оцінки сформованості мотивації професійного здоров'я, на нашу думку, має стати виявлення духовності. Духовність виявляється через індивідуальну вираженість в системі мотивів особистості двох фундаментальних потреб: пізнання й соціальної реалізації; вона характеризується позитивним ставленням до навколишнього середовища, турботою, увагою до людей, готовністю завжди прийти на допомогу. Об'єктивна користь духовної професійної діяльності діалектично пов'язується з їх суб'єктивною безкорисливістю, де найвищим задоволенням є пізнання навколишнього світу з користю для здоров'язбереження суспільства.

Висновки. Основними принципами відбору і структурування змісту навчання з медико-біологічних дисциплін, які забезпечать якісне формування мотивації професійного здоров'я є принципи формування теоретичних основ здоров'язбереження на гуманістичній основі та зв'язку науки з практикою. Визначальним чинником оцінки сформованості мотивації професійного здоров'я має стати виявлення духовності. Побудова навчального процесу на основі зазначених принципів дозволить розвинути світоглядні переконання майбутніх фізичних терапевтів, які передбачають усвідомлення таких аспектів: необхідності формування професійного здоров'я; важливості здорового способу життя; власної відповідальності за збереження здоров'я людей; соціальної цінності духовного здоров'я поряд із фізичним та психічним; важливості професійної компетентності для успішної самореалізації в суспільстві.

Наше дослідження не вичерпує проблеми формування мотивації професійного здоров'я майбутніх фізичних терапевтів. Подальших наукових пошуків потребують теоретичні і методичні засади формування мотивації професійного здоров'я майбутніх спеціалістів у процесі вивчення дисциплін професійного спрямування та в майбутній професійній діяльності.

Список використаних джерел

1. Гончаренко СУ. Педагогічні дослідження : методологічні поради молодим науковцям. К.; Вінниця: ДОВ «Вінниця»; 2008. 278 с.
2. Краевский В. Теоретические основы содержания общего среднего образования. М.: Педагогика; 1983.2:146.
3. Волошко Л. Формування навчальної мотивації як умова академічної успішності студентів. Організаційно-методичне забезпечення самостійної роботи студентів: стан, проблеми, перспективи : матеріали XXXXI наук.-метод. конф. Полтава; 2010;3:142–144.

ФУНКЦІОНАЛЬНІ МОЖЛИВОСТІ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ, ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ У ВЕСЛУВАЛЬНОМУ СЛАЛОМІ

Лисенко О.М.^{1,2}, Шинкарук О.А.², Федорчук С.В.², Колосова О.В.²

¹Київський університет імені Бориса Грінченка, Київ

²Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. Досягнення високого рівня спеціальної витривалості забезпечується комплексом окремих властивостей та здібностей організму спортсмена. Багаторічні спеціалізовані тренування до змагальних навантажень різної тривалості (довжини дистанції) накладають свій відбиток на процеси довгострокової адаптації, що відображається у індивідуальних особливостях мобілізації процесів енергозабезпечення [1, 2, 3, 5].

На даний час не достатньо досліджені особливості довгострокової адаптації організму спортсменів, які спеціалізуються у веслувальному слаломі. Їх спортивна діяльність проходить на гірських річках та характеризується складно координованими технічними елементами, а тренування відбуваються на «спокійній» воді. На даний час не визначено достатньо інформативних критеріїв оцінки їх спеціальної працездатності і серед дослідників йде пошук тестів, які б моделювали спортивну діяльність спортсменів-слаломістів на «спокійній» воді та могли б використовуватись для оцінки їх спеціальної працездатності, для прогнозування успішності їх змагальної діяльності. Але для початку необхідно визначити особливості функціональних можливостей кваліфікованих спортсменів-слаломістів по реакції кардіореспіраторної системи (КРС) на фізичні навантаження різного характеру енергозабезпечення [2, 4]. Це і визначило **мету роботи**.

Методи дослідження. У дослідженні брали участь кваліфіковані спортсмени-чоловіки, які спеціалізуються у веслувальному слаломі (12 спортсменів) та у веслуванні на байдарках та каное на дистанції 500 м (15 спортсменів) і на дистанції 1000 м (11 спортсменів). Вивчався прояв фізичної працездатності спортсменів і реакція КРС на максимальні і стандартні фізичні навантаження («Oxcon Pro», Jaeger).

Результати дослідження та їх обговорення.

В результаті проведеного аналізу протоколів змагань та характеру тренувальних навантажень у веслуванні на байдарках та каное на дистанції 500 м і 1000 м, у веслувальному слаломі, а також аналізу літературних даних дозволили визначити характерні особливості умов проведення змагань, тривалості змагальної дистанції та характеру енергозабезпечення змагального навантаження. Час подолання змагальної дистанції у веслуванні на байдарках і каное за умов «спокійної» води на 500 м складає від 1:37:23 до 1:53:00 (хв.:сек:мсек), на 1000 м – від 3:40:546 до 4:00:00. Час подолання дистанції у веслувальному слаломі має діапазон від 1:35:80 до 2:24:00 хвилин. Проходження дистанції у веслувальному слаломі відрізняється специфікою змагальної діяльності: особливостями водної динаміки («бурхлива» вода, зміна швидкості потоку) та особливостями побудови водного каналу, його довжини.

Зазначені змагальні дистанції вимагають прояву різних сторін функціональних можливостей та особливостей основних фізіологічних властивостей (потужність, рухливість, економічність, стійкість, реалізація) функціональних систем кваліфікованих спортсменів-веслувальників [1, 2, 4]. Аналіз змісту тренувального процесу кваліфікованих спортсменів у веслувальному слаломі виявив значний об'єм тривалих по часу виконання тренувальних навантажень, які були виконані спортсменами на «спокійній» воді.

Особливості змагальної діяльності веслярів-слаломістів (на «бурхливій» воді) та виконання основного об'єму тренувальних навантажень на «спокійній» воді відображаються на особливостях їх функціональної підготовленості, а також на рівні та динамічних характеристиках реакцій КРС за умов виконання стандартних та максимальних фізичних навантажень. Так, за умов виконання навантаження ступенево-зростаючої потужності спостерігали вірогідні відмінності між обстежуваними групами спортсменів за показником максимальної потужності досягнутого навантаження ($p < 0,05$). Найбільший рівень фізичної працездатності за цим показником спостерігали для спортсменів-слаломістів ($W_{\max} 4,94 \pm 0,04$ Вт·кг⁻¹), порівняно із спортсменами, які спеціалізуються у веслуванні на дистанціях 500 м (W_{\max}

3,46±0,12 Вт·кг⁻¹), і 1000м (W_{\max} 4,09±0,19 Вт·кг⁻¹). Середні значення досягнутої максимальної потужності навантаження за умов виконання навантаження із 2-хвилинним прискоренням були вірогідно більшими у спортсменів, які спеціалізуються у веслуванні на 1000 метрів порівняно із спортсменами-слаломістами ($p < 0,05$), рівень максимальної працездатності яких наближався до рівня спортсменів, які спеціалізуються на дистанції 500 метрів (4,43±0,16 та 4,58±0,19 Вт·кг⁻¹ відповідно) (див. табл. 2). Спортсмени, які спеціалізуються у веслувальному слаломі, більшого рівня потужності навантаження досягли при виконанні навантаження ступенево-зростаючої потужності (W_{\max} 4,94±0,04 Вт·кг⁻¹), ніж при виконанні тесту із 2-хвилинним прискоренням (W_{\max} 4,43±0,16 Вт·кг⁻¹).

Для спортсменів-слаломістів характерна висока, порівняно з іншими спортсменами, реалізація аеробного потенціалу за умов виконання ступенево-зростаючого тестового навантаження (82,09±1,20%). За умов виконання 2-хвилинного максимального прискорення відмічався менший рівень реалізації (75,46±1,96%) в порівнянні з 1000 м (76,86±1,41%), але більший в порівнянні з 500 м (69,96±1,72%). У веслувальників, які спеціалізуються на дистанції 1000 м і 500 м, найбільша реалізація аеробного потенціалу відзначалась при виконанні 2-хвилинного тестового навантаження (76,68±1,41% і 69,96±1,72% відповідно). Для спортсменів-слаломістів найбільша реалізація відзначалась при виконанні тесту ступенево-зростаючої потужності навантаження.

В подальшому було визначено, що спортсмени, які спеціалізуються у веслувальному слаломі, відрізняються високими аеробними можливостями організму, високим рівнем економічності функціонування КРС за умов фізичних навантажень різного характеру енергозабезпечення, а також високою швидкістю розгортання функціональних реакцій за перехідних умов фізичного навантаження. За рівнем та економічністю функціонування КРС за умов фізичних навантажень, що характеризують рівень розвитку аеробних можливостей організму, кваліфіковані спортсмени-слаломісти наближаються до рівня аеробних можливостей спортсменів, які спеціалізуються у веслуванні на байдарках і каное на дистанції 1000 метрів, а за швидкістю розгортання функціональних реакцій за умов навантажень до спортсменів, які спеціалізуються у веслуванні на дистанції 500 метрів.

Висновки. Дослідження особливостей реакцій кардіореспіраторної системи організму спортсменів-слаломістів в подальшому надасть можливість визначити характер тестових навантажень, які б враховували особливості мобілізації процесів енергозабезпечення при змагальній діяльності спортсменів-слаломістів, визначити інформативність тестів для оцінки спеціальної працездатності на «спокійній» воді, а також дослідити взаємозв'язок із результативністю змагальної дистанції веслувальному слаломі.

Список використаних джерел

1. Лысенко ЕН. Проявление устойчивости реакций кардиореспираторной системы у квалифицированных спортсменов в условиях достижения максимального уровня потребления О₂. Спортивная медицина. 2008;1:42-47.
2. Міщенко ВС, Лисенко ОМ, Виноградов ВЄ. Типи фізіологічної реактивності системи дихання і специфіка прояву спеціальної працездатності спортсменів. Фізіологічний журнал. 2006; 52 (4) : 69-77.
3. Lysenko O. Cardiorespiratory responseveness and manifestations of energy potential for elite athletes. Research Yearbook. Studies in Physical Education and Sport. 2007;13(2): 35-238.
4. Tomiak T, Mishchenko V, Lusenko E, Diachenko A, Korol A Effect of moderate and high intensity training sessions on cardiopulmonary chemosensitivity and time-based characteristics of response in high performance rowers. Baltic Journal of health and physical activity, 2014;6(3):218-228.
5. Zasada M, Mishchenko W, Sawczyn S, Lysenko O, Vinogradov W, Tomiak T. Cardiorespiratory responsiveness throughout continuous strenuous physical exercise and its individualities in endurance athletes. Medical and Biological Sciences. 2011;25(4):55-64.

ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОЇ СИСТЕМИ «POSTURE CONTROL DATABASE 1,0» В ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ 5-6 РОКІВ З ПОРУШЕННЯМИ ПОСТАВИ

Кашуба В.О., Носова Н.Л., Бондар О.М., Івченко В.Ю. Бусько Г.О.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

Вступ. На сьогодні особливої актуальності набуває проблема збереження здоров'я дітей та своєчасної профілактики можливих порушень [1, с. 15]. Як стверджують автори [5, с.803] на кожну дитину дошкільного віку припадає по два-три функціональних відхилення, серед яких провідне місце належить функціональним порушенням постави. На нашу думку, одним з факторів, що обумовлює ефективність процесу фізичної реабілітації дітей 5-6 років з функціональними порушеннями ОРА є здійснення постійного контролю за станом їх біогеометричного профілю постави [3, с.94; 4, 140].

Мета роботи – розробити інформаційно-аналітичну систему «Posture control database 1,0» для здійснення контролю за станом біогеометричного профілю постави дітей дошкільного віку в процесі фізичної реабілітації.

Методи дослідження: аналіз спеціальної науково-методичної літератури, педагогічні методи дослідження, метод експертних оцінок.

Результати дослідження та їх обговорення.

Проведені нами попередні дослідження з застосуванням методу експертних оцінок, дозволили встановити найбільш інформативні показники біогеометричного профілю постави дітей 5 – 6 років [2, с.185], що дозволило створити карту контролю біогеометричного профілю постави дітей.

В подальшому нами була розроблена інформаційно-аналітична система «Posture control database 1,0», яка містить 4 основні вкладки. Вкладка «Діагностика» передбачає можливість введення персональних даних обстежуваної особи; здійснення діагностики стану біогеометричного профілю постави із графічним результатом; отримання зведених та порівняльних даних попередніх оглядів у вигляді електронного чи друкованого звіту (рис. 1).

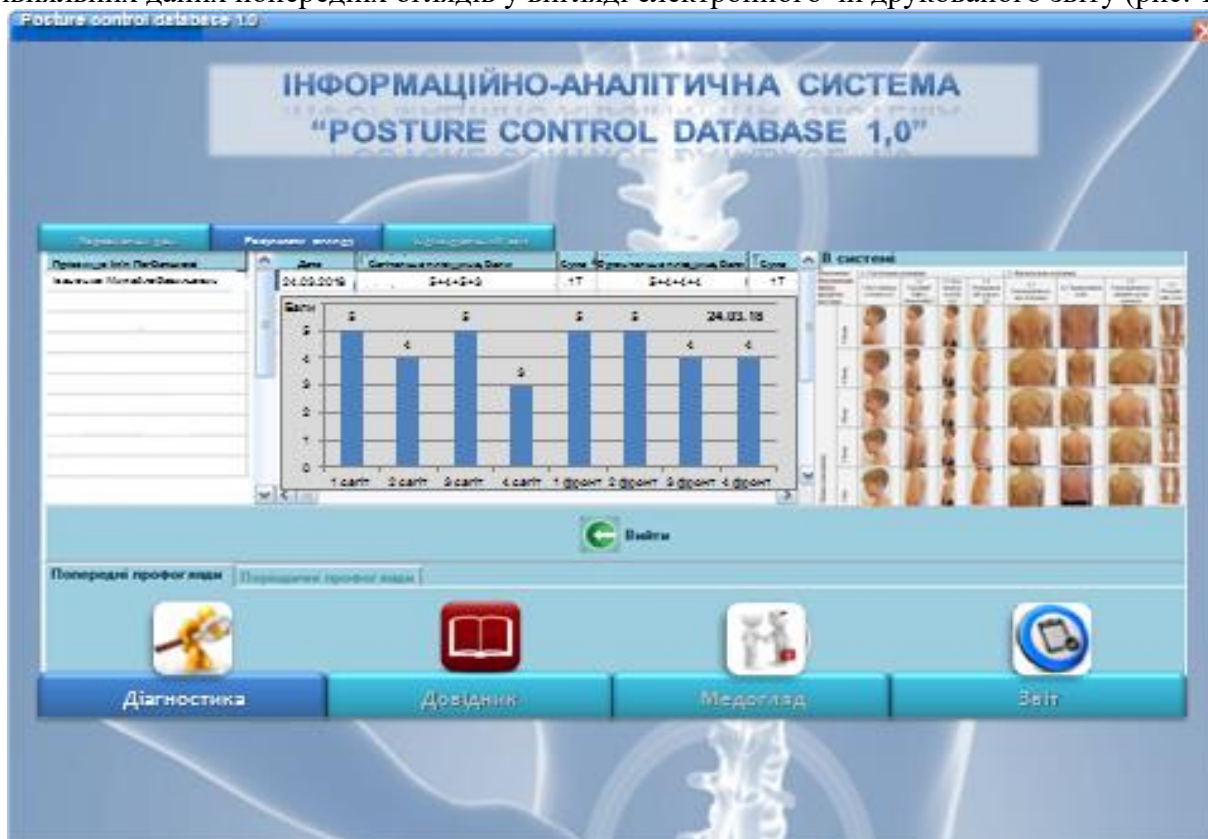


Рис. 1. Вікно інформаційно-аналітичної системи «Posture control database 1,0» – вкладка «Діагностика»

Вкладка «Довідник» включає в себе теоретичні відомості стосовно поняття «постава», типів порушення постави; сучасних методів та засобів контролю, профілактики і корекції порушень постави й біогеометричного профілю постави, а також згідно даного напряму комплекси вправ з наглядною демонстрацією.

Вкладка «Медогляд» дозволяє шляхом викопіювання персональних даних обстежених лікарем-ортопедом дітей, створювати індивідуальну інформаційну базу даних, контролювати дату наступного медогляду, відстежувати динаміку показників стану постави.

Вкладка «Звіт» дає можливість підбити у цифровому, табличному та графічному вигляді підсумки діагностики або медогляду, і надати детальну та вичерпну інформацію по кожній обстеженій дитині, включаючи персональні дані, результати контролю з описанням застосованих методів, тип порушення постави або опис стану біогеометричного профілю постави із зазначенням оцінки показників у сагітальній та фронтальній площинах, рекомендації щодо повторного контролю

Висновки. Спираючись на результати проведеного нами дослідження та дотримуючись основних принципів побудови технологічного процесу, а саме: узгодженості, послідовності, оперативності, систематичності, доступності контроль стану біогеометричного профілю постави дітей старшого дошкільного віку у процесі фізичної реабілітації рекомендується проводити відповідно до розробленої інформаційно-аналітичної системи «Posture control database 1,0».

Список використаних джерел

1. Альошина АІ. Профілактика й корекція функціональних порушень опорно-рухового апарату дошкільнят, школярів та студентської молоді у процесі фізичного виховання: монографія. Луцьк: Вежа-Друк; 2015. 356 с.

2. Кашуба В, Носова Н, Коломієць Т, Козлов Ю. Контроль состояния биометрического профиля осанки человека в процессе занятий физическими упражнениями. Спортив. вісник Придніпров'я. 2017;2:183-190.

3. Кашуба В, Носова Н, Коломієць Т, Маслова О. До питання використання інформаційних технологій в процесі фізичної реабілітації дітей 5–6 років з порушеннями постави. Спортивний вісник Придніпров'я. 2018;(4):94-105.

4. Носова Н, Коломієць Т, Маслова О. Інформаційно-аналітична система «Posture control database 1,0» – базисна основа технології контролю за станом опорно-рухового апарату дітей 5–6 років з порушенням постави. Молодіжний наук. вісник Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт. 2018;(32):140-52.

5. Футорний СМ, Носова НЛ, Коломієць ТВ, Бишевец НГ. Стан проблеми формування та корекції постави дітей 5–6 років. The state of the problem of the formation and correction of the posture of 5-6 year-old children. Journal of Education, Health and Sport [Інтернет].2017;7(3):803-18.

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ОСІБ ПІСЛЯ ТОТАЛЬНОГО ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБУ: СУЧАСНІ ВІТЧИЗНЯНІ ТА ЗАКОРДОННІ ПІДХОДИ

Колушко К.В., науковий керівник: Оріховська А.С.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ

Вступ. Захворювання та пошкодження кульшового суглобу являються одними з найбільш поширених патологій опорно-рухового апарату у наш час, маючи стійку тенденцію до зростання поряд з низькою ефективністю консервативної терапії та високим відсотком інвалідності. Тотальне ендопротезування кульшового суглобу (ТЕП КС) на сьогодні являється золотим стандартом лікування тяжких патологій кульшового суглобу. Проте, незважаючи на постійне удосконалення процедури даного хірургічного втручання, за різними даними від 3 до 12 % оперованих мають післяопераційні ускладнення, що значно сповільнює відновний процес

[2, с.30]. Фізична терапія після ТЕП КС є необхідною умовою успішного терапевтичного менеджменту даного контингенту хворих. Проте, в наявній вітчизняній та зарубіжній літературі наразі не існує загальноприйнятого систематизованого та стандартизованого алгоритму ФТ у пацієнтів після ТЕП КС, до того ж існують певні відмінності в підходах до фізичної терапії осіб після проведення даного оперативного лікування.

Мета роботи – проаналізувати закордонні та вітчизняні підходи фізичної терапії осіб після тотального ендопротезування кульшового суглобу на амбулаторному етапі відновлення для виявлення схожих та відмінних рис з метою подальшого створення максимально ефективного алгоритму фізичної терапії для осіб після тотального ендопротезування кульшового суглобу, заснованого на сучасних загальноновизначених підходах відновного лікування даного контингенту пацієнтів.

Методи дослідження. У ході дослідження використано теоретичний аналіз й узагальнення даних науково-методичної літератури.

Результати дослідження та обговорення. У даній роботі були проаналізовані протоколи закордонних ортопедичних клінік, зокрема Сполучених Штатів Америки, а також деякі протоколи та алгоритми, розроблені вітчизняними спеціалістами, і виявлено схожі та відмінні риси терапевтичного втручання після ТЕП КС. Досліджені відмінності, імовірно, продиктовані дещо різними підходами як до лікування, так і до реабілітаційного процесу, тривалості перебування пацієнта у стаціонарі і, головне, відсутністю єдиного уніфікованого протоколу терапевтичного втручання як в Україні, так і за її межами.

Глобально і українські, і закордонні спеціалісти виділяють передопераційну та післяопераційну реабілітацію (ФТ) пацієнтів, що потребують ендопротезування кульшового суглобу. Післяопераційне реабілітаційне втручання вітчизняні спеціалісти традиційно поділяють на стаціонарний та амбулаторний етапи [1, с. 31], які розмежовуються моментом виписки пацієнта з хірургічного, де пацієнт знаходиться 5-10 діб, або реабілітаційного стаціонару [1, с. 33-34], де пацієнт додатково може затриматися ще на 7-14 діб [1, с. 33].

У закордонних протоколах амбулаторне відновлення (outpatient rehabilitation) – починається відразу після виписки з хірургічного стаціонару [4, с. 4], де хворий знаходиться не більше 7 діб, або ж йому може передувати так званий перехідний етап [4, с. 4], який триває до 2 тижнів з моменту виписки і за своїм змістом схожий з ранньою післяопераційною реабілітацією у реабілітаційному стаціонарі, проте він зазвичай проходить вдома у пацієнта. Далі надання реабілітаційних послуг проводиться або в спеціалізованій реабілітаційній клініці, або ж продовжується вдома у пацієнта уже власне на амбулаторному етапі. До того ж у закордонних протоколах замість терміну «етап реабілітації» застосовується термін «фаза реабілітаційного втручання» [3, с. 3; 4, с.3] - це ще одна відмінність від загальноприйнятих трактувань нашої країни.

Незважаючи, на відмінності у термінології та термінах тривалості етапів (фаз) терапевтичного втручання, і вітчизняні і закордонні протоколи описують їх однаково: кожен етап (фаза) має мету, терапевтичні цілі та критерії досягнення цих цілей та переходу на наступний етап (у наступну фазу). Також відповідними зарубіжними є вітчизняні загальні рекомендації щодо попередження вивиху ендопротезу, яких і українські, і іноземні спеціалісти рекомендують дотримуватися не менше 3 місяців з моменту проведення оперативного втручання [1, с. 30; 4, с.2].

Щодо змісту ФТ осіб після ТЕП КС на амбулаторному етапі відновлення, у доступній іноземній літературі немає даних щодо широкого включення у програму ФТ методів фізіотерапії та масажу. Так, рекомендації з ФТ у передовій практиці після ТЕП КС закордонних клінік включають в себе терапевтичні вправи, виділяючи тренування ходьби в окремий компонент втручання [3, с.4-11; 4, с. 3-6]. Вітчизняні спеціалісти використовують класичну модель комплексної реабілітації, що включає реабілітаційні вправи, лікувальну ходьбу, фізіотерапію та масаж, а також механотерапію [1, с. 33-34; 2, с.31].

Важливим етапом, на який звертають увагу як закордонні, так і українські спеціалісти, є передопераційна реабілітація (prehab, presurgical phase), цілями якої є підготовка пацієнта до

хірургічного втручання та до функціонування після нього: навчання пацієнта правилам попередження вивиху, базовому комплексу терапевтичних вправ, які він буде виконувати у перші дні після операції, ходьбі за допомогою допоміжних засобів (милиці, ходунки) [1, с. 32; 4, с.2].

Ще одним важливим моментом, на який звертають і вітчизняні, і зарубіжні спеціалісти, є забезпечення ранньої мобільності хворого [1, с. 30; 3, с.3; 4, с.2], яка впливає на зменшення больового синдрому та сприяє зниженню терміну госпіталізації, а, отже, має і економічно вигідний аспект.

Висновки. Фізична терапія як основна складова відновного процесу після ТЕП КС має надзвичайно важливе значення і питання чітко визначеного ефективного алгоритму втручання є досить нагальним. Значна кількість проаналізованої зарубіжної та вітчизняної літератури доводить ефективність ФТ, проте моделі втручання мають свої відмінності щодо тривалості етапів (фаз) фізіотерапевтичного втручання, а також щодо змісту та пріоритетних засобів ФТ. Проте в основних позиціях закордонні та українські спеціалісти використовують схожі підходи до застосування сучасної ФТ після ТЕП КС.

Список використаних джерел

1. Бабова ІК, Торчинський ВП, Біла П., Майко ВМ. Алгоритм реабілітації хворих, що потребують ендопротезування кульшового суглоба. Вісник ортопедії, травматології та протезування. 2010;2:30-35.
2. Глиняна О, Попадюха Ю. Алгоритм реабілітації після первинного ендопротезування кульшового суглобу. Психологія та педагогіка. 2011;8:30-32.
3. Rehabilitation Protocol: Total Hip Arthroplasty (ТНА). Lahey Hospital & Medical Center. 2014.
4. White JB, Post Operative Total Hip Replacement Protocol. Howard Head Sport Medicine Center. 2010.

ВИКОРИСТАННЯ СТАБІЛОМЕТРИЧНОГО МЕТОДУ ДЛЯ ОЦІНКИ ПОСТУРАЛЬНОГО БАЛАНСУ СПОРТСМЕНІВ-ЮНІОРІВ, ЩО СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ В ГАНДБОЛІ

Колосова О.В., Коломієць Б.Ю., Петрушевський Е.І.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. У сучасному світі спортивних ігор гандбол займає одне з провідних місць. Гандболіст-професіонал повинен бути добре розвинений фізично, мати високий рівень швидкісних, силових здібностей, координації рухів і витривалості [4, с. 6]. Однак сучасна підготовка спортсменів високого класу потребує напружених режимів тренування та висуває високі вимоги до організму спортсмена, зокрема до опорно-рухового апарату, що призводить до підвищення рівня травматизму. За даними літератури, гравці командних видів спорту з м'ячем, таких, як гандбол, футбол та баскетбол, особливо схильні до отримання м'язово-скелетних травм [5, с. 1154]. На думку деяких дослідників, на сьогоднішній день не існує широко впровадженої специфічної превентивної тренувальної програми для попередження травмування верхніх та нижніх кінцівок; в той же час доведена ефективність комплексних довготривалих програм, спрямованих на пропріоцептивне та силове тренування, у зниженні кількості спортивних травм більше ніж вполовину.

Стабілометричне дослідження дозволяє оцінити не тільки постуральний баланс тіла спортсмена в стані спокою, але і його зміни в умовах різних рухових завдань [2, с. 50], після стомлення та травмування, а також вплив різних програм тренування та реабілітації [3, с. 6].

Мета роботи. Оцінити постуральний баланс кваліфікованих спортсменів-юніорів, які спеціалізуються у гандболі, і виявити його можливі функціональні порушення за допомогою методу стабілометрії.

Методи дослідження. Проводили реєстрацію центру тиску стоп на опору (ЦТС) з використанням стабілометричної платформи Nintendo Wii Board, Японія-Китай, у групі з 17 кваліфікованих спортсменів-юніорів (чоловіків), що спеціалізуються у гандболі (КМС), у віці 16-17 років. Застосовували чотири проби: основна вертикальна стійка із широкою базою опори (відстанню між стопами), а саме - зручним положенням стоп на ширині плечей, з відкритими та закритими очима; вертикальна стійка зі звуженою базою опори, а саме - стопи разом, з відкритими та закритими очима. Час реєстрації кожної проби дорівнював 20 с. Визначали такі стабілометричні показники: середнє положення ЦТС у фронтальній та сагітальній площинах; розкид (середнє квадратичне відхилення) у фронтальній та сагітальній площинах; середня швидкість переміщення ЦТС у фронтальній та сагітальній площинах, а також швидкість руху ЦТС у двомірній системі координат. Статистичний аналіз даних проводився за допомогою програми SPSS 17.0. Для оцінки залежності певної величини від зорової депривації та звуження бази опори на платформу проводили 2-факторний дисперсійний аналіз. При цьому міжгруповими факторами виступали наявність зорового контролю, яка мала дві категорії – відкриті очі та закриті очі, і ширина вертикальної стійки, що складалася з двох рівнів – широка і вузька база опори на платформу. За рівень статистичної значущості приймали $p < 0,05$. Статистична значущість різниці середніх значень груп параметрів визначалася за допомогою порівняльного аналізу ANOVA.

Результати дослідження та їх обговорення. Аналіз результатів показав, що у більшості спортсменів із групи стабілометричні показники в основній вертикальній стійці з широкою базою опори з відкритими очима знаходилися в межах норми, але у 29 % осіб центр тиску стоп у фронтальній площині був зміщений більше ніж на 10 мм праворуч або ліворуч від центральної поздовжньої осі платформи, що узгоджується з даними інших дослідників, за якими у 25% спортсменів, що спеціалізуються в ігрових видах спорту, є аналогічна асиметрія пози, що може свідчити про приховані постуральні порушення [1, с. 798]. При цьому не було виявлено статистично значущого кореляційного зв'язку між домінуванням нижньої кінцівки та латеральною асиметрією показників.

За результатами дисперсійного аналізу, фактор зорового контролю мав статистично значущий вплив на розкид у фронтальній та у сагітальній площинах, а також на всі показники швидкості переміщення ЦТС, тобто при закритих очах площа статокінезіограми та швидкість ЦТС були більшими, ніж при відкритих очах. Фактор ширини стійки, що пов'язаний із зручністю пози, мав статистично значущий вплив на розкид у фронтальній та у сагітальній площинах, на всі показники швидкості переміщення ЦТС, а також на положення ЦТС у фронтальній площині. Таким чином, площа статокінезіограми та швидкість ЦТС була більше у звуженій стійці, крім цього, при зменшенні бази опори в цілому по групі спостерігалось і статистично значуще переміщення центру тиску стоп, незважаючи на велику індивідуальну варіативність цього показника.

Виявлено, що середнє положення ЦТС у сагітальній площині не залежало від зорового контролю та ширини стійки, тоді як середнє положення ЦТС у фронтальній площині при незначних змінах в умовах зорової депривації істотно змінювалося при звуженні бази опори. При цьому у більшості спортсменів спостерігалось зміщення в лівий бік, і у 41% осіб із групи величина зміщення значно перебільшувала 10 мм; значущого кореляційного зв'язку між домінуванням нижньої кінцівки та асиметрією показників виявлено не було. Отже, таке істотне переміщення ЦТС може бути ознакою прихованих порушень міжм'язової координації та пропріоцептивного відчуття.

Висновки. Встановлено, що у 29 % чоловічої групи кваліфікованих спортсменів-юніорів, що спеціалізуються у гандболі, в основній вертикальній стійці зі зручним положенням стоп є відхилення стабілометричних параметрів від референтних значень, а саме - зміщення положення центру тиску стоп від центру координат більше, ніж на 10 мм у фронтальній площині. У 41 % спортсменів із обстежуваної групи спостерігається також значне переміщення ЦТС у фронтальній площині в умовах звуження бази опори на платформу. Це може бути

ознакою порушення постурального балансу та міжм'язової координації внаслідок реакції нервово-м'язової системи на дію неадекватного навантаження та збільшує ризик травматизму.

Ускладнення умов вертикальної стійки, такі, як зорова депривація та звуження бази опори тіла, призводять до змін амплітудно-швидкісних параметрів коливань у фронтальній і сагітальній площинах, при цьому зміна бази опори тіла та взаємодія факторів зорового контролю та ширини стійки здійснює більший вплив на медіолатеральні коливання тіла спортсмена у фронтальній площині.

Існує необхідність регулярної оцінки постурального балансу спортсменів, а також розробки та широкого використання комплексу вправ, спрямованих на розвиток стійкості, з використанням методу біологічного зворотнього зв'язку, з метою профілактики травмування.

Список використаних джерел

1. Быков ЕВ, Зинурова НГ, Плетнев АА, Чипышев АВ. Динамика показателей стабилотрии в соревновательном периоде в оценке функционального состояния хоккеистов. *Фундаментальные исследования*. 2012;9(4):796-800.
2. Литвиненко ЮВ, Садовски Е, Нижниковски Т, Болобан ВН. Статодинамическая устойчивость тела гимнастов высокой квалификации. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2015;1:46–51.
3. Скворцов ДВ. Стабилотрическое исследование: краткое руководство. М.: Мера-ТСП; 2010. 172 с.
4. Соловей ОМ, Соловей ДО. Теоретичні основи гандболу. Навчальний посібник. Дніпро; 2017:161 с.
5. Aman M, Forssblad M, Larsén K. Incidence and body location of reported acute sport injuries in seven sports using a national insurance database. *Scand J Med Sci Sports*. 2018;28:1147–58. DOI:10.1111/sms.12956

ВИКОРИСТАННЯ DAVID SPINE CONCEPT ПРИ РАДИКУЛОПАТІЇ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА

Коробко Д.О.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. Біль у спині є частою причиною пропущених робочих днів і другою найпоширенішою причиною втрати працездатності серед дорослих у США. Протягом життя більше 80 відсотків населення зазнає епізодів болю в спині. Пацієнти з хронічним болем у спині становлять від 80 % до 90 % усіх витрат на охорону здоров'я [1].

Попереково-крижова радикулопатія – термін, що використовується для опису больового синдрому, викликаного здавленням або подразненням нервових корінців у попереку. Найчастіше вона викликана грижею поперекового диска. Частота радикулярних симптомів у пацієнтів, які страждають на біль у спині, становить від 12 % до 40 % [2].

Саме тому останні 20 років приділяється величезна увага до відновлення людей з болем у спині різними методами фізичної терапії, в тому числі застосуванням інформаційних технологій та приладів.

На сьогодні багато ліцензованих клінік по всьому світу використовують різні механізовані прилади для реабілітації пацієнтів як і в ортопедичних відділеннях так і у неврологічних. Завдяки розвитку інформаційних технологій, фізичний терапевт може краще контролювати стан пацієнта, процес реабілітації та проводити об'єктивну оцінку.

Завдяки датчикам та моніторам на сучасних приладах, пацієнт отримує зворотній біологічний зв'язок, що в свою чергу мотивує пацієнта і робить зайняття цікавішими. Нові інформаційні технології дають пацієнтам змогу на швидке і консервативне відновлення здоров'я.

Мета дослідження – дослідити DAVID SPINE CONCEPT (DSC), її особливості, і як вона впливає на процес фізичної терапії при радикулопатії поперекового відділу хребта.

Метод дослідження: аналіз спеціальних наукових літературних джерел та мережі Інтернет, узагальнення, систематизація.

Результати дослідження та їх обговорення.

Одним з популярних та новітніх методів фізичної терапії за допомогою інформаційних технологій при радикулопатії поперекового хребта та болю в спині відділу є використання концепції DSC. DSC – це інформаційно-технологічні тренажери та комплексна концепція оцінки, профілактики та лікування захворювань спини, колінних суглобів, плечей та ін. [3].

Спеціально розроблені тренажери мають механічні фіксатори, що допомагають виконувати ізольоване навантаження на цільові м'язи. Також DSC оснащені датчиками, які вимірюють амплітуду рухів та силові показники м'язів, що в свою чергу допомагає фізичному терапевту оцінити стан пацієнта та розробити план терапії. Кожен тренажер обладнаний комп'ютерним екраном, що забезпечує біологічно зворотній зв'язок. Окрім усього вище перерахованого обладнання, існує програмне забезпечення, в якому фізичний терапевт може рахувати кількість занять, заповнювати візуально аналогову шкалу болю, регулювати рівень навантаження, амплітуду і темп рухів, кількість повторень [4].

Фізична терапія, яка базується на використанні інформаційно-технологічних приладів, є ефективною для полегшення болю, поліпшення функцій та зменшення дезадаптації у пацієнтів з болем у попереку за короткий термін. Терапія на основі приладів може об'єктивно оцінити функції хребта та м'язів та допомогти терапевту у підборі відповідного лікування [5].

Як правило при радикулопатії та гострому болі в попереку у пацієнтів погіршується рухливість, порушується нейром'язевий контроль та з'являється кінезіофобія. В цьому випадку гарно допомагає DSC, оскільки спеціальне оснащення дає можливість оцінювати прогрес фізичної терапії, допомагає контролювати рух пацієнта, дозувати фізичне навантаження та надає біологічно зворотній зв'язок. Враховуючи артрокінематику хребта та зміщення міжхребцевих дисків, ймовірно, найбільш ефективними вправами при радикулопатії на DSC будуть екстензія та латерофлексія, але підбирати амплітуду руху потрібно індивідуально до кожного пацієнта враховуючи симптоматику.

Висновки. DAVID SPINE CONCEPT є діагностичним і терапевтичним інструментом. Завдяки йому вдається зменшити біль та поліпшити функції пацієнта. Фізична терапія стає більш контрольованою, ефективною та цікавішою, що впливає на процес відновлення та результати втручання. DAVID SPINE CONCEPT має велику доказову базу при роботі з болем у спині, але доцільні подальші розширені дослідження по оцінці ефективності застосування тренажерів при певних патологіях. В Україні все частіше зустрічається застосування комп'ютерних технологій для фізичної терапії, в тому числі DAVID.

Список використаних джерел

1. Janet K. Freburger. The Rising Prevalence of Chronic Low Back Pain / Janet K. Freburger, George M. Holmes, Robert P. Agans. Arch Intern Med. 2009;169:251–258.
2. Christopher E. Alexander. Lumbosacral Radiculopathy [Електронний ресурс] / Christopher E. Alexander, Matthew Varacallo. StatPearls Publishing. 2019. Режим доступу до ресурсу: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430837/>.
3. Євтушенко ЮВ, Попадюха ЮА. Досвід використання тренажерів DAVIDSPINECONCEPT у фізичній реабілітації хворих з пошкодженнями поперекового відділу хребта. Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини: досвід і сучасні технології : матеріали Всеукр. наук.-практ. конференції 2–4 жовт. 2014. Запоріжжя, 2014. С. 186–194.
4. David Spine Solution [Електронний ресурс]. David Health Solutions Ltd. 2019. Режим доступу до ресурсу: <https://www.davidhealth.com/device-based-solution/spine-equipment/>.
5. Garima Anandani, Shetty Gautam, Bafna Suraj. Effectiveness of device-based therapy for conservative management of low back pain. Journal of Physical Therapy Science. 2015;27:2139–41.

ОСОБЛИВОСТІ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ iFLOAT, iEAT, iARM У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ

Павленко О.П., Оріховська А.С.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. На сьогодні людям різного віку, які мають когнітивні порушення, відхилення у розвитку, фізичні дефекти, достатню широту захворювань: від кардіореспіраторних до нервових та ортопедичних, потрібно не лише відновлення втрачених функцій, але й пристосування до навколишнього середовища, або адаптація його відповідно потребам кожного пацієнта.

Перспективний і економічно вигідний для суспільства шлях щодо компенсації здоров'я пов'язаний із широким впровадженням у життя різноманітних інноваційних технологій, які мають на меті збільшення обсягу рухової активності, досягнення максимальної незалежності та самостійності в повсякденному житті, покращення якості життя в цілому. Звичайно, цілі та задачі, засоби та методи залежать від багатьох факторів, в тому числі і від наявного захворювання, і від анамнезу, і від провідної діяльності тощо.

Сучасна система фізичної терапії та ерготерапії зосереджена на пацієнт-центричності та включає нові підходи щодо вдосконалення адаптивних засобів для людей з порушенням нервово-м'язової та опорно-рухової систем. Гарним прикладом є компанія Assistive Innovations, яка розробила ряд технічних пристроїв, для збільшення незалежності осіб в повсякденному житті. Концепція компанії спрямована на осіб, які перенесли травми спинного мозку, або після інших перенесених захворювань нервово-м'язового апарату, внаслідок якого знижена м'язова сила.

Мета роботи. Дослідити сучасні інноваційні технології iFLOAT, iEAT, iARM, як засоби для покращення самостійності в повсякденному житті та провідної діяльності людини в процесі фізичної терапії та ерготерапії.

Методи дослідження. Теоретичний аналіз науково-методичних літературних джерел та узагальнення і систематизація інформаційних ресурсів мережі Інтернет.

Результати дослідження та їх обговорення. В основі цільової спрямованості компанії Assistive Innovations лежить саме незалежність пацієнта. Вона направлена на важливу діяльність людини – задоволення вітальної потреби (харчової) за рахунок прийому їжі. У даної компанії наявні три види різноманітних допоміжних інновацій, котрі ще підрозділяються в залежності від функцій, проведених удосконалень та впровадження певних інноваційних технологій [1].

Перша група – iFLOAT- скерована на підтримку руки, яка зменшує зусилля направлені на виконання тієї чи іншої діяльності. Використовується особами, які перенесли травму спинного мозку також, які мають зменшену м'язову силу внаслідок різних етіологічних захворювань. Це ніби «підставка для рук», яка підтримує верхню вільну кінцівку пацієнта при виконанні базових локомоцій таких, як заходи особистої гігієни (догляд за волоссям, умивання, нанесення макіяжу тощо); одягання; прийом їжі; дотримання правил підтримки й збереження здоров'я. Дана «підставка» достатньо портативна її можна переносити для зручності та кріпити до різних поверхонь. Все залежить від потреб, вподобань та інтересів людини. Звичайно, процес становлення пацієнта за допомогою використання такої «підставки» в більш незалежну людину буде значно швидкісним та більш якісним з точки зору ерготерапії. Проте, з позицій фізичної терапії це не є доволі ефективним (не в усіх випадках, при такому використанні можливе повне чи навіть часткове відновлення рухової функції). Хоча, даний апарат підтримує руку при русі, що також в певній мірі включає нейропластичність. Безумовно при нездатності до відновлення чи компенсації, такий допоміжний засіб, як iFLOAT буде надзвичайно корисним та необхідним [2, с. 533].

Різновидом iFLOAT є Powered Assist, який має допоміжне керування у вигляді кнопки. Вона підключена до основного апарату, що надає можливість додатково допомагати своїм рухам. Тобто, в ситуації, коли при виконанні діяльності потрібна додаткова підтримка руки в дію вступає саме ця допоміжна функція.

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

Третій формат iFLOAT – це NG Dynamic, який інформаційно модернізований. Має інтелектуальне управління, параметри пам'яті та інтегроване програмне забезпечення. Керування можна здійснювати електронно, через вбудовану кнопку до інвалідного візка. Зрозуміло, що це достатньо коштовно і не кожен пересічний український громадянин може собі це дозволити.

Наступна категорія, яка дуже важлива для ерготерапевтичної сфери є iEAT. Основна ціль якої також розширення незалежності, але саме за рахунок самостійного, повноцінного прийому їжі. Даний харчовий пристрій є ніби механічним асистентом з ложкою та тарілкою, який підтримує та допомагає у відновленні здатності самостійно харчуватися, але не пити. iEAT Light Grip – розроблений для людей зі зниженою м'язовою силою чи порушенням функції рук. iEAT в залежності від потреб та наявних порушень у людини, може або підтримувати її рухи або повністю виконувати їх за неї. Як зазначають виробники, даний пристрій дозволяє незалежно від ситуації харчуватися самостійно. Допоміжний пристрій для їжі керує та підтримує руку людини, дозволяючи зачерпнути і піднести ложку до ротової порожнини без особливих зусиль. Висота підйому ложки, площа та сила тарілки з якою вона буде рухатися, час очікування – все це можна встановити та регулювати. Однак, даний апарат ніяк не впливає на покращення провідної діяльності людини, тільки в певній мірі покращується дрібна моторика та рухи в зап'ясті, передпліччі. Не використовуючи комплекс фізичної терапії повне відновлення не можливе [3, с. 479].

А ось iEAT Power Grip розроблений спеціально для людей з мимовільним скороченням м'язів, такими як спазми або церебральний параліч. Важливою перевагою є те, що людина повинна сидіти рівно під час прийому їжі. А це в свою чергу покращує поставу та є корисним для процесів травлення в шлунково-кишковій системі. Power Grip має додатковий амортизаційний пристрій, який поглинає рух, викликаний мимовільним скороченням м'язів. Тобто пристрій допомагає підтримувати та координувати рухи, необхідні для прийому їжі.

iEAT Robot – повністю автоматизований пристрій, який є ніби роботом з встановленими параметрами індивідуально для кожної людини і який годує під час прийому їжі. На жаль, в нашій країні iEAT не продається. Проте, вітчизняні розробники в силах зробити щось подібне для покращення якості життя людей з нервово-м'язовими порушеннями [1].

Наступним інноваційним засобом, який спрямований на покращення життєдіяльності в побуті є iARM. Це роботехнічна рука, яка прикріплюється до інвалідного візка, має зрозуміле управління та зручне розташування. Підходить для людей з дуже важкими фізичними вадами, наприклад тетраплегія. Слід сказати, що iARM є ніби додатком до електричного візка, адже він має акумулятор, який живиться саме від нього. В умовах, коли неможливо якось посприяти відновленню функцій, то iARM є чудовим виходом з ситуації.

Висновки. Таким чином, існують інноваційні засоби в сфері фізичної терапії та ерготерапії, які спрямовані на збільшення незалежності людини при виконанні необхідних рухових дій для кожного в залежності від потреб. iFLOAT, iEAT, iARM – все це робомодернізована техніка, яка може значно покращити життя людини. Новітні технології можуть бути сучасними помічниками при виконанні базових рухових дій осіб в повсякденному житті які допоможуть їм стати максимально незалежними.

Список використаних джерел

1. Assistive Innovations bv [Internet]. Available from: <https://assistive-innovations.com/index.php>.
2. Encarnação P, Azevedo L, Gelderblom I. Assistive Technology: From Research to Practice. Portugal. 2013;33:14-22.
3. Management Association, Information Resources. Assistive Technologies: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications. IGI Global. 2013. 1794 P.

ОЦІНКА ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ДІТЕЙ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ ОЗДОРОВЧИМ ПЛАВАННЯМ

Сергієнко І.Р.¹, Сергієнко К.М.², Філюшкіна А.В.²

¹ Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, Луцьк.

² Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. Важливу роль у науковому плані представляє вивчення показників, що характеризують рівень фізичного розвитку людини, особливо дитини, оскільки без чіткого уявлення про вікову динаміку зазначених показників неможливо правильно організувати процес їх фізичного виховання [2,5,6]. Молодший шкільний вік є сенситивним періодом онтогенезу, початковим етапом формування оптимальної форми функціонування регуляторних і адаптаційних механізмів організму дитини [1,3].

Проте, як свідчить аналіз наукової літератури, показники фізичного розвитку і функціональні можливості 6-9 річних дітей, що постійно займаються плаванням аналізуються рідко, або відомості про динаміку показників дітей даної категорії відсутні взагалі.

Вплив уроків плавання на фізичний розвиток і взаємозв'язок з функціональними можливостями дітей цього віку в доступній літературі не висвітлено. Позатим відомо, що темпи фізичного розвитку й рівень функціональних можливостей організму дітей обумовлюють їх наступний розвиток, стан здоров'я та рівень навчальної і спортивної успішності [3,4].

Мета дослідження: дослідити показники фізичного розвитку молодших школярів, що регулярно займаються плаванням.

Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури, педагогічне тестування, антропометрія, методи математичної статистики.

Результати дослідження. У ході дослідження нами були зареєстровані наступні показники: довжина тіла, вага тіла, окружність грудної клітки (ОГК), частота серцевих скорочень в спокої (ЧСС), артеріальний систолічний тиск (АСТ), артеріальний діастолічний тиск (АДТ), життєва ємність легень (ЖЄЛ), затримка дихання (ЗД) на вдиху та видиху, кистьова динамометрія обох рук, а також проба Руф'є [3]. Отриманні дані дозволили здійснити аналіз взаємозв'язку показників фізичного розвитку та функціональних можливостей молодших школярів, що регулярно займаються плаванням.

Проведений кореляційний аналіз підтвердив наявність взаємозв'язку між показником довжини тіла у хлопчиків 6 років з такими показниками як маса тіла ($r=0,6$ $p<0,05$), ЖЄЛ ($r=0,4$ $p<0,05$), ЧСС в спокої ($r=-0,49$ $p<0,05$). У дівчат 6 років — між показниками маси тіла ($r=0,37$ $p<0,05$), артеріального діастолічного тиску (АДТ) ($r=0,64$ $p<0,05$), затримки дихання на вдиху ($r=-0,59$ $p<0,05$) та кистьової динамометрії (КД) (ліва рука) ($r=-0,53$ $p<0,05$). У 7-річних хлопчиків були встановлені статистично значущі взаємозв'язки між показниками довжини і маси тіла ($r=0,68$ $p<0,05$) та окружністю грудної клітки (ОГК) ($r=0,5$ $p<0,05$). У дівчат 7 років статистично значущих ($p>0,05$) взаємозв'язків між довжиною тіла й іншими досліджуваними показниками не встановлено. У хлопчиків 8 років цей показник мав статистично значущий взаємозв'язок з масою тіла ($r=0,75$ $p<0,05$), АСТ ($r=0,55$ $p<0,05$), та показником проби Руф'є ($r=0,62$ $p<0,05$), у дівчат — з масою тіла ($r=0,68$ $p<0,05$), ОГК ($r=0,82$ $p<0,05$), та показником КД, (права рука) ($r=0,39$ $p<0,05$).

Матеріали наших досліджень свідчать про те, що високим ступенем кореляційних взаємозв'язків між показниками антропометричних та фізіометричних вимірювань у дітей 6-9 років є результати кистьової динамометрії правої і лівої кінцівок. Так, у хлопчиків в 6 років цей показник обох рук має статистично значущий взаємозв'язок між часом затримки дихання на вдиху ($r=0,66$ $p<0,05$) та на видиху ($r=0,50$ $p<0,05$), ЧСС в спокої ($r=0,44$ $p<0,05$), у дівчат того ж віку — між часом затримки дихання на вдиху ($r=0,69$ $p<0,05$) та на видиху ($r=0,46$ $p<0,05$), ЧСС в спокої ($r=0,39$ $p<0,05$). У хлопчиків 7 років реєструвались взаємозв'язки між показником АДТ ($r=0,46$ $p<0,05$) для правої і для лівої руки АСТ ($r=0,39$ $p<0,05$), показником ЖЄЛ ($r=0,65$ $p<0,05$) для правої і для лівої руки, АСТ ($r=0,54$ $p<0,05$), та пробєю Руф'є ($r=0,56$ $p<0,05$) для лівої руки. У дівчат того ж віку реєстрували взаємозв'язки між показниками кистьової динамометрії правої і лівої кінцівок між АСТ ($r=0,42$ $p<0,05$) для правої і для лівої рук, АСТ

($r=0,40$ $p<0,05$), пробою Руф'є ($r=0,42$ $p<0,05$) для правої і лівої ($r=0,52$ $p<0,05$) рук, ОГК ($r=0,47$ $p<0,05$) для лівої. Цікавим є той факт, що тісний обернений взаємозв'язок реєструвався між показником КД та ЧСС у спокої ($r=-0,61$ $p<0,05$) для правої і лівої ($r=-0,54$ $p<0,05$) рук. Статистично значущі кореляційні зв'язки між кистьовою динамометрією дітей 8 років реєструвались у хлопчиків з показниками ОГК ($r=0,38$ $p<0,05$), ЖЄЛ ($r=0,65$ $p<0,05$), а у дівчат – з довжиною тіла ($r=0,39$ $p<0,05$), ОГК (права $r=0,45$, ліва $r=0,41$ $p<0,05$), АДТ ($r=0,37$ $p<0,05$). Установлено, що зворотні зв'язки як у хлопчиків ($r=-0,54$ $p<0,05$) так і у дівчаток ($r=-0,49$ $p<0,05$) реєструвались з показником ЧСС у спокої. У хлопчиків і дівчат 9 років відбувається збільшення показників, які статистично значуще пов'язані з результатами кистьової динамометрії обох рук. Так у хлопчиків встановлено зв'язок між довжиною тіла (права $r=0,61$, ліва $r=0,57$ $p<0,05$), ЖЄЛ (права $r=0,42$, ліва $r=0,37$ $p<0,05$), затримкою дихання на вдиху ($r=0,72$ $p<0,05$) та на видиху ($r=0,55$ $p<0,05$). У дівчат того ж віку між довжиною тіла (права $r=0,82$, ліва $r=0,80$ $p<0,05$), масою тіла (права $r=0,84$, ліва $r=0,69$ $p<0,05$), ОГК (права $r=0,82$, ліва $r=0,75$ $p<0,05$), АСТ ($r=0,24$ $p<0,05$), ЖЄЛ (права $r=0,49$, ліва $r=0,51$ $p<0,05$), пробою Руф'є (права $r=0,45$, ліва $r=0,39$ $p<0,05$), затримкою дихання на вдиху (права $r=0,55$, ліва $r=0,66$ $p<0,05$) та на видиху (ліва $r=0,38$ $p<0,05$). Слід зауважити, що у хлопчиків і дівчат 6-9 років існують статистично значущі кореляційні зв'язки між показником кистьової динамометрії правої і лівої кінцівок (від $r=0,59$ до $r=0,93$ $p<0,05$).

Висновки. Одним із засобів підвищення рівня фізичного розвитку дітей молодшого шкільного віку є плавання та фізичні вправи у воді. Вони сприяють удосконаленню розвитку рухових якостей, є засобом зміцнення м'язового корсету, розвитку сили та статичної витривалості м'язів; формуванню правильної постави, тобто формування її фізичних проявів та розвитку м'язово-суглобового відчуття.

Комплексне антропометричне дослідження морфофункціональних показників дітей 6-9 років дозволило оцінити їх фізичний розвиток та визначити взаємозв'язок між показниками функціональних можливостей дітей цього віку.

Встановлено, що отримані коефіцієнти для розглядуваних груп є статистично значущими при їх абсолютному значенні не меншому 0,37 ($p<0,05$). Так для дітей всіх вікових груп статистично значущими ($p<0,05$) є показники довжини і маси тіла, кистьової динамометрії обох рук і показниками ЖЄЛ.

Список використаних джерел

1. Жук АА, Богачук ЛП, Сергиєнко ІР. Характеристика фізического развития детей 6-7 лет, занимающихся плаванием. В: материалы 18 международного научного конгресса «Олимпийский спорт и спорт для всех»; 2014 Окт 1-4; Алматы. Алматы: КазАСТ, 2014. С. 102-5.
2. Москаленко Н. Сучасні підходи до організації фізкультурно-оздоровчої роботи з дітьми молодшого шкільного віку. Спортивний вісник Придніпров'я. Дніпропетровськ, ДДІФКС. 2007;1/2:16-21
3. Пілярська І. Вплив плавання та фізичних вправ у воді на фізичний розвиток дітей молодшого шкільного віку. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2012;4:323–5.
4. Сергієнко КМ, Носова НЛ, Сергієнко ІР. Аналіз ставлення молодших школярів до плавання [Інтернет]. 2015. [цитовано 2020 Квіт 28]. Доступно: <https://scholar.google.com.ua/scholar?oi=bibs&cluster=12048046769997656535&btnI=1&hl=ru&authuser=2>
5. Сибіль МГ, Петришин ЮВ, Боднар ІР, Мартин ПМ, Кобрин ВМ. Вплив уроків з плавання на фізичний розвиток і соматичне здоров'я школярів 10-річного віку. Молода спортивна наука України. Львів, ЛДІФК, 2011. С. 55-71.
6. Черненко СО. Особливості фізичного розвитку дівчаток 6-10 років. Теорія та методика фізичного виховання. 2009;6:32–5.

СУЧАСНІ ЗАСОБИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ

Сирош І.В.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. У теперішній час серед населення спостерігається значне поширення захворювання на бронхіальну астму, на яку в світі страждає біля 300 мільйонів людей, а до 2025 року прогнозується зростання кількості хворих до 400 мільйонів [3].

Сучасні фахівці для оптимального контролю бронхіальної астми рекомендують використовувати ступінчасту терапію, що включає поступове нарощування обсягу базисної протизапальної терапії аж до досягнення адекватного контролю бронхіальної астми над симптомами [3]. Зокрема з цією метою розроблено оригінальний препарат омалізумаб, створений на основі каркаса Ig-G людини, застосування якого зумовлює зменшення вираженості симптомів загострення бронхіальної астми. Проте немедикаментозні технології залишаються ефективними засобами, що здатні доповнити стандартну терапію хворих [5].

Мета дослідження – представити інноваційні засоби фізичної терапії хворих на бронхіальну астму.

Методи дослідження: вивчення, аналіз й узагальнення даних літературних джерел.

Результати дослідження. Серед найбільш перспективних напрямків фізичної реабілітації хворих на бронхіальну астму важливу ланку займає дихальна гімнастика, оскільки заняття дихальними вправами сприяють оптимізації співвідношення процесів збудження і гальмування в центральній нервовій системі, сприяючи усуненню функціональних порушень її роботи [1]. Відтак застосування дихальних тренажерів значно підвищує ефективність занять. Такі тренажери засновано на ефекти спротиву видиху, що не лише покращує дихальну функцію, але й зумовлює зростання кисневої ємності крові. Одним з тренажерів, ефективність якого доведено на практиці, є тренажер «Нове дихання». Його застосування дозволяє регулювати механічний спротив на видиху й здійснювати низькочастотну вібрацію потоку повітря, що видихається. Фахівці наголошують, що поєднання дихальної гімнастики з заняттями на даному тренажері зумовило до істотного покращення функції зовнішнього дихання хворих, сприяло підвищенню їх толерантності до фізичних навантажень [2].

Заразом високоефективним методом фізіотерапії в пульмонології вважають озонотерапію. Так застосування хлоридних натрієвих і морських ванн сприяє зменшенню запального потенціалу та алергічних проявів у хворих на бронхіальну астму [5].

Також, на нашу думку, важливим доробком науковців є розробка комплексної програми реабілітації хворих на бронхіальну астму, яка включає аутогенне тренування для створення стану психічного й фізичного спокою, комплекс лікувальних фізичних вправ з ходьби, бігу в повільному темпі, загальнорозвиваючих і дихальних вправ статичного й динамічного характеру, а також заняття з навчання повсякденного вольового керування диханням [4].

Висновки. Фахівці продовжують пошук ефективних засобів фізичної реабілітації хворих на бронхіальну астму. До найбільш перспективних засобів слід віднести дихальні фізичні вправи, в тому числі з використанням сучасних тренажерів, аутогенне тренування, комплекси лікувальних фізичних вправ.

Список використаних джерел

1. Дикий БВ, Росток-Резнікова БВ. Немедикаментозні методи в реабілітації хворих на бронхіальну астму: Методичні рекомендації. Ужгород, 2013. 37 с.
2. Дудченко ЛШ, Мизин ВИ, Ежов ВВ, Беяева СН, Масликова ГГ, Кожемяченко ЕН, Ковальчук СИ. Респираторная терапия в комплексной реабилитации больных бронхиальной астмой. В: Мат. II Международной научной конференции «Инновационные технологии реабилитации: наука и практика». Издательство: ООО «ЦИАЦАН» 2019 С. 214-8.
3. Леонтьева ГИ, Кульдибаева АТ. Опыт применения инновационного метода лечения бронхиальной астмы у детей в городе Сургуте. Здоровоохранение Югры: опыт и инновации. 2016;2:6-9.

4. Петренко ЛВ, Покропивний ОМ. Бронхіальна астма: програма реабілітації. Актуальні проблеми клінічної та профілактичної медицини. 2016;4:42-5.

5. Юбицкая НС, Антонюк МВ. Актуальные вопросы немедикаментозного лечения пациентов с фенотипом сочетания бронхиальной астмы и ожирения. Бюллетень физиологии и патологии дыхания. 2019;73:87-97.

АНАЛІЗ РУХОВОЇ ФУНКЦІЇ ЛЮДИНИ У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ

Хмельницька І.В.¹, Крупеня С.В.²

¹Національний університет фізичного виховання та спорту України, Київ, Україна

²Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна», Київ, Україна

Вступ. Аналіз наукових джерел та узагальнення практичного досвіду дозволяють зробити висновок, що об'єктивні дані про рухові дії людини, які отримані за допомогою біомеханічної відеокomp'ютерної технології, ефективно можуть бути використані для діагностики рухових порушень у фізичній терапії [3-5]. Більшість комп'ютерних програм, які використовуються у фізичній терапії, є засобами автоматизації обчислень показників фізичного стану та ведення баз даних. Проте вкрай мало комп'ютеризованих вимірювальних систем для оперативного об'єктивного аналізу рухової функції людини в короткий термін [2].

Мета роботи — розробка програмного забезпечення біомеханічного відеокomp'ютерного аналізу рухів людини у фізичній терапії.

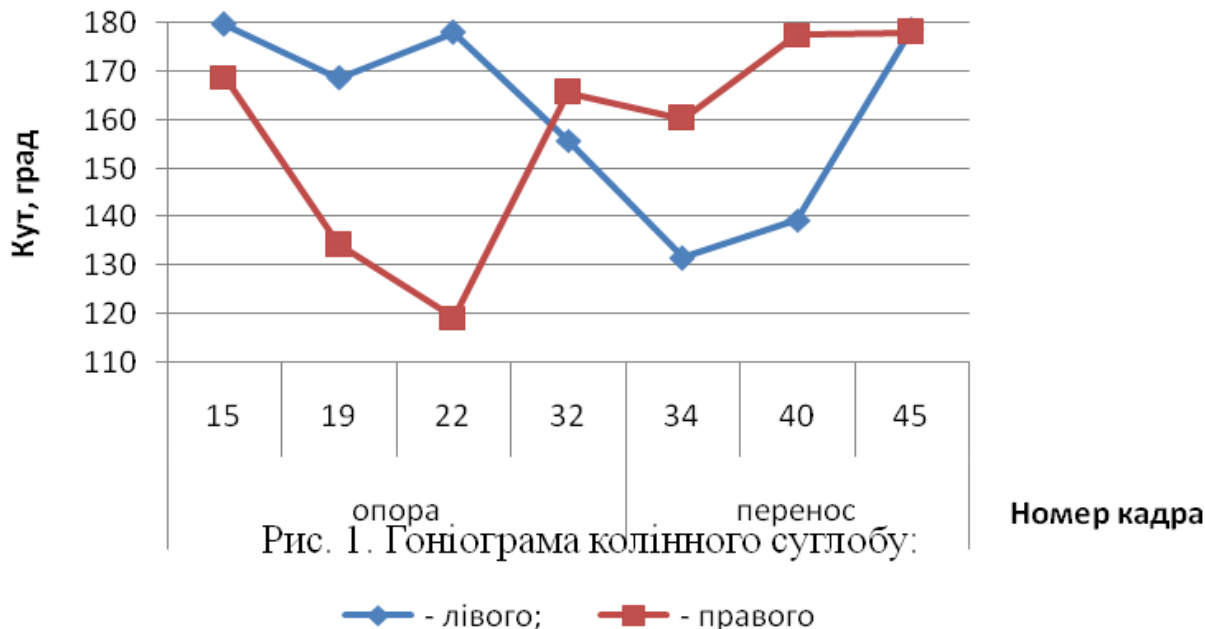
Матеріал і методи: біомеханічний відеокomp'ютерний аналіз кінематичних характеристик рухових дій людини.

Рухові дії пацієнта з травмою колінного суглоба реєструвалися за допомогою цифрової камери Sony Handicam DCR-VX2100E (25 кадрів на секунду) у сагітальній площині. Оптична вісь об'єктива камери співпадала з відповідною віссю обертання пацієнта. У якості моделі опорно-рухового апарату людини використовувався 14-сегментний, розгалужений кінематичний ланцюг, координати ланок якого за геометричними характеристиками відповідають координатам положення у просторі біоланок тіла людини, а точки відліку — координатам центрів основних суглобів (було обрано 20 точок: 1 - ЦМ голови; 2 - яремна виїмка; 3 - центр правого плечового суглобу; 4 - центр лівого плечового суглобу; 5 - центр правого ліктьового суглобу; 6 - центр лівого ліктьового суглобу; 7 - центр правого променево-зап'ясткового суглобу; 8 - центр лівого променево-зап'ясткового суглобу; 9 - кінець правої кисті; 10 - кінець лівої кисті; 11 - центр правого тазостегнового суглобу; 12 - центр лівого тазостегнового суглобу; 13 - центр правого колінного суглобу; 14 - центр лівого колінного суглобу; 15 - центр правого гомілковостопного суглобу; 16 - центр лівого гомілковостопного суглобу; 17 - кінець правої п'яти; 18 - кінець лівої п'яти; 19 - кінець правого носка; 20 - кінець лівого носка). Загальний центр мас тіла людини визначається за положенням ЦМ біоланок. ЦМ біоланок тіла людини визначаються за допомогою коефіцієнтів по М.О. Бернштейну [1].

Результати. У результаті досліджень розроблено прикладне програмне забезпечення (ППЗ) біомеханічного відеокomp'ютерного аналізу «БіоВідео», яке призначено для одержання кінематичних і динамічних характеристик рухових дій людини за відеограмою.

Програмне забезпечення використовується для визначення наступних біомеханічних характеристик: горизонтальної, вертикальної та результуючої лінійної швидкості загального центру мас і центрів мас суглобів тіла людини; амплітуди кутів та кутової швидкості біоланок тіла людини; потенціальної, кінетичної та повної енергії окремих біоланок і всього тіла людини. Зчитування координат точок тіла людини проводиться зі стоп-кадра відеозйомки за допомогою розробленого програмного забезпечення.

На рис. 1 показано гоніограму правого і лівого (травмованого) колінного суглобу пацієнта. На сьогодні у Національному університеті фізичного виховання і спорту України використовується одна з найпотужніших сучасних відеокomp'ютерних систем «Qualisys» (Швеція). Програмне забезпечення дає можливість детально аналізувати рух (у 2-х та 3-х



координатному просторі). Обчислюються кількісні біомеханічні характеристики: кінематичні та динамічні, а також оцінюється постава й показники рівноваги[6].

Поряд з простотою перевага програмного комплексу «БіоВідео» полягає в тому, що рухові дії людини реєструються за допомогою будь-якої відео або фотоапаратури безпосередньо у будь-якому місці – лікарняному закладі чи вдома, в той час як систему «Qualisys» можна використовувати лише в лабораторних умовах. Також недоліком імпортованих відеоаналізуючих систем є їх порівняно висока ціна (й не лише для України).

Висновки. Аналіз науково-методичної літератури, синтез найкращих практик провідних фахівців та власні педагогічні спостереження дозволили зробити висновок, що біомеханічний аналіз є одним з основних елементів, який можна використовувати для діагностики рухової функції людини у фізичній терапії з метою розробки програм корекції, а також індивідуальних і групових (вікових) програм рухової реабілітації в системі медичних і фізкультурно-оздоровчих установ.

У результаті дослідження розроблено прикладне програмне забезпечення автоматизованої системи вимірювання та аналізу рухів людини «БіоВідео».

Ефективність програмного забезпечення «БіоВідео» у діагностиці рухової функції людини підтверджена практичними дослідженнями.

Список використаних джерел

1. Бернштейн НА. О построении движений. М.: Медгиз, 1947.
2. Юхно ЮО, Хмельницька ІВ. Інформаційні технології у фізичній реабілітації: Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. 2017;11(93):129–38.
3. Alana Elza Fontes Da Gama, Thiago de MenezesChaves, PascalFallavollita, Lucas SilvaFigueiredo,VeronicaTeichrieb. Rehabilitation motion recognition based on the international biomechanical standards. Expert Systems with Applications. 2019;116:396-409. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2018.09.026>
4. Andrea Greisberger,Brigitte Wolf, Klaus Widhalm, David Kollmitzer, Maximilian Arbesser,Peter Putz. Intrarater and Interrater Reliability of Angular Measures Using TEMPLO Two-dimensional Motion Analysis Software. Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics. 2019;42:425-9. <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2018.11.018>
5. Chandran K.R. Sarath, Premanand Venkatesh. Hardware - software co-design framework for sum of absolute difference based block matching in motion estimation. Microprocessors and Microsystems. 2020;74:103012. <https://doi.org/10.1016/j.micpro.2020.103012>
6. <https://www.qualisys.com/>

ОЦІНКА РИЗИКУ ТРАВМАТИЗМУ СПОРТСМЕНІВ ЗА ЕЛЕКТРОНЕЙРОМІОГРАФІЧНИМИ І ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ

*Федорчук С.В., Колосова О.В., Лисенко О.М., Халявка Т.О.,
Хомик І.І., Іваскевич Д.Д., Тукаєв С.В.*

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. Зростання напруженості спортивного тренування виводить на перший план завдання встановлення фізіологічних, психологічних і психофізіологічних факторів, що забезпечують ефективність діяльності і є основою стійкого функціонального стану та здоров'я спортсмена. У сучасному спорті високий рівень фізичної працездатності спортсмена обумовлюється функціональними властивостями і станом всіх систем організму [3, 5, 8]. Особливого значення набувають оцінка функціонального стану центральної нервової системи у взаємозв'язку з індивідуально-типологічними характеристиками спортсменів, визначення індивідуальних психологічних детермінант стресостійкості [3, 4, 10]. Разом з тим, з кожним роком із зростанням вимог до спортсменів збільшується потенційний ризик отримання травм, тому наразі одна з основних задач спортивних медиків, психологів, фізіологів, особливо в спорті вищих досягнень, – зниження травматизму в спорті [9].

Мета роботи – обґрунтування актуальності оцінки ризику травматизму спортсменів за електронейроміографічними і психофізіологічними показниками.

Методи дослідження. Аналіз результатів, отриманих вітчизняними та закордонними вченими за темою дослідження: у чому саме полягає внесок згадуваних вчених і чому їх напрацювання потребують продовження, доповнення, вдосконалення.

Результати дослідження та їх обговорення. Аналіз науково–методичної літератури дозволяє стверджувати, що сьогодні проблема індивідуалізації підготовки спортсменів є однією з актуальних і вимагає постійного дослідження. Більшість науковців наголошують на важливості контролю за станом організму спортсменів для оцінки їх готовності до виконання напружених фізичних навантажень у спорті вищих досягнень, для оцінки ефективності функціонування різних фізіологічних систем для оптимізації структури підготовленості спортсменів, моніторингу психічного стану спортсменів, тощо [2, 5, 8, 10].

Дані багатьох дослідників у галузі спорту вищих досягнень свідчать про важливість оцінки функціонального стану нервової і м'язової систем та прогнозування ризику травматизму спортсменів для оцінки готовності до виконання значних навантажень, ступеня мобілізації і використання резервних можливостей організму [2, 5, 7]. Дослідження нервово-м'язової системи, яка є діючою частиною рухових систем людини, може істотно доповнити характеристику спортсмена при його комплексному обстеженні в спокої і при фізичному навантаженні, в ході якого визначаються біохімічні показники крові та вміст кальцію в кістковій тканині, антропометричні показники, оцінюється функціональний стан серцево-судинної та дихальної систем, визначаються психофізіологічні характеристики спортсменів [3, 7].

Перспективним та інформативним методом кількісної оцінки функціонального стану нервово-м'язової системи у спортсменів є дослідження з використанням електронейроміографічного методу [7, 8]. Цікавим є з'ясування причин формування больового синдрому у спортсменів [1]. На практиці спортсмен звертається за допомогою до лікаря на такій стадії захворювання, яка потребує докладання великих зусиль, щоб повернути здоров'я в повному обсязі. Багато дослідників звертають увагу на негативні наслідки стресу, викликаного професійною та спортивною діяльністю [4, 6, 10]. Рівень стресу може впливати на частоту травм у спортсменів [9].

Підвищення спеціальної фізичної працездатності спортсменів ґрунтується на збільшенні об'єму та інтенсивності тренувальних і змагальних навантажень, при цьому відзначається зростання спортивного травматизму. Таким чином, необхідним є пошук принципово нових шляхів для одночасного вирішення проблеми досягнення найвищих рівнів спеціальної фізичної працездатності і проблеми збереження здоров'я спортсменів. Важливим кроком на цьому шляху

є постійний контроль показників функціонального стану нервової та м'язової систем спортсменів з використанням електронейроміографічних та психофізіологічних критеріїв.

Висновки. Таким чином, існує необхідність ранньої діагностики порушень функціонування нервової і м'язової систем, психофізіологічного стану для прогнозування ризику травматизму спортсменів, проведення своєчасного лікування та профілактики подальших відхилень з метою збереження здоров'я спортсмена та надання йому можливості продовжувати активне спортивне життя.

Список використаних джерел

1. Жолондз МЯ. Новый взгляд на остеохондроз: причины и лечение. Санкт-Петербург: Питер, 2010. 157с.
2. Платонов ВН. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение. К.: Олимп. л-ра, 2013. 624с.
3. Шинкарук О, Лисенко О, Федорчук С. Стрес та його вплив на змагальну та тренувальну діяльність спортсменів. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць. – Вінниця: ТОВ «Планер». 2017;3(22):469-76.
4. Fedorchuk S, Lysenko E, Shynkaruk O. Constructive and non-constructive coping strategies and psychophysiological properties of elite athletes. *European Psychiatry*. 2019;56:306-7.
5. Kenney L, Wilmore J, Costill D. *Physiology of Sport and Exercise*. Champaign, Illinois: Human kinetics. 2015. 648p.
6. Khan A. et al. What physical activity contexts do adults with psychological distress prefer? *Journal of science and medicine in sport*. 2013. Т. 16. №. 5. – 417-421.
7. Kolosova O, Khalyavka T, Fedorchuk S, Lysenko O. Indices of stress level and nerve conduction in qualified athletes. *European Psychiatry*. 2019;56:307.
8. Machado S. et al. Neuroscience of exercise: association among neurobiological mechanisms and mental health. *CNS Neurol. Disord. Drug Targets*. 2015;14:1315-6.
9. Renstrom PAFH. *Sports injuries*. 2002. – 378p.
10. Tukaiev S, Dolgova O, Van Den Tol AJM, Ruzhenkova A, Lysenko O, Fedorchuk S, Ivaskevych D., Shynkaruk O., Denysova L, Usychenko V, Iakovenko O, Byshevets N, Serhiyenko K, Voronova V. Individual psychological determinants of stress resistance in rock climbers. *Journal of Physical Education and Sport*. 2020;20(69):469-76. DOI:10.7752/jpes.2020. s. 1069 .

ПРОГНОЗУВАННЯ ЕМОЦІЙНОГО СТРЕСУ В УМОВАХ НАПРУЖЕНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

*Федорчук С.В., Шинкарук О.А., Лисенко О.М., Колосова О.В.,
Халявка Т.О., Хомик І.І., Іваскевич Д.Д., Тукаєв С.В.*

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. Сучасна людина наражається на багато факторів ризику, постійно зазнає підвищених психічних навантажень, що негативно впливає на стан її нервової та серцево-судинної систем, знижує опірність організму. Одним з таких факторів ризику є психоемоційний стрес, який пов'язаний з емоційними та інтелектуальними перевантаженнями або психологічними травмами, що часто поєднуються зі стресом [3, 5].

Мета роботи – обґрунтування актуальності досліджень емоційного стресу в умовах напруженої діяльності.

Методи дослідження: аналіз, систематизація, узагальнення, співставлення.

Результати дослідження та їх обговорення. Під емоційним стресом зазвичай розуміють широке коло змін психічних проявів, що супроводжуються вираженими неспецифічними змінами біохімічних, електрофізіологічних та інших корелятивів стресу [1, 5]. В цілому, наявність дисбалансу в системі «особистість – професійне середовище» визначає широкий спектр негативних проявів стресу, що включають як різні характеристики зниженої ефективності

діяльності, так і порушення фізичного і психічного здоров'я людини (психосоматичні захворювання, невротичні розлади, професійні та особистісні деформації, тощо) [1, 5].

Спортсмен у своїй діяльності наражається не тільки на небезпеку травми і, безумовно, стрес, що пов'язаний з травмою та ситуацією одужання, переживанням поразки та інших труднощів. Спортсмен також змушений постійно контролювати свій емоційний стан, від ейфорії до тривоги, оскільки він так чи інакше впливає на результат спортивної діяльності [2, 3, 6].

Багато дослідників звертають увагу на позитивні наслідки фізичної активності для подолання стресу, підкреслюючи перспективність цього напрямку як провідного в аспекті поліпшення здоров'я населення [1, 5, 6]. Для досягнення найбільшої ефективності професійної діяльності досить важливим на сучасному етапі є прогнозування емоційного стресу людини в умовах напруженої діяльності, підґрунтям якого виступає комплекс психологічних, психофізіологічних і фізіологічних особливостей, що будуть забезпечувати оптимальний баланс між можливостями людини і вимогами професійної діяльності [2, 6].

Наразі проведена низка досліджень за напрямками: психофізіологія стресу і емоційного вигорання, психодіагностика емоційного вигорання, синдрому хронічної втоми, агресивності, імпульсивності, соціальної адаптації, особистісної змагальної тривожності, життєстійкості, стратегій подолання стресу [2, 3, 6]; діагностика функціонального стану нервово-м'язової системи спортсменів за умов напруженої діяльності [1]. Виявлені відмінності змін стану основних психофізіологічних функцій у чоловіків та жінок при виконанні просторових завдань за оптимальних та екстремальних умов, що дозволило розробити та рекомендувати комплекс вправ на уявну ротацію для чоловіків (для зменшення робочого напруження, для збереження результативності роботи, для запобігання виникнення втоми, для нормалізації психофізіологічного стану після дії різноманітних стресорів, в тому числі соціального характеру) та для жінок (для активації нервової системи, мобілізації функціонального стану, створення необхідного робочого напруження і підвищення результативності виконуваної роботи) [4].

Отже, результати вітчизняних та закордонних вчених за темою дослідження створюють підстави для продовження наукових розробок у напрямку пошуку шляхів попередження порушень діяльності нервової системи, аналізу симптомів і синдромів емоційного вигорання і розробки технології прогнозування емоційного стресу в умовах напруженої діяльності та науково обґрунтованих рекомендацій щодо формування психологічної готовності до результативної успішної діяльності спортсменів.

Висновки. Таким чином, збільшення результативності спортсмена може розглядатися не тільки як підвищення в результаті тренування його функціонального та енергетичного потенціалу, але і як реалізація цього потенціалу через властивості стрес-стійкості та стрес-уразливості в конкретній дисципліні спорту, можливості опору до формування професійного (емоційного) вигорання. Це дає підстави для продовження досліджень в напрямку прогнозування емоційного стресу на різних етапах спортивної підготовки з урахуванням загального рівня витривалості та функціональної підготовленості спортсмена.

Список використаних джерел

1. Fedorchuk S, Lysenko O, Kolosova O, Khalyavka T, Romaniuk V. Influence of psychoemotional stress on the functional state of the neuromuscular system and the efficiency of sensorimotor activity of highly skilled athletes. *SlobozhanSkyi herald of Science and Sport*, 2017;4(60):27-32.
2. Fedorchuk S, Lysenko E, Shynkaruk O. Constructive and non-constructive coping strategies and psychophysiological properties of elite athletes. *European Psychiatry*, 2019. Vol. 56 (Supplement April 2019): 306-307.
3. Ivaskevych D, Fedorchuk S, Petrushevskiy Ye, Borysova O, Ivaskevych O, Kohut I, Marynych V, Tukaiev S. Association between Competitive Anxiety, Hardiness, and Coping Strategies:

A Study of the National Handball Team. Journal of Physical Education and Sport: University of Pitesti, Romania (EUP), 2020;20(1):359-365.

4. Makarchuk MYu, Zyma IG, Fedorchuk SV, Chikina LV, Trushina VA. Mental rotation of geometrical figures by women and men with different levels of anxiety. Scientific Notes of the Tauride National University V.I. Vernadsky (Biology, Chemistry), 2013. T. 26 (65), №4:101-109.

5. Romaniuk VL. The investigations of mental health of an individual based on the level of anxiety. Психологія: реальність і перспективи, 2017;8:230-234.

6. Tukaiev S, Dolgova O, Van Den Tol AJM, Ruzhenkova A, Lysenko O, Fedorchuk S, Ivaskevych D, Shynkaruk O, Denysova L, Usychenko V, Iakovenko O, Byshevets N, Serhiyenko K, Voronova V. Individual psychological determinants of stress resistance in rock climbers. Journal of Physical Education and Sport, 2020. Vol. 20 (Supplement issue 1), Art. 69: 469-476. DOI:10.7752/jpes.2020.s1069

СТРАТЕГІЇ ПОДОЛАННЯ СТРЕСУ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНОК-ГАНДБОЛІСТОК З РІЗНИМ СТАЖЕМ СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ

Федорчук С.В., Іваскевич Д.Д., Тукаєв С.В., Петрушевський Є.І.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. Використання конструктивних стратегій подолання стресу (копінг-стратегій) визначає здатність спортсмена зберігати необхідну працездатність протягом тривалого часу з високою ефективністю, що сприяє досягненню високих спортивних результатів [4]. Безумовно, важливим в контексті подолання труднощів є збереження здоров'я та психологічного благополуччя спортсмена [3]. У зв'язку з цим виключно важливою стороною психологічної підготовки, оптимізації психічного стану спортсмена є оволодіння певними копінг-стратегіями, розвиток здібностей до подолання стресу, а також формування навичок самодіагностики і контролю поведінки [3, 4, 6].

Мета роботи – оцінка стратегій подолання стресу (копінг-стратегій) у кваліфікованих спортсменок-гандболісток.

Методи дослідження. Дослідження проводилося на базі Олімпійського навчально-спортивного центру «Конча-Заспа» та Науково-дослідного інституту НУФВСУ. У дослідженні брали участь 19 кваліфікованих спортсменок (КМС, МС) віком 19-35 років (вид спорту – гандбол), спортивний стаж – від 8 до 23 років. Для вивчення стратегій поведінки подолання стресу (копінг-стратегій) у спортсменок був використаний «Опитувальник способів психологічного подолання» (WCQ, The Ways of Coping Questionnaire) R. Lazarus і S. Folkman (адаптований Т.Л. Крюковою, Е.В. Куфтяк та ін.). Статистичну обробку даних проводили за допомогою методів математичної непараметричної статистики (а саме – застосовано кореляційний аналіз за критерієм Spearman).

Результати дослідження та їх обговорення. Психоемоційне напруження, залежно від його тривалості та сили, може впливати на діяльність основних фізіологічних систем організму, за певних обставин навіть призводити до порушення обміну речовин, кровообігу, імунореактивності, тощо. Зазвичай, саме у жінок психоемоційний стрес проявляється найбільш істотно і виражено [1]. Відомо, що вибір копінг-стратегій та ступінь їх ефективності також певним чином пов'язані зі статтю [2]. В цілому, гендерні відмінності в подоланні психологічного стресу невеликі і насамперед вони пов'язані з відмінностями в характері саме стресових ситуацій. Так, чоловіки схильні більшою мірою відчувати стрес через кар'єрні труднощі і невдачі, а жінки – з причини невдач в міжособистісних стосунках [2]. Спортсменам доводиться стикатися з різними стрес-факторами в процесі тренувальної і змагальної діяльності: втома, помилка, поразка, спад результатів, травма та ситуація одужання, тощо. Спортсмен також змушений постійно контролювати свій емоційний стан, який впливає на результат спортивної діяльності [4].

Обробка даних, отриманих в ході дослідження за методикою R. Lazarus и S. Folkman, показала наступне. У обстежених спортсменок виявлено переважання таких копінг-стратегій,

як «Самоконтроль», «Пошук соціальної підтримки», «Прийняття відповідальності», «Планування вирішення проблеми» і «Позитивна переоцінка». Всі ці стратегії відносяться до конструктивних [2, 5]. Рівень напруги за цими шкалами у обстежених гравців перевищував 50%. Отримані дані збігаються з попередніми результатами тестування кваліфікованих спортсменів в інших видах спорту [5, 6].

До неконструктивних відносяться копінг-стратегії «Конфронтативний копінг», «Дистанціювання», «Втеча-унікнення». Ефективність неконструктивних, непродуктивних копінг-стратегій може розглядатися тільки в найближчій перспективі, тому що при довгостроковому їх використанні відбувається наростання невирішених проблем, збільшення труднощів [2]. Рівень напруги за цими шкалами у обстежених гандболісток не перевищував 50%.

Кореляційний аналіз отриманих даних за критерієм Spearman показав, що зі спортивним стажем були пов'язані показники таких копінг-стратегій як «Конфронтативний копінг» та «Пошук соціальної підтримки» – відповідно $r^s = -0,49$, $p < 0,05$; $r^s = -0,66$, $p < 0,01$, тобто зі збільшенням стажу спортивного тренування, у більш досвідчених спортсменок вибір цих копінг-стратегій дещо зменшувався. Слід зазначити, що жоден з показників копінг-стратегій у обстежених спортсменок не був пов'язаний з віком.

Висновки. У обстежених спортсменок-гандболісток виявлено переважання конструктивних копінг-стратегій («Самоконтроль», «Пошук соціальної підтримки», «Прийняття відповідальності», «Планування вирішення проблеми» і «Позитивна переоцінка») над неконструктивними («Конфронтативний копінг», «Дистанціювання», «Втеча-унікнення»). Виявлено, що збільшення стажу спортивного тренування було пов'язане із зменшенням використання таких копінг-стратегій як «Конфронтативний копінг» та «Пошук соціальної підтримки».

Список використаних джерел

1. Макаруч МЮ, Чікіна ЛВ, Янчук ПІ, Федорчук СВ, Трушина ВА. Адаптація осіб різної статі до діяльності з високим рівнем відповідальності за результат. Вісник Черкаського університету (серія Біологічні науки), 2010;180:50-58.

2. Рассказова ЕИ, Гордеева ТО, Осин ЕН. Копинг-стратегии в структуре деятельности и саморегуляции: психометрические характеристики и возможности применения методики СОРЕ. Психология. Журнал ВШЭ, 2013;1:82-118.

3. Тукаев СВ, Долгова ЕН, Вашека ТВ, Федорчук СВ, Лысенко ЕН, Колосова ЕВ, Гаврилец ЮД, Зима ИГ, Ризун ВВ, Шинкарук ОА. Индивидуально-психологические характеристики учащейся молодежи, занимающейся разными видами спорта. Спортивная медицина і фізична реабілітація, 2017;1:64-71.

4. Шинкарук О, Лисенко О, Федорчук С. Стрес та його вплив на змагальну та тренувальну діяльність спортсменів. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць. Вінниця: ТОВ «Планер». 2017;3(22):469-476.

5. Fedorchuk S, Lysenko E, Shynkaruk O. Constructive and non-constructive coping strategies and psychophysiological properties of elite athletes. European Psychiatry, Elsevier, 2019;56:306.

6. Fedorchuk S, Lysenko O. Influence of neurodynamic properties on the choice of coping strategies in qualified athletes. Slobozhanskyi herald of science and sport, 2018;3(65):8-11.

ОЦІНКА СТРАТЕГІЙ ПОДОЛАННЯ СТРЕСУ У ЗВ'ЯЗКУ З ОСОБЛИВОСТЯМИ ТЕМПЕРАМЕНТУ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ (СТРИБКИ В ВОДУ)

Федорчук С.В., Іваскевич Д.Д.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. Основні властивості, що лежать в основі темпераменту за Г. Айзенком – екстраверсія і нейротизм, за якими виділяють чотири типи особистості: холерик, сангвінік,

флегматик і меланхолік [2]. З фізіологічної точки зору темперамент обумовлений типом вищої нервової діяльності людини. Є.П. Ільїн виокремив темперамент серед чинників, які впливають на обрання людиною певних копінг-стратегій [2]. І.Ф. Аршава із співавторами дослідила характер зв'язку між вибором стратегій психологічного подолання стресу й емоційною стійкістю спортсменів у складних ситуаціях спортивної діяльності [1]. Дослідження стратегій подолання стресу свідчать про те, що проактивний копінг пов'язаний з низьким рівнем нейротизму, а також з високим рівнем екстраверсії.

Як встановлено, особистісні риси впливають на поведінку подолання у багатьох аспектах. Зокрема, нейротизм вважається предиктором оцінювання подій як більш загрозливих, а ресурсів подолання як недостатніх [1]. Екстраверсію, розглядають як одну з особистісних передумов сприйняття подій як викликів, а не як загрозливих ситуацій і пов'язують із застосуванням проблемно-орієнтованої стратегії подолання стресу [1]. Високий рівень нейротизму визнано серед показників низької стресостійкості [5].

Мета роботи полягала в тому, щоб оцінити стратегії подолання стресу у зв'язку з особливостями темпераменту кваліфікованих спортсменів.

Методи дослідження. Дослідження проводилося на базі Науково-дослідного інституту НУФВСУ. У дослідженні брали участь 14 спортсменів високого класу (вид спорту – стрибки в воду) віком 15-30 років. Для визначення інтегральних рис темпераменту використовували тест Г. Айзенка (з виділенням даних за шкалою нейротизму, що виявляє рівень емоційної стійкості, і за шкалою екстра-інтроверсії). Оцінка стратегій подолання стресу у спортсменів проводилася за допомогою опитувальника «Виявлення індивідуальних копінг-стратегій» Е. Неім.

Результати дослідження та їх обговорення. Динаміка стресу обумовлена як властивостями нервової системи, так і особистісними особливостями спортсмена. За результатами попередніх досліджень виявлено відмінності психофізіологічних характеристик між групами спортсменів з адаптивними і неадаптивними поведінковими копінг-стратегіями [2, 3, 4].

Обробка даних, отриманих в ході дослідження показала наступне. За результатами тесту Г. Айзенка весь контингент обстежуваних був розподілений за типом темпераменту (холерик, сангвінік, флегматик, меланхолік), за рівнем екстраверсії/інтроверсії, а також за рівнем емоційної стійкості (нейротизма): 1-10 балів – емоційно стійкі спортсмени, 11-12 балів – спортсмени з середньою емоційною стійкістю, 13-14 балів – емоційно нестійкі, 15-24 балів – з високою емоційною нестійкістю. За типом темпераменту всі обстежені спортсмени розподілилися наступним чином: сангвініки – 28,57%, холерики – 21,43%, меланхоліки – 14,29%, флегматики – 0%, і проміжні типи: 21,43% (холерики-меланхоліки) та 14,29% (сангвініки-флегматики). Відповідно до результатів за шкалою екстраверсії/інтроверсії спортсмени розподілилися наступним чином: 50,00% екстравертів, 35,71% амбівертів, 14,29% інтровертів; за шкалою емоційної стійкості: спортсмени з високою емоційною стійкістю – 21,43%, із середньою емоційною стійкістю – 21,43% та 57,14% спортсменів виявилось емоційно не стійких.

Більшість обстежених спортсменів надавали перевагу адаптивним копінг-стратегіям (41,03% обраних стратегій), за винятком меланхоліків, які не послуговувались адаптивними копінг-стратегіями, та холериків, які однаковою мірою вважали за краще як адаптивні, так і відносно адаптивні стратегії подолання стресу. Неадаптивні копінг-стратегії переважали в репертуарі меланхоліків та обстежених зі змішаним типом темпераменту – холериків-меланхоліків. Відносно адаптивні копінг-стратегії більшою мірою воліли обирати меланхоліки та холерики, ніж обстежені з іншими типами темпераменту. Отримані результати в цілому підтверджують відомі літературні дані [5, 10] та дещо їх доповнюють.

Висновки. Загалом, за типом темпераменту всі обстежені спортсмени розподілилися наступним чином: сангвініки – 28,57%, холерики – 21,43%, меланхоліки – 14,29% і проміжні типи: 21,43% (холерики-меланхоліки) та 14,29% (сангвініки-флегматики). Більшість обстежених спортсменів надавали перевагу адаптивним копінг-стратегіям, за винятком меланхоліків, які не послуговувались адаптивними копінг-стратегіями, та холериків, які

однаковою мірою вважали за краще як адаптивні, так і відносно адаптивні стратегії подолання стресу.

Список використаних джерел

1. Аршава ІФ, Носенко ДВ. Особистісні детермінанти вибору людиною конструктивної та неконструктивної форм проактивної копінг-поведінки. Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький держ. пед. ун-т імені Г. Сковороди»: тематичний випуск «Міжнародні Челпанівські психологопедагогічні читання». К.: Гнозис. 2013;4,29(1):42-50.

2. Федорчук СВ, Лысенко ЕН, Шинкарук ОА. Психофизиологические маркеры адаптивных и неадаптивных копинг-стратегий квалифицированных спортсменов (гребля на байдарках и каноэ). Спортивна наука України, 2018;2(84):40-47.

3. Fedorchuk S, Lysenko O. Influence of neurodynamic properties on the choice of coping strategies in qualified athletes. Slobozhanskyi herald of science and sport, 2018;3(65):8-11.

4. Fedorchuk S, Lysenko O, Tukaiev S. Psychophysiological markers of adaptive and nonadaptive coping strategies of highly skilled athletes. The 58th Annual Meeting of the Society for Psychophysiological Research (SPR 2018), 3-7 October 2018, Quebec City, Quebec, Canada. 2018: 98.

5. Roberts BW, Walton KE, Bogg T. Conscientiousness and health across the life course. Review of General Psychology. 2005;9:156–168.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ СИНДРОМІ КАРПАЛЬНОГО ТУНЕЛЮ

Шестак К.А.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. Синдром карпального тунелю (СКТ) - це невропатія, яка викликана компресією середнього нерва під час проходження через зап'ястний канал.

Це найпоширеніша проблема тунельних синдромів, на яку припадає 90% усіх невропатій. Поширеність СКТ оцінюється в 2,7-5,8% від загальної дорослої популяції, а частота життєвих інцидентів 10-15%, залежно від професійного ризику.

СКТ зазвичай виникає у віці від 36 до 60 років і частіше зустрічається у жінок, співвідношення жінка - чоловік - 2-5: 1.

Ранні симптоми СКТ включають біль, оніміння та парестезії. Симптоми, як правило, проявляються у великого пальця, вказівного пальця, середнього пальця та безіменного пальця. Біль також може іррадіювати в уражену руку. При подальшому прогресуванні може спостерігатися слабкість руки, зниження тонкої рухової координації, незграбність і атрофія тенора [1].

Мета дослідження – дослідити ефективність фізичної терапії при синдромі карпального тунелю.

Методи дослідження: аналіз спеціальних наукових літературних джерел та мережі Інтернет, узагальнення, систематизація.

Результати дослідження та їх обговорення. Було проведено аналіз наукової літератури, що вивчає ефективність фізичної терапії та електрофізичних модальностей СКТ.

Для узагальнення результатів проведених досліджень було проведено синтез найкращих доказів. Для фізичної терапії було виявлено помірні докази терапії міофасціальним масажем порівняно з ішемічною компресією на латентній або активній тригерній точці (ТТ) або низькорівневою лазерною терапією в короткостроковому періоді. Для кількох електрофізичних способів були виявлені помірні докази в короткостроковому періоді (ультразвук проти плацебо, ультразвук як одне втручання проти інших нехірургічних втручань). У середньостроковій перспективі виявлено помірні докази на користь променевої екстракорпоральної ударно-хвильової терапії (ESWT), яка додається до нейтральної зап'ясткової шини, на користь ESWT проти ультразвуку або кріо-ультразвуку та на користь ультразвуку проти плацебо. Для всіх

інших досліджуваних втручань не було виявлено лише обмежених, суперечливих чи жодних доказів.

Були знайдені помірні докази для декількох фізіотерапевтичних та електрофізичних модальностей для СКТ у короткостроковій та середньостроковій перспективі. Майбутні дослідження повинні зосереджуватись на довготривалих наслідках та те, які параметри лікування фізичної терапії та електрофізичні модальності є найбільш ефективними для СКТ [2].

Нейродинамічні методи проти "фіктивної" терапії при лікуванні синдрому зап'ястного каналу: рандомізоване плацебо-контрольоване дослідження. У фіктивних процедурах фахівець виконує рух, фактично не виконуючи лікування.

Нейродинамічні методи використовувались у групі NT (нейродинамічних методик), а «фіктивна» терапія застосовувалася у групі ST («фіктивна терапія»). У нейродинамічних методах використовували нейродинамічну послідовність, використовували методи ковзання та натягу. У «фіктивній» терапії не застосовували нейродинамічних послідовностей, а терапевтичні процедури проводили в проміжному положенні. Терапія проводилася двічі на тиждень загалом 20 сеансів терапії.

Таким чином, базова оцінка не виявила міжгрупових відмінностей у всіх досліджуваних параметрах ($p > 0,05$). Після терапії спостерігалось статистичне поліпшення внутрішньогрупового поліпшення сенсорної та рухової провідності, моторної затримки, лише для групи NT ($p < 0,01$). Після терапії в групах NT також спостерігалися зміни в оцінці болю. Не спостерігалось групових відмінностей в оцінці міцності зчеплення та щільності ($p > 0,05$).

Використання нейродинамічних методик має кращий терапевтичний ефект порівняно з «фіктивною» терапією при лікуванні легкої та середньої тяжкості форм СКТ [3].

Висновки. Отже, можна зробити висновок, що використання ішемічної компресії на латентну чи активну ТТ або застосування низькорівневої лазерної терапії при лікуванні СКТ являється ефективним в короткостроковій перспективі.

Також виявлено помірні докази на користь променевої екстракорпоральної ударно-хвильової терапії в середньостроковій перспективі лікування СКТ та використання нейродинамічних методик являється ефективним.

Список використаних джерел

1. Justin O Sevy, Matthew Varacallo. Carpal Tunnel Syndrome 2019 : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448179/>.
2. Huisstede BM, Hoogvliet P, Franke TP. Carpal Tunnel Syndrome: Effectiveness of Physical Therapy and Electrophysical Modalities. An Updated Systematic Review of Randomized Controlled Trials. 2017 : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28942118>.
3. Wolny T, Linek P. Neurodynamic techniques versus "sham" therapy in the treatment of carpal tunnel syndrome: a randomized placebo-controlled trial. PEDro. 2018 : <https://search.pedro.org.au/search-results/record-detail/52730> .

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРАКТИЦІ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Юхно Ю.О., Хмельницька І.В., Вишневецька В.П.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. Фізична реабілітація є одним з основних напрямів підготовки фахівців галузі знань «Фізична культура і спорт». Якість підготовки майбутніх фахівців із фізичної реабілітації має важливе значення для удосконалення фізичної реабілітації в Україні. Використання знань про сучасні інформаційні технології (ІТ) у сфері фізичної реабілітації дасть можливість удосконалити педагогічний процес підготовки фізичних реабілітологів, полегшити оволодіння студентами теоретичними основами та практичними навичками, розширити технології обміну інформацією та досвідом між фахівцями-практиками і науковцями, формувати партнерські стосунки між навчальними, реабілітаційними закладами та науково-практичними центрами на

місцевому, національному та міжнародному рівнях [1, 2]. В кінцевому результаті – сприяти удосконаленню потенційних можливостей процесу фізичної реабілітації в Україні [2, 3].

Аналіз літературних джерел і практичних розробок свідчить про наявність досліджень, які присвячені використанню ІТ у сфері фізичної реабілітації, зокрема у науковій літературі пропонується широкий спектр комп'ютерних систем і програм для вирішення завдань різних напрямів фізичної реабілітації [1, 2, 5,]. Проте необхідно зазначити, що для того, щоб правильно зрозуміти, оцінити, грамотно розробити й використовувати ІТ у фізичній реабілітації, необхідна попередня їх систематизація. Вирішенню проблеми узагальнення ІТ у сфері фізичної реабілітації присвячені поодинокі дослідження. Наприклад І.А. Воронов розділив ІТ у фізичній реабілітації на три великих класи: 1) діагностичні (первинна і проміжна діагностика); 2) тренажерні; 3) відновлювальні та стимулюючі [1]. Водночас проведений аналіз та узагальнення даних вітчизняної й зарубіжної літератури, а також джерел Інтернету свідчить про те, що незважаючи на актуальність, питання систематизації ІТ у фізичній реабілітації наразі залишається невирішеним.

Мета дослідження – представити основні напрями використання інформаційних технологій у фізичній реабілітації.

Методи дослідження: узагальнення огляду літератури, системний підхід.

Результати дослідження. Ключовим фактором функціонування ІТ у сфері фізичної реабілітації є оперативне прийняття ефективних рішень, пов'язаних з діагностикою, дозуванням фізичного навантаження, контролем за виконанням рухових дій, рекомендаціями на рухову реабілітацію. Системи, що дозволяють здійснювати реєстрацію, обробку, зберігання, передачу й надання інформації дослідникам, є структурною основою в забезпеченні ефективної реабілітації.

Наразі в спортивній і медичній практиці для визначення опорних взаємодій тіла людини використовують різноманітні тензоплатформи і тензостельки. Для реабілітаційних методик з метою реєстрації абсолютного й відносного положення проекції загального центру мас тіла при стоянні й інших статичних положеннях призначені стабілометричні комплекси. Стабілометрія: дозволяє проводити реєстрацію проекції положення загального центру мас при стоянні з виміром його середнього положення, відхилень від середнього положення й багатьох інших характеристик. Комп'ютерна стабілографія широко використовується за кордоном при доборі й припасуванні протезів ніг, штучних колінних, гомілковостопних і тазостегнових суглобів.

Багатофункціональні силовимірювальні подометричні платформи з ємнісними датчиками сили дозволяють аналізувати статичну й динамічну силу й розподіл тиску на стопу/взуття в положенні стоячи й при ходьбі.

Серед автоматизованих тренажерних систем потрібно відмітити стабілографічні та силовимірювальні платформи; що вбудовуються в доріжки для ходьби в спеціалізованих лабораторіях. Наприклад, для контролю статичної й динамічної пози тіла людини призначена система Delos Postural System (Італія), яка складається з 3-х модульних блоків: DEB (Delos Equilibrium Board) — платформи рівноваги, DPA (Delos Postural Assistant) — помічника по втриманню пози, DVC (Delos Vertical Controller) — вертикального керуючого пристрою. DVC — це зчитувальний пристрій контролю пози.

У нейрореабілітації й травматології може використовуватися роботизований реабілітаційний комплекс Amadeo System. Він рекомендований для пацієнтів з порушеннями дрібної моторики дистальних відділів верхніх кінцівок.

Комплекс tergumed 3D дає можливість об'єктивно оцінити стан спини (особливо в поперековому відділі). Комплекс tergumed 3D оцінює силу м'язів і діапазон руху хребта, тобто його гнучкість, а також наочно показує дефіцит діапазону руху хребта у всіх трьох площинах: згинання й розгинання, обертання (скручування) і бічні нахили.

Реабілітаційний тренажер Kinetec Performa призначений для Сpm-Терапії (постійної пасивної розробки) плечового, колінного й тазостегнового суглобів і для лікування еквіноварусної деформації стопи (клишоногія в дітей).

Серед багатофункціональних реабілітаційних систем необхідно відмітити комп'ютерний комплекс для реабілітації й оцінки рухових можливостей REV 9000. За допомогою REV 9000 можна точно виміряти індивідуальний кістковий нейром'язовий стан. REV 9000 здатний оцінювати й діагностувати функції систем у нормі, а також реєструвати відхилення в стані нейром'язової системи стосовно до суглобів кінцівок і тулуба.

Мультисуглобовий лікувально-діагностичний комплекс BIODEx MULTI-JOINT SYSTEM 3 і 4 дозволяє проводити діагностику та лікування суглобово-м'язової патології. Області застосування: ортопедія (доросла й дитяча), спортивна медицина, виробнича реабілітація, профілактика й лікування остеоартритів, геронтологія.

Висновки. Фізична реабілітація є одним з основних напрямів підготовки фахівців галузі знань «Фізична культура і спорт», проте питання використання ІТ у фізичній реабілітації з цієї точки зору у науково-методичній літературі висвітлені недостатньо. Отже, розширення знань про напрями використання ІТ у фізичній реабілітації є особливо актуальним та потребує більш детального дослідження

Перспективи подальших досліджень полягають в узагальненні основних напрямів використання ІТ, зокрема у такій області фізичної реабілітації як кінезитерапія відповідно до використання у освітній галузі «Фізичне виховання і спорт».

Список використаних джерел

1. Воронов ИА. Информационные технологии в физической культуре и спорте: уч. пособие. Издательство: СПбГУП, 2007. 140 с.
2. Вакуленко ЛЮ, Барладин ОР, Храбра СЗ, Грушко ВС. Шляхи удосконалення фізичної реабілітації в Україні. Вісник наукових досліджень. 2016;3:92. ISSN 1681-276X.
3. Клапчук ВВ, Зайцева ВМ, Пущина ІВ. Фізична реабілітація в Україні: історичні відомості і проблемні питання. Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт. 2014;1:204–209.
4. Медведев А. С. Основы медицинской реабилитологии. Минск: Беларус. наука, 2010. 435 с.
5. Панченко ОА, Минцер ОП. Применение информационных технологий в современной реабилитологии. К.: КВИЦ, 2013. 136 с.

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ
ЕПІДЕМІОЛОГІЧНОЇ ЗАГРОЗИ

Бишевець Н.Г., Сергієнко К.М., Яковенко О.О.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

Вступ. Унаслідок епідеміологічної загрози, викликаной коронавірусом COVID-19, перед закладами вищої освіти (ЗВО) постала проблема негайного переходу до дистанційної освіти.

В умовах, що склалися, ефективність освітнього процесу в ЗВО безпосередньо залежить від здатності керівництва та науково-педагогічного складу миттєво реагувати на виклики сьогодення й у короткі терміни здійснювати кардинальні зміни в організації освітнього процесу. Тому науково-педагогічна спільнота змушена постійно виробляти нові способи протистояння ризикам можливих потрясінь.

Мета дослідження. Висвітлити особливості функціонування закладів вищої освіти в умовах епідеміологічної загрози, проблеми, що виникають при впровадженні дистанційних форм навчання та перспективи їх вирішення.

Методи дослідження. Узагальнення передового та власного педагогічного досвіду з питань організації освітнього процесу в екстериторіальному форматі.

Результати дослідження та їх обговорення. У ході вирішення завдання в стислий термін забезпечити неперервне навчання студентів у віддаленому доступі, чітко окреслилась проблема необхідності переосмислення ролі і місця інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в системі підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури й спорту [1]. Варто акцентувати увагу на тому, що налагодження безперебійної роботи структурних підрозділів ЗВО й забезпечення неперервного навчання студентів стало можливим завдяки створенню й функціонуванню інформаційно-освітнього середовища (ІОС) [2, 5]. Вочевидь, ІОС стало підґрунтям для екстреного переходу на дистанційні форми навчання з метою недопущення припинення освітньої діяльності.

Утім організація дистанційного навчання, що вимушено відбувалась у прискореному режимі, зумовила породження нових проблем, пов'язаних з одного боку із невмінням студентів організувати свій час та недостатнім рівнем володіння навичками самостійної роботи, що призводить до значного збільшення навантаження на викладача, а з іншого – переобтяження студентів навчальним матеріалом, а також не завжди чітко визначеними вимогами щодо результатів освітньої діяльності. Крім того можна вказати ще низку питань, що потребують вирішення задля удосконалення освітнього процесу в умовах епідеміологічної загрози.

Серед пропозицій, що наразі визріли як за рахунок узагальнення передового педагогічного досвіду [3, 4], так і внаслідок власних педагогічних спостережень, варто звернути увагу, що ефективність освітньої діяльності при застосуванні дистанційного навчання забезпечують наступні вимоги:

- забезпечення якісного електронного навчального контенту;
- чітке дотримання кінцевих термінів відправлення й перевірки виконаних завдань;
- забезпечення систематичного оберненого зв'язку;
- підтримка мотивації студентів до навчання завдяки лаконічним коментарям щодо виконаних завдань;
- сприяння розвитку пізнавальної активності студентів шляхом надання посилань на цікаві відомості з питань, що розглядаються на занятті;
- налагодження системи самостійного відстеження навчальних досягнень.

Висновки. Головною проблемою ЗВО з фізичної культури і спорту, викликаную відмовою від аудиторних занять з метою недопущення розповсюдження коронавірусу COVID-

19, стало забезпечення неперервності навчання студентів шляхом упровадження дистанційної освіти.

Функціонування ІОС ЗВО в поєднанні з мобільністю суб'єктів освіти є запорукою протистояння ризикам соціально-економічних, санітарно-епідеміологічних чи еколого-кліматичних потрясінь.

Задля досягнення високих результатів освітньої діяльності при застосуванні дистанційного навчання, педагогічна спільнота має вирішити низку нагальних питань, зокрема налагодження правил взаємодії суб'єктів освіти.

Ефективній освітній діяльності ЗВО з фізичної культури і спорту в період оголошення карантину сприяє забезпечення якісного електронного навчального контенту, підтримка мотивації студентів до навчання завдяки лаконічним коментарям щодо виконаних завдань, налагодження системи самостійного відстеження навчальних досягнень.

Список використаних джерел

1. Бышевец НГ, Сергиенко КН. Инновационные процессы в функционировании высших учебных заведениях физкультурного профиля. Физическое воспитание студентов творческих специальностей. 2005;8:110-117.

2. Бишевец Н, Шинкарук О, Яковенко О, Харченко Л. Інформаційно-освітнє середовище в системі підготовки фахівців з фізичного виховання та спорту. Фізична культура спорт та здоров'я нації. Житомир, 2019;8(27):367-74.

3. Цідило І. E-learning: понятійно-категорійний аналіз. Молодь і ринок. 2011;12(83):25-9.

4. Malynovs'ka O, Mason S, Chaplyk O. Деякі історичні та теоретичні аспекти дистанційного навчання. Scientific Bulletin of UNFU [інтернет]. 25, Травень 2017 [цит. за 28, Квітень 2020];27(4):186-8.

5. Shynkaruk O, Likhola A, Stepanenko O. The use of information technologies in the process of education of students in specialized sports institutions. В: Мат. XII Міжнародної конференції молодих вчених «Молодь та олімпійський рух». 17 трав. 2019. Київ. С. 52-

ЕКСТЕРИТОРІАЛЬНИЙ ФОРМАТ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ЯК ГОЛОВНА ВИМОГА ЧАСУ

Бишевец Н.Г., Яковенко О.О., Сергиенко К. М.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

Вступ. Унаслідок оголошення карантину відбувся перехід до дистанційних форм навчання закладів вищої освіти (ЗВО). Відтак головною вимогою часу став екстериторіальний формат організації освітнього процесу.

Питання впровадження синхронного / асинхронного режиму екстериторіального формату організації навчального процесу неодноразово потрапляли в поле прискіпливої уваги дослідників [5]. Заразом впровадження дистанційних форм навчання в систему підготовки фахівців з фізичної культури і спорту й дотепер викликали зацікавлення вчених, оскільки частина студентства, що задіяна в змагально-тренувальному процесі, не має можливостей систематично відвідувати аудиторні заняття [1]. А з огляду на реалії сьогодення, проблема організації дистанційного навчання для забезпечення функціонування ЗВО в умовах епідеміологічної загрози потребує особливої уваги й ґрунтовного дослідження.

Мета дослідження. Визначити характерні особливості організації освітнього процесу закладів вищої освіти з фізичної культури і спорту в екстериторіальному форматі.

Методи дослідження. Вивчення, аналіз та систематизація передового, а також узагальнення власного педагогічного досвіду з питання організації освітнього процесу в екстериторіальному форматі.

Результати дослідження та їх обговорення. Дистанційним навчанням визначено процес передачі й засвоєння освітніх матеріалів, організація якого передбачає застосування

електронних засобів поширення знань за умови територіального розподілення суб'єктів освіти [3].

Установлено, що в теперішній час розрізняють традиційне дистанційне навчання, яке є різновидом заочної форми навчання й передбачає взаємодію учасників й організаторів освітнього процесу за допомогою електронної пошти; електронне дистанційне навчання, основною формою якого є спрямоване навчання, а співпраця відбувається переважно в асинхронному режимі; кероване навчання, що здійснюється під керівництвом викладача в синхронному й асинхронному режимах [1, 4].

Систематизація даних стосовно різновидів дистанційного навчання дозволила виокремити та унаочнити методи дистанційного навчання, що дозволяють ЗВО з фізичної культури і спорту налагодити навчальну взаємодію екстериторіально за допомогою електронної пошти, Viber, відеоуроків, веб-сервісів тощо (рис. 1).

Зауважимо, що неможливість прямого контакту викладача й студента дала потужний поштовх для впровадження дистанційних форм навчання в заклади вітчизняної освіти й удосконалення електронного навчально-методичного забезпечення.

У ході адаптації учасників освітнього процесу до дистанційного навчання з'ясувалося, що найбільш ефективними формами є поєднання синхронного й асинхронного навчання, що наразі широко практикується в ЗВО з фізичної культури і спорту. Дійсно, ряд дисциплін, що вивчаються студентами зазначених ЗВО, потребують не тільки значної візуалізації, але й демонстрації, а, отже, й синхронних методів передачі знань. Проте при викладанні значної частки дисциплін цілком виправдано застосовувати асинхронне навчання, що дає можливість студенту самостійно планувати навчальний процес й опрацьовувати навчальний матеріал у зручний для себе час й у комфортному темпі.



Рис. 1. Різновиди дистанційного навчання

Висновки. Характерною ознакою сучасного освітнього закладу є його спроможність в стислий термін реагувати на виклики сьогодення. З метою недопущення припинення освітньої діяльності у вітчизняних освітніх закладах відбувся терміновий перехід на дистанційні форми навчання.

Підґрунтям для екстреного переходу на нові форми навчання стало ІОС НУФВСУ, функціонування якого уможливило налагодження безперебійної роботи структурних

підрозділів ЗВО та сприяло адаптації всіх учасників освітнього процесу до продовження освітньої діяльності в період оголошення карантину.

В умовах вимушеного припинення аудиторних занять, найбільш прийнятною формою занять, яку швидко вдалося розгорнути, стало дистанційне навчання, що завбачає здійснення навчальної взаємодії екстериторіально за допомогою сучасних інструментів зв'язку в асинхронному, а пізніше й синхронному режимах.

Список використаних джерел

1. Бишевец НГ, Герасименко СО, Голованова НЛ. Основы использования дистанционных технологий обучения в ВУЗах физкультурного профиля. Педагогика, психология та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2006;6:13-6.

2. Катерняк І. Посібник з підготовки та організації електронного навчання. К.: ТОВ «Фарбований лист», 2016.48 с.

3. Цідило І. E-learning: понятійно-категорійний аналіз. Молодь і ринок. 2011;12(83):25-9.

4. Denysova L, Byshevets N, Shynkaruk O, Imas Y, Suschenko L, Bazylichuk 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.

5. Malynovs'ka O, Mason S, Chaplyk O. Деякі історичні та теоретичні аспекти дистанційного навчання. Scientific Bulletin of UNFU [інтернет]. 25, Травень 2017 [цит. за 28, Квітень 2020];27(4):186-8.

ТЕХНОЛОГІЇ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ (VR): МОЖЛИВОСТІ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ

Вишневецька В. П.

Національний університет фізичного виховання та спорту України, Київ

Вступ. Сучасний фахівець в умовах бурхливих змін науки і техніки повинен знати про існуючі інноваційні комунікаційні технології та напрями їх застосовування. Про це зазначається у Законах України «Про освіту», «Про вищу освіту», у стандартах спеціальностей 017 Фізична культура і спорт, 227 Фізична терапія та ерготерапія та ін.

На сьогоднішній день технології віртуальної реальності широко використовуються за кордоном. Однак, в нашій країні ці технології поширення не набули.

Мета роботи – проаналізувати сучасний стан та важливість використання технологій віртуальної реальності фахівцями фізичної культури і спорту.

Методи дослідження: аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури, джерел мережі Інтернет.

Результати дослідження та їх обговорення. Першими аналогами сучасної технології віртуальної реальності (VR) у шістдесятих роках минулого століття були: симулятор «Сенсорам» Нортон Хейліга, що дозволяв здійснити віртуальну мандрівку вулицями Брукліна на мотоциклі; розробка професора Гарвадського університету Айвана Сазерленда зі своїм студентом під назвою «Дамоклов меч»; у вісімдесятих роках VR-окуляри EYE Phone та рукавичка DataGlove компанії VPL Research.

В 2010-тих роках технології віртуальної реальності почали використовувати для підготовки спортсменів для участі в тридцятих Олімпійських іграх 2012 року у Великобританії.

В наш час технології VR використовуються в різних галузях. З допомогою цих технологій спортсмени формують нові знання, вміння, навички, сапери навчаються розмінювати міни, космонавти відпрацьовують вміння та навички в умовах польоту, хірурги навчаються проводити операції на органах, діти можуть вивчати правила дорожнього руху, проводяться віртуальні мандрівки від музеїв до спортивних стадіонів.

Одним із напрямків застосування технологій віртуальної реальності є психологічна підготовка спортсмена до майбутніх змагань, що має величезний вплив на результат тренувальної та змагальної діяльності [1].

За допомогою наборів технічного та програмного забезпечення для VR компаніями VAE Systems та VR-Vantage реалізується психологічна адаптація спортсмена за рахунок моделювання майбутнього місця змагань. Обладнання для віртуальної реальності, створене для літніх видів спорту, адаптоване для зимових видів спорту – бобслея, гірських лиж, скелетону і т. д., і може застосовуватися як для олімпійських, так і не олімпійських видів спорту.

Завдяки спеціальним тренажерам SkyTechSport можна тренуватися спортсменам гірськолижного спорту як на віртуальних лижах, так і на сноуборді. Технологія дозволяє обрати трасу за рівнем складності та характеристики снігу [6].

Аналогічні тренажери розроблені компанією Strivr. З їх допомогою спортсмен може адаптуватися до майбутніх умов змагань, знизити рівень стресу, вивчити можливості та особливості гірськолижної траси, яку можна подолати безліч разів, на відміну від умов змагання, коли спортсмену дозволяють з метою знайомства з трасою подолати її один раз перед змаганнями.

Тренувальний когнітивно-тактичний футбольний симулятор SoccerBot360 компанії Umbrella Software Development GmbH дозволяє професійним спортсменам формувати різні вміння та навички з футболу. Система в режимі реального часу оцінює дії спортсмена.

Технології віртуальної реальності допомагають спортсменам, які отримали травму і не мають дозволу від лікарів тренуватися у звичному для них режимі. Компанія VR Beyond Sports розробляє різні режими тренувань для спортсменів у період посттравматичного відновлення. Ця технологія вже апробована у футбольному клубі Арсенал та інших клубах, що належать до National Football League [5].

В багатьох VR системах використовуються спеціальні датчики, що кріпляться на грудну клітину, руки, ноги. Вони в режимі реального часу передають життєво важливі показники на екран обладнання. Дані тренувань, успіхи передаються у спеціальну хмарну програму. Це створює можливість відслідковувати динаміку успішності тренувань, корегувати процес та результати тренувальної діяльності (рис. 1).

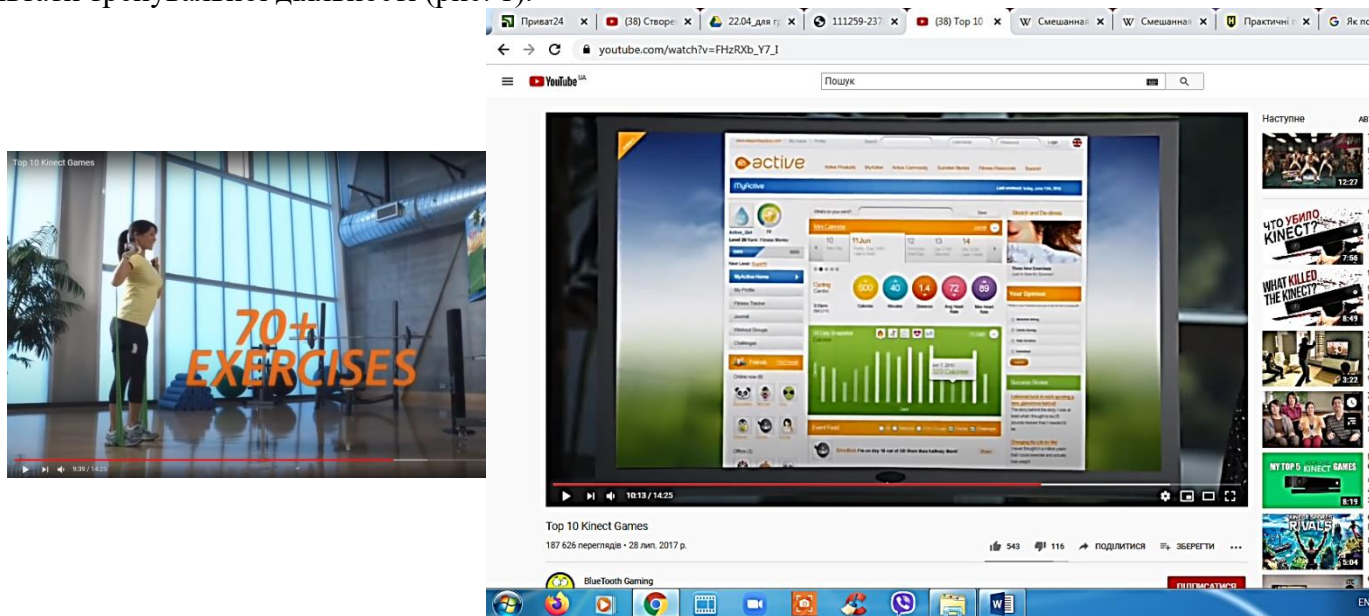


Рис. 1. Тренування в домашніх умовах за допомогою технологій віртуальної реальності

З метою покращення ситуації ожиріння людей різного віку, що ведуть пасивний спосіб життя, останніми роками велика кількість розробок технологій віртуальної реальності пов'язана з віртуальними іграми, що поєднуються зі спортивними тренуваннями [4].

Цей напрям отримав назву Ексергейм.

«Ексергейм на спеціальних ігрових консолях це особливий вид комп'ютерних ігор, інноваційна складова яких – фізична активність, при чому електроніка фіксує реальні рухи гравця і реагує на них» [2].

Розроблено багато домашніх тренажерів, що дозволяють тренуватися, імітуючи спортивну арену, зал з тренуванням, політ на літальних апаратах тощо. Систематично граючи в улюблену гру, наприклад, за допомогою спортивного відео тренажера Wii Fit компанії Nintendo або тренажера BLACK BOX VR однойменної компанії, користувач системно виконує комплекси фізичних вправ, спеціально підібрані програмою. Завдяки цьому формуються вміння та навички людини приділяти увагу своєму фізичному здоров'ю [3, 7].

Для звичайного користувача технології віртуальної реальності створюють можливість віртуального перегляду змагань, матчів з різних видів спорту.

Висновки. Технології віртуальної реальності дозволяють знаходячись фізично в одному місці, в залежності від вибору програми, формувати знання, вміння навички, отримувати досвід в необхідній галузі без негативних наслідків.

Список використаних джерел

1. Бабушкин ГД. Психолого-педагогическое обеспечение подготовки спортсменов к соревнованиям: учеб. пособие. Омск: СибГУФК, 2007. 92 с.
2. Чухланцева НВ, Чухланцев АІ. Exergaming: сполучення фізичних вправ і ігор. В: Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення: Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції Харків, 2017. с. 186–194.
3. Chao YY, Scherer YK, Wu YW, Lucke KT, Montgomery CA. The feasibility of an intervention combining self-efficacy theory and Wii Fit exergames in assisted living residents: A pilot study. *Geriatric Nursing*. 2013;34:377–382. DOI: 10.1016/j.gerinurse.2013.05.006.
4. Di Tore A. Exergames, motor skills and special educational needs. *Sport Science*. 2016;2:67–70.
5. Di Tore A, Raiola G. Exergames e didattica delle attività motorie e sportive. *European Journal of Sustainable Development*. 2012;2(1):221–228.
6. <https://www.skytecsport.ru/kak-ustroen-trenazher>
7. <https://www.skytecsport.ru/kak-ustroen-trenazher>

ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ПРОГРАМ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МЕТРОЛОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ УЧНІВ ТА СТУДЕНТІВ

Грабик Н.М., Грубар І.Я.

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, Тернопіль

Вступ. Стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій обумовлює необхідність істотних змін, нововведень у фізичне виховання учнів та студентської молоді. Одним із шляхів забезпечення ефективного фізичного виховання є розробка, вдосконалення і впровадження нових, високоефективних засобів, методів, технологій реалізації процедур комплексного метрологічного контролю (О.Л. Благій, О.М. Ярмак, 2010; О.Ю. Дикий, 2019, І. Педанова, К. Сергієнко, 2006). Метрологічний контроль включає не лише методику вимірювання чи тестування, але і аналіз результатів відповідно до мети і завдань управління процесом фізичного виховання і підготовки спортсменів [5].

Використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій для забезпечення метрологічного контролю дозволить значно підвищити ефективність управління процесом фізичного виховання через зростання якості і швидкості опрацювання, передачі та збереження інформації. Беручи до уваги вимоги продиктовані часом та досягнення науково-технічного прогресу науковцями розроблено і впроваджено у навчальний процес з фізичного виховання низку комп'ютерних програм для здійснення метрологічного контролю за фізичним станом учнів та студентів.

Мета дослідження – виявити можливості використання комп'ютерних програм для забезпечення метрологічного контролю у фізичному вихованні учнів та студентів.

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

Результати дослідження та їх обговорення. Метрологічний контроль індивідуальних особливостей організму школярів, студентів (фізичного розвитку, фізичної підготовленості, функціональних можливостей тощо) та їх врахування в навчально-виховному процесі є одним із елементів управління процесу фізичного виховання [5]. Водночас інформаційно-комунікаційні технології дозволяють організувати освітній процес на новому, якіснішому рівні, не лише в напрямку засвоєння навчального матеріалу, але контролю, діагностики стану здоров'я, фізичної підготовленості тощо.

Вітчизняними науковцями розроблено і впроваджено багато різноманітних комп'ютерних програм для забезпечення метрологічного контролю в процесі фізичного виховання закладів загальної та вищої освіти. Починаючи з 90-х років минулого століття науковці активно розробляли комп'ютерні програми для моніторингу фізичного стану учнів, реєстрації даних, оцінки, аналізу даних педагогічного тестування:

– В.В. Зайцева, В.Д. Соськін розробили програму для контролю за рівнем фізичного здоров'я школяра «Валеологія школяра» (1990);

– група авторів (С.В. Хрущов, С.Д. Поляков, А.М. Соболев (1995)), створили комп'ютерну програму експрес оцінки рівня фізичного здоров'я дітей і підлітків за методикою Г.Л. Апанасенка.

– О.В. Скалій, В.І. Шандригось запропонували комп'ютерно-діагностичну програму «Школяр» (1998);

– М.П. Горобей розробив комп'ютерну програму для діагностики рівня здоров'я і фізичної підготовленості школярів та студентів (1999);

– В.І. Шандригось презентував комп'ютерну програму «Здоров'я дитини» (2002 р.);

– Н.М. Гончарова [3] практикувала використання автоматизованої системи «Monitoring» для здійснення контролю фізичного стану дітей шкільного віку (2008);

– Л.Ф. Духовним запропонована інформаційно-комп'ютерна система «Scorpions» (2003);

– І. Салук розробив діагностичну комп'ютерну програму «Здоров'я» для визначення рівня фізичного здоров'я (2007). У співавторстві з В.М. Трачем представлена діагностична комп'ютерна програма «Different» для забезпечення метрологічного контролю за соматичним здоров'ям підлітків та студентів. Програма дозволяє оперативно ділити на однорідні групи та здійснювати диференційований підхід до регулювання параметрів фізичного навантаження;

– Ю.Ю. Борисовою [2] запропонована комп'ютерна програма «КІФЗОШ» для визначення та оцінки фізичного розвитку, функціональної та фізичної підготовленості, соматичного здоров'я стану учнів 6-17 років (2009);

– О.Л. Благій, О.М. Ярмач О.М. розробили автоматизовану систему скринінгу фізичного стану юнаків 15–17 років (2011);

– В.С. Ашанін, Я.В. Жерновнікова, С.С. Пятисоцька розробили комп'ютерну програму «Здоров'я школяра». Дана програма дозволяє вести облік особистих даних школяра і проводити розрахунки: обчислення антропометричних індексів, оцінку рівня розвитку фізичних якостей, розрахунок основних статистичних характеристик та визначення біологічного віку (2014);

– Л.В. Філенко, Г.С. Полторацька, А.С. Садовий [6] розробили комп'ютерну програму для обліку та моніторингу оцінок з фізичної культури учнів 5-11 класів загальноосвітніх шкіл. Дана програма автоматично виконує математико-статистичний аналіз оцінок з фізичної культури (2014); .

– колектив авторів під керівництвом В.С. Ашаніна [1] розробив комп'ютерну програму «Фізичне виховання», яка дозволяє визначати індивідуальні особливості фізичного стану учнівської молоді 15-17 років (2017). Програма складається із п'яти модулів, які дозволяють контролювати: фізичний розвиток; фізичну підготовленість; функціональні показники; психофізіологічні показники; психологічні показники.

Зазначені автоматизовані комплекси та комп'ютерні програми для забезпечення метрологічного контролю фізичного стану учнів та учнівської молоді включають декілька блоків: інформаційно-методичного (методика проведення тестів), діагностичного (обрахунок та порівняння з статево-віковими нормами), аналітичного (індивідуальна, групова динаміка тощо) та методично-рекомендаційного (комплекси вправ, параметри навантаження, програму тренування відповідно до даних контролю), які дозволяють створювати базу даних про учнів та студентів, мають зручний інтерфейс.

Висновки. Проведений аналіз науково-методичної літератури дозволив виявити значну кількість комп'ютерних програм запропонованих для здійснення метрологічного контролю фізичного стану учнівської та студентської молоді. Проте розроблені програмні «продукти» для діагностики фізичного розвитку, фізичної підготовленості, функціонального стану широкого застосування не знайшли в практиці сучасних закладів освіти. Більшість розроблених діагностичних програм використовуються локально: окремими вчителями, викладачами в окремих навчальних закладах, містах, регіонах. Це зумовлено низкою причин: відсутність вільного та безкоштовного доступу до програмного забезпечення (більшість розроблених програм мають авторські права); недостатня кількість комп'ютерів у навчальних закладах; недостатній рівень компетентності педагогів щодо використання інформаційно-комунікаційних технологій, недостатнім методичним забезпеченням, складністю оцінювання змісту та розрахунків, які використовуються програмою, значні витрати часу для внесення даних контролю тощо.

На нашу думку, варто створити інформаційний портал, або електронний навчально-методичний комплекс з вільним доступом до завантаження програм для моніторингу за фізичним станом учнів на початковому, освітньому та спеціалізованому етапі фізичного виховання в загальних закладах освіти, студентів у ЗВО. Автоматизовані комплекси або прикладні програми повинні відповідати наступним вимогам: інформативність, об'єктивність, комплексність (оцінка фізичної підготовленості, фізичного розвитку, функціонального стану тощо), доступність, мобільність, уніфікованість.

Список використаних джерел

1. Ашанін ВС, Філенко ЛВ, Філенко ІЮ, Полторацька ГС. Оптимізація засобів фізичного виховання при підготовці учнів та студентів 15-17 років з використанням інформаційних технологій. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки. 2017;143:3-7.
2. Борисова ЮЮ. Диференційований підхід у фізичному вихованні на основі використання комп'ютерних технологій. Дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.02. Дніпропетровськ. 2009.263.
3. Гончарова Н.М. Використання автоматизованої системи «Monitoring» для здійснення контролю фізичного стану дітей шкільного віку. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2008;2:51–55.
4. Жерновникова ЯВ. Определение возрастных изменений антропометрических показателей у школьников 5-7 классов с использованием компьютерной программы «Здоровье школьника». Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. 2014;129:3: 136-140.
5. Костюкевич ВМ, Шевчик ЛМ, Сокольвак ОГ. Метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті. Київ: КНТ;2017.256.
6. Філенко ЛВ, Полторацька ГС, Садовий АС. Алгоритмічні основи створення комп'ютерної програми аналізу оцінок з фізичної культури 5-11 класів. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2014;3:110-115.

ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСІВ GOOGLE В ПРОЕКТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТЬНОГО СТУПЕНЯ «МАГІСТР ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ»

*Денисова Л.В., Шинкарук О.А., Вишневецька В.П., Степаненко О.О., Харченко Л.А.,
Герасименко С.О.*

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

Вступ. Хмарні технології (Cloud computing) є одним з основних трендів ринку інформаційних послуг в освіті. Використання хмарних сервісів для закладів вищої освіти має ряд переваг: економія коштів, гнучкість, доступність завдяки ресурсам та кваліфікації, якими володіють постачальники послуг [2-4].

Серед широкого спектру хмарних сервісів можна виділити он-лайн сервіси Google, які є спеціальними програмами для спілкування, спільної роботи тощо, які завдяки «хмарам» дозволяють уникнути багатьох проблем і витрат, пов'язаних з обслуговуванням програмного і апаратного забезпечення [1].

Мета дослідження: дослідити можливість використання хмарних сервісів для організації проектної діяльності здобувачів освітнього ступеня магістра фізичної культури і спорту.

Методи дослідження: аналіз науково-методичної та спеціальної літератури, ресурсів Інтернет, спостереження, систематизація, узагальнення.

Результати дослідження та їх обговорення. В результаті досліджень визначено, що науково-педагогічні працівники, використовуючи хмарні сервіси, можуть створювати власне інформаційно-освітнє середовище, що надає їм можливість проводити інтерактивні навчальні заняття з дисципліни, формувати власні інформаційні ресурси (Google Диск, Google Книги, YouTube), спостерігати за роботою групи студентів, організовувати модеровані форуми, використовуючи засоби масової трансляції і комунікації (Google Групи, Google Hangouts), корегувати навчальну роботу студентів через індивідуальні засоби комунікації (Gmail), здійснювати поточний контроль знань (Google Форми). Студенти можуть отримувати інформацію від викладача як в режимі он-лайн трансляції, спілкуватися з ним в рамках спільних обговорень (форумів) або консультацій, так і працювати самостійно дистанційно [3-6].

Так, на кафедрі ПТФКС сервісами Google Диск забезпечується інформаційна підтримка з питань організації навчання (розклад занять, консультацій, результати атестацій тощо); поширення навчального контенту для студентів (текстових, аудіо- й відеоматеріалів, переліку джерел для ознайомлення з додатковою навчальною інформацією); проведення тестування.

Доцільним є використання он-лайн сервісів Google в процесі проектної діяльності, яка передбачає спільну, а в разі потреби й одночасну, роботу над документами, а саме: Google Документи, Google Таблиці, Google Презентації, Google Сайти. Інструменти перевірки виконаних завдань дозволяють здійснювати їх оцінку й аналіз та ділитися відповідними зауваженнями й побажаннями завдяки механізму коментування, що реалізований у Google Диску. Виконавці індивідуальних та спільних робіт отримують конкретні вказівки на помилки та вичерпні рекомендації щодо усунення недоліків. Усі дані зберігаються в системі для подальшого корегування навчального процесу.

Робота над проектом довгострокова: він виконуються протягом місяця чи семестру – залежно від складності завдання. Сервіси хмарних технологій забезпечують доступ до проекту в будь-який момент часу з будь-якого пристрою. Викладач постійно має доступ до проекту й контролює його виконання на кожному етапі. Після завершення подання ідей усі учасники навчального процесу долучаються до їх обговорення й систематизації. На рис. 1 представлений приклад виконання спільного проекту здобувачами освітнього ступеня магістра фізичної культури і спорту при вивченні дисципліни «Інформаційні технології у науковій діяльності з фізичної культури і спорту». Основними завданнями проекту є розробка структури веб-сайту за обраною темою, створення Mind карти за допомогою сервісу Mind Meister; підготовка текстових, графічних та відео матеріалів для веб сайту за допомогою хмарних сервісів Google Фото і Google Відео; створення веб-сайту з використанням хмарного сервісу Google Сайти.

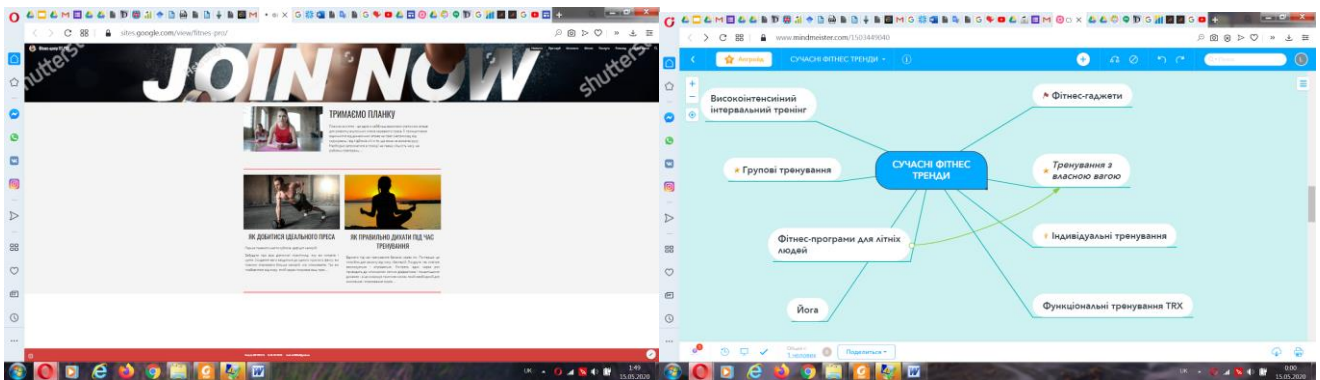


Рис. 1. Приклад виконання спільного проекту здобувачами освітнього ступеня магістра фізичної культури і спорту при вивченні дисципліни «Інформаційні технології у науковій діяльності з фізичної культури і спорту» (фрагмент сайту, Mind карта)

Висновки. Інтеграція хмарних технологій в проектну роботу спрощує засвоєння здобувачами освітнього ступеня магістра фізичної культури і спорту змісту дисциплін, що вивчаються, зумовлює формування як професійних, так і універсальних (soft skills) компетентностей, зокрема здатності до інноваційної діяльності, комунікативної активності, розвитку творчих й дослідницьких здібностей, тобто сприяє підготовці освіченого, конкурентоспроможного фахівця, здатного до професійної адаптації в умовах еволюції інформаційного суспільства.

Список використаних джерел

1. Войтович НВ, Найдюнова АВ. Використання хмарних технологій Google та сервісів web 2.0 в освітньому процесі. Методичні рекомендації. Дніпро: ДПТНЗ «Дніпровський центр ПТОТС»; 2017. 113 с.
2. Денисова ЛВ. Сучасні тенденції використання інформаційно-комунікаційних технологій в професійній підготовці майбутніх магістрів фізичної культури і спорту. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / фізична культура і спорт». 2017;3К(84)17:152–6.
3. Денисова ЛВ, Шинкарук ОА. Аналіз закордонного досвіду фахової підготовки магістрів фізичної культури і спорту у закладах вищої освіти Китаю. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. К., 2020;3К(123)20:508-12.
4. Шинкарук О, Бишевец Н, Лихолай А, Степаненко О. Вдосконалення освітнього процесу майбутніх фахівців сфери фізичної культури і спорту засобами хмарних технологій // Матеріали ІІ 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. 262-263.
5. 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, Vol 20 (1), Art 45 pp 324 – 330, 2020
6. Denysova L, Shynkaruk O, Usychenko V. Cloud technologies in distance learning of specialists in physical culture and sports. Journal of Physical Education and Sport. 18(1), Art 66, 2018: 469-72. DOI:10.7752/jpes.2018.s166

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПІДГОТОВЦІ ПЛАВЦІВ

Коржнева Є.П., Яковенко О.О.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. Зростання спортивних результатів, високі навантаження, які існують у сучасному спортивному плаванні, як зазначають ряд авторів [2, 3, 5], збільшення обсягу тренувальної й змагальної діяльності вимагають пошуку нових напрямків вдосконалення системи спортивного тренування, диктують необхідність повного використання скритих резервів, які закладені у самій особистості спортсмена. Ці можливості можна відкривати використовуючи сучасні інформаційні системи планомірного планування та врахування тренувальних навантажень.

На думку вчених [1, 3, 5], комп'ютерні технології, мають великі можливості у вирішенні питань підвищення ефективності тренувального процесу в плаванні, як одного з найпопулярніших видів спорту. Побудова програми фізичної підготовки плавців потребує проведення аналізу великої кількості індивідуальних показників спортсменів. Тому цілеспрямоване застосування спеціальних фізичних навантажень повинно здійснюватися з урахуванням індивідуальних особливостей плавців.

Мета роботи - сформулювати уявлення про сучасне використання інформаційних технологій для підвищення ефективності тренувального процесу в плаванні.

Методи дослідження. Аналіз літературних джерел, документальних матеріалів та інформації мережі Інтернет, узагальнення.

Результати дослідження та їх обговорення. На сучасному етапі використовують різні комп'ютерні програми для вдосконалення управління тренувальним процесом плавців. Їх можна умовно поділити на програми для збору та аналізу статистичних даних та мультимедійні програми - відеоматеріали, що дозволяють представляти інформацію, пов'язану з динамічними процесами та їх аналізом.

В основі статистично-аналітичних комп'ютерних програм лежить традиційне стандартне введення щоденних різноманітних показників фізичного, медичного, психологічного стану спортсменів, особливості їх харчування (дієти), вносяться результати щоденних тренувань та результати отримані на змаганнях.

Обробка цієї інформації здійснюється за допомогою спеціальних комп'ютерних програм, які значно прискорюють процес систематизації введених показників. Результати можна отримувати у вигляді таблиць, графіків, відстежувати закономірності та залежності одних показників від інших, проводити факторний аналіз. Враховуючи специфіку видів спорту розробляють відповідно до них комп'ютерні програми.

Прикладом статистично-аналітичних комп'ютерних програм, розроблених для плавання, можуть бути такі програми як «Рекорд» та мобільний додаток «SwimmDiary».

Комп'ютерна програма «Рекорд» розроблена для підвищення ефективності тренувального процесу з спортивного плавання, яка дозволяє диференціювати спортсменів-плавців за рівнями їх кваліфікації шляхом порівняння з світовими рейтингами, а також дозволяє зберігати особисті дані спортсменів, динаміку результатів та хронологічну історію отриманих даних з фізичної підготовленості плавців. Програма може бути використана у практичній діяльності тренерів з метою підвищення ефективності тренувального процесу та рекомендована для практичного застосування в тренувальному процесі з спортивного плавання та для використання інструкторами з оздоровчого плавання різних верст населення України [1].

Мобільний додаток «SwimmDiary», створений на платформі Android Studio та Java [5] для контролю тренувальних навантажень юних плавців, дозволяє вносити інформацію щодо використання засобів на тренувальному занятті: загально розвиваючі вправи, дихальні вправи, фізичні вправи на суші, спеціальні підготовчі вправи, вправи з предметами, вправи на воді, пропливання дистанцій з додатковим спорядженням та інші засоби і методи. Вносяться показники назви фізичної вправи, час її виконання, кілометраж виконання підготовчих вправ для проходження основної дистанції [4]. Перевагами цього додатку є можливість встановлення його на мобільних пристроях і використання в системі Google, дозволяє фонове виконання

будь-яких дій, підтримує двовимірну та трьохвимірну графіку, надає доступ до файлової системи та бази даних, забезпечує розгорнуту бібліотеку елементів інтерфейсу користувача.

Мультимедійні комп'ютерні програми розроблені для плавання використовують технології біомеханічного аналізу спортивних рухів. Прикладом таких комп'ютерних продуктів є - програмне забезпечення Dartfish, Швейцарія, 2001; Kinovea, Франція, 2006; SwimPro, Австралія, 2012 тощо.

1) програма Dartfish використовується для відеоаналізу рухів і передбачає цифрову відеографіку для здійснення миттєвого зворотного візуального зв'язку без переривання тренування;

2) програма Kinovea виконує відеоаналіз рухів і призначена для спортсменів, тренерів та медичних працівників. Основна її функція – перегляд і аналіз спортивних відео;

3) програмне забезпечення SwimPro є провідною технологією у світі плавання, тому використовується на Олімпійських іграх та Чемпіонатах світу, оскільки, маючи кілька камер, які дають огляд практично на 360°, надає можливість негайного відтворення і миттєвого коригування техніки плавання, також система дає можливість захоплення кадрів під різними кутами у реальному часі;

4) підводна система відеоаналізу рухів Qualysis передбачений для зйомки технічних дій, які виконуються під водою та дозволяє проводити біомеханічний аналіз техніки плавання [3].

З метою проведення відеоаналізу засвоєння технічних елементів тренерам з плавання пропонується використання звичайної відеокамери, встановленої на борту басейну. Також плавцєві на різні ділянки тіла можуть прикріплюватися маркери, що дозволяють зафіксувати траєкторію гребка. Дана методика дозволяє спостерігати і виявляти зовнішні помилки плавців, а також провести детальний аналіз як одного руху, так і всієї робочої частини циклу, представленої у динаміці. Для цього використовують спеціальні програми обробки цифрової відеоінформації (Windows Movie Maker, Adobe Premiere, та ін.), що дозволяють редагування і виведення відеоінформації на різні носії (CD, DVD, Flash-карти).

Висновки. З огляду на викладене, можна вважати, що впровадження комп'ютерних технологій є актуальним та ефективним засобом удосконалення тренувального процесу плавців.

Список використаних джерел

1. Ашанін ВС, Пасько ВВ, Комнатний ОА. Вдосконалення тренувального процесу плавців з використанням комп'ютерної програми «Рекорд». Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури і спорту: збірник наукових праць [Електронний ресурс]. Харків: ХДАФК; 2019;3:5-11.

2. Ашанін ВС, Філенко ЛВ, Філенко ІЮ, Полторацька ГС. Оптимізація засобів фізичного виховання при підготовці учнів та студентів 15-17 років з використанням інформаційних технологій. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. 2017;143:3-7.

3. Босько ВМ. Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури і спорту: збірник наукових праць [Електронний ресурс]. Харків: ХДАФК; 2017; 1:20-3.

4. Мостова ГЮ. Особливості розробки мобільного додатку «Swimmdiary» для підготовки юних плавців. Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури і спорту: збірник наукових праць [Електронний ресурс]. Харків: ХДАФК; 2019;3:72-6.

5. Пилипко ОО. Особливості техніко-тактичних дій спортсменок різної кваліфікації, які спеціалізуються в комплексному плаванні на дистанції 200 метрів. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2018;1(63):74-9.

ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОЗДОРОВЧОМУ ПЛАВАННІ ДОРΟΣЛИХ

Крутоголова Ю.Д.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. Процеси глобалізації безпосереднім чином впливають на розвиток спортивних технологій. Спортивна наука все більше перетворюється в самостійну наукову дисципліну, до якої залучаються фахівці з різних спеціальностей. Для моніторингу та аналізу дій людини використовуються найостанніші досягнення наукової думки - це комп'ютери та програмне забезпечення, різноманітні прилади та системи зв'язку. Використання інноваційних технологій дозволяють ефективніше створювати збір, обробку та передачу інформації, якісно змінити методи та організаційні тренувального процесу.

В наш час відбувається стрімкий розвиток інноваційних технологій, які впливають на всі сфери життя людей, включаючи оздоровче плавання.

Мета роботи - дослідити та визначити які інноваційні технології використовують в оздоровчому плаванні дорослих.

Методи дослідження: аналіз і узагальнення літературних джерел, спостереження, опитування.

Результати дослідження та їх обговорення.

В наш час відбувається стрімкий розвиток інноваційних технологій, які впливають на всі сфери життя людей, включаючи оздоровче плавання.

За допомогою опитування було встановлено, що найважливіші гаджети, що допомагають на заняттях оздоровчим плаванням – це смарт-годинник, водонепроникний MP3-плеєр.

Смарт-годинник - це розумний годинник, що можна носити не тільки на поверхні води, а й дає можливість занурюватися під воду, не турбуючись ні про що. Розумні годинник для плавання виступають в якості своєрідного тренера в басейні, підказуючи коли необхідно підвищити інтенсивність тренувань або знизити навантаження, дозволяють подивитися маршрут по GPS після запливу на відкритій воді. Контроль показників дозволяє аналізувати результати, знаходити помилки і побачити над чим потрібно попрацювати. Годинник підрачує: відстань, швидкість, час запливу, частоту, кількість, тип і ефективність (бали SWOLF) гребків, а вбудований пульсометр розраховує частоту серцебиття під час плавання.

Бали SWOLF вимірюють швидкість, відстань і довжину за один гребок.

AquaFeel Xray – це унікальний гаджет з вбудованим плеєром, що допоможе завжди залишатися на улюбленій музичній хвилі і надихатися на кращі результати. Крім функції плеєра гаджет аналізує витрачені калорії, рахує кількість проплитих басейнів і час плавання.

Метроном Tempo Trainer Pro Finis – це гаджет, який абсолютно необхідний тим, хто ще не вміє правильно розподіляти сили по плаванні. Призначений він для розвитку почуття часу і контролю частоти гребків. В цілому - цей прилад значно підвищує ефективність витрачання сил під час плавання.

Використовувати його дуже просто - маленький водонепроникний метроном закріплюється під плавальною шапочкою і подає звуковий сигнал настільки гучні, щоб їх міг почути плавець. Перед початком запливу метроном можна налаштувати кількома способами. У першому випадку, звуковий сигнал буде чути через кожен певний проміжок часу. У другому - сигналом стане супроводжуватися кожен гребок. Прилад не тоне у воді.

Цей прилад іноді називають маленьким тренером - регулярні звукові сигнали допомагають зрозуміти, який темп і швидкість є ідеальними і як правильно розкласти сили.

Висновки.

Згідно загальноприйнятим визначенням, інноваційні технології являють собою сукупність засобів і методів, які розроблені на основі використання сучасних досягнень обчислювальної і телекомунікаційної техніки, забезпечують автоматичну обробку інформації та оптимізацію навчальної та виробничої діяльності людини.

Проведений аналіз допоміг визначити, що є багато різних інноваційних технологій і систем, що не просто допомагають в оздоровчому плаванні, а й мають змогу визначити помилки і допомогти вирішити їх.

Список використаних джерел

1. Иванова ЛА, Савельева ОВ. Анализ информационных технологий в области физической культуры и спорта. Концепт. 2015;8:1-7.
2. Фатеенков ММ, Чернышева ИВ. Современные технологии в спорте. Международный студенческий научный вестник. 2015; 5:507-8.

ВИКОРИСТАННЯ КЛАСТЕРНОГО АНАЛІЗУ ДЛЯ ОЦІНКИ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИСТУПІВ ОЛІМПІЙСЬКИХ ЧЕМПІОНІВ З ВІЛЬНОЇ БОРТЬБИ

Латишев М.В., Шандригось В.І., Тропін Ю.М., Ясько Л.В.

Київський Університет імені Бориса Грінченка, Київ, Україна

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, Тернопіль

Харківська державна академія фізичної культури, Харків

Вступ. Успішне та ефективне управління спортивною підготовкою неможливо без обґрунтованого прогнозування, яке адекватно сучасному науковому знанню. Прогнозування створює необхідні передумови для прийняття грамотних управлінських рішень в сфері спортивної діяльності. Прогнозування направлено на проектування, планування і реалізацію можливих шляхів і способів досягнення перспективних цілей [3].

Аналіз спортивної кар'єри елітних спортсменів дозволяє виявляти взаємозв'язки результатів змагальних виступів на різних етапах підготовки і дає можливість для моделювання і прогнозування в подальшому [4].

Останнім часом все більше уваги приділяється сучасним напрямкам аналізу даних у спорті. Сучасні технології дозволяють використовувати різноманітні методи статистичного аналізу та машинного навчання [1, 2].

Мета роботи. Визначити найбільш вагомі характеристики результатів виступів борців вільного стилю для кластерного аналізу.

Методи та матеріали дослідження. аналіз науково-методичної літератури та джерел Інтернет; методи математичної статистики та аналізу даних.

Результати дослідження та їх обговорення.

Аналіз показав [5], що олімпійський чемпіони починають свою міжнародну кар'єру у кадетському (48,8 %) та юніорському (85,4 %) віці. Більше 90 % є призерами або переможцями цих змагань. Окремо варто відзначити, що будучи юніорами 63,4 % борців прийняли участь на змаганнях серед дорослих на міжнародному рівні.

За період власної дорослої кар'єри, майже всі (95,1 %) борців брали участь на континентальних змаганнях. Варто відзначити, що з них 34 (87,2%) спортсмена були переможцями даних змагань, а решта займали призові місця. На чемпіонатах світу брали участь 36 (87, 8%) спортсменів, з них 26 (72,2%) стали переможцями, а 34 (94,4%) завойовували місця не нижче третього.

До перемоги на Олімпійських іграх 87,8% спортсменів беруть участь на континентальних чемпіонатах, з них всі вигравали медалі. І 82,9% брали участь на чемпіонатах світу, і з них 91,2% займали місця з 1 по 3.

Підсумовуючи, складемо перелік характеристик пов'язаних зі змаганнями – досягнення у кадетському та юніорському віці; досягнення на континентальному та світовому рівні до участі на Олімпійських іграх; досягнення у олімпійський цикл; досягнення після участі на Олімпійських іграх. Варто зазначити, що до переліку характеристик пов'язаних з результатами на змаганнями застосовуються наступні критерії: участь на змаганнях, перемога, призове місце тощо.

Висновки. Виконано один із початкових етапів кластерного аналізу – визначенні характеристики, за якими будуть оцінюватися об'єкти у вибірці. Характеристики поділяються на дві підгрупи: перелік змагань та результати на змаганнях.

Список використаних джерел

1. Касюк СТ, Вахтомова ЕМ. Использование нейронных сетей для анализа и прогнозирования данных в физической культуре и спорте. Ученые записки университета им. ПФ Лесгафта. 2013;12(106):72-77.
2. Cust EE. et al. Machine and deep learning for sport-specific movement recognition: A systematic review of model development and performance. Journal of sports sciences. 2019; 37(5): 568-600.
3. Güllich A, Emrich E. Considering long-term sustainability in the development of world class success. European Journal of Sport Science. 2014;14:383–397.
4. Huxley DJ, O'Connor D, & Larkin P. The pathway to the top: Key factors and influences in the development of Australian Olympic and World Championship track and field athletes. International Journal of Sports Science & Coaching. 2017;12(2):264–275. doi:10.1177/1747954117694738
5. Latyshev M, Latyshev S, Korobeynikov G, Kvasnytsya O, Shandrygos V, Dutchak Y. The analysis of the results of the Olympic free-style wrestling champions. Journal of Human Sport and Exercise. 2020;15(2), in press. doi.org/10.14198/jhse.2020.152.14

SHUTTLE TIME MOBILE APPLICATION – ЯК ЗАСІБ ПРОСУВАННЯ БАДМІНТОНУ В ШКІЛЬНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Огнистий А.В., Огніста К.М.

Тернопільський національний педагогічний університет ім. Володимира Гнатюка, Тернопіль

Вступ. Ми живемо в суспільстві, невід'ємною частиною якого є нові технології. Особливе місце в інноваціях займають інформаційні технології. Вони забезпечують швидкий доступ широкому колу осіб до нових знань, нових способів виробництва і організації соціального життя.

Технічний прогрес, особливо в сфері масових комунікацій, продовжує дивувати своїми темпами і швидкістю поширення новітніх досягнень серед населення. Вже зараз кількість мобільних телефонів переступило рубіж 4 млрд.

За даними мобільних операторів, індекс проникнення мобільного зв'язку в Україні на початок 2020 року індекс сягнув більше одиниці. Це означає, що на кожного жителя України вже придбана одна сім карта (номер мобільного телефону). Звичайно ж, ці результати є середніми. Між тим, сучасний мобільний телефон, по своїй суті, є досить потужним комп'ютером який має безліч різноманітних функцій, можливість бездротового виходу в Інтернет, може взаємодіяти практично з будь-якими електронними пристроями і т.п.

Останнім віянням сучасності є установка в телефон пристрою, здатного працювати в інтернеті на 3G-4G, а в недалекому майбутньому 5G швидкостях. Це скорочує час, проведений в інтернеті даремно, просто в очікуванні завантаження сторінок.

Мета дослідження. Виявити стан готовності вчителів фізичної культури до використання інформаційних технологій в процесі фізичного виховання учнів.

Методи дослідження. Аналіз і узагальнення науково-методичної літератури; теоретичний аналіз і синтез, анкетування.

Результати дослідження та їх обговорення. В даний час процес інформатизації освіти йде по шляху впровадження в навчальний процес різних інформаційних технологій навчання. До них відносяться електронні навчальні посібники, підручники, інформаційно-пошукові і довідкові системи; бази даних і бази знань навчального призначення; автоматизовані системи

управління; комп'ютеризовані навчальні курси; моделювання навчального середовища; системи комп'ютеризованого контролю знань [1].

«Shuttle Time» - програма Всесвітньої Федерації бадмінтону, націлена на просування бадмінтону в шкільному середовищі, яка пропонує у навчальному процесі використовувати мобільний додаток Shuttle Time Mobile Application який доступний на 20 мовах та включає: 22 плани уроків; 92 відео фрагменти навчання технічним прийомам гри у бадмінтон; електронну таблицю проведення змагань; електронне табло; бадмінтонний майданчик у вигляді планшету для малювання. Даний мобільний додаток є безкоштовний для завантаження у GooglePlay та AppStore

Цей додаток можна використовувати на мобільному пристрої не тільки як засіб спілкування і зв'язку, але і як засіб навчання. Адже запропоновані додатком Shuttle Time Mobile Application [4] функції відкривають нам широкі можливості у реалізації навчальної діяльності. Додатково мобільний телефон можна використовувати під час уроків фізичної культурою чи тренувальних заняттях як: секундомір, фотоапарат, відеокамера, комунікатор для обміну інформації між учнями, органайзер, диктофон, мобільний поштовий клієнт для підключення до сервера електронної пошти освітнього закладу та ін.

Дослідження Танаєа С. [5] показують, що використання людиною мобільного телефону наштовхує на низку позитивних психологічних ефектів, наприклад, підсилюється почуття незалежності і автономії. Все це підвищить інтерес до навчальної діяльності, підвищить самоорганізацію і відповідальність, вміння ставити перед собою цілі і організувати діяльність вчителя. А це в свою чергу позитивно позначиться на знаннях учнів.

Змінюється роль вчителя, на нього покладаються такі функції, як координування пізнавального процесу, коректування курсу, що викладається, консультування при складанні індивідуального навчального плану, керівництво навчальними проектами та ін.

В той же час проведені наукові дослідження проведені в Малайзії [2] та США [3] виявили що інтенсивне використання телефону навіть для вирішення навчальних завдань може негативно позначатися на навчальній діяльності. Пояснення такого явища дослідники пов'язують з феноменом багатозадачності (multitasking). Багатофункціональність телефону, наявність безлічі додатків неминуче створюють ситуацію багатозадачності, що вимагає постійних переключень з одного виду активності на інший, в тому числі у процесі навчання, що у свою чергу веде до погіршення працездатності.

Результати опитування учителів фізичної культури на запитання «Чи володієте Ви новітніми інформаційними технологіями вивчення технічних прийомів гри у бадмінтон» отриманими на до початку навчально-практичних семінарів за міжнародною програмою «Shuttle Time» виявили зовсім невтішні результати. Так 100% учителів зазначили, що не володіють даними технологіями та ніколи не використовували і не знають як використовувати мобільні пристрої у процесі навчання технічним прийомам гри у бадмінтон.

Після проведення восьмигодинних навчально-практичних семінарів було проведено повторне опитування яке виявило, що відсоток тих хто не володіють технологіями використання мобільного пристрою у процесі навчання бадмінтону зменшився з 100% до семінару проти 36,2% на закінчення семінару. Результати підтверджуються нашими спостереженнями за виконанням практичних завдань вчителями у ході навчально-практичного семінару.

Отримані результати показують ефективність проведення навчально-методичних семінарів за міжнародною програмою «Shuttle Time». Зауважимо, що протягом зими 2020 року за програмою Shuttle Time Ukraine підготовлено 31 тьютор (тренер для вчителів фізичної культури), проведено 16 науково-практичних семінарів Shuttle Time, 286 вчителів успішно пройшли навчання.

Висновок. В цілому, підсумовуючи вище викладене, можна сказати, що електронні засоби стають невід'ємною частиною системи навчання та розвитку. Вони не витісняють традиційні методи і засоби навчання, а інтегруючись з ними, відкривають всі нові можливості для підвищення ефективності цілісного педагогічного процесу і відповідають на виклики

сучасного суспільства. Консервативно налаштованим учителям фізичної культури потрібно змінити свої погляди на використання мобільних технологій в сучасній освіті, прийняти цей процес, як природню вимогу часу.

Список використаних джерел

1. Огністий А.В. Сучасні інформаційні технології у гімнастиці. Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії: Матеріали II Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю Київ: НУФВСУ. 2019:246-8.
2. Billieux J. Problematic use of mobile phone: a literature review and a pathways model. *Curr. Psychiatr. Rev.* 2014;8(4):299-307.
3. Lepp A., Barkley J. E., Karpinski A. C. The relationship between cell phone use and academic performance in a sample of U. S. college students. *SAGE Open.* 2015;1:9. DOI:10.1177/2158244015573169
4. Shuttle Time Mobile Application. <https://shuttletime.bwfbadminton.com/shuttle-time-app>
5. Taneja C. The psychology of excessive cellular phone use. *Delhi Psychiatry J.* 2014;17:448–51.

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СУЧАСНОМУ ПРОФЕСІЙНОМУ СПОРТІ (ФЕХТУВАННІ) НА ПРИКЛАДІ « FENCING VISUALIZED PROJECT»

Самко А.І.

Національний університет фізичного виховання та спорту України, Київ

Вступ. Сучасний спорт складно уявити без використання інноваційних технологій. Фехтування не стало виключенням. Щороку обсяг та сфери використання технологій у спорті значно збільшуються з метою підвищення видовищності виду спорт, поліпшення результатів, а також збору та аналізу інформації для покращення техніко-тактичних показників спортсменів.

Мета роботи – здійснити огляд системи «Fencing visualized project».

Метод дослідження: вивчення та аналіз літературних джерел та ресурсів Інтернет.

Результати дослідження та їх обговорення. Фехтування – спортивне єдиноборство, в якому найсильнішого визначають за допомогою холодної зброї. Двобій може вестися на рапірах, шпагах та шаблях. Під час змагань спортсмени зустрічаються один з одним на спеціальній доріжці. Коли фехтувальники проводять вдалий укол чи удар, це реєструється електронною системою. Однак за двобоєм стежить арбітр, який оцінює кожний проведений прийом на підставі інформації реєструючого апарату. Варто зазначити, що в залежності від того, на якому з видів зброї ведеться бій, застосовуються певні специфічні правила для кожного з видів [1]. Відтак під час двобою на шаблях удар може бути нанесений за долю секунди, в рапірі важливим є кожен дотик до зброї суперника, а шпазі легко не помітити чи не вколів спортсмен за межі доріжки, тому судді досить часто використовують відео повтор, приймаючи рішення, кому зі спортсменів присудити бал.

Саме на основі використання відео повторів у 2016 році японські вчені разом з фехтувальником Ота Юкі розробили перший варіант «Fencing visualized project» - графічного проекту, що дозволяє відстежити фізичні параметри спортсменів під час бою, техніко тактичні показники та навіть траєкторію руху наконечника до моменту уколу.

Суть проекту полягає у тому що, за допомогою датчиків що прикріплюються до тіла спортсменів та зброї, ми маємо змогу отримати комп'ютерну анімацію бою. Використовуючи цю технологію, ми можемо отримати такі данні як:

- який пульс був у спортсмена в будь-який момент бою;
- точні місце та момент уколу, до найменших подробиць;
- траєкторію руху спортсменів, окремих ланок тіла та зброї [2].

Ця інформація корисна як для суддів під час змагань, так і для спортсменів та їх тренерів, адже можна в деталях розібрати та пояснити техніку та тактику на прикладі відомих

спортсменів. У 2019 році більш простий варіант програми було використано на Гранд прі з фехтування на рапірі у Токіо, Японія [3]. Глядачі, що були у залі та ті, хто слідкував за онлайн-трансляцією, мали змогу споглядати кожен укол у сповільненій версії з додаванням графічного відображення ситуації у бою. Це значно полегшило роботу суддів, допомогло глядачам краще розуміти, що відбувається на доріжці та безперечно зробили змагання більш видовищними.

Висновки. Отже, використання інноваційних технологій у спорті значно полегшує роботу суддів та тренерів, допомагає спортсменам вдосконалюватись, роблячи кращий аналіз своїх виступів, сприяє розвитку спорту в цілому, робить його більш видовищним та зрозумілим для глядачів.

Список використаних джерел

1. Спортивний комітет України [Інтернет]. Київ 2010
Доступно: https://scu.org.ua/type_sport/fextuvannya/
2. Youtube Fencing Visualized Project Yuki Ota [Internet] Japan 2016 Available from: <https://youtu.be/h2DXCAWI8gU>
3. Youtube FIE Fencing Channel [Internet] Tokyo, Japan 2019 Available from: <https://youtu.be/g3b66CNvgG8>

КОНТРОЛЬ УСПІШНОСТІ СТУДЕНТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ДОДАТКІВ GOOGLE В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Степаненко О.О., Строганов С.В.

Національний університет фізичного виховання та спорту України, Київ

Вступ. Сучасні умови, в яких перебуває наше суспільство, безпосередньо вплинули на всі сфери діяльності людини. Освіта однією з перших відчула на собі незворотній вплив вимушеного карантину. Всі ланки освітнього процесу, включаючи заклади вищої освіти, перейшли на дистанційну форму навчання.

Тож на перший план вийшли питання, пов'язані зі здійсненням освітнього процесу в умовах відмови від аудиторних занять. Зокрема актуальним завданням вищої школи стало забезпечення моніторингу навчальних досягнень студентів в умовах дистанційного навчання.

Мета. Представити досвід здійснення моніторингу навчальних досягнень студентів в умовах дистанційного навчання.

Методи дослідження. Вивчення, аналіз і систематизація, узагальнення.

Результати дослідження та їх обговорення.

Під дистанційним навчанням як альтернативою традиційному аудиторному навчання розуміється індивідуалізований процес передання і засвоєння знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчання у спеціалізованому середовищі, яке створене на основі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій [3].

В умовах дистанційного навчання викладачами використовуються різні форми і засоби контролю навчальних досягнень студентів, як то усні опитування (доцільні в процесі синхронного дистанційного навчання з використанням новітніх інформаційних технологій спілкування в реальному часі – Skype, WhatsApp, Zoom, Viber, Messenger тощо), письмові роботи (есе, реферати, проблемні питання тощо), тести.

Саме тестовий контроль потрапив в коло наших інтересів завдяки своїй зручності використання, швидкості збору та аналізу результатів, доступності, чіткості оцінювання тощо.

Сьогодні існує низка програмних продуктів (окремо чи як складова електронного навчального середовища) для розробки та реалізації тестових завдань. Сервіси Google включають в себе додаток Google Forms, який дає можливість створювати анкети для онлайн опитування в соціальних, педагогічних, маркетингових дослідженнях та тести для застосування в навчальному процесі. Даний додаток дає можливість створювати різноманітні диференційовані тести як відкритого так і закритого типу. Тести закритого типу включають в

себе такі види як Один зі списку, Декілька зі списку, Множинний вибір, Шкала тощо. При цьому для створення тестів з відкритою відповіддю необхідно вибрати Текст. Для питань існує шкала оцінювання (в цілих числах), тому кожне тестове завдання може оцінюватись в залежності від складності самого питання. У налаштуваннях параметрів тесту автору надається можливість включити опції перегляду Незарахованих відповідей, Правильних відповідей та Балів за відповіді для виконавців. Окрім того, в залежності від налаштувань, студент має можливість відразу ознайомитись із результатом тестування або ж отримати оцінку пізніше, після перевірки результатів вручну.

Примітним для викладача чи науковця є можливість аналізу отриманих результатів як в цілому (загальна динаміка в групі, найменший та найбільший результат, середній бал, медіана), так і, за необхідності, в розрізі питань. Графічний аналіз представлення результатів тестування дозволяє робити відповідні висновки з метою подальшого внесення змін і коригування і навчальний процес і зміст чи контент матеріалу, який вивчається та на основі якого здійснюється моніторинг навчальних досягнень студентів.

Серед особливостей управління тестами в Google Форми слід зазначити можливість копіювання вже створеної форми тесту з подальшим редагуванням, надання доступу іншим користувачам з можливістю редагування створеного тесту, його друк тощо.

Висновки. В умовах вимушеного карантину освітній процес повністю перейшов на дистанційну форму навчання, що призвело до модернізації форм організації освітнього процесу та, зокрема, зумовило зміни в здійсненні контролю навчальних досягнень студентів.

Тестовий контроль, як різновид педагогічного контролю може бути ефективно організований та впроваджений в освітній процес завдяки новітнім інформаційним технологіям та програмним продуктам, яких існує достатньо на сучасному освітньому ринку. Безкоштовний додаток Google Форми надає можливість викладачам створювати тести різного типу та здійснювати збір і статистичний аналіз отриманих результатів для подальшого вибору методу та змісту навчання чи його корекції.

Список використаних джерел

1. Биков В.Ю., Кухаренко В.М., Сиротенко Н.Г., Рибалко О.В., Богачков Ю.М. Технологія створення дистанційного курсу: Навчальний посібник. Київ: Міленіум; 2008. 324 с.
2. Веремчук А. Проблеми і перспективи дистанційного навчання у ВНЗ. Проблеми підготовки сучасного вчителя. 2013;7:319-325.
3. Український інститут інформаційних технологій в освіті. Положення про дистанційне навчання. Київ; Доступно: <http://uiite.kpi.ua/2019/06/03/polozhennya-pro-distancijne-navchannya/>.

СУЧАСНІ ТРЕНДИ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В СВІТІ ТА УКРАЇНІ

Шинкарук О.А., Денисова Л.В., Харченко Л.А., Бишевець Н.Г.,

Яковенко О.О., Лисенко О.М., Усиченко В.В.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. Виклики, які постають перед сучасною освітою, неможливо подолати, не виходячи за межі старих освітніх моделей, без освоєння і впровадження інноваційних форм освіти. Спостерігається зростаюче розмаїття особистісних запитів людини, динаміка вимог ринку праці, обумовлена прискоренням суспільно-економічних змін [1]. В умовах сьогодення це неможливо задовольнити в межах існуючих форм традиційної освіти взагалі та безпосередньо в сфері фізичної культури і спорту [6]. Загострюється проблема невідповідності сформованої системи освіти новим потребам суспільства й людини. В цих умовах є важливим значення неперервної освіти, яка відповідатиме сучасним освітнім потребам завдяки широкому впровадженню освітніх інновацій [2]. Сучасна освіта пов'язана з постійним поширенням та впровадженням новітніх технологій на всіх щаблях освітньої діяльності.

Мета роботи - на основі аналізу сучасного світового досвіду визначити перспективні тренди розвитку освіти в Україні.

Методи дослідження: аналіз, систематизація узагальнення.

Результати дослідження та їх обговорення. Використання новітніх технологій в освіті у світі невпинно зростає. Відповідно даних «Global E-Learning Market Outlook» глобальний ринок он-лайн освіти за прогнозами до 2022 року зросте до 243,8 млрд дол. [5]. Вагомими факторами зростання ринку он-лайн освіти є гнучкість навчання, низька вартість, доступність, швидке збільшення кількості користувачів Інтернету [8].

Масові відкриті он-лайн курси за сім років свого існування охопили 900 університетів і зібрали 101 млн користувачів з усього світу. Наприкінці 2018 року понад 900 університетів запустили сумарно 11,4 тисячі он-лайн курсів. У 2018 році онлайн платформи Coursera, edX, FutureLearn та XuetangX оголосили про запуск програм онлайн дипломів, пройшовши які можна отримати магістерський або бакалаврський ступінь. Кількість програм із дипломами зросла до 47, у той час, як у 2017 році їх було лише 15 [4]. Однак проблема визнання кваліфікацій, здобутих в он-лайн освіті, залишається невирішеною. Більшість університетів розвинутих країн, що створюють масові онлайн-курси, поки що не видають після їх завершення кредитні бали навіть своїм студентам. Для української системи освіти перспективним завданням є напрацювання механізмів сертифікації освітніх онлайн курсів, які буде підтверджена всіма інституціями та роботодавцями.

Одним з важливих напрямків упровадження новітніх технологій в освітні процеси є також впровадження електронних підручників. Для України труднощі пов'язані з налагодженням системної роботи з розробки і впровадження сучасних електронних навчальних матеріалів. Для освітнього процесу в Україні характерним є лише надання доступу до електронних копій традиційних паперових підручників.

Ефективне використання потенціалу новітніх технологій в освіті вимагає підвищеної уваги до формування у громадян цифрової грамотності, що повинно бути враховано при розробці й затвердженні державних освітніх стандартів [1].

Прискорення темпів зростання знань є ще одним важливим фактором, який визначає необхідність упровадження інноваційних форм освіти та повномасштабної реалізації концепції «освіти протягом життя» (life long learning), яка є одним із найважливіших трендів сучасної освіти. Це дозволяє людині адаптувати і розвивати свої компетенції та професійні навички відповідно до швидких змін в економіці, технологіях та на ринку праці. Ця модель включає в себе такі підсистеми: - неформальна та інформальна освіта (за ступенем інституціоналізації); - дистанційна освіта (за способом організації навчального процесу); - онлайн освіта (за засобами реалізації); - змішана освіта (поєднання традиційних та онлайн засобів навчання).

Визнання важливості освіти протягом життя для людського розвитку призвело на початку ХХІ століття до модернізації європейської політики в освітній сфері. Лісабонський саміт Ради Європи (2000 р.) прийняв «Меморандум освіти протягом життя» (A Memorandum of Lifelong Learning) [3], де підкреслюється, що безперервна освіта повинна стати головною політичною програмою громадянського суспільства, соціальної єдності й зайнятості.

За останні 50 років в економіці розвинутих країн відбувається стійке скорочення робочих місць, що потребували рутинних ручних і когнітивних навичок. Натомість повсякчас зростає попит на кваліфікованих фахівців, здатних до нетривіальної аналітичної праці, та спеціалістів із розвиненими комунікативними компетенціями. У доповіді світового економічного форуму «The Future of Jobs Report 2018» [7] визначено низку компетенцій, які користуватимуться підвищеним попитом у 2022 році: 1. аналітичне мислення та інновації; 2. активні стратегії навчання та викладання; 3. творчість, оригінальність та ініціативність; 4. технологія проектування та програмування; 5. критичне мислення та аналіз; 6. комплексне вирішення проблем; 7. обґрунтування, вирішення проблем та ідеї; 8. Системний аналіз та оцінка [7].

Крім того, значним попитом на сучасному ринку праці, особливо на позиціях середньої та вищої ланки, користуються так звані «м'які навички» (soft skills), які не стосуються суто професійних компетенцій, а являють собою комплекс надпрофесійних неспеціалізованих навичок, таких як відповідальність, управління часом, здатність до роботи в команді, критичне мислення, лідерство та соціальний вплив, емоційний інтелект, гнучкість, адаптивність тощо.

Для сфери фізичної культури і спорту, яка динамічно розвивається та поширюється підготовка кваліфікованих спеціалістів, впровадження новітніх трендів в освіту є першочерговим завданням.

Висновки. З огляду на швидке поширення у світовій освітній практиці різноманітних форм неформального навчання як основного сегменту освіти протягом життя, для України сьогодні актуальним є вирішення проблем визнання неформальної освіти, сприяння розвитку різноманітних форматів онлайн навчання, широке введення до освітньої практики програм для формування цифрових компетенцій як студентів (учнів), так і для підвищення таких компетенцій у викладачів.

Список використаних джерел

1. Карпенко ММ. Трансформація освітньої сфери у сучасному світі та перспективи її актуалізації в Україні. Аналітична записка. Серія «Гуманітарний розвиток», 2019;5.
2. Шинкарук О, Бишевец Н, Яковенко О, Харченко Л. Інформаційно-освітнє середовище в системі підготовки фахівців з фізичного виховання та спорту. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць./гол. ред. В.М. Костюкевич. №.8. Житомир, 2019. С.364-74
3. A Memorandum on Lifelong Learning [Electronical resource] // Commission of the european communities – Access mode: http://arhiv.acs.si/dokument/Memorandum_on_Lifelong_Learning.pdf
4. By The Numbers: MOOCs in 2018 [Electronical resource] // Class Central MOOCReport. – Access mode: <https://www.classcentral.com/report/mooc-stats-2018/>
5. Global E-Learning Market Outlook (2014-2022) [Electronic resource] // PR Newswire, NEW YORK, Sep 21, 2015 – Access mode: <http://www.prnewswire.com/news-releases/global-e-learning-market-outlook-2014-2022-300146534.html>
6. Denysova L, Byshevets N, 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 spor. Journal of Physical Education and Sport, Vol 20 (Supplement issue 1), Art 45 pp 324–30, 2020
7. The Future of Jobs Report 2018 [Electronical resource] // World Economic Forum. – Access mode: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf
8. Shynkaruk O, Yakovenko E, Byshevets N, Stepanenko O, Likhohay A. Perspectives of the use of modern information technologies in education// Мат-ли II Всеукр. електр. конф. з міжн.участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії», 18 квітня 2019 року. К.:НУФВСУ, 2019. С. 267-68.

TO THE QUESTION OF TRAINING FUTURE SPECIALISTS OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT IN THE CONDITIONS OF DISTANCE EDUCATION

Byshevets N.H., Stepanenko O.O.

National university of Ukraine on physical education and sport, Kyiv

Introduction. Modern society is constantly faced with new challenges, the experience of overcoming of which has not yet been gained. As a result of an announced quarantine in order to prevent the risk of the spread of the coronavirus COVID-19, establishments of higher education are forced to seek opportunities of realization educational activities in the context of suspension classroom activities.

Indeed, the extraterritorial format of the organization of the educational process, based on the requirements of the present has become the only acceptable decision to ensure the continuity of education [3]. Therefore, at present, question of establishing a didactic system of distance learning in the practice of training future specialists in physical education and sports has arisen pointedly.

Purpose of the article. To identify the basic components of the didactic system of distance learning in the practice of training future specialists in physical education and sports.

Research methods. The study, analysis and systematization and generalization of own pedagogical experience.

Research results and their discussion.

The issue of distance education has some interest of specialists in physical education and sports [1, 6]. And during the period of quarantine, this experience was very useful.

At present, in the domestic establishments of higher education there is a pilot project to change the mechanisms for the provision of educational services in the absence of direct contact between the subjects of education.

The scientific and pedagogical staff of the National university of Ukraine on physical education and sport has become a direct participant in design a new didactic system aimed at implementing distance learning.

During the formation and development of the didactic system of distance learning, the rules for the interaction of participants in the educational process are determined and refined, the effectiveness of certain teaching aids and tools of pedagogical influence is checked, and electronic educational and methodological support is improved. Experience helps to correct of the components of the didactic system. The conceptual-categorical apparatus is gradually being formed, and a number of important issues, that need to be addressed, are solved.

The purpose of the didactic system is to carry out educational activities outside the establishments of higher education, therefore, its basic principle is extraterritoriality, the implementation of which involves ensuring the process of transferring/receiving knowledge regardless of the geographical remoteness the subjects of educational institutions from an educational buildings [2].

Thus, the forced abandonment of classroom studies has led to the emergence of an innovative type of advisory activity - online tutoring, which is carried out using adequate real-time communication tools like the Moodle, Zoom, Sakai, etc. platforms, and offline tutoring, where feedback is provided via email, Viber, voice message, etc. [4].

Therefore, the requirements for students are changing, in particular, the role of independent work in the process of mastering educational material is being strengthened.

It should be emphasized that in the process of distance studying, the methods and techniques of pedagogical influence are changed, explanations (comments, suggestions, recommendations, instructions; detailed comments), rewards (encouragement, praise, constructive criticism), presentation of requirements (reminder, remarks, instructions, instructions), monitoring of control knowledge (verification of completed tasks, testing) are the most popular.

The specialists are faced with the task to search for effective and efficient ways of transferring knowledge to make appropriate adjustments to the didactic system of distance learning in the practice of training future specialists in physical education and sports according to the results of pedagogical activity

Conclusion. In the practice of training future specialists in physical education and sports, the didactic system of distance learning is being established, which is based on the principle of extraterritoriality, and the active interaction between the student and the teacher occurs through distance communication with computer providing.

In order to increase the effectiveness of educational activities, that takes place outside the establishments of higher education, it is necessary to determine clear rules for distance communication with computer providing, as well as to study the issue of the content and volume of the teaching load when using distance learning forms and, as a priority, continue to further develop and deepen research on questions of the organization of distance learning in establishments of higher education.

Reference

1. Byshevets NG, Gerasymenko SO, Golovanova NL. Basic concepts of the use of distance learning technologies in universities of physical education. Pedagogy, psychology and medical-biological problems of physical training and sports. 2006;6:13-6.

2. Bogachkov YuM. Organization of distance learning environment in secondary schools :manual. Scientific edit. K.: Pedagogichna dumka, 2012. 160 p.
3. Malynovska OL, Mason SR, Chaplyk OA. Some historical and theoretical aspects of distance learning. Scientific Bulletin of NLTU of Ukraine. 2017;27(4):186-8.
4. Stepanenko OO. Prerequisites for the formation of tutoring in universities in the UK. Scientific Bulletin of Mykolayiv National University named after V.O. Sukhomlynsky. 2018;4(63):166-71.
5. Shynkaruk OA, Byshevets NG, Yakovenko OO, Kharchenko LA. Information and educational environment in the system of training specialists in physical education and sports. Physical culture, sports and health of the nation. 2019;8(27):367-74.

ORGANIZATION OF TRAINING PROCESS USING MODERN TECHNOLOGIES IN A DISTANCE MODE

Iakovenko O.O., Shynkaruk O.A., Byshevets N.H.

National university of Ukraine on physical education and sport, Kyiv

Introduction. Distance learning is becoming more and more popular. By Skype and similar programs, we take foreign language lessons, prepare for exams, learn to eat properly with nutritionists. This trend has also reached the sports industry. More and more fitness coaches are offering remote advice to athletes. Such an innovation as online training came to us from the United States and gradually began to fill a modern market. In Ukraine, last year, the peak of popularity of such training is observed in the fitness industry.

The aim is to analyze modern technologies, which allow to conduct trainings in a remote mode.

Methods: literature data analysis, systematization, generalization.

The results of the research and their discussion. There are different types of sports services: just consultation with specialists at different levels, Skype training personally with a coach who can live on the other side of the planet, fitness marathons on social networks, sports endurance tests with prize money and full support programs that include fitness training, nutrition control, support and training in the basics of the program throughout. The programmes differ only in that they use different methodologies, but their goals and objectives are the same: increased motor activity, improved nutrition, motivation, control and support.

The most important element of online training is the video lessons available to the trainee via the Internet. They can be posted on sports clubs' websites or on public video hostings, or distributed in specialized software. A coach who records the lessons explains the exercises and shows how they are done. In addition to video recordings, text and graphic instructions may also be provided. Interactive training is also possible via video, where the coach directly advises the trainer.

When conducting training in a distance mode with the help of modern programs and technologies, the coach has the opportunity to approach this issue comprehensively. The coach works with the athlete in various directions. The main directions include: development of an individual plan (a personal training plan developed specifically for a particular athlete based on the objectives); video exercises (provision of video clips with detailed instructions on exercises); recommendations for recovery (obtaining individual recommendations for vitaminization and recovery of the body); video analysis of the run (with the help of modern applications and programs to conduct a video analysis of the run and the current provision of recommendations for the correction of technology); online session with the trainer (video sessions for more detailed consultation and motivation to achieve the goal, both individual and group); analysis of training reports (analysis of training results and adjustments to the training plan if necessary).

Nowadays there are a lot of applications and computer programs that offer to organize a distance training process in the most convenient, accessible and understandable way. Among the most popular applications are: for professional athletes (to prepare a training plan, control by a coach and timely correction if necessary) – Pro Trener Total Control or Pro Trener Competition, Fitquest, Polar Flow

For Coach, TrainingPeaks; for amateur athletes, fitness – Sworkit Lite, FitStar, Nike + Training Club, Steps, WaterBalance, Endomondo Sports Tracker, MilePost, Jefit, Runtastic etc.

But in spite of many advantages of training in the distance mode, some disadvantages and problems should be noted as well:

- lack of discipline of an athlete, irregular trainings.
- the possibility of improper exercise in the absence of a coach, which in some cases can lead to injury.
- for martial arts training - the impossibility of effective training of techniques without a partner.
- for team sports - the impossibility of practicing the interaction of team members, tactics, understanding, etc.

Conclusions. Thanks to the active development of modern technologies, today it has become possible to organize not only the process of training schoolchildren or students, but also to provide quality training of athletes in a distance mode. The use of such innovative means as online services, video communications, videoconferencing in real time, programs to track training loads and body reactions to the received load, with the further transfer of data to digital media - made it possible to expand the ways of training process organization.

These sports innovations can facilitate fast and effective exchange of experience between coaches or master classes with the world's top coaches in sports or the fitness industry.

Reference

1. Iakovenko OO, Pidopryhora IS. Pidvyshchennia efektyvnosti navchalnoho protsesu shliakhom vprovadzhennia innovatsiinykh tekhnolohii. Vydavnytstvo NPU imeni MP Drahomanova. 2019. 3(111). 203-7.4 proverennykh kursa distantsionnykh trenirovok: access mode <https://www.the-village.ru/village/city/city-guide/177741-programmy-distantsionnyh-trenirovok>.
2. [electronic resource] access mode: <https://www.jv.ru/news/31329-udalennyi-pomoshtnik-stoit-li-zanimatysya-s-distan.html>.
3. [electronic resource] access mode: <https://snob.ru/entry/191025/>.

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ФІТНЕС ТРЕКЕРІВ

Єременко Н.П.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. В даний час фітнес завоював величезну популярність у всьому світі і асоціюється з певним стилем життя, що дозволяє за допомогою спеціальних технологій досягти гармонії духу і тіла. Фітнес володіє широким позитивним спектром впливу на різні сторони організму і особистості людини. У сучасному світі для занять спортом придумано вже безліч девайсів, і деякі з них дійсно дуже корисні і є помічником в тренуваннях [1,с.10-17].

Мета роботи. Проаналізувати сучасні фітнес трекери, та вивчити особливості застосування.

Методи дослідження. Аналіз даних спеціальної науково-методичної літератури, інтернет ресурсів, документальних матеріалів.

Результати дослідження та їх обговорення. Термін «трекер активності» в основному відноситься до пристроїв, які контролюють і фіксують фітнес-діяльність людини. Їх концепція бере початок в друкованих журналах, в яких були таблиці, надані в США Радою Президента з фізичної культури і спорту. Удосконалення технологій в кінці 20-го і початку 21-го століття дозволило автоматизувати моніторинг і реєстрацію занять фітнесом і інтегрувати їх у відносно легке у використанні обладнання. Ранні прилади представляли собою велосипедні комп'ютери і наручний годинник, які фіксували швидкість, тривалість активності, і пройдену відстань. Сьогодні ринок гаджетів пропонує безліч пристроїв, за допомогою яких можна займатися спортом правильно, без шкоди для здоров'я. Під всім цим різноманіттям окремо стоять так звані фітнес-трекери. Якщо ви хочете знати, як працює ваш організм, а також зробити тренування більш ефективними, Вам варто тренуватися з подібними девайсами [2, с.57-63; 4, с.1041].

Різні фізичні навантаження припускають використання абсолютно різних фітнес браслетів. Найбільш популярні фітнес трекери наприклад для плавання, легкої і важкої атлетики, фітнесу у вигляді браслета і кліпси - для бігу. Складність вибору полягає в функціоналі пристроїв і потребах спортсмена. На сьогоднішній день функції даних пристроїв дуже різноманітні: від простого рахунку зроблених кроків, до виходу в Twitter. умовно кажучи, можна розділити даний ринковий сегмент на 3 групи: трекери «для здоров'я і занять спортом»; «розумні браслети»; «розумні часи». Головне що ми можемо виділити фітнес трекери, розумні браслети і розумні годинники які ми у більшості використовуємо у фітнесі чи гаджети для здоров'я. Та виділити групу гаджетів, пульсометрів, смарт годинників для професійних занять спортом, які є більш інформативні і більш чіткі у вимірюванні [1,с.15].

1 група трекери «для здоров'я»; «розумні браслети»; «розумні часи». Сучасні фітнес браслети виглядають дуже привабливо, вони нагадують швидше аксесуари. На руці вони виглядають як браслет або годинник. Такий гаджет легко підрахує кількість пройдених вами кроків, і витрачених калорій за день. На екрані буде відображатися тільки необхідна інформація. У більшості випадків фітнес-трекери мають стандартний набір функцій: 1. Підрахунок кроків, відстані. Основою будь-якого фітнес-трекера є акселерометр - датчик здатний автоматично фіксувати рух. На підставі даних акселерометра можна дізнатися скільки кроків було пройдено за день, час активності, яка була пройдена відстань і скільки при цьому було витрачено калорій. 2. Моніторинг сну. Практично всі сучасні трекери активності можуть фіксувати загальну тривалість сну, розділяти сон по фазах на глибокий і швидкий сон, а також надавати рекомендації щодо покращення якості сну. У деяких гаджетах моніторинг сну активується вручну, деякі вміють автоматично визначати момент засинання і пробудження. 3. Розумний будильник. Крім функції відстеження сну фітнес-браслети мають корисну функцію - будильник. Тобто будильник спрацьовує не рівно в призначений час, а в той момент, коли сон найменш глибокий. 4. Датчик частоти серцевих скорочень. За допомогою браслета з датчиком пульсу можна в будь-який момент виміряти його частоту або контролювати його на постійній основі. Також є можливість встановити межі частоти пульсу, при виході за межі яких, гаджет дасть про це знати. Завдяки оптичній технології (фотоплетізографія), датчик вимірює пульс за допомогою світлодіодів, які випромінюють світло на зап'ясті і оцінюють кількість розсіяного кровотоком світла. У зв'язку з такою системою вимірювання пульс буде з невеликою похибкою. Характерним для даного методу вимірювання ЧСС похибка наростає зі збільшенням частоти ударів серця, починаючи від 100 ударів в хвилину при фізичному навантаженні. Але в стані спокою похибка пульсометра, як правило, не перевищує 2%. Для точного вимірювання ЧСС треба використовувати пульсометри з групи 2 для професійних спортсменів наприклад (Garmin, Polar). 5. Підрахунок калорій. Гуртуючись на інформації про денну активність, браслет в парі з супутнім додатком робить розрахунки спалених за день калорій. Деякі моделі фітнес-трекерів дозволяють вести власний щоденник харчування. Крім спалених калорій можна порахувати спожиті калорії, а також дізнатися баланс вуглеводів, жирів і білків. Дуже актуально для користувачів, що стежать за власною вагою. 6. Функція вимірювання тиску, встановлюються спеціальні датчики, що складаються з п'єзоелементів. Суть даних датчиків полягає в тому, що під дією чиниться на них тиску вони виробляють електрику. Таким чином пульсова хвиля з зап'ястя людини перетворюється в електронні сигнали відповідної величини, які відправляються в спеціальне програмне забезпечення. Результат буде відображатися на дисплеї пристрою або в додатку [3,с.158-159].

2 група трекери та пульсометри для професійних спортсменів. Сучасні пульсометри зазвичай складаються з двох елементів: нагрудного ремня-датчика і приймача на зап'ясті, GPS-навігатору (Garmin, Polar). Майже всі пульсометри мають додатковими функції: годинник, секундомір, таймер, календар, статистика часу знаходження пульсу в заданих зонах, звукова сигналізація виходу пульсу із заданої зони. При введенні віку, ваги і зросту прилад пропонує калькулятори індексу маси тіла, спалених калорій, спаленого жиру, причому останній активізується зазвичай тільки при пульсі вище 120 уд / хв. Зони пульсу можна вибрати із запропонованих варіантів для різних ступенів підготовки або задати на свій розсуд. Деякі

моделі пульсометрів пропонують вимірювання швидкості на тренуванні, середнього і максимального пульсу, інтенсивності і частоти дихання для оцінки параметрів, пов'язаних з фітнес-тренуванням, пам'ять кругових тренувань. Нагрудний датчик - найточніший датчик для визначення пульсу. Передає сигнал на відстань до 70 см в наручний годинник-приймач [Зс.158; 4 с.1042].

Висновки. Таким чином проаналізували сучасні фітнес трекери, які використовують у фітнесі та спорті, вивчили особливості застосування. Різні фізичні навантаження припускають використання абсолютно різних фітнес браслетів. Найбільш популярні фітнес трекери наприклад для плавання, легкої і важкої атлетики, фітнесу у вигляді браслета і кліпси - для бігу. Виявили що виділяють фітнес трекери, розумні браслети і розумні годинники які ми у більшості використовуємо у фітнесі чи гаджети для здоров'я. Та виділяють пульсометри, смарт годинники для професійних занять спортом, які є більш інформативні і більш чіткі.

Список використаних джерел

1. Воробйова Анастасія. Світові та національні фітнес-тренди. Спортивна наука та здоров'я людини. 2019;1(1):10-17. <http://reposit.uni-sport.edu.ua/handle/787878787/2633>
2. Єременко Н. Сучасні підходи до формування культури здоров'я студентів в процесі фізичного виховання / Н. Єременко, Н. Ковальова, С. Бобренко // Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць. – Вип. 7(26). – Вінниця: ТОВ «Планер», 2019. – С. 57-63. <http://reposit.uni-sport.edu.ua/handle/787878787/1766>
3. Самуйленко, ВЕ, Спичак НІ. Преимущества использования радиотелеметрической пульсометрии в подготовке квалифицированных гребцов на байдарках. Материалы VII Международного научного конгресса. Москва: 2003; 2:158-159. <http://reposit.uni-sport.edu.ua/handle/787878787/2291>
4. Liliia Yukhymenko, Mykola Makarchuk, Ieremenko Natalia, Lesia Korobeynikova, Georgiy Korobeynikov, Olha Borysova, Vladimir Potop, Alexandr Gorashchenco. Links between system of information processing in brain and heart rate among athletes with different individual-typological characteristic. Journal of Physical education and sport. 2019; 19: 1041 - 1047. <http://www.efsupit.ro/images/stories/iunie2019/Art%20150.pdf>

NEURAL NETWORK MODELING IN SPORTS

Khmel'nitska I.V., Khurtyk D.V.

National University of Physical Education and Sports of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Introduction. Neural networks are an extremely powerful modeling technique that allows you to reproduce complex dependencies. Neural networks are very sophisticated modeling and prediction making techniques capable of modeling extremely complex functions and data relationships. In particular, neural networks are nonlinear in nature. In common implementations of artificial neural network (ANN), the signal on the connection between artificial neurons is a real number, and the output of each artificial neuron is calculated by a nonlinear function of the sum of its inputs. As a rule, the ANN is used when the exact type of input-output linkage is unknown, if it were known, then the linkage could be modeled directly. Another important feature of neural networks is that the relationship between input and output is in the process of learning the network.

Correct rational sports technique is based on models that are developed according to the kinematic characteristics of motion. According to the literature review, the questions addressed by the model are essential for studying the improvement of sports technique but the lack of those models for deaf athletes is a problem particularly in cross-country skiing.

Objective of this research is to solve the problem of improving technical actions of highly skilled skiers with hearing impairment during overcoming the competitive distance with classical ski runs using the modeling of the kinematic structure of the classical diagonal stride technique on the basis of computer neural networks.

Methods of research: analysis of scientific and methodical literature; analysis of medical cards of athletes; video recording; biomechanical video-computer analysis and simulation of the equipment of skiers-racers with the help of neural networks; pedagogical experiment; methods of mathematical statistics. *Participants:* 9 high skilled skiers with hearing impairment of the Ukrainian National Deaflympics team on skiing.

Results. The modeling kinematic indicators of the diagonal stride and double poling technique of highly qualified skiers with hearing impairments have been identified and their kinematic schemes have been constructed using the software «BioVideo». Seven neural networks of multilayer perceptron type have been developed as a simulation of the velocity of the skier's general center of mass in the movement cycle of the diagonal stride (Table 1).

Table 1

Neural networks of the high skilled hearing impaired skier's technique in the movement cycle of the diagonal stride

No	Network Architecture	Training Efficiency	Test Efficiency	Efficiency reliability	Training error	Test error	Significance of error
1	MLP 31-11-1	0.9210	0.3457	0.9859	0.0015	0.0068	0.0035
2	MLP 31-13-1	0.9245	0.4016	0.9910	0.0025	0.0051	0.0045
3	MLP 31-20-1	0.9170	0.4425	0.9905	0.0036	0.0049	0.0047
4	MLP 31-7-1	0.9300	0.4100	0.9905	0.0023	0.0051	0.0040
5	MLP 31-23-1	0.9076	0.5068	0.9909	0.0015	0.0048	0.0024
6	MLP 31-8-1	0.9276	0.4122	0.9858	0.0019	0.0055	0.0035
7	MLP 31-22-1	0.9250	0.4088	0.9873	0.0019	0.0057	0.0033

Five neural networks of multilayer perceptron type and two neural networks of radial basis function type have been developed for double poling cycling. On the basis of the best models, the errors in the classical ski moving technique of highly qualified skiers with hearing impairments were corrected. The technology of improving the technical actions of highly qualified cross-country skiers with hearing impairment was grounded and developed using the computer simulation method using artificial neural networks, using the models of diagonal stride and double poling classical moves.

Taking into account the individual kinematic characteristics of athletes, practical recommendations were applied. The main results of the research have found their practical application in the training process of the men's national team of Ukraine for cross-country skiing among athletes with hearing impairment, in the educational process of the National University of Ukraine on Physical Education and Sports during the teaching of discipline «Theory and method of coaching in the chosen sport (cross-country skiing) and «Biomechanics».

Discussion. Neural networks are used in the problems of classification, prediction and construction of nonlinear dependencies. The ability to learn by examples is one of the many features of neural networks which enables the user to model data and establish accurate rules governing the underlying relationship between various data attributes. The neural models performed the task of generating loads for athletes' training for the 400 meters hurdles. The analysis shows that the method generating the smallest error was the radial basis function network with nine neurons in the hidden layer. Most of the calculated training loads demonstrated a non-linear relationship across the entire competitive period [5]. The deep learning method Recurrent Neural Networks has been investigated for predicting the outcomes of football matches. Those test results have shown that deep learning may be used for successfully predicting the outcomes of football matches [4].

Unlike regression equations, the neural network modeling method is nonparametric and therefore more flexible. In particular, the use of neural network technology in sports disciplines with stereotyped motions makes it possible to predict the sports result, as well as significantly improves the efficiency of the training process through an individual approach, accurate biomechanical assessment of the technique of basic motor action and making objectively rational decision.

Conclusions. The application of neural network modeling in the process of technical performance improving of highly skilled skiers with hearing impairments is justified. Neural network

modeling has allowed increasing the resultant velocity of skier's general center of mass in the cycle of classical ski motions due to accounting skier's individual biomechanical characteristics.

Finally, it can be considered that the neural network tool can be a good approach in the resolution of complex problems, such as performance modelling and talent identification in a wide variety of sports.

References

1. Хуртик Д., Хмельницкая И., Смирнова З. (2019). Моделирование технических действий лыжников-гонщиков высокой квалификации. Журнал «Наука в олимпийском спорте» №2, 2019, с. 55-62.
2. Gumm J., Barrett A., and Hu G. (2015). A machine learning strategy for predicting march madness winners". In: Software Engineering, Artificial Intelligence, Networking and Parallel/Distributed Computing (SNPD), 16th IEEE/ACIS International Conference on. IEEE. 2015, pp. 1–6.
3. Imas Y., Khmel'nitska I., Khurtyk D., Korobeynikov G., Spivak M., Kovtun V. (2018). Neural network modeling of diagonal stride technique of highly qualified skiers with hearing impairments. Journal of Physical Education and Sport ® (JPES), 18 Supplement issue 2, Art 181, pp. 1217 - 1222, online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN - L = 2247 - 8051 © JPES, DOI:10.7752/jpes.2018.s2181. <https://efsupit.ro/images/stories/iulie2018/Art%20181.pdf>
4. Pettersson D., Nyquist R. (2017). Football Match Prediction using Deep Learning. Recurrent Neural Network Applications. Master's Thesis EX031/2017. Department of Electrical Engineering. Chalmers University of Technology.
5. Przednowek K., Iskra J., Wiktorowicz K., Krzeszowski T., Maszczyk A. (2017). Planning Training Loads for The 400 M Hurdles in Three-Month Mesocycles Using Artificial Neural Networks. Journal of Human Kinetics volume 60/2017, 175-189 DOI: 10.1515/hukin-2017-0101 175. Section III – Sports Training

ВПЛИВ БАТЬКІВ НА ФОРМУВАННЯ ПОЗИТИВНОЇ МОТИВАЦІЇ У МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ДО ЗАНЯТЬ БАСКЕТБОЛОМ

Шутова С.Є., Назаренко Л.І., Лісничка Н. В.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. Заняття спортом, а зокрема баскетболом - одне з необхідних умов повноцінного фізичного та психічного розвитку дітей [3, с. 3]. Баскетбол сприяє розвитку та вихованню у молодого спортсмена комплексу особистих, громадських та психологічних якостей, які дозволяють згодом долати труднощі як у спорті, освітньому процесі, так і в різних життєвих ситуаціях [1, с. 6]. Все це повинно бути дуже привабливим для батьків дітей молодшого шкільного віку, які в даному випадку, можуть позитивно впливати на формування у власних дітей мотивації до здорового способу життя, розвитку інтересу до уроків фізичної культури та прищеплення любові до спорту [3, с. 7].

Відомо, що вибір виду спорту на початку спортивної кар'єри робиться не завжди самостійно, а можливо під впливом батьків, групи однолітків, по запрошенню тренера, під впливом певних обставин, таких як близькість спортивних баз, визначених умов життя (місця проживання). Система цілей і цінностей, які визначають спрямованість сімейного виховання дитини, може бути найважливішим визначальним фактором не тільки вибору баскетболу, як виду спорту а й мотивації до занять їм надалі. Тому, проблема впливу батьків на спортивні інтереси, і зокрема вибір баскетболу як виду спорту для постійних занять, на сьогоднішній день являється актуальною та дуже затребуваною у сучасному суспільстві.

Мета роботи: визначення суб'єктивного впливу батьків на виникнення інтересу у дітей до занять баскетболом.

Завдання:

1. Теоретично розкрити особливості взаємовідносин між батьками дітей, які займаються спортом та їх тренерами.
2. Визначити та проаналізувати показники впливу батьків на спрямованість спортивних інтересів дітей, які мешкають у різній місцевості.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної і спеціальної літератури, даних мережі Інтернет; анкетування, методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. Сьогодні, роль членів сім'ї дітей, які займаються спортом, зокрема баскетболом, надзвичайно змінилася, так як сім'я, сьогодні, займає лідируючу роль у формуванні культури дитини, і зокрема здорового способу життя, правильного ставлення до занять баскетболом, а конкретно як до навчання так і змагань. На думку тренерів, здорові відносини молодих спортсменів з батьками потрібно розглядати як фундаментальну основу в майбутніх спортивних досягненнях їх дітей. Багато тренерів вважають, що батьки юних баскетболістів можуть і зобов'язані забезпечити значну підтримку досягнень своїх дітей, шляхом позитивної мотивації і турботи, при цьому приділяючи увагу здоров'ю та добробуту їм, а не думаючи тільки про перемоги [2, с. 199].

З метою визначення суб'єктивного впливу батьків на інтерес дітей до занять баскетболом, нами було проведено анкетування 40 молодших школярів, які займались баскетболом у місті та у сільській місцевості. Питання були сформульовані таким чином, щоб можна було визначити наскільки батьки розуміють своїх дітей, а зокрема, чи вміють вони визначати схильності власної дитини і чи роблять вплив власними діями на бажання дитини займатися фізичною культурою і спортом, зокрема баскетболом (рис. 1). Результати анкетування представлені на рисунку 1 дозволяють помітити не однорідність відповідей в середньому батьків, які мешкають в місті і сільській місцевості.

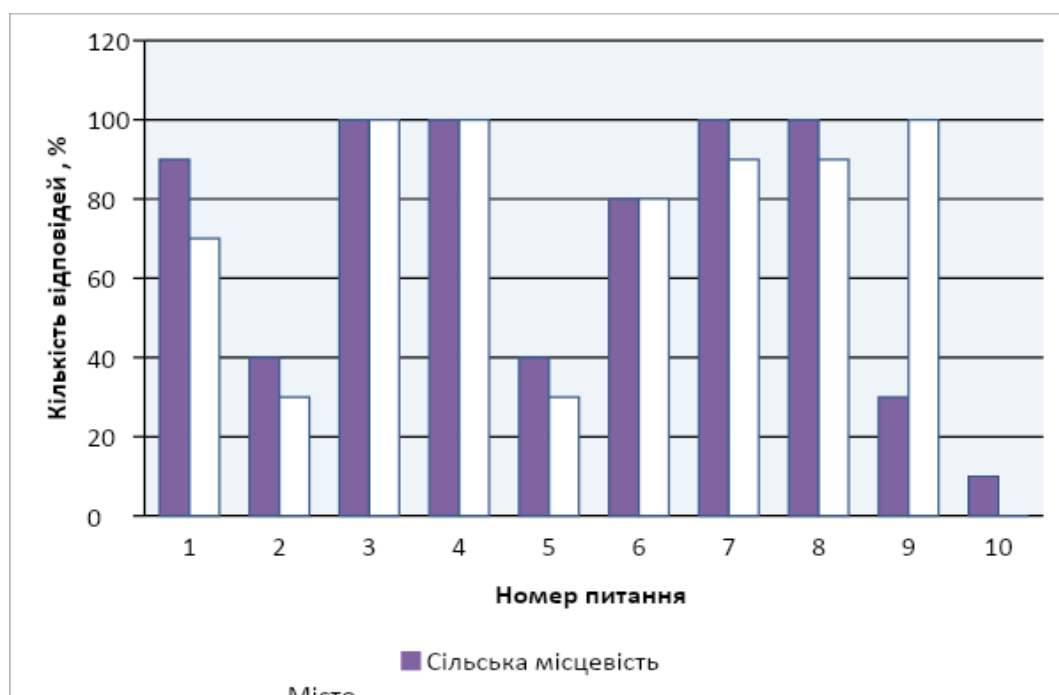


Рис. 1. Співвідношення відповідей батьків з визначення позитивної спрямованості спортивних інтересів та здібностей дітей, які мешкають у місті та сільській місцевості

Так, враховуючи, що у дітей, які мешкають у місті є більша різноманітність вибору видів спорту та різних занять фізичною культурою, однак на питання 1, 2, 5, 7, 8, та 10 відповіді батьків були негативні. Тобто батькам, які проживають у місті, доводиться змушувати дітей займатися фізичною культурою (30%), спортом (10%), робити зарядку (70%), залучати до перегляду спортивних телепередач (змагань), читати книги, журнали на спортивну тематику (70%). Є і такі батьки, хто нажаль вибір дитини заняття баскетболом не підтримує (10%)

Висновки. У зв'язку з результатами власних досліджень, треба зазначити, що дитина може демонструвати здібності в різних видах спорту, і педагогу, а іноді і розвинутим та, можливо досвідченим батькам, слід розповісти про специфіку кожного виду, його достоїнства і недоліки, допомагаючи дитині зробити свій вибір. Діти починають ставати самостійними, коли починають ходити в школу, а заняття баскетболом ще більше збільшують незалежність від батьків. Результати досліджень свідчать, що батьки бажають задовольнити свої власні бажання за допомогою реалізації їх в поведінці і баскетбольної діяльності дитини. Все це може мати значний тиск на дитину. Такім чином надання дітям певної незалежності веде до необхідності виховання відповідальності, яка є основою в навчанні баскетболу [2, с. 199]. Тому визначення рівня зацікавленості, мотивації, самопочуття в поєднанні з підтримкою батьків усіх починань власних дітей, слід розглядати як сучасні інформаційні аспекти формування мотивації молодших школярів до занять баскетболом.

Список використаних джерел

1. Гомельский ЕЯ, редактор. Рекомендации при работе с молодыми баскетболистами 6-17 лет: методическое пособие подготовлено Баскетбольной Академией олимпийских чемпионов братьев Гомельских. Москва: Первое сентября; 2009. 96 с.
2. Креспо М., Рейд М., Квинн С. Психология в теннисе: 200+практические упражнения и современные исследования. ITF Ltd; 2006. 242 с.
3. Поплавський ЛЮ, Маслова ОВ, Безмилов ММ, та ін. Баскетбол: навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладах спортивного профілю. Київ: ММСУ, РНМК, ФБУ; 2019. 165 с.

КІБЕРСПОРТ: МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ
В УКРАЇНІ

Качан О.А., Пристинський В.М.

*Донецький обласний інститут післядипломної педагогічної освіти
ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет», Слов'янськ*

Вступ. Удосконалення змісту освіти є нагальною проблемою сучасного суспільства. Особливої уваги набуває оновлення змісту фізичного виховання і спорту в контексті формування фізичної культури як складової загальної культури особистості, духовними цінностями якої є формування, збереження, генерування здоров'я та здорового способу життя; реалізація взаємодії у формуванні розумових і фізичних якостей та навичок людини; удосконалення фізичної й психоемоційної сфери та підготовленості до активної життєдіяльності; формування пріоритетів оздоровчої спрямованості фізичних вправ тощо [2].

Отже, однією з актуальних проблем в сучасній спортивній педагогіці є пошук ефективних підходів до занять фізичною культурою і спортом, особливо у спорті вищих досягнень на засадах впровадження інформаційно-комунікаційних технологій [3].

Мета роботи – вивчення та узагальнення міжнародного досвіду розвитку кіберспорту та можливості впровадження його ідей в практику фізичного виховання і спорту в Україні.

Методи дослідження – аналіз даних літературних джерел, узагальнення педагогічного досвіду.

Результати дослідження та їх обговорення. За останні роки відбулися суттєві зміни, пов'язані з функціонуванням Інтернету, який став не лише системою зберігання і передавання надвеликих обсягів інформації, а й новою повсякденною реальністю і простором життєдіяльності величезної кількості людей, в яких виникають нові інтереси, мотиви, прагнення, потреби, психологічна і соціокультурна активність [1].

У зв'язку з цим, маємо зауважити, що віртуальна реальність сьогодні є чинником масштабних змін, розширення можливості соціалізації, механізмів формування ідентичності та конструювання моделей суб'єктивності, в результаті чого у простір віртуальних мереж перейшло багато видів професійної та соціокультурної діяльності. Наразі, потребують подальшого осмислення та наукового обґрунтування положення щодо впровадження технологій віртуальної реальності у сферу фізичної культури і спорту. В умовах сучасної віртуалізації суспільства це свідчить про те, що технології та інновації, якими користується світова спільнота нами, нажаль, практично не використовуються.

Аналізуючи існуючий досвід маємо зазначити, що в США ще у 1997 році з'явилася перша ліга електронного спорту – Cyberathlete Professional League, а отже таке поняття як **кіберспорт**, також іменованій як комп'ютерний спорт або електронний спорт – командне або індивідуальне змагання на основі відеоігор.

Кіберспортівні дисципліни діляться на кілька класів, що розрізняються властивостями просторів, моделей, ігровим завданням та ігровими навичками кіберспортсменів (шутери від першої особи, стратегії реального часу, авто- і авіа-симулятори, командні рольові ігри з елементами тактико-стратегічної гри).

Розглянувши використання віртуальної реальності у спорті, маємо зауважити про доцільність та можливість впровадження технологій кіберспорту безпосередньо у процес фізичного виховання людини. Ефективність впровадження цих ідей полягає в наступному [4]:

- можливість відтворення і аналіз командної гри в різних ракурсах зображення;
- можливість спільної підготовки до змагань;
- можливість оцінки і тестування стратегії і тактики;

- можливість моделювання несприятливих погодних умов (вітер, дощ, різкі зміни температури тощо);
- можливість виявлення малоефективних тактичних дій насамперед в спортивних іграх;
- можливість підвищення мотивації завдяки змаганням з віртуальними конкурентами;
- можливість віртуального коучингу (не тільки отримувати знання та навички від вчителя, а й взаємодіяти з іншими учнями);
- можливість нового рівня фітнес-ігор (фізична активність для взаємодії з залученням цифрового ігрового контенту);
- можливість відчувати неіснуючі або недоступні об'єкти, про які йде мова в тренувальному процесі;
- розширення можливостей спільного навчання, що дозволяє більш ефективно вирішувати групові та командні завдання;
- можливість взаємодії з об'єктами, перегляд і масштабування в різних ракурсах зображення, маніпулювання і дотик до віртуальних об'єктів;
- можливість проведення релаксації та віртуальних змагань тощо.

Висновки. Таким чином, маємо констатувати, що віртуальна реальність зачіпає абсолютно всі сфери життя сучасної людини, і спорт тут не виняток. У найближчому майбутньому, напевне, ми не зможемо уявити собі спорт без технологій віртуальної реальності. Тренування у віртуальній реальності, спортивні трансляції у форматі 360 градусів, домашні VR-тренажери, навіть VR-кіберспорт – це майбутнє яке вже настало. Поєднання віртуальної реальності і спорту дозволить створити нові види рухової активності, брати участь, в яких зможе практично будь-яка людина.

Список використаних джерел

1. Віртуальна реальність. URL : <https://uk.wikipedia.org/wiki/>
2. Качан О.А., Пристинський В.М. Інформаційно-комунікаційні та рухливо-пізнавальні технології у фізичному вихованні дітей і підлітків. Навчально-метод. посібник. Слов'янськ : вид-во Б.А. Маторіна, 2018. 260.
3. Качан О.А., Пристинський В.М. Тривимірні інформаційні технології як чинник оптимізації фізкультурно-спортивної роботи з учнівською молоддю. Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту. Збірник наукових праць. Х. : ХДАФК, 2018;2:53-6.
4. Шинкарук О.А., Юхно Ю.О., Сергієнко К.М., Яковенко О.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. К. 2019:282-4.

КІБЕРСПОРТ: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ В СВІТІ ТА В УКРАЇНІ

Орел К.В.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. Різновидів спорту існує безліч. Сьогодні об'єктом нашої уваги став кіберспорт. Прийнято вважати, що кіберспорт - ігрові змагання з використанням комп'ютерних технологій, де комп'ютер моделює віртуальний простір, всередині якого відбувається змагання. ІТ розвивається семимильними кроками - гаджетів, девайсів безліч, а як додаток до них розвиваються і віртуальні ігри. Можна постріляти, логічно подумати ну втім, можна робити все, що завгодно, адже світ технологій вже набагато випередив реальний. До речі, річ, яку корисно відразу ж усвідомити: взагалі-то єдиного поняття «кіберспорт» не існує. Його немає. Кожна країна влаштовує «сама собі кіберспорт». Наприклад: Південна Корея і хоче зробити чемпіонат світу і робить заяву що на ньому будуть: StarCraft, Counter-Strike, DOTA і LoL. Ось і «створює свій кіберспорт». Немає міжнародною класифікацією, визнаних у всьому світі дисциплін, реєстру ігор - це не Олімпіада [1, 2, 5].

Актуальність даної роботи в тому що кіберспорт швидко розвивається вид спорту, який набирає популярність по всьому світу, саме з цього він повинен залучати інвестиції, спонсорів і людей.

Мета роботи – визначення стану та тенденцій розвитку кіберспорту, виділення особливостей.

Методи дослідження – аналіз та узагальнення даних літературних джерел.

Результати дослідження та їх обговорення. Кіберспорт (англ. e-Sports) — вид спорту, який представляє собою змагання у віртуальному просторі, яке моделюється комп'ютерними технологіями, зокрема відеоіграми [1, 2, 5].

Всі турніри і змагання з різних відеоігор, діляться дисципліни: шутери від першої особи, стратегії реального часу, авто - і авіасимулятори, командні рольові ігри з елементами тактико-стратегічної гри і т. д. На таких міжнародних змаганнях з кіберспорту як The International (Dota 2), Чемпіонат світу по League of Legends, Battle.net World Championship Series, Evolution Championship Series, Smite World Championship і Intel Extreme Masters розігруються призові, загальний фонд яких може сягати кількох мільйонів американських доларів; а ігри даних турнірів транслюються у прямому ефірі та в інтернеті, збираючи багатомільйонну аудиторію.

Кіберспорт в сучасному світі досить популярний, але не у всіх регіонах земної кулі його розвиток відбувається рівномірно та не всі в однаковій мірі можуть присвячувати свій час ігор. Це зумовлено різним рівнем розвитку економічних і технічних факторів, а також рівнем життя. Наприклад, африканські країни тільки зараз починають активно підтягуватися в індустрію, а австралійці вже на рівних конкурують з європейськими та північноамериканськими колективами.

Зародився комп'ютерний спорт у Сполучених Штатах Америки, де в кінці 90-х був проведений перший кіберспортивний турнір, але більшу популярність він придбав в Південній Кореї завдяки World Cyber Games. Вважається, що Корея — сама захоплена комп'ютерним спортом країна в світі, де кіберспортсменів навчають в університетах, а гравці мають свої фан-клуби і є справжніми зірками шоу-бізнесу. Саме в Кореї до професійних кіберспортсменам ставляться з повагою, і саме в Кореї кіберспорт визнали олімпійською дисципліною другого рівня [2, 3].

Україна — це місце, де народжуються СНД-зірки, такі як Dendi, s1mple, Zeus та інші. У Києві знаходиться Київ Кіберспорт Арена, колись основний майданчик для проведення кіберспортивних чемпіонатів, і саме тут були організовані змагання під егідою StarLadder, так і під егідою ESL. У футболі існують такі відомі клуби, як «Барселона» і «Реал». Вони мають численну армію шанувальників популярних гравців цих клубів — зокрема, Роналду і Мессі — довідаються навіть ті, хто не особливо цікавиться футболом. В комп'ютерному спорті такі команди теж є, і одна з них — це Natus Vincere. На якому б кіберспортивному чемпіонаті вам не довелося побувати, ви обов'язково зустрінете хоча б одного фаната української організації. Українська команда має більше 50 мільйонів шанувальників. Населення України і менше — 42 мільйони осіб. У СНД-командах немає поділу на країни, політика ніяк не впливає на самих гравців. Українці виступають з російськими кіберспортсменами в одних командах.

Перемога на національних змаганнях - це престиж, гордість і слава. Кіберспортсмени старого гарту можуть пам'ятати, як за часів існування World Cyber Games вони піднімалися на п'єдестал з прапорами своєї країни і нагороджувалися медалями. Згодом все це було втрачено, і якщо комп'ютерний спорт знов знайде свої Олімпійські ігри і національні першості, то саме названі вище країни можуть стати основними мисливцями за призовими місцями [3].

Науково-дослідний центр «Newzoo» опублікував цікаву статистику, в якій зазначено, що впродовж наступних трьох-чотирьох років кількість фанатів різних кіберспортивних дисциплін зросте в 2-3 рази. Сьогодні ця цифра зупинилася на 135 млн. чоловік. Також у звіті сказано, що на 2014р. такі ігри, як «CS GO», «Call of Duty», «NFS», «Quake» стали набагато популярніше шахів, водного поло і справжніх автогонок.

Кіберспорт зараз розвивається в напрямку створення певних кланів, за які борються за кілька десятків різних гравців. Клани набирають учасників за принципом відбору, серед

відкритих та заявлених чемпіонатів. Багато гравців багато трудяться, щоб досягти необхідного для вступу в клан рівня. Поступово змагаючись з іншими гравцями, виступаючи за свого особистого персонажа, учасник таких турнірів напрацьовує собі досвід, чим наближає можливу перспективу вступу в клан. Хочеться відзначити, що у нас в країні цей рух набирає обертів. Такі ігри як WOT, War Craft, Dota 2 або Counter-Strike та інші, допомагають розвиватися нашого руху серед кіберспортсменів. Але все ж китайські гравці перевершують всіх практично у всіх цих іграх. Однак зараз вже цей вид спорту прирівняли до офіційних, причому, навіть кілька років тому. Так що варто очікувати появу нових команд, а відповідно і нових перемог. Залишається лише чекати того, що всіма людьми цей вид спорту буде адекватно сприйматися, нарівні з іншими. Так що перспектива, в принципі, дуже ясна і досить приємна [4].

Висновки. Кіберспорт розвивається великими темпами, залучаючи все більше людей і інвестицій, завдяки видовищності та доступності. За кілька років він перетворився з захоплення невеликої кількості гравців в професійний спорт, офіційно визнаний багатьма країнами світу, де гравці вже не є просто гравцями, а все частіше називаються кіберспортсменами, що мають велику популярність. Значна кількість інвестицій від спонсорів і рекламодавців робить кіберспорт. Мною були виявлені країни з високим розвитком кіберспорту і де комп'ютерний спорт офіційно прийнятий як вид спорту, в основному це країни Європи та Азії, тобто якраз країни регіонів лідерів. У більшості країн світу кіберспорт слабо розвинений але, він стрімко зростає так як багато людей так чи інакше з ним пов'язані.

Список використаних джерел

1. Кіберспорт / Википедия 2007-2016. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/20.10.2014>
2. Десятка лучших киберспортивных дисциплин / Goha.ru 2015-2016. Режим доступа: <http://www.goha.ru>
3. Киберспортивные страны / Cybersport.ru 2010-2016. Режим доступа: <http://www.cybersport.ru/news> 15.06.2016
4. Миллиарды на киберспорте / Dota2.ru. Режим доступа: <http://dota2.ru>
5. Шинкарук О.А., Юхно Ю.О., Сергієнко К.М., Яковенко О.О. Міжнародний досвід розвитку кіберспорту. Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії. Матеріали II Всеукраїнської електронної науково-практичної конференція з міжнародною участю. К. 2019:282-4.

ПОПУЛЯРНІ КІБЕРСПОРТИВНІ ІГРИ В УКРАЇНІ

Гадеошук О. Ю., Приймаченко А. А.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. Кіберспорт – вид спортивної діяльності, в якій гравці розвивають і тренують як розумові, так і фізичні навички.

З кожним роком кількість людей, які грають в комп'ютерні ігри збільшується. Тому, ми провели опитування, у якому є три прості запитання, а саме: “Яка Ваша найулюбленіша гра?”, “Ваш вік”, “Ваша стать”. За допомогою, якого ми визначимо найпопулярніші кіберспортивні ігри у жінок та чоловіків віком 7-10 р., 11-17 р., 18-21 р., 22-27 р., 28+. Ігри, які будуть використовуватись в опитуванні: Fortnite, PlayerUnknown's Battlegrounds, League of Legends, Dota 2, Counter-Strike: Global Offensive, Hearthstone, World of Warcraft, Tom Clancy's Rainbow Six Siege, World of Tanks [1, 2, 3,4].

Мета: визначити найпопулярніші кіберспортивні ігри серед жінок та чоловіків різних вікових груп.

Методи дослідження: аналіз літератури, опитування, узагальнення.

Результат дослідження та їх обговорення. Найпопулярніша гра серед чоловіків – CS GO – 71 (34,6%) (рис. 1,а), серед жінок (рис. 1,б) – CS GO – 16 (23,9%). 2 жінки не обрали жодну гру.

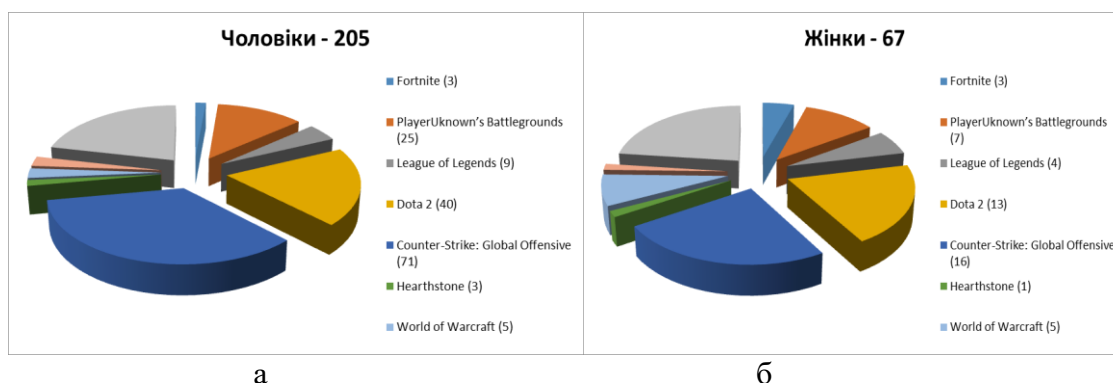


Рис. 1 Визначення популярності кіберспортивних ігор серед чоловіків (а) та жінок (б)

У віковій категорії 7 – 10 років віддали свої голоси 2 особи, що становить 0,7% від загальної кількості. Гравці жіночої статі - за гру Fortnite та League of Legends.

У віковій категорії 11 – 17 років було віддано 59 голосів (рис. 2, а), що становить 21,5% від загальної кількості. 22 голоси від жінок (37,28%), 37 від чоловіків (62,72%). Перше місце за популярністю займають одразу дві гри (рис. 2,б): Counter-strike global offensive та World of Tanks, кожна з яких отримала по 14 голосів (23,72%). За гру Counter-strike global offensive більшість голосів було віддано чоловіками – 10. Жінки віддали 4 голоси за гру World of Tanks голоси розділись навпіл: 7 – чоловічих, 7 – жіночих. Найменш популярною в цій віковій категорії виявилася гра Hearthstone, за неї не було віддано жодного голосу.

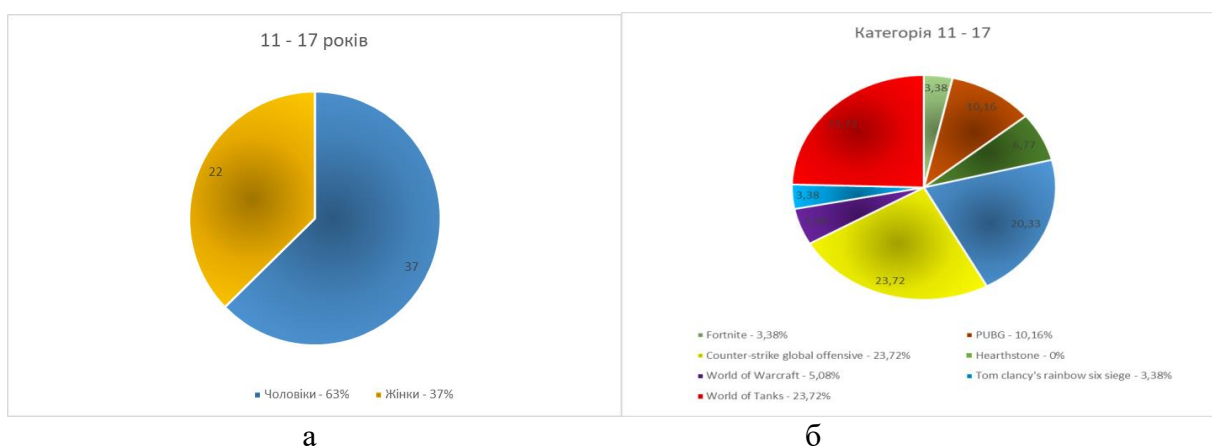


Рис. 2 Визначення популярності кіберспортивних ігор серед вікової групи 11-17 років у чоловіків та жінок (а) та розподіл ігор (б)

Вікова категорія 18 – 21 рік виявилась найбільш масовою – було віддано 186 голосів (67,88% від загальної кількості), серед яких 35 голосів від осіб жіночої статі, що становить 18,81% (рис. 3, а), чоловіків - 151 голос, що становить 81,19%. В цій категорії найбільш популярною як серед чоловіків, так і серед жінок була Counter-strike global offensive (рис. 3, б), за яку віддали голоси 65 опитуваних (34,94%): чоловіки – 54 голоси; жінки – 11. За неї було віддано 39 голосів (20,96%). За цю гру переважна кількість голосів була від чоловіків – 33 голоси, від жінок – 6 голосів. Недостатньо популярними в цій категорії визначено такі ігри: Fortnite – 3 голоси (1,61%); Hearthstone – 4 голоси (2,15%); World of Warcraft – 4 голоси (2,15%); Tom clancy's rainbow six siege – 4 голоси (2,15%).

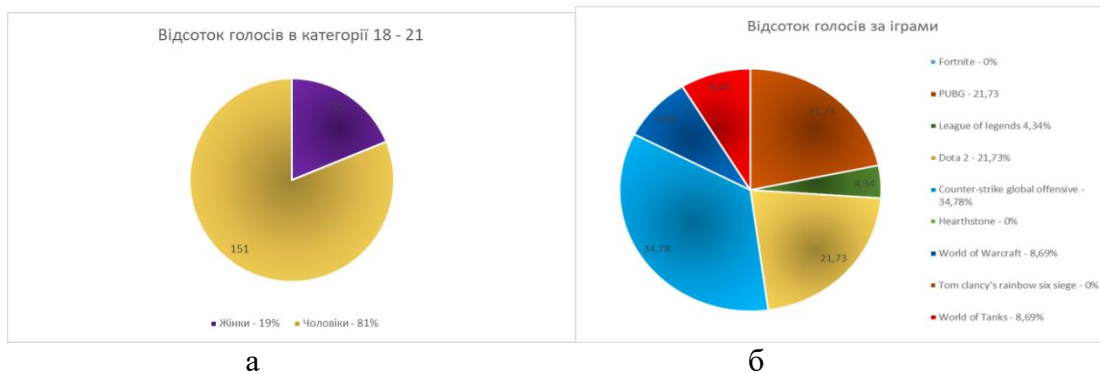


Рис. 3 Визначення популярності кіберспортивних ігор серед вікової групи 18-21 років у чоловіків та жінок (а) та розподіл ігор (б)

Вікова категорія 22 – 27 років - було віддано 23 голоси (8,4% від загальної кількості). 5 голосів було віддано жінками (21,73%), 18 – чоловіками (78,27%) (рис.4, а). Самою популярною грою в цих вікових межах виявилась гра Counter-strike global offensive – 8 голосів (34,78%) (рис.4, б). 7 голосів надійшло від чоловіків (87,5%), 1 – від жінок (12,5%). Друге місце посіла гра Dota 2. За неї було віддано 5 голосів (21,73%). Від жінок – 2 голоси (40%), від чоловіків – 3 (60%).

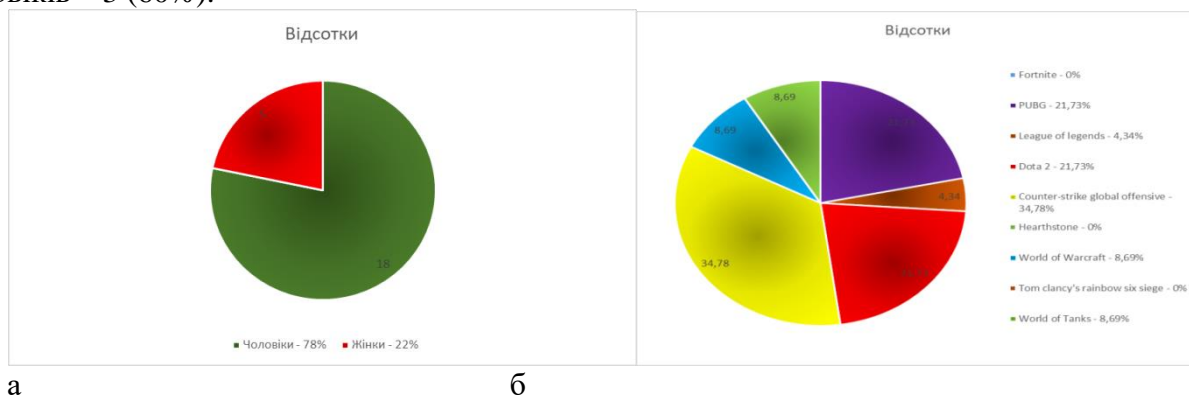


Рис. 4 Визначення популярності кіберспортивних ігор серед вікової групи 22-27 років у чоловіків та жінок (а) та розподіл ігор (б), %

28+ - в найстаршій категорії було віддано 4 голоси (1,5%). 1 від жінок (25%), та 3 від чоловіків (75%). Найпопулярнішою грою в цій категорії стала World of Tanks, за неї було віддано 3 голоси. Жінки – 1 голос (33,3%), чоловіки – 2 голоси (66,7%).

Висновок. Провівши дослідження, ми визначили, що найпопулярніша гра серед чоловіків – CS GO – 71 (34,6%) і найпопулярніша гра серед жінок – CS GO – 16 (23,9%). У категорії 7-10 р. найпопулярніші стали дві гри, а саме Fortnite та League of Legends; категорія 11-17 р. також дві гри – Counter-strike global offensive та World of Tanks; категорія 18-21 р. – Counter-strike global offensive; категорія 22-27 р. – Counter-strike global offensive; категорія 28+ – World of Tanks.

Список використаних джерел

1. Шинкарук О.А., Юхно Ю.О., Сергієнко К.М., Яковенко О.О. Міжнародний досвід розвитку кіберспорту. Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії. Матеріали II Всеукраїнської електронної науково-практичної конференція з міжнародною участю. К. 2019:282-
2. <https://rus.egamersworld.com/blog/10-2019-E13H0ko0U>
3. <https://cubiq.ru/kibersportivnye-igry/>
4. <https://wegame.com.ua/uk/post/vse-cho-nugno-znat-o-kibersporte-94439>

СТАН РОЗВИТКУ КІБЕРСПОРТУ В УКРАЇНІ

Тадеоцук Н.В., Яковенко О.О., Пінчук В. М.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. Кіберспорт – це міжнародна індустрія, в якій зараз вже є більше 240 мільйонів гравців і майже 80 мільйонів чоловік, які спостерігають за розвитком цього виду спорту. Розвиток кіберспорту як самостійної спортивної дисципліни на даний момент є досить перспективним по ряду причин [2, 4]: соціальні (захоплення або хобі величезного числа молоді); економічні (призові фонди міжнародних змагань з кіберспортивних дисциплін, ставки, парі); охорони права (законодавчо регламентована сфера суспільних відносин).

Вчені German Sports University ретельно вивчили кібератлетів і прийшли до висновку, що їх без натяжки можна вважати справжніми спортсменами. Представники деяких дисциплін виконують по 400 рухів на клавіатурі і миші за одну хвилину. Це в чотири рази більше, ніж може нетренована людина. При цьому рухи асиметричні, що вимагає одночасної активності різних ділянок мозку. Такий рівень напруги не спостерігається в інших видах спорту [1,2.5]. Кількість гормону кортизолу у кіберспортсменів майже таке ж, як у автогонщиків. У поєднанні з високим пульсом це нагадує стан марафонця. Кіберспорт також вимагає великої психологічної витривалості. Дослідження Університету Чичестера показує, що на топових турнірах кіберспортсмени стикаються з 51 типом стресових факторів. Серед них — проблеми комунікації в команді і страх виступу перед реальною аудиторією. Рівень психологічного навантаження, як у професійних спортсменів в традиційних спортивних дисциплінах, наприклад, футболі або регбі [1, 2, 3]. Сьогодні представники кіберспорту і Міжнародний олімпійський комітет ведуть переговори про те, які кібердисципліни включати в програму, яку вони планують визначити після Олімпійських ігор в Токіо в 2020 році [1].

Мета роботи - визначення стану розвитку ринку кіберспорту в Україні.

Методи дослідження: аналіз літературних джерел, порівняння, узагальнення.

Результати дослідження та їх обговорення. Кіберспорт – це командне або індивідуальне змагання кіберспортсменів на основі відеоігри, що організоване за певними правилами і полягає в зіставленні фізичних та інтелектуальних здібностей. Кіберспортивні команди з України протягом кількох років беруть участь у світових чемпіонатах, займають призові місця та демонструють високі результати. Перші змагання проводилися на локальному рівні: все починалося з ігор у комп'ютерних клубах, але поділу на професіоналів та аматорів ще не було. Поступово в Україні стали з'являтися перші майданчики, де можна було проводити великі турніри.

2001 року вперше в Україні відбувся офіційний відбір на чемпіонат світу з кіберспорту World Cyber Games. У 2012 році в Україні відкрився майданчик StarLadder, де кілька разів на рік проходили змагання. Деякі українські команди та гравці відомі своїми успіхами на весь світ. Наприклад, заснована ще у 2009 році організація NaVi виграла чимало престижних міжнародних нагород [3].

Згідно з даними Esports Earnings сьогодні у світовий топ-100 гравців із найвищими призовими доходами ввійшли п'ять українців. А загалом Україна посідає 11-те місце за призовими доходами гравців — 680 кіберспортсменів виграла. За прибутком ринку комп'ютерних ігор наша країна займає 46-те місце із сумою \$179 млн [4].

В Україні регулярно проводяться турніри з різних кіберспортивних дисциплін, зокрема міжнародного рівня. У 2019 році в Києві проходили змагання зі StarCraft II World Championship Series (в екосистемах WCS Korea і WCS Circuit). Організатором WCS Spring і WCS Summer виступила команда StarLadder. Також навесні в «Кіберспорт Арена» відбувся третій майнор сезону 2018/2019 із Dota 2 [3].

В Україні проводиться все більше локальних та аматорських змагань. На п'ятому WEGAME відбувся WEGAME CyberZone Cup, у межах якого відбулися турніри з дисциплін Dota 2, CS:GO і PUBG. Також за підтримки FINT Esports Academy на фестивалі провели змагання з FIFA [2]. Також у 2019 року в столиці України відбулася вже друга конференція з питань кіберспорту eSPORTconf Ukraine, де експерти обговорювали перспективи розвитку

галузі та можливості заробітку в ній. Спікерами івенту стали представники кіберспортивних організацій України, маркетингових агентств і esports-платформ.

Зростання інтересу до кіберспорту в країні зазначають і інші експерти індустрії. Після кіберспортивного чемпіонату України з турнірами в регіонах багато підприємців побачили величезні перспективи галузі та почали відкривати комп'ютерні клуби у своїх містах: у цьому році за підтримки UESF їх з'явилося п'ять.

Розвиток кіберспорту в Україні відбувся також завдяки змінам в сфері спонсорської підтримки. Тепер кожна команда може розраховувати на одного і більше спонсорів у діапазоні – від брендів електроніки до виробників енергетичних напоїв. Великий бізнес не тільки купує команди і геймерів, він також регулярно організовує турніри. Один з них – CyberStar League, який був запущений спільними зусиллями компаній «Київстар» і ESM.one разом зі школою з підготовки кіберспортивних коментаторів – CyberStar Academy. Українське агентство StarLadder стало першою приватною організацією, яка влаштувала турнір з PlayerUnknown's Battlegrounds. Незважаючи на скромний призовий фонд розміром \$100 000, чемпіонат залучив до участі понад 15 команд з різних куточків світу [1,2, 3].

Наразі створення конкурентоспроможної команди в цьому виді спорту та її підготовка значно ускладнюється фінансовими моментами. Мається на увазі оренда буткемпів, зарплата геймерів і обслуговуючого персоналу. Для тренувань, які можуть тривати до декількох місяців, знімають окремих будинок. Його оснащують інтернетом від двох провайдерів та наймають людину, яка годує команду і підтримує чистоту в приміщеннях, що в сукупності виливається в п'ятизначні доларові суми. Саме тому Україна є ідеальним місцем для бізнесу на геймерських тренувальних базах, оскільки оренда приватних будинків в столиці і передмісті дешевше, ніж в США чи Європі, інтернет і обслуговування пропонуються на вигідних умовах. Та не зважаючи на це, інвестиції українських компаній в кіберспорт все ще залишаються дуже низькими. Проте саме це дає великі перспективи щодо активного розвитку та популяризації кіберспорту в Україні.

Дуже великою рушійною силою щодо розповсюдження такого виду спорту як кіберспорт є визнання його як виду спортивної активності, створення профільної федерації, а також розробка наукового підґрунтя для його існування. В останні кілька років кіберспорт було впроваджено як предмет вивчення у школах та університеті. Наприклад, 2020 року в Національному університеті фізичного виховання і спорту України відкрився набір за спеціальністю кіберспорт, кваліфікація магістра на базі кафедри інноваційних та інформаційних технологій, а в майбутньому університет планує відкрити набір за цією ж спеціальністю на кваліфікацію бакалавра.

Висновок. Чимале значення для розвитку кіберспортивної індустрії в країні мають спеціальні організації, які надають підтримку спортсменам, проводять турніри та організують навчальні курси. В Україні їх налічується три, і кожна веде активну діяльність. У 2019 році в кіберспортивній сфері України відбулося багато знакових подій як локального, так і світового масштабу: проводилися турніри та змагання, тематичні івенти, події від кіберспортивних організацій. Кіберспорт в Україні, як і у всій Східній Європі, є на етапі становлення. Досвід розвинутих країн демонструє перспективи ринку.

Список використаних джерел

1. Шинкарук О.А., Юхно Ю.О., Сергієнко К.М., Яковенко О.О. Міжнародний досвід розвитку кіберспорту. Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії. Матеріали II Всеукраїнської електронної науково-практичної конференція з міжнародною участю. К. 2019:282-4.

2. 8 технологічних революцій України. Революція восьма: кіберспорт. Techiiia. режим доступу <https://techiiia.com/news/8-tehnologichnih-revolyucij-ukrayini-revolyuciya-vosma-kibersport>

3. Кіберспорт в Україні. Перша електронна газета. 2018: режим доступу <https://persha.kr.ua/news/sport/172156-kibersport-v-ukrayini/>

4. Електронний ресурс: режим доступу <https://nachasi.com/2019/06/07/esportsconf/>

5. Електронний ресурс: режим доступу <https://uesf.org.ua/>

ХАРАКТЕРНІ ОЗНАКИ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В КІБЕРСПОРТІ

Шинкарук О.А., Анохін Е.В., Юхно Ю.О., Сергієнко К.М.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

Вступ. У спортивних змаганнях відбувається максимальна реалізація можливостей спортсменів і команд, зіставлення рівня їх підготовленості, досягнення найвищих результатів, перемог, встановлення рекордів. Також виявляється дієвість організаційних і матеріально-технічних основ підготовки, системи відбору і підготовки резерву для спорту вищих досягнень, кваліфікація тренерських кадрів та ефективність системи підготовки фахівців, рівень спортивної науки та результативність системи науково-методичного та медичного забезпечення підготовки та ін. [2, 5]. Особливості безпосередньої підготовки до змагань і власне змагальної боротьби є потужним способом мобілізації наявного функціонального потенціалу організму спортсмена, формування та удосконалення психологічної стійкості до складних умов змагальної діяльності, відпрацювання ефективних техніко-тактичних рішень. Це підкреслює прагнення фахівців використовувати змагання як ефективну форму підготовки [2, 5].

Кіберспорт – змагання з відеоігор розглядають як вид спортивної активності, в якій гравці розвивають і тренують як розумові, так і фізичні навички. З іншого боку кіберспорт визначають і як фундаментальний елемент сучасної цифрової культури [1, 3, 6]. Специфіка притаманна кіберспорту відрізняє його від усталених традиційних видів спорту як в підготовці, так і в змагальній діяльності. При цьому кіберспорту характерні риси спортивної діяльності як індивідуально-командного виду спорту.

Мета роботи: дослідити систему змагань та особливості змагальної діяльності в кіберспорті.

Методи дослідження: аналіз науково-методичних літературних джерел та мережі Інтернет, практичного досвіду, опитування, порівняння [4], систематизація, узагальнення.

Результати дослідження та їх обговорення. Кіберспортивні дисципліни поділяють на декілька основних класів, які розрізняються властивостями простору, моделей, ігровим завданням та розвиненими ігровими навичками кіберспортсменів: шутери від першої особи, стратегії в реальному часі, спортивні симулятори, авто-симулятори, авіа-симулятори, файтинг, командні рольові ігри з елементами тактико-стратегічної гри тощо.

Розігруються призові фонди, які можуть досягати декількох мільйонів доларів США. Турнір по Dota 2 «The International» кілька разів бив рекорди з виплат: 2017 - розіграно \$ 25 млн, в 2018 - \$ 26 млн, а в 2019 - рекордні 34 млн [7]. Ігри турнірів транслюються в прямому ефірі в інтернеті, збираючи багатомільйонну аудиторію [7].

Змагання з кіберспорту проводяться по всьому світу, в тому числі й міжнародні. Найбільш значущими кіберспортивними лігами є World Cyber Games (WCG), ESWC: Electronic Sports World Cup, Intel Extreme Masters, Cyberathlete Professional League і Electronic Sports League. На сьогоднішній день найбільшими і престижними змагання є ті, які проводять самі виробники ігор: наприклад турнір The International з Dota 2 або чемпіонат світу з League of Legends. Крім змагань з призовим фондом існує ряд напівпрофесійних ліг, які організують змагання в формі онлайн-кубків і ладдерів (відкрита рейтингова система, де кожен гравець, який відповідає певним вимогам, може вступити в гру). До найбільш відомих і масових відносяться ClanBase, ESL тощо [8-10].

На офіційному сайті кіберспортивної організації «Team Empire» доведено, що кіберспорт досяг визнання в якості однієї зі спортивних дисциплін, що пов'язано з наявністю в дисциплінах давно усталених правил, використовуються інтелектуальні здібності учасників, проводиться обов'язкова підготовка і є усталені міжособистісні відносини [11]. 14 квітня 2018 року Міжнародний олімпійський комітет визнав кіберспорт як офіційний вид спорту.

Особливостями системи змагань в кіберспорті є те, що не можна використовувати будь-які ігри. Наприклад, для змагань не підходять ігри, які містять в собі елемент випадковості, що переважає над фактором вміння гри. Таким чином в категорію кіберспортивних дисциплін часто потрапляють гри жанрів MOBA або RTS.

До особливостей змагальної діяльності в кіберспортивних дисциплінах можна віднести такі ознаки:

- змагальні дії відбуваються в реальному, а не дискретному часі;
- в кіберспорті дистанція (іноді значна) між спортсменами зберігається у всіх випадках і безпосереднього контакту між ними не відбувається,
- спільна взаємодія зі змагальним середовищем в реальному (а не в дискретному) часі, опосередковане спортивним інвентарем;
- неможливість відриву від змагального середовища в процесі змагання, без того щоб це не позначилося на результаті змагання (відсутність дистанції між собою і змагальним середовищем: відрив від пристроїв введення (фізичний контакт зі змагальним середовищем за допомогою спортінвентарю) і від пристроїв виводу (втрата зорового контакту зі змагальним середовищем), без того, щоб це не позначилося на змагальному процесі і кінцевому результаті змагальної сутички);
- гранично активна рухова діяльність, результати якої залежать від власних рухових можливостей спортсмена (моторних навичок і його реакції на візуальні подразники).

Висновки. Таким чином, можна зазначити, що кіберспорт необхідно розглядати як вид спорту, якому характерні загальні риси системи підготовки та змагальної діяльності, притаманні традиційним видам при наявності особливостей, які пов'язані зі змагальною діяльністю кіберспортивних дисциплін в реальному часі без контакту спортсменів команди та супротивників, в спільній взаємодії зі змагальним середовищем, опосередкованим спортивним інвентарем.

Список використаних джерел

1. Денисова Л, Бишевец Н, Шинкарук О. Кіберспорт: основні поняття, напрями, тенденції розвитку. Матеріали II Всеукраїнської електронної конференції з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії». К.:НУФВСУ, 2019; 275-6
2. Шинкарук О. Концепция формирования системы подготовки, отбора спортсменов и их ориентации в процессе многолетнего совершенствования. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 12, 2012; 144-8
3. Шинкарук О, Юхно Ю, Сергієнко К, Яковенко О. 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; 282-3.
4. Byshevets N, Shynkaruk O, Stepanenko O, Gerasymenko S, Tkachenko S, Synihovets I, Filipov V., Serhiyenko K, Iakovenko O Development skills implementation of analysis of variance at sport-pedagogical and biomedical researches. Journal of Physical Education and Sport. Vol 19 (6), Art 311, 2019; 2086–90.
5. Shynkaruk O, Shutova S, Serebriakov O, Nagorna V, Skorohod O. Competitive performance of elite athletes in modern ice hockey. Journal of Physical Education and Sport. Vol 20 (1), Art 76, 2020; 511 – 6. DOI:10.7752/jpes.2020.s1076
6. Shynkaruk O, Borysova O, Yakovenko E, Kostiukevych V, Yukhno Yu, Nagorna V, Mytko A. History of development of esports in Ukraine. Історія фізичної культури і спорту народів Європи [Текст]: зб. тез доп. III Міжнар. наук. конгр. іст. фіз. культ.), уклад.: АВ. Цьось, СЯ. Індика. Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2019; С.40
7. Newzoo Global Esports Market Report 2020 <https://newzoo.com/products/reports/global-esports-market-report>
8. Кіберспорт: это спорт?. Режим доступу. <https://www.s-bc.ru/news/kibersport-jeto-sport.html>
9. The International 2019 .
10. Кіберспорт как вид спорта: становление и развитие, 2013.
11. <http://empire.gg/>

КІБЕРСПОРТ: ЗАБОРОНЕНЕ ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В ОНЛАЙН ІГРАХ ТА БОРОТЬБА З НИМ

Шинкарук О.А., Юхно Ю. О., Лут І. А.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. Упродовж останніх десятиліть таке явище як комп'ютерні ігри перестало бути просто засобом для розваг, а перетворилось на постійно зростаючу індустрію, яка є більш відомою під назвою «кіберспорт». Кожного року у світі відбуваються змагання із різних кіберспортивних дисциплін, призовий фонд яких вже сягає мільйони доларів [1].

Так, наприклад, призовий фонд The International – найпрестижнішого турніру з Dota 2 у 2019 році склав трохи більше \$34 млн, а команда, яка зайняла в ньому перше місце, отримала більше \$15 млн [2].

Слід відзначити, що кіберспорт стрімко розвивається й на теренах України: в нашій державі нерідко відбуваються престижні міжнародні змагання, а українські гравці є одними із світових лідерів за кількістю здобутих нагород у різних дисциплінах [3].

Будь-яке професійне змагання, незалежно від того, чи зроблено ігрове поле з трави або комп'ютерної графіки, вимагає строгих правил. Як спонсори, так і глядачі можуть відвернутися від ліги, якщо з'ясується, що якийсь програмне забезпечення використовувалося для досягнення перемоги. Ця проблема набула доволі серйозного розголосу в ігровій індустрії, оскільки це програмне забезпечення (ПЗ) спонукає більшу частину аудиторії змінювати свою думку щодо проекту більше в негативну сторону [3].

На сьогоднішній день онлайн ігри набувають великої популярності серед населення будь-якого віку та статі. Але не кожен гравець досягає успіхів чесним шляхом. Для цього вони використовують стороннє ПЗ.

Кіберспортивна спільнота дуже негативно ставиться до читерства, й, якщо хтось з гравців все ж таки попадається на нечесній грі, такого кіберспортсмена одразу піддають дискваліфікації або виганяють з команди, що може навіть стати причиною краху кар'єри [3, 4].

Мета роботи. Дослідити види стороннього ПЗ, його вплив на ігрову індустрію та способи боротьби з ним.

Методи дослідження. Робота з літературними джерелами, аналіз видів боротьби відомих компаній з стороннім ПЗ.

Результати дослідження та їх обговорення.

Чит в онлайн-іграх — це стороннє ПЗ, яке дає доступ до ресурсів гри дозволяючи гравцям порушувати правила шляхом обману даруючи гравцю привілеї над іншими гравцями. Є такі види читів:

- Використання помилок гри – зазвичай обмежується регламентом змагань
- Симуляція високого рівня Ping – Симулює затримку пакетів зв'язку з мережею
- Wallhacking – дозволяє бачити гравцеві скрізь тверді не прозорі об'єкти, чи навіть видаляти текстури.
- Map-Hack – дозволяє бачити гравцеві більше рівнів, які обмежені ігровим туманом та дає більшу перевагу гравця над іншими за рахунок отримання цінніших трофеїв. Визначити можна або програмою-антихаком у клієнта, або іноді видає поведінки гравця (занадто швидка реакція на речі, які б він не міг знати).
- Екстрасенсорні здібності – надає змогу отримати повну інформацію про суперників (який рівень, свій/чужий, зброя, перезарядка зброї чи навиків і т.д.)
- Chamhack, lambert, no smoke, no flash (поліпшення видимості) – популярні в іграх на військову тематику, прибирає камуфляж, дим, та світло-шумові ефекти.
- Anti-screenshot – багато корпорацій використовують скріншот-захист, тобто фіксують знімок екрану порушника, який використовує чити. Ця програма замінює на інші картинки скріншоти або присилає чисті без наявних ознак присутності чит-кодів.
- Чити, які дають над-здібності – схожий вид екстрасенсорного ПЗ, але цей вид активно втручається в гру даючи повною перевагу над суперником.

- No recoil – повністю прибирає віддачу в будь якій вогнепальній зброї, а також всі снаряди які летять зі зброї летять рівно по лінії. Мінусом таких читів є те, що ці неприродні ривки прицілу помітні спостерігачеві за чітера — таким чином виникає «сіпання» прицілу є одним з ознак використання читів, за що чітера і банять.
- Aimbots and triggerbots – комп'ютерний бот, який автоматично виконує дії коли противник з'являється в полі зору.
- Штучні Лаги - В ігровій моделі однорангова мережа відставання – відбувається перебіг потоку даних сповільнюється між кількома гравцями, що зумовлює хаотичну появу гравців.
- Погляд в майбутнє – дозволяє спершу побачити дії гравців, а потім зробити свої. Вирішення Lockstep протокол.
- Міграції – прибирають «розброс оружия», візуальні ефекти як: димові гранати , флеш-звукові ефекти і т.д. Користувач не втрачає візуальну та звукову інформацію.
- Підвищення темпу стрільби – дозволяє швидше стріляти з напівавтоматичної зброї, тобто пістолетів і т.д.
- Кинджал – миттєве використання холодної зброї ближнього виду бою.
- Антиреспаун – відключає невразливість в момент відродження чи в момент воскресіння на спавні.
- ComradeBot – підключає до серверу 3 ботів за яких гравець може грати зберігаючи свого ігрового персонажу.
- Дублювання – копіювання предметів.
- Мультиводство – один з найпоширеніших видів шахрайства. Гравець має кілька ігрових акаунтів за допомогою яких він може виконувати різні нелегальні дії, а також продаж цих акаунтів з обмеженням в ігровому процесі вимагаючи гроші з покупця [5].

Висновки. В боротьбі з перерахованими вище видами шахрайства найдоречніше використовувати такі методи:

- Важливі обчислення виконуються на серверах
- Античитерські ПЗ
- Шифрування ігрових пакетів – використовується рідко
- Відслідковування цілісності ігрового коду
- Програми-агенти, які відслідковують активність гравців – швидкість наведення, прогляди скрізь текстури і т.д.
- Оновлення ігрових кодів, без яких не допускають до ігрового процесу
- Спостереження за підозрілими гравцями
- Жорстокі методи боротьби з «ЧИТЕРАМИ»

Список використаних джерел

1. The International 2019 Dota 2 championships. МЕРСЕДЕС-БЕНЦ АРЕНА, ШАНХАЙ, КИТАЙ. 20–25 августа 2019 г. <http://www.dota2.com/international2019/overview/>
2. The International 2019 — Википедия. 3 марта 2020. https://uk.wikipedia.org/wiki/The_International_2019.
3. Даниїл Шаров. «ОСОБЛИВОСТІ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ КІБЕРСПОРТУ. «Українське право». 24.04.2019 https://ukrainepravo.com/scientific-thought/legal_analyst/osoblyvosti-pravovogo-regulyuvannya-kibersportu/
4. Pyramid Kid. История появления читов в видеоиграх. 28.11.2017 <https://www.overclockers.ua/games/cheating-in-video-games/>
5. Чит в онлайн іграх. — Вікіпедія. грудень 2018 https://uk.wikipedia.org/wiki/Чит_в_онлайн_іграх