



# ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ: ПРОБЛЕМЫ, ИННОВАЦИИ, ДОСТИЖЕНИЯ

Выпуск 13

Сборник материалов  
XIII международной научно-практической конференции,  
посвященной 100-летию НИУ МГСУ

*(г. Москва, 25–26 ноября 2020 г.)*

© ФГБОУ ВО «НИУ МГСУ», 2021

ISBN 978-5-7264-2828-4

Москва  
Издательство МИСИ – МГСУ  
2021

УДК 796  
ББК 75  
Ф50

Редакционная коллегия:  
профессор *В.А. Никишкин*;  
кандидат биологических наук, доцент *Н.Н. Бумарскова*;  
кандидат социологических наук, профессор *С.И. Крамской*

Ф50

**Физическая культура и спорт: проблемы, инновации, достижения** [Электронный ресурс] : сборник материалов XIII международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию НИУ МГСУ (г. Москва, 25–26 ноября 2020 г.) / ред. колл.: проф. В.А. Никишкин, канд. биол. наук, доц. Н.Н. Бумарскова, канд. социол. наук, проф. С.И. Крамской ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, управление научной политики. — Электрон. дан. и прогр. (5 Мб) — Москва : Издательство МИСИ – МГСУ, 2021. — Режим доступа : <https://mgsu.ru/resources/izdatelskaya-deyatelnost/izdaniya/izdaniya-otkrytostupa/>— Загл. с титул. экрана.  
ISBN 978-5-7264-2828-4

В сборнике представлены работы профессорско-преподавательского состава кафедр физического воспитания вузов России и зарубежья, научных работников, учителей школ, студентов. Обобщены выполненные научно-методические и практические разработки, которые внедрены в учебный процесс по физической культуре, а также в оздоровительную и физкультурно-спортивную деятельность.

Для работников физической культуры и спорта, а также обучающихся высших учебных заведений.

*Научное электронное издание*

*Материалы публикуются в авторской редакции.  
Авторы опубликованных статей несут ответственность  
за достоверность приведенных в них сведений.*

© ФГБОУ ВО «НИУ МГСУ», 2021

Ответственная за выпуск *Н.Н. Бумарскова*

Кафедра физического воспитания и спорта  
<https://mgsu.ru/universityabout/Struktura/Kafedri/Fiz-vospitanie/>  
Тел.: +7 (499) 188-03-04, +7 (499) 183-32-38

Для создания электронного издания использовано:  
Microsoft Word 2013, ПО Adobe Acrobat

Подписано к использованию 26.01.2021. Объем данных 5 Мб.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Национальный исследовательский  
Московский государственный строительный университет»  
129337, Москва, Ярославское шоссе, 26.

Издательство МИСИ – МГСУ.  
Тел.: (495) 287-4914, вн. 1423, (499) 183-9190, (499) 183-9795.  
E-mail: rio@mgsu.ru, ric@mgsu.ru

## Содержание

### РЕАЛИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ, СОЦИАЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА, СОВРЕМЕННЫЕ МЕЖДУНАРОДНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ

|   |    |
|---|----|
|   | 10 |
| <b>Бянкина Л.В., Галицын С.В.</b><br>Совместное развитие педагога и обучающегося как принцип непрерывного образования в сфере физической культуры | 10 |
| <b>Гарник В.С.</b><br>Квалиметрия преподавания дисциплины «физическая культура и спорт» в университетах   | 15 |
| <b>Кульков Р.А., Бянкина Л.В.</b><br>Проблемы подготовки военнослужащих к военному пятиборью в процессе учебно–боевой деятельности                | 19 |
| <b>Крамской С.И., Амелыченко И.А.</b><br>Анализ результативности издательской деятельности кафедры физического воспитания и спорта                | 24 |
| <b>Лазарев В.П.</b><br>Программа учебной дисциплины «физическая культура и спорт»   | 28 |
| <b>Стрижакова О.В., Орлов В.А., Фетисов О.Б.</b><br>К вопросу о формировании психофизического потенциала человека                                 | 32 |
| <b>Хиль Э.Н., Лукашевич С.С.</b><br>Поведения в конфликтных ситуациях у спортсменов разного пола  | 35 |

### ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И СПОРТ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

|   |    |
|---|----|
|   | 40 |
| <b>Винокуров Ю.И.</b><br>К вопросу использования средств атлетической гимнастики по адаптации студентов к занятиям по физическому воспитанию в вузе                     | 40 |
| <b>Гзирьян Р.В., Астахова М.В., Ващенко О.Е.</b><br>Основы построения коррекционной программы для студентов–инвалидов с учетом психофизиологических особенностей        | 45 |
| <b>Коваль Л.Н., Ярошенко Е.В., Богданов О.Г.</b><br>Коррекционно–оздоровительные упражнения как формы и виды туристской активности населения кавказских минеральных вод | 50 |

|  |    |
|--|----|
| <b>Корогодина И.В.</b><br>Возможности гидрокинезотерапии при лечении травм колена  | 54 |
| <b>Крамской С.И., Бондарь Е.А., Тулинова Н.А.</b><br>Сравнительный анализ некоторых показателей физической подготовленности студентов специального учебного отделения, полученных осенью 2019 – 2020 гг            | 57 |
| <b>Самусенков О.И., Самусенкова Е.И., Самусенков В.О., Вострикова А.А., Бучков В.В.</b><br>Личная гигиена студентов, занимающихся физической культурой и спортом, – основа их физического совершенства             | 62 |
| <b>Стефановский М.В., Полицук М.М., Киктенко О.Н.</b><br>Влияние занятий плаванием на физическую реабилитацию глухих и слабослышащих детей   | 66 |
| <b>Хасанова А.А., Лихачева Г.Т.</b><br>Спорт как возможность самореализации людей с ОВЗ, обучающихся в вузе  | 71 |
| <b>Шумихина И.И.</b><br>Эффективность занятий адаптивной физической культуры со студентами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью  | 75 |
| <b>Чайковская О.Е.</b><br>Влияние адаптивной физической культуры на реабилитацию студентов с отклонениями здоровья в вузах   | 80 |
| <b>СПОРТИВНАЯ ТРЕНИРОВКА И ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ШКОЛЬНИКОВ, СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ И ВОЕННОСЛУЖАЩИХ</b>  |    |
| <b>Ахметшина В.Э., Кулешов Р.С., Бобкина М.В.</b><br>Эффективность применения дифференцированного подхода в физическом воспитании студентов  | 83 |
| <b>Барков А.Ю., Барков Ю.А.</b><br>Разработка системы физических упражнений для поддержания уровня спортивной формы и контроля физической и специальной подготовленности борцов вольного стиля в условиях пандемии | 87 |
| <b>Бобровик А.П., Смиуха А.Е.</b><br>Улучшение качества стрельбы из боевого оружия средствами физической подготовки (на примере подготовки стрелков высшей квалификации из 9–мм пистолета Макарова)                | 93 |
| <b>Бянкин В.В., Ковальчук В.П.</b><br>Статистический отчет в баскетболе – зеркало игровой деятельности игроков и команды в целом   | 97 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Домбровский В.И.</b><br>Формирование мотивации к самостоятельным занятиям физическими упражнениями у студентов непрофильных специальностей   | 102 |
| <b>Егоров Д.Е., Куликов И.А.</b><br>Подготовка студентов легкоатлетов в условиях удаленного формата организации учебно–тренировочного процесса  | 107 |
| <b>Ignjatovic Aleksandar</b><br>The role of familiarization on strength test in school aged children in Serbia  | 111 |
| <b>Колотильщикова С.В.</b><br>Методика ускоренного обучения студентов базовым элементам техники баскетбола  | 122 |
| <b>Колотильщикова А.Н.</b><br>Совершенствование межличностных коммуникаций студентов колледжа с помощью средств физической культуры   | 125 |
| <b>Красильников А.Н., Кожевникова Е.Г., Димеева М.В.</b><br>Спортивное питание студентов при занятиях атлетической гимнастикой  | 128 |
| <b>Кривцов А.С., Нечушкин Ю.В., Кривцова М.В.</b><br>Организация занятий студентов физической культурой в вузе в группах спортивной подготовки пулевой стрельбы                                       | 132 |
| <b>Кутергин Н.Б., Коруковец А.П.</b><br>Совершенствование отдельных технико–тактических навыков физической подготовки студентов технических вузов, обучающихся в группах «экономическая безопасность» | 140 |
| <b>Лотоцкая В.В.</b><br>Подвижные игры на практических занятиях физической культурой в вузе как средство обучения базовым элементам техники избранного вида спорта                                    | 145 |
| <b>Манин О.Ю.</b><br>Подготовка хоккеистов–студентов в условиях удаленного учебно–тренировочного процесса   | 148 |
| <b>Моен Л., Бумарскова Н.Н., Никишкин В.А., Лазарева Е.А.</b><br>Влияние занятий аквааэробикой на показатели физического развития студентов   | 155 |
| <b>Мозгунов А.И., Акулова К.Ю., Акулова К.Ю.</b><br>Влияние силовых упражнений на сердечно–сосудистую систему   | 168 |
| <b>Никишкин М.В.</b><br>Совершенствование методики обучения техническим приемам борцов – самбистов в вузах на этапе начальной подготовки  | 170 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>Паначев В.Д., Зеленин Л.А., Филатов А.В., Скаковец И.С.</b><br>Образовательная среда военного института как средство успешной социализации курсантов                                    | 175 |
| <b>Попов Г.И., Скрипко А.Д.</b><br>Тренажерные технологии в физическом воспитании студенческой молодежи  | 180 |
| <b>Рахматов А.И., Рахматов А.А.</b><br>Физическая культура и проблемы здоровья студенческой молодежи   | 187 |
| <b>Рютина Л.Н., Забавина Ю.А.</b><br>Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов в транспортной сфере   | 190 |
| <b>Сазгетдинов И.Г., Калманович В.Л.</b><br>Формирование здорового образа жизни у студентов строительного вуза в течении учёбы бакалавриата и магистратуры                                 | 196 |
| <b>Самусенков О.И., Самусенкова Е.И., Самусенков В.О., Карпушин К.Ю., Бучков В.В., Чаучидзе Т.А.</b><br>Средства и методы восстановления работоспособности футболистов студенческих команд | 200 |
| <b>Серикова Ю.Н., Александрова В.А.</b><br>Методика применения хип-хопа для совершенствования координационных способностей   | 204 |
| <b>Тагаев Ш.С.</b><br>Влияние силовых упражнений на здоровье студентов   | 208 |
| <b>Федосеенко В.Э., Галимов Г.Я., Кудрявцев М.Д.</b><br>Агрессия и агрессивность в период спортивной деятельности  | 211 |
| <b>Харько О.Т., Кулешов Р.С., Ямилева Р.М.</b><br>Взаимосвязь плавания и функционального состояния студентов   | 216 |
| <b>Щадилова И.С.</b><br>Механизмы повышения эффективности управления деско-юношескими спортивными школами по футболу   | 219 |
| <b>КОМПЛЕКС ГТО: МЕТОДЫ И СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ МОЛОДЕЖИ</b>   | 223 |
| <b>Лихачева В.В.</b><br>Мотивация и подготовка к выполнению требований комплекса ГТО   | 223 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Морозов Ю.Н., Григорьян Д.А.</b><br>Исследование сравнительной характеристики норм комплекса ГТО в XX и XXI веке | 228 |
|---|-----|

## **ПОДГОТОВКА СПОРТСМЕНОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

|   |     |
|---|-----|
| <b>Аксенов М.О., Ильин А.Б.</b><br>Сравнительный анализ генотипов тяжелоатлетов и ватерполистов высокой квалификации  | 233 |
| <b>Кадышева В.В., Бумарскова Н.Н., Козлова М.Г.</b><br>Влияние пандемии на спорт высших достижений  | 238 |
| <b>Карасев А.В., Цырков А.П., Труненок Д.В., Тамбовцева Р.В.</b><br>Возрастные аспекты скоростно–силовых возможностей мужчин и женщин   | 243 |
| <b>Рымашевский Г.А., Лукин Ю.К., Рамазанов Алиага Халил–оглы</b><br>Особенности деятельности игроков в современном футболе  | 260 |
| <b>Рымашевский Г.А., Лукин Ю.К., Рамазанов Алиага Халил–оглы</b><br>Физическая подготовленность футболистов: эффективность управления   | 268 |
| <b>Свиридов Б.А., Никишкин М.В.</b><br>Сравнительный анализ изокинетической и плиометрической программ тренировок в повышении скоростно–силовых способностей четырехглавых мышц бедер квалифицированных самбистов | 271 |
| <b>Шапошников В.А., Кулешов Р.С., Иксанова К.В.</b><br>Студенческие хоккейные клубы как основа развития профессионального хоккея в России   | 276 |

## **ИЗ ПОРТФЕЛЯ РЕДАКЦИИ**

|   |     |
|---|-----|
| <b>Славолуб Станковић Тале</b><br>The apel family and sport during the Serbian Kingdom, ( SHS )Yugoslavia                                 | 279 |
| <b>Greg Moore</b><br>Baseball. Want to Lead? Go to the corner of the locker room  | 284 |
| <b>Greg Moore</b><br>Sportscenter or epicenter  | 285 |
| <b>Moen R., Рыбин В.С.</b><br>American football is highly complex sport that requires each athlete to perform a variety of physical tasks | 287 |
| <b>Popović Ružena, Kerković Aleksandar</b><br>Biography – bibliography of the full professor Aleksandar Kerkovic, PhD                     | 289 |



**Popović (M) Ružena, Kerković (R) Aleksandar**

Scientific opus and contribution of the Prof. Aleksandar Kerković, Ph.D. to the field of Physical Culture

290

# РЕАЛИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ, СОЦИАЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА, СОВРЕМЕННЫЕ МЕЖДУНАРОДНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Бянкина Л.В., к.п.н., доцент

Галицын С.В., д.п.н., профессор

*Дальневосточная государственная академия физической культуры,  
Хабаровск, Россия*

## СОВМЕСТНОЕ РАЗВИТИЕ ПЕДАГОГА И ОБУЧАЮЩЕГОСЯ КАК ПРИНЦИП НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

***Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы непрерывности физкультурного образования в системах школа – вуз, дополнительного и предпрофессионального образования. Совместное развитие педагога и обучающегося в рамках получения физкультурного образования рассматривается в вариантах взаимодействия учителя и ученика, тренера и воспитанника, преподавателя и студента. При реализации принципа совместного развития педагога и обучающегося образование выступает результатом культурной деятельности человечества, а обучающийся является субъектом одновременно воздействующим на свои телесные и психические свойства.*

***Ключевые слова:** физическая культура, непрерывное образование, совместное развитие.*

Введение. Совместное развитие педагога и обучающегося мы рассматриваем как принцип педагогической системы развития субъектности физической культуры личности. Самое общее понимание субъектности физической культуры личности можно обозначить как меру актуализации, присвоенности и транслируемости ценностей физической культуры каждым человеком на основании собственной субъектной активности. Безусловно, такое первичное очертание контура вводимого термина не дает всей полноты вкладываемого смысла, однако в рамках данной статьи решение этой задачи нами не ставится.

Специальному анализу в рамках наших рассуждений также подлежат понятия «образование в сфере физической культуры» и его «непрерывность». Физическая культура как компонент системы образования представлена в форме занятий и уроков, начиная с дошкольного образования и заканчивая высшим образованием. Наряду с этим в рамках дополнительного и предпрофессионального образования решаются задачи формирования спортивной культуры личности, включая достижение высоких спортивных результатов. С другой стороны, в настоящее время на государственном уровне существуют масштабные проекты, в цели которых входят пропаганда занятий физической культурой и спортом, ведение здорового образа жизни, патриотической воспитание детей и молодежи. Это, прежде всего, всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне», проекты «Открытый мир самбо», включающий в себя проект «Самбо в школу», а также проект, действующий с 2019 года, «Спорт — норма жизни».

Таким образом, можно с уверенностью констатировать, что формирование физической и спортивной культуры личности уже не ограничивается рамками общего, профессионального и дополнительного образования, но переходит в сферу досуга, культуры повседневности.

Непрерывность получения образования, рассматриваемая в конце прошлого века, главным образом, как преемственность между различными уровнями образования, в XXI веке в соответствии с новыми социокультурными условиями в большей степени приобретает значение постоянства, в смысле постоянного — в течение всей жизни — обновления и получения не только новых знаний, умений и навыков, но и компетенций.

Таким образом, актуальность выбранной темы исследования обусловлена с одной стороны, расширением самой сферы получения физкультурного образования (во всем многообразии вкладываемых смыслов), с другой же — необходимостью постоянного саморазвития педагога по физической культуре и спорту.

Целью проводимого исследования является обоснование принципа совместного развития педагога и обучающихся в системах школа-вуз и предпрофессионального и профессионального физкультурного образования.

Основными методами проведенных исследований явились: анализ литературных источников, анкетирование, педагогические наблюдения и беседы.

Результаты и их обсуждение. В сфере физической культуры непрерывность образования понимается как преемственность формирования физической культуры личности [2, с. 133]. В.А. Петьков выделяя

ет пять уровней организационно–структурной модели системы непрерывного образования в сфере физической культуры: первоначальный уровень или уровень начального практического приобщения; базовый уровень, состоящий из уровня начальной грамотности и базовой образованности; уровень углубленной образованности со специальной направленностью, уровень творческой образованности и уровень зрелой творческой образованности [2, с. 135–136]. В данной схеме уровень зрелой творческой образованности соответствует постдипломному образованию, причем имеется в виду не подготовка научных кадров в аспирантуре, но становление специалиста в процессе профессиональной деятельности и повышение квалификации.

Итак, совместное развитие педагога и обучающегося в рамках получения физкультурного образования, рассматривается в четырех вариантах: учитель и ученик в общеобразовательной школе, тренер и ученик в детско–юношеской спортивной школе, преподаватель и студент в образовательной организации профессионального образования по физической культуре и преподаватель, и студент в образовательной организации профессионального образования, не связанного с физической культурой и спортом.

Наиболее сложная реализация изучаемого принципа представляется в цепочке учитель и ученик в общеобразовательной школе, что связано с одной стороны с возрастными особенностями учеников, а, с другой стороны, количеством учеников в классе.

Направленность развития учителя физической культуры будет определяться не только повышением уровня физической культуры личности педагога, но и развитием организаторских способностей. Безусловно, профессиональная деятельность педагога по физической культуре и спорту всесторонне и досконально изучена, описан широкий спектр необходимых способностей, умений и навыков, и мы ни в коем случае не умаляем значение других способностей, однако особо хотелось подчеркнуть важность организаторских способностей именно при реализации выделяемого принципа.

В результате бесед с учителями физической культуры и длительных педагогических наблюдений определено, что организаторские способности в данном случае будут проявляться в учете индивидуальных особенностей детей и выполнения ими поручений и заданий в соответствии с данными особенностями, разделении детей на группы во время урока, вычленении детей, нуждающихся в особом педагогическом руководстве, то есть, больших успехов достигают учителя, способные эффективно применить дифференцированный подход в обучении.

Реализация принципа совместного развития тренера и учеников проанализирована нами в рамках автономной системы повышения профессионального мастерства тренеров ДЮСШ на основании создания профессионального сообщества, в задачи которого входили организация совместного тренировочного процесса детей из групп разных тренеров, приглашение тренеров из других регионов страны, проведение совместных тренировочных сборов, систематизация работы по привлечению детей в спортивные секции, организация соревнований и выездов детей на соревнования различного уровня от ~~красных до~~ зарубежных.

Педагогическими условиями в проведении данных мероприятий являются: постоянное нахождение педагога со своими воспитанниками, что обеспечивает широкие возможности не только для физического, но и для нравственного воспитания; тренер–преподаватель является примером и образцом для подражания своих учеников, постоянно находится на виду, поэтому становится более внимательным и собранным; изучение опыта друг друга на совместно проводимых учебно–тренировочных занятиях (наблюдение за особенностями методических приемов в технической, тактической и психологической подготовке коллег из других регионов); расширение опыта молодых педагогов за счет применения старшими коллегами различных средств для достижения одинаковых целей; более яркое проявление морально–волевых качеств воспитанников и влияния на них. Данные условия создают в коллективе особую дружескую, товарищескую атмосферу, которая также способствует раскрытию профессиональных и личных качеств детей и педагогов.

Профессиональный коллектив, в который попадет выпускник высшего учебного заведения, играет ключевую роль в становлении специалиста и его профессиональном самосовершенствовании. В профессиональном сообществе тренеров по спортивным единоборствам были достигнуты высокие результаты как спортивного совершенствования воспитанников, так и становления педагогического мастерства тренеров.

В рамках взаимодействия педагога по физическому воспитанию и студента в образовательной организации профессионального образования с целью совместного развития были реализованы методические подходы, основанные на применении различных оздоровительных методик и режимов, индивидуального подбора упражнений для реализации самостоятельно поставленных целей, связанных не только с оздоровлением и коррекцией фигуры, но всем бесконечным разнообразием индивидуальной мотивации занятий физическими упражнениями: удовлетворение духовных потребностей в самореализации, самопознании, самосовершенствовании, получение удовольствия, улучшение

самочувствия и работоспособности, удовлетворение эстетических потребностей и т.д. И педагоги, и студенты были вовлечены в процесс саморазвития, связанный с самой разнообразной двигательной активностью.

Принцип совместного развития педагога физкультурного вуза и студента был реализован в рамках преподавания дисциплин психолого–педагогического цикла с применением системы педагогических приемов, направленных на развитие субъектности студента и его рефлексии. Проведение занятия рассматривалось как «написание совместного текста пары», проявление творчества и преподавателя, и студента. Понятие текста созвучно герменевтическому подходу в рамках которого образование понимается как становление субъекта — понимающего и интерпретирующего [1, с. 56–57]. Атрибутами применения данного подхода в преподавании являются различные образные сравнения, которыми могут быть афоризмы, пословицы, крылатые выражения, стихотворные образы, анекдоты, притчи, цитаты, сказки, другие формы устного народного творчества. Метафоричный смысл высказываемого позволяет актуализировать индивидуальный опыт каждого. За образным высказыванием каждый увидит что–то *свое*, сформулирует это *своими* словами.

Выводы. Субъектная позиция обучающегося проявляется в условиях непрерывного физкультурного образования (специального и неспециального). При реализации принципа совместного развития педагога и обучающегося образование выступает ценностью культуры — результатом культурной деятельности человечества, а обучающийся является субъектом одновременно воздействующим на свои телесные и психические свойства (предстающий одновременно и как объект и как субъект воздействия). Основными методологическими ориентирами развития субъектности физической культуры личности являются культура смыслопорождения физкультурно–спортивной деятельности, формирование субъектной позиции в условиях непрерывного физкультурного образования, а также в смысложизненной, здоровьеразвивающей, коммуникативной, телесноориентированной субъектной активности.

### **Литература:**

1. Микешина, Л.А. Философия познания. Проблемы эпистемологии гуманитарного знания / Л.А. Микешина. —Изд. 2–е, дополн. —М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2009. —560 с.

2. Петьков В.А. Основные положения концепции непрерывного образования в сфере физической культуры //Физическая культура в образовании и науке // Коллективная монография / Под научной

редакцией М.Я. Виленского и Л.И. Лурье / Ярославль : Редмер. 2013. С.132 – 143.

**Гарник В.С.**  
**старший преподаватель кафедры ФВиС**  
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский  
государственный строительный университет», г. Москва, Россия

## **КВАЛИМЕТРИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ» В УНИВЕРСИТЕТАХ**

***Аннотация.** Модернизация российского образования предполагает решение главной задачи российской образовательной политики – обеспечение и управление современным качеством образования на основе сохранения его фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства.*

***Ключевые слова:** российская образовательная политика, квалиметрия, высшее профессиональное образование, измерение качества, физическая культура.*

Введение. Управление качеством высшего образования вообще и физкультурного образования в частности невозможно осуществить без соответствующей квалиметрии (измерение качества) образования и образовательных услуг. Зачастую только реализация и анализ результатов квалиметрии обеспечивают решение программ научного, научно–методического, материально–технического и информационного обеспечения развития и функционирования системы образования, ее соответствие Международной системе International Standard Organization (ISO).

Обычно квалиметрия образования проводится в ходе аттестации образовательных учреждений, предусмотренной Законом Российской Федерации «Об образовании». Основой для нее является «Методика внешней экспертизы при аттестации образовательных учреждений высшего профессионального образования (высших учебных заведений) и их филиалов», утвержденная Государственной инспекцией по аттестации учебных заведений России 20 декабря 2001 г. (сейчас – Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки Министерства образования и науки РФ).

Цель работы. Рассмотреть пути внедрения квалиметрии и управления качеством непосредственно в текущий (а не этапный) образовательный процесс по дисциплине «Физическая культура и спорт» в интересах обеспечения продуктивной физической культуры каждого выпускника–специалиста.

Методы и организация исследования.

Анализ литературы, педагогические наблюдения.

Согласно Государственному образовательному стандарту высшего профессионального образования (ВПО) физическая культура как учебная дисциплина является федеральным компонентом основной образовательной программы подготовки специалистов в цикле ГСЭ – общие гуманитарные и социально–экономические дисциплины и представляется к итоговой государственной аттестации.

Вместе с тем, физическая культура, неся в себе часть такого общего понятия как культура человека, подразумевающего воспитанность выпускника (манера поведения, его активность, хорошее здоровье, физическую и нравственную подготовленность к профессии и т.д.), несомненно, должна быть отнесена к специфичному объекту образования. Вследствие чего она должна иметь особые показатели, а также чаще и, главное, объективней быть подверженной контрольнооценке.

В настоящее время такие важнейшие социально–экономические категории, как эффективность производственной деятельности специалиста, производительность труда, его физическое здоровье, работоспособность и др., все в большей степени связываются с качеством выпускаемой продукции учреждения ВПО. Качество становится не просто объектом изучения и рассмотрения, но и объектом планирования и управления, оно становится также объектом измерения и оценки.

Результаты исследований и их обсуждение.

Суть определения качества при квалиметрии в физкультурном, как и в других видах образования обучающихся ВПО, состоит в следующем:

– для каждого выпускника учитываются свои специфические уровни качества, зафиксированные в стандартах, нормативах;

– выбирается эталон качества, например, модель сотрудника таможенных органов, которая должна обладать определенными физическими, психофизическими и морально–нравственными качествами;

– достигнутое качество (выпускник) сопоставляется с эталоном.

Следовательно, качество необходимо измерить и представить его уровень то ли числом, то ли другой характеристикой, а чтобы определить уровень качества продукции требуется достаточно объективная система показателей и действенная система метрологического обеспечения.



Сама система ISO, система менеджмента качества в вузах имеют четко разработанные правила, этапы разработки и внедрения, перечень и виды документирования. Но в вопросах и документах, устанавливающих требования к качеству выпускаемой продукции, услуге (для нас – физкультурное образование), остается полный выбор. Такими требованиями выступают критерии качества образования и образовательной деятельности в сфере физической культуры. Они должны быть согласованными с действительностью, с возможностями «поставщика» и требованиями «потребителя» образования и образовательных услуг, удовлетворять положениям государственного образовательного стандарта.

Показатели качества физкультурного образования в ВПО на сегодняшний момент вроде бы и есть, но все ли они, и в полной ли мере удовлетворяют выше сформулированным требованиям? Так, при оценке качества физической подготовленности обучающихся считается достаточным выполнение им нормативов по тому или другому виду физических упражнений. А как оценить качество физкультурного образования и воспитания, позицию выпускника к здоровью, активному образу жизни и другие составляющие физической культуры? Да и сами нормативы порой не выдерживают критики, не увязываются с физиологией, индивидуальными особенностями молодого человека, особенно с учетом его будущей профессии.

Таким образом, выбор и обоснование показателей качества, удовлетворяющих выше сформулированным требованиям, становится одним из основных этапов (путей) подхода к управлению качеством физкультурного образования в подготовке специалистов.

Когда будут разработаны критерии качества, показатели учета и контроля результатов физкультурного образования и обеспечена их интеграция с механизмами управления, то можно будет создать локальную педагогическую систему. В её основу могла бы быть положена модель выпускника, а также положения, содержащие или учитывающие:

- педагогическую технологию формирования устойчивой мотивации к двигательной активности, поддержания и укрепления здоровья, навыки самоконтроля и самооценки достижений, как в процессе обучения, так и в профессиональной деятельности;

- региональный компонент, составленный на основе учета климатогеографических и экологических особенностей проживания;

- многоуровневую программу физкультурного образования, которая позволит педагогу учитывать индивидуальный темп овладения знаниями, умениями и навыками и осуществлять своевременную прямую и обратную связь, коррекцию процесса физического воспитания.

Другой путь (этап) подхода к управлению качеством физкультурного образования в подготовке специалистов видится в адекватном метрологическом обеспечении квалитметрии.

Как известно основным объектом метрологии являются измерения, средства, виды и методы измерений. Сами измерения различают по различным признакам (видам), например, по способу получения информации (прямые, косвенные, совместные), по характеру изменений измеряемой величины в процессе измерения (статические, динамические), по отношению к основным единицам (абсолютные, относительные) и т.д. При этом одной из главных задач метрологии является – обеспечение единства измерений. Современное определение понятия «единство измерений» – состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах, а погрешности известны с заданной вероятностью и не выходят за установленные пределы.

Эти и другие требования к метрологии и метрологическому обеспечению для квалитметрии – количественной оценке качества, имеют ряд особенностей и, прежде всего, в методах измерений качества «продукции» образования и правилах принятия решения.

Измерение показателей физкультурного образования видимо целесообразно проводить такими методами измерений, как инструментальный, экспертный и комбинированный. А правило принятия решения выработать с учетом «обследуемого пространства»: сплошной или выборочный контроль, причем в последнем случае – обосновано подойти к формированию объема выборки.

Если использование инструментального метода при измерении показателей качества не вызывает больших трудностей у экспериментаторов, например, при измерении антропометрических показателей физического развития человека, его биохимических и энергетико-функциональных параметров при оценке работоспособности и даже при контроле за психическими состояниями, то экспертный и комбинированный методы измерений в оценке качества физкультурного образования требуют особого подхода и остаются предметом исследования.

Третьим из путей подхода к управлению качеством физкультурного образования в подготовке специалистов в ВПО как раз и должна явиться система обеспечения объективности и точности оценок при использовании всех выше указанных методов измерения качества.

**Заключение.**

Таким образом, оценка качества, как неременный атрибут системы управления качеством в настоящее время является узловой проблемой всей науки о качестве продукции, а квалитметрия – наука о ко-

личественной оценке качества вполне естественно привлекает внимание все большего числа научных работников и специалистов ВПО.

На наш взгляд, разработка проблемы, связанной с управлением качеством физкультурного образования в подготовке специалистов на основе обеспеченной системы квалитметрии, является своевременной и позволит значительно повысить уровень эффективности учебно–воспитательного процесса, коммуникабельности и здоровья занимающихся. А это функции, определяющие качество образования выпускников, за которое «образовательное учреждение несет в установленном законодательством Российской Федерации порядке ответственность».

Мы планируем продолжить начатое исследование применительно к подготовке специалистов строительного дела.

#### **Литература:**

1. Наследов А.Д. IBM SPSS Statistiks 20 и AMOS Профессиональный статистический анализ данных, Спб. Питер, 2013, 416.

2. Никишкин В.А., Бумарскова Н.Н. Моделирование профессиональной направленности будущих специалистов в сфере строительства / Сборник докладов 11 международной научно–практической и учебно–методической конференции (20–21 июня 2018) // Современные проблемы физической культуры и спорта в 21 веке, 2018, Москва, 4–12.

**Кульков Р.А., аспирант**

**Бянкина Л.В., к.п.н., доцент**

*Дальневосточная государственная академия физической культуры  
Хабаровск, Россия*

### **ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ К ВОЕННОМУ ПЯТИБОРЬЮ В ПРОЦЕССЕ УЧЕБНО–БОЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

***Аннотация.** Результаты научных исследований и эмпирических данных свидетельствуют о том, что для решения задач специальной физической подготовки военнослужащих необходимо использовать физические упражнения и виды спорта, наиболее приближенные по структуре движений и характеру физических нагрузок к военно–профессиональной деятельности военнослужащих. В статье рассматривается программа выявления физических и специальных качеств, влияющих на спортивный результат военнослужащих–*

*пятиборцев, различной спортивной подготовленности и определение динамики развития выявленных качеств в результате применения разработанной методики.*

**Ключевые слова:** *военное пятиборье, учебно–боевая деятельность, военнослужащие, физическая подготовка.*

Введение. В современной, бурно развивающейся, международной и внутренней социально–политической жизни общества непредсказуемо изменяются и расширяются функции Вооруженных Сил Российской Федерации (далее – Вооруженные силы). В этих сложных условиях ведения боевых действий от военнослужащего требуется не только высокий уровень профессиональной подготовленности по своей воинской специальности, но и умение действовать как самостоятельная «боевая единица», умело совершать маневр огнем и движением. Успешность решения этих задач напрямую зависит от умения военнослужащих владеть своим оружием, обладать высоким уровнем развития военно–прикладных навыков, физических и морально–психологических качеств.

Важным компонентом военно–профессиональной готовности является физическая готовность военнослужащих. Под ней мы понимаем конкретное физическое состояние военнослужащего, соответствующее требованиям современного боя и позволяющее ему успешно выполнять военно–профессиональные задачи, применительно к его боевому предназначению.

Опыт боевой подготовки и результаты научных исследований свидетельствуют о том, что важным и наиболее эффективным средством решения задач специальной физической подготовки военнослужащих, является применение физических упражнений и видов спорта, наиболее приближенных по структуре движений и характеру физических нагрузок к военно–профессиональной деятельности военнослужащих [2, 3, 4]. К таким видам спорта относятся военно–прикладные многоборья, среди которых наибольшей популярностью в войсках и вузах Вооруженных Сил пользуется военное пятиборье.

Военное пятиборье (ВП–2), представляет собой комплекс физических упражнений, приемов и действий, включающий: стрельбу из автомата Калашникова, преодоление единой полосы препятствий в сочетании с бегом на 400 м, плавание на 50 м, метание гранат на точность и дальность, кроссовый бег на 8000 м. Военное пятиборье (ВП–2), в отличие от других военно–прикладных видов спорта, представляет собой комплекс разноконтрастных упражнений, требующих развития «полярных» качеств, обеспечивающихся разными реакциями энер-

гообеспечения. Именно высокий уровень развития данных качеств должен обеспечить эффективность соревновательной деятельности военнослужащих по военному пятиборью.

Основной целью подготовки и участия военнослужащих – спортсменов в состязаниях по этому виду спорта является воспитание воли и стремления к победе, способности стойко переносить большие, а нередко и максимальные, физические нагрузки и нервные напряжения, а также совершенствование двигательных навыков в выполнении разнообразных боевых и военно–профессиональных приемов и действий. Особенно ценным, является тот факт, что совершенствование проходит в условиях напряженной спортивной борьбы, для которой характерны предельные нагрузки на организм человека.

Анализ немногочисленных научных исследований и литературных источников, а так же анализ подготовки военных пятиборцев к участию в соревнованиях различного уровня определил ряд проблем, одна из которых – научное обоснование учебно–тренировочного процесса военных пятиборцев в различных условиях (в том числе в условиях воинской части).

Остается не изученной проблема организации учебно–тренировочного процесса по военному пятиборью в условиях части, его особенностей и связей с процессом боевой подготовки. И, тем более, остается не решенной проблема подготовки спортсменов по технически сложным видам военного пятиборья (преодоление препятствий, метание гранат на точность и дальность), в условиях недостаточной обеспеченности учебно–тренировочного процесса (отсутствие стационарных полос препятствий, секторов для метания гранат на точность и дальность, зимних плавательных бассейнов, оборудованных стрельбищ), а также в зимний период, не позволяющих эффективно использовать даже имеющуюся материальную базу.

Методы и организация исследования. Выбор методов исследования осуществлялся с учетом требований, которые были выдвинуты задачами и условиями экспериментов:

- комплексного изучения наиболее широкого диапазона показателей, характеризующих эффективность деятельности военного пятиборца;
- получение максимального объема информации при минимальной длительности первичных измерений, что является необходимым при многократном обследовании испытуемых;
- выделение показателей, которые могут быть использованы в качестве срочной информации, в процессе тренировочной и соревновательной деятельности военных пятиборцев.

Для решения поставленных задач исследования применялись следующие методы: теоретический анализ и обобщение; опрос в виде бесед со специалистами по физической подготовке, тренерами по военно–прикладным видам спорта, сильнейшими спортсменами–пятиборцами и анкетирование; анализ результатов соревнований; определение антропометрических показателей и оценка уровня физической подготовленности; исследование функциональных возможностей организма военнослужащих; педагогические наблюдения за процессом формирования двигательных навыков в выполнении упражнений военного пятиборья (преодоление препятствий, метание гранат) у военнослужащих; проведение педагогических экспериментов; статистическая обработка полученных данных.

Исследования проводились с военнослужащими – членами сборной команды части, различной спортивной подготовленности. Программа исследования предусматривала выявление физических и специальных качеств, влияющих на спортивный результат военнослужащих–пятиборцев, различной спортивной подготовленности и определение динамики развития выявленных качеств; проверка эффективности разработанной методики с применением специфических тренировочных средств на развитие данных качеств и повышение спортивной подготовленности.

Результаты и их обсуждение. За период исследований в экспериментальной группе произошли значительные достоверные различия в уровне развития специальных физических качеств военных пятиборцев (скоростная и специальная выносливость, взрывная сила метаемой руки), а также в степени сформированности двигательных навыков (преодоление препятствий, метание гранат на точность). Показатели максимальной силы, при этом, остались практически не измененными. В сторону увеличения изменились только показатели относительной силы.

В контрольной группе достоверными были показатели максимальной силы и взрывной силы ног, специальные качества военного пятиборца так же увеличились, но эти увеличения не достоверны.

Анализ данных изменений указывает на то, что программа тренировки экспериментальной группы направлена на повышение специальных качеств военного пятиборца, при постоянстве других физических качеств. Повышение уровня развития специальных физических качеств происходит за счет утилизации имеющихся общих физических качеств. Программа подготовки контрольной группы преимущественно направлена на дальнейшее повышение общих физических качеств.

Эффективность экспериментальной программы была проверена на первенстве мотострелковой дивизии (г. Уссурийск) по военному пятиборью (ВП–2), с участием экспериментальной и контрольной групп и других команд от воинских частей дивизии. Соревнования проходили в течение 3–х дней.

Результаты проведенных состязаний показали, что наилучших результатов добились испытуемые экспериментальной группы.

Результаты выступлений испытуемых экспериментальной и контрольной групп на этих соревнованиях расцениваются нами не только как результаты повышения уровня развития физических и специальных качеств и повышение функциональных возможностей, но и прежде всего, как результат повышения уровня сформированности военно–прикладных двигательных навыков и мастерства в выполнении технически сложных упражнений военного пятиборья (ВП–2).

Выводы. Практический опыт физической подготовки войск, результаты многочисленных научных исследований [1–6] показывают, что в качестве эффективных средств физической подготовки могут и должны быть использованы военно–прикладные многоборья (военное пятиборье, офицерское троеборье, офицерское четырехборье и др.) и упражнения из их программ, которые наиболее адекватно моделируют военно–профессиональные действия военнослужащих, различных воинских специальностей. И среди них, особой прикладностью выделяется военное пятиборье (ВП–2).

В результате проведенных исследований по проверке эффективности разработанной методики, можно заключить, что она позволяет более целенаправленно и эффективно развивать физические и специальные качества, формировать военно–прикладные двигательные навыки у военных пятиборцев, в условиях недостаточной обеспеченности учебно–тренировочного процесса. Разработанная нами методика с использованием специфических тренировочных средств позволяет интенсифицировать учебно–тренировочный процесс и значительно повысить уровень спортивной подготовленности военнослужащих.

### **Литература:**

1. Белоусов, А.Г. Методика применения дополнительных тренировочных средств при проведении занятий по преодолению препятствий / А.Г. Белоусов // Докл. конф. Омского отд. Междунар. акад. наук экологии и безопасности жизнедеятельности. – Омск, 2000. – С. 7–8.
2. Бибяев, В.Н. Технология применения индивидуального подхода к развитию физической выносливости у курсантов вуза ВДВ / В.Н. Бибяев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2009. – № 5 (51). – С. 15–19.

3. Блахин, Г.Н. Комплексные упражнения для проверки физической готовности мотострелков к выполнению боевых задач / Г.Н. Блахин // Тез. докл. итог. науч. конф. адъюнктов и соискателей за 1984 год. – Л. : ВДКИФК, 1985. – С. 74–75.

4. Виноград, Д.В. Результаты внедрения военно–прикладных упражнений в программы обучения воспитанников общеобразовательных организаций Министерства обороны Российской Федерации / Д.В. Виноград, В.П. Полянский // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2017. – № 3. – С. 32–38.

5. Лодяев, Н.Ф. Военно–прикладные многоборья – важное средство повышения боевого мастерства воинов : метод. пособие / Н.Ф. Лодяев, Л.П. Попов. – Л. : ВДКИФК, 1980. – С. 43.

6. Миронов, В.В. Направления и пути совершенствования физической подготовки как важного фактора поддержания боеспособности военнослужащих / В.В. Миронов, В.Л. Пашута // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2017. – № 3. – С. 8–13.

**Крамской С.И., зав. кафедрой ФВиС, к.с.н., профессор**  
**Амельченко И.А., к.б.н., доцент**  
*Белгородский государственный технологический университет  
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

## **АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ИЗДАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАФЕДРЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА**

***Аннотация.** В статье представлены базовые составляющие издательской деятельности кафедры физического воспитания и спорта, проанализированы показатели ее результативности. Рассмотрены варианты повышения эффективности научной работы по данному направлению.*

***Ключевые слова:** кафедра, научные статьи, анализ, деятельность.*

Введение. Современный вуз – это не только организация и проведение практических занятий, секционная работа, но и научно–исследовательская деятельность как самостоятельная, так и со студентами. Вопросы повышения эффективности научной работы в образовательном учреждении находятся в зоне особого внимания, так как отражаются на качестве образования [1].



Практическая направленность деятельности преподавателей и тренеров требует и постоянного поиска методов повышения эффективности учебно–тренировочного процесса, глубокого анализа успехов и провалов в подготовке студентов–спортсменов, серьезной проработки литературных источников по данному направлению, полученных в соответствующей отрасли науки в России и за рубежом.

Другой не менее важным вопросом является научно–исследовательская работа со студентами, одно из основных звеньев процесса формирования научного мышления в период обучения в вузе. Для осуществления научного руководства студенческой работой, руководителю необходимо самому ориентироваться в научно–исследовательском мире, уметь определять цели исследований и их задачи, методологию исследований, интерпретировать полученные результаты.

По своей сути творческая работа преподавателя и тренера диктует необходимость систематической научно–исследовательской деятельности.

Цель исследования – проанализировать издательскую деятельность кафедры физического воспитания и спорта БГТУ им. В.Г. Шухова за 2017 – 2019 г. с позиции оценки ее результативности.

Методы и организация исследования. Оценка разработанной модели НИР кафедры физического воспитания и спорта Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова проводилась на основе анализа литературных источников, кафедральных документов, педагогических наблюдений.

Результаты исследования и их обсуждение. Для комплексного решения проблемы социального управления НИР кафедры была разработана программа, предусматривающая совершенствование форм научного обеспечения работы в области физической культуры и спорта [3].

Для повышения эффективности деятельности профессорско–преподавательского состава в вузе введена система «Эффективный контракт», основанная на механизмах КРП, который предусматривает определенные требования к выполнению показателей, характеризующих научно–исследовательскую работу.

В университете разработана система требований по наличию научных публикаций при составлении отчета о выполнении индивидуального плана по учебным семестрам и при прохождении конкурсного отбора профессорско–преподавательского состава. Показатели выполнения научно–исследовательской работы является одним из разделов презентации кафедры, проходящей согласно плану проведения данного мероприятия в вузе и одним из критериев оценки эффективности деятельности заведующего кафедрой. Регулярное информирование о публикационной активности преподавателей на заседаниях кафедры

является дополнительным фактором внешней мотивации к этой деятельности.

Для контроля научно–исследовательской деятельности кафедры ежегодно в отдел научно–технической информации университета отправляется отчет с обязательным библиографическим описанием публикаций по установленной форме.

Преподавателями кафедры регулярно публикуются статьи в сборниках материалов конференций, центральных журналах, издаются монографии, учебные пособия [4]. Все материалы проходят экспертизу в отделе наукометрии, с обязательным оформлением экспертного заключения.

Управление любым видом деятельности нуждается в наличии формальных количественных показателей. Анализ издательской деятельности за период с 2017 по 2019 гг. показал, что в среднем за год в открытую печать выходит одна монография, одно учебное пособие, двенадцать статей в изданиях из перечня ВАК, три публикации в изданиях, включенных в базы данных Web of Science, Scopus, 147 работ в изданиях, включенных в базу РИНЦ (кроме ВАК).

Анализ по критерию – количество публикаций за последние три года (2017 – 2019 гг.), показал, что отмечается положительная динамика общего количества публикаций: в 2019 г было опубликовано 158 статей, прирост составил 12 % по сравнению с 2017 г.

Валовый показатель, в частности, суммарное число научных работ, опубликованных за определенный период, не отражает качество научной деятельности. Как правило, качество этих результатов определяется на основе вида изданий, в которых они были опубликованы, что характеризует определенный научный уровень. Примером может служить более высокий вес статей в журналах из перечня ВАК и международных изданиях [2].

Количество статей, опубликованных преподавателями кафедры в изданиях из перечня ВАК за последние 3 года снизилось на 33,4%.

Отчасти это связано с изменениями в системе стимулирующих выплат при подготовке данных работ и рейтинговых показателей. Одной из причин, снижающих мотивацию преподавателей, является небольшая вилка в количестве часов в индивидуальном плане за подготовку данных публикаций (по сравнению с публикациями в сборнике научных трудов составляет всего 20 ч), а в ценовом варианте публикации статьи в журнале ВАК и сборнике разница весьма существенна.

Подготовкой научных статей в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК, занимались 30% преподавателей кафедры, наибольшую активность проявили соискатели на присвоение ученого

звания доцента и профессора, а также преподаватели, имеющие устойчивую внутреннюю мотивацию для реализации в научной деятельности.

Вместе с тем отмечается положительная динамика по количеству работ в изданиях, включенных в базу данных Web of Science и Scopus– 5 работ по итогам 2019 г. (рост составил 67%, по сравнению с 2017 г., это самый высокий показатель за все годы).

Количества публикаций в других зарубежных изданиях (Узбекистан, Сербия, Украина) на протяжении рассматриваемого периода стабильно держится на определенном уровне, в среднем 6 работ в год.

Заключение. Совершенствование научно–методической базы кафедры физического воспитания и спорта является одним из основных моментов в решении проблемы реализации, внедрения научных разработок в практику спортивной деятельности.

Анализ результативности деятельности кафедры физического воспитания и спорта по основным направлениям за период 2017 – 2019 гг. показал, что, прежде всего, отмечается стабильность достигнутых показателей на протяжении последних 3 лет. Постоянство качественных характеристик является основой для эффективного функционирования данного структурного подразделения в решении задач научного обеспечения области физической культуры и спорта.

В публикационной активности в соответствии с современными требованиями, увеличилось количество работ, индексируемых в международных базах Web of Science и Scopus. Необходимо совершенствование системы материального и морального стимулирования для повышения мотивации профессорско–преподавательского состава к научно–исследовательской работе.

### **Литература:**

1. Воробьев А. Е. Тенденции инновационного развития высшего образования в XXI веке / А. Е. Воробьев, В. М. Муров, С. Б. Алиев, О. В. Ваккер. – Калининград: Издательство ФГОУВПО «КГТУ», 2010, стр. 8.

2. Котляров И. Д. Управление продуктивностью научной работы профессорско–преподавательского состава / И.Д. Котляров // Университетское управление: практика и анализ.–2009.–№5.–С.41–48.

3. Крамской С.И. Научно–исследовательская деятельность кафедры в контексте реализации здоровьесформирующей программы / С.И. Крамской, И.А. Амельченко // Здоровый образ жизни и физическое воспитание студентов и слушателей вузов: материалы XIII междунар. очно–заоч. науч.–практ. конф., 2 апреля 2015 г. – Ч. 1. – М.: ИНЭП, 2015, стр. 33 – 36.

4. Крамской С.И. Физическое воспитание и спорт: инновационные направления и конструктивный подход / С.И. Крамской, И.А. Амелченко // Культура физическая и здоровье. – 2019. – №2 (70). – С. 164 – 166.

**Лазарев В.П.**  
**старший преподаватель кафедры ФВиС**  
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский  
государственный строительный университет», г. Москва, Россия

## **ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»**

***Аннотация.** Модернизация образования включает компетентностный подход (выпускник должен знать, уметь и мочь), который выражает современный взгляд на экономическую сторону профессионального здоровья и является необходимым в любой сфере жизнедеятельности человека.*

***Ключевые слова:** физическая культура и спорт, Российское высшее образование, здоровьесберегающая стратегия, внеучебные занятия.*

Введение. Радикальные перемены в жизни российского общества повлекли за собой существенные изменения в мировоззрении, идеологии, культуре и образовании. Российскому высшему образованию потребовалась модернизация, которая позволит повысить его качество, престиж, конкурентоспособность и востребованность на международном рынке труда.

Модернизация вузовской физической культуры, по нашему мнению, в здоровьесберегающих технологиях и профессиональной психофизической подготовке выпускников, формируемая на занятиях пролонгированная здоровьесберегающая стратегия представляет собой совокупность жизнеобеспечивающих качеств обучающихся, совокупность их ценностных ориентаций, интересов, убеждений и соответствующих стереотипов двигательной активности в онтогенезе определяющих динамику структурно–функциональных свойств организма, а также уровень их психофизической работоспособности, адаптационных и иммунных свойств организма.

Учебная дисциплина «Физическая культура и спорт» в различной степени может и участвует во всех компетенциях высшего образо-

вания и поэтому в подблоке гуманитарных и организационно-управленческих дисциплин вуза вновь жестко фиксируется. И, тем не менее, это недостаточно для научно обоснованного объема двигательной активности человека, нормального функционирования организма.

Цель работы. Поиск путей различных форм внеучебных занятий с учетом имеющихся традиционных для увеличения объема физической активности.

Методы и организация исследования. Анализ литературы, педагогические наблюдения.

В последние годы наблюдается устойчивый интерес современной студенческой молодежи к новым видам физической активности. Преподаватели кафедр физического воспитания в лучшем случае упоминают о некоторых из них в лекционном курсе, практически не включая их в учебный процесс. Например, из 200 видов аэробики, как правило, включаются лишь некоторые упражнения из них.

Для успешной работы каждый педагог должен досконально знать материал преподаваемой дисциплины, основные положения педагогики и психологии высшей школы, иметь представления о содержании и объеме материала по смежным дисциплинам, проводить консультации в пределах курса, знать современные тенденции новых форм двигательной активности и уметь их применять на учебно-практических занятиях.

Видимо назрела необходимость использовать новые формы проведения учебных занятий с обучающимися, вводить в них высокие спортивные технологии, что будет способствовать повышению их интереса к занятиям физической культурой и спортом и позволит более эффективно решать задачи физического воспитания. А также это будет способствовать положительной мотивации на двигательную активность, увеличения ее объема и эффективно формировать потребность к физкультурно-спортивной деятельности (ФСД).

В свою очередь, это требует постоянного повышения квалификации преподавательского состава кафедр, их профессиональной компетентности. Развивать кадровый потенциал необходимо, прежде всего, обеспечивая эффективные формы дополнительного образования, сверх общепринятой стажировки в течение пяти лет. Желательно разработать систему опережающего повышения квалификации преподавателей с учетом современных условий необходимого использования арсенала, накопленного отечественной и зарубежной инноватикой за последние десятилетия. Актуальность исследований инновационных аспектов физической культурой и спорта обусловлена всем комплексом их взаимодействия с экономикой, политикой, образованием и дру-

гими областями жизни общества. По сути, физическая культура и спорт являются инновационными явлениями.

Необходимо решение проблемы пополнения преподавательского коллектива кафедр молодежью, восстановление преемственности поколений преподавательских и тренерских кадров.

Для этого, прежде всего, необходимо изменить оплату труда. Преподавательская ставка молодого специалиста ни по каким меркам не может быть достаточной!

Преимущество концепции многоуровневого образования в быстром реагировании на изменение рынка труда за счет расширения спектра профессионально–образовательных программ дополнительного образования, т.е. профессиональная подготовка специалистов строительной отрасли на всех уровнях непрерывного образовательного процесса.

Принятая по поручению президента России правительством РФ стратегия развития физической культуры и спорта до 2020 года ставила задачу значительного увеличения их роли и места в улучшении качества жизни россиян, в развитии человеческого потенциала в сохранении и укреплении здоровья народа, воспитании подрастающего поколения. А это подтверждает наши прежние высказывания о том, что кафедрам физического воспитания и спорта также необходима общая стратегия развития физической культуры, соответствующая социальному заказу на подготовку конкурентоспособных специалистов в строительной деятельности. Конкурентоспособность специалиста включает высокие уровни образования, здоровья, работоспособности и развития профессионально важных качеств инженера–строителя, определяющих высокую степень его профессиональной психофизической готовности. Поэтому новая программа должна включать профессиональную направленность во всех разделах образовательно–воспитательного процесса по физической культуре и спорту выполнять связующую, координирующую функции.

В настоящее время разработаны (НИУ МГСУ) модели выпускника, включающие требования всех сертифицированных специальностей (с учетом новых специальностей). Кафедры физического воспитания и спорта Ассоциации строительных вузов должны совершенствовать эти модели, создающие фундамент для профессионального здоровья и психофизической готовности к профессии, опираясь на новые научные разработки.

Для подготовки высококвалифицированных специалистов необходимо постоянно заниматься оценкой, восстановлением и коррекцией профессиональной психофизической готовности. Необходимо утвер-

дить общую для вузов систему постоянного мониторинга на протяжении всего периода обучения различных минимальных показателей уровня здоровья, физической и функциональной подготовленности, работоспособности обучающихся, обеспечивающую единство измерений.

Результаты исследований и их обсуждение. Профессорско–преподавательский состав кафедр должен располагать инновационными компьютерными технологиями, помогающими проводить оперативную оценку функционального статуса организма студента, различных психофизических и биохимических показателей, психических возможностей, различных возрастных характеристик.

Для этого кафедры физического воспитания должны быть технически и программно обеспечены, что будет способствовать развитию теории и практики эффективного использования компьютерных программ, а также активизации интеллектуальной деятельности в учебном, научном и образовательном процессах. В своей деятельности кафедры должны анализировать, обобщать и творчески использовать практический опыт различных кафедр физического воспитания вузов РФ. Профессорско–преподавательскому составу кафедр необходимо проанализировать теоретико–методологические инновационные компоненты ФСД.

Заключение. В настоящее время инновационные изменения образовательной системы высшей школы обусловлены бурным техническим прогрессом, интенсивной глобализацией, гуманизацией и информатизацией всех сфер общества и требуют наличия образовательно–научной, культурно–воспитательной, физкультурно–оздоровительной, современной материально–технической базы и высококвалифицированного профессорско–преподавательского состава.

#### **Литература:**

1. Крылова Л.М., Бумарскова Н.Н., Сборник научно–методических материалов конференции кафедры физического воспитания и спорта. Выпуск Физическая культура и спорт в вузе на современном этапе Индивидуальная программа оздоровления, 2008, Москва 13–16.

2. Никитушкин В.Г. Основы научно–методической деятельности в области физической культуры и спорта – М.: Физкультура и спорт, 2013.

3. Никишкин В.А., Бумарскова Н.Н., Лазарева Е.А. The fifth international scientific conference "Anthropological and teo-anthropological views on physical activity from the time of constantine the great to modern times" 21–24 март, Book of abstracts (сборник) Моде-

лирование профессиональной направленности будущих специалистов в сфере строительства с учетом их знаний различными видами спорта, 2018 Копанник 31.

<sup>1</sup>Стрижакова О.В., научный сотрудник, доцент, к.п.н.

<sup>2</sup>Орлов В.А., зав. лабораторией, профессор, д.б.н.

<sup>1</sup>Фетисов О.Б., старший научный сотрудник

<sup>1</sup>ГНЦ РФ Институт медико–биологических проблем РАН  
Москва, Россия,

<sup>2</sup>Московский государственный университет  
пищевых производств

## К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ ПСИХОФИЗИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ЧЕЛОВЕКА

*Аннотация.* Жизнь человека это непрерывное функционирование условий постоянно изменяющейся среды. Активность индивида зависит от функциональной производительности систем организма, обеспечивающих его жизнедеятельность. В статье представлены рассуждения о дефиниции «психофизический потенциал человека» и его численной оценке с точки зрения защиты от преждевременных соматических заболеваний и соответствия современным нормативам труда.

*Ключевые слова:* психофизические свойства человека, психофизический профиль индивида, психофизический потенциал человека.

Введение. Интерес науки к потенциальным возможностям человека активизировался после публикации работы А. Сена по «теории человеческого развития» (Ноб. премия, 1998), где обоснован способ вычисления индекса развития человеческого потенциала (ИРЧП) на популяционном уровне. В 2017 г. ИРЧП России оценен в 0,816 балла, что соответствовало 43 месту в мире. [1].

Человеческий потенциал любой страны складывается их совокупности «потенциальных возможностей» отдельных людей. Здесь неизбежно возникают вопросы: что такое «потенциал человека»? Как объяснить это понятие? Можно ли измерить и оценить потенциал человека на индивидуальном уровне?

Методы и организация исследования. Оценка «потенциала человека» должна опираться на количественную оценку наиболее значимых свойств и характеристик индивида. Все свойства человека прояв-



ляются в его жизнедеятельности. Именно *действия* человека и результаты его *разноплановой деятельности* (учеба, работа, поведение дома, в обществе, и т.д.) в наилучшей степени отражают все значимые свойства индивида и служат основой для их количественной оценки. [2].

С биологической точки зрения, «потенциал человека» – это здоровье, дееспособность и продолжительность жизни организма. С психологических и педагогических позиций, «потенциал человека» – это свойство его психики познавать окружающий мир, управлять своим поведением и действиями. Для экономики важными свойствами человека являются *способность трудиться* и производить материальные продукты, разные услуги или художественные ценности (картины, книги, музыкальные произведения, кино и телепрограммы и т.д.).

Опираясь на отраслевые подходы к количественной оценке отдельных «сегментов» потенциала человека, можно объединить их в новое синтетическое и важное понятие: Психофизический потенциал человека – это генеральная совокупность психофизических свойств и резервных возможностей систем организма, которые могут использоваться для достижения жизненных целей в разных условиях среды.

Каждое государство призвано сохранять и укреплять здоровье и работоспособность людей, повышать культурно–образовательный уровень и профессиональное мастерство своих граждан. В образовательной школе используют 5–и бальную систему для оценки уровня знаний учащихся.

В университетах нашей страны внедряется Болонская система оценки уровня предметных знаний(на основе 100% шкалы), однако, общий профессиональный уровень выпускников университетов пока еще не подлежит количественной оценке и определяется аттестатом бакалавра. Результативность трудовой деятельности человека оценивается размером его зарплаты или стоимостью созданных им художественных и интеллектуальных продуктов.

В синтетическом термине «психофизический потенциал» человека на первое место поставлен нервно–психический компонент. Психика человека, его психические состояния, свойства и поведение в повседневной жизни и на работе влияют на эффективность труда. Они трудны для численных оценок.

Вторая часть термина ПФП связана с физическим телом, живым организмом человека, в котором каждую секунду протекают миллионы анаболических и катаболических реакций, непрерывно и латентно изменяющих организм и его структурно–функциональные свойства.

Показатели организма, измеряемые в состоянии относительного покоя, почти не затрагивают психические свойства человека, в то вре-

мя как при напряженной интеллектуальной и физической деятельности, именно психика играет решающую роль.

Сложные и регламентированные двигательные тесты позволяют одновременно раскрыть физические, физиологические и некоторые психические свойства человека.

Третья часть комплексного термина представлена словом – потенциал, что отождествляется запасом физико–химической и нервной энергии человека. По аналогии с методикой оценки «человеческого потенциала» популяции, вполне допустимо обосновать систему измерений наиболее значимых свойств индивида и на их основе вычислять индекс ПФП.

Заключение. При интеграции дисциплинарных знаний неизбежна их редукция и конвергенция. Опираясь на эти принципы можно выделить и численно измерить наиболее значимые показатели и свойства человека и с их помощью описать профиль и оценить ПФП.

Формализованное отображение (отображение в цифре) психофизического профиля и оценка текущего потенциала личности может стать стимулом для саморазвития и совершенствования учащихся и взрослого населения. [3]. Объективная численная оценка ПФП человека может стать значимой информацией для обычных людей, работодателей и государства и играть важную роль при расчете вероятности соматических заболеваний разных категорий населения, а также затрат на программы медицинского страхования и лечения граждан.

### **Литература:**

1. Иванов О.И. Человеческий потенциал (формирование, развитие, использование). ИПРЭ РАН, СПбГУ, СПб.: Скифия–принт, 2013. – 336 с.
2. Орлов В.А., Стрижакова О.В. Концепция численной оценки психофизического потенциала человека. Теория и практика физической культуры. 2020. №5. С. 6–8.
3. V.A. Orlov, O.V. Strizhakova, O.B. Fetisov. Psychophysical profile and Human activity potential: digital approach concept. Human Physiology 2020 46 (4),p. 401–407.

Хиль Э.Н., преподаватель  
Лукашевич С.С., старший преподаватель, магистр педагогических наук  
«Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»

## ПОВЕДЕНИЯ В КОНФЛИКТНЫХ СИТУАЦИЯХ У СПОРТСМЕНОВ РАЗНОГО ПОЛА

***Аннотация.** В статье рассматривается проблема разрешения конфликтных ситуаций у спортсменов, этапы развития конфликтов, охарактеризован тип предпочитаемых стратегий поведения в конфликтах у женщин и мужчин.*

***Ключевые слова:** межличностный конфликт; стратегия поведения; спортивная деятельность; спортсмены разного пола.*

Введение. Проблема преодоления межличностных конфликтов актуальна для любой сферы человеческого взаимодействия, в том числе и для спортивной деятельности.

Главная содержательная сторона спортивной деятельности заключается в стремлении спортсмена или команды к превосходству над противником. Зачастую такое противоборство характеризуется нарушением моральных норм поведения, спортивной этики, ущемлением одной из существенных потребностей личности, связанных с ее социальным статусом, притязаниями, престижем и т. д. и может привести к конфликту.

Конфликт (от лат. *conflictio, agere* – сталкиваться, бороться) — столкновение противоположно направленных целей, интересов, позиций. В конфликте выделяют: конфликтную ситуацию, инцидент, конфликтное взаимодействие [8].

Виды конфликта: по уровню (в системе «спортсмен – спортсмен» и «тренер – спортсмен»), по охвату (межличностный и межгрупповой), по особенностям инцидента (открытый и скрытый), по влиянию на деятельность (конструктивный и деструктивный). Конфликт может выполнять как положительные, так и отрицательные функции. Конструктивные конфликты направлены на решение задач и достижение цели, иногда позволяют обнаружить «болевые» точки взаимоотношений членов группы и оказать позитивное влияние. Деструктивный конфликт не способствует достижению желаемого результата, делит команду на подгруппы или даже приводит к разрыву отношений, снижая эффективность совместной деятельности.

Причины возникновения конфликта: объективные (условия проживания спортсменов, питание, досуг, спортивный инвентарь, ка-

чество судейства соревнований, взаимоотношения с обслуживающим персоналом..) и субъективные (личностные качества спортсменов и тренера: стремление к лидерству, доминирование, агрессивность, низкая эмоциональная устойчивость...). Особенно остро они проявляются в экстремальных условиях соревнований. Вряд ли можно рассчитывать на то, что их удастся избежать, это невозможно в среде, где есть конкуренция [14].

Рассматривая конфликт как динамическое явление, необходимо выделить в нем следующие этапы: предупреждение конфликта, развитие, разрешение и выход из конфликта.

Конфликтом нужно уметь эффективно управлять. Рекомендуются следующие меры профилактики конфликтов: а) постоянно держать в поле зрения характер взаимоотношений спортсменов в группе, фиксировать его изменения; б) заботиться об установлении доверительных отношений со спортсменами, чтобы получать всю необходимую информацию от них самих, не прибегая к помощи посредников; в) грамотно пользоваться критериями оценки – нормативным, сопоставительным и личностным – для регуляции отношений в команде по линии «сотрудничество – конкурентность»; г) переводить конфликтные ситуации между спортсменами в русло спортивного соперничества, где они могли бы выявлять отношения в рамках правил; д) содействовать формированию благоприятного социально-психологического климата в команде путем утверждения справедливых норм взаимоотношений [8].

Методы и организация исследования. В организованном нами исследовании, которое осуществлялось на базе факультета физического воспитания УО «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина», приняло участие 50 спортсменов (п = 50, по 25 юношей и девушек). Направление исследования связано с выявлением стилей поведения спортсменов разного пола в конфликтных ситуациях. В качестве диагностического инструментария был использован опросник К. Томаса «Предпочитаемые стратегии поведения в конфликте», адаптированный Н.В. Гришиной (1978 г.) [7].

В подходе к изучению конфликтных явлений К. Томас делал акцент на изменении традиционного отношения к конфликтам. Для описания типов поведения людей в конфликтных ситуациях К. Томас применяет двухмерную модель регулирования конфликтов, основополагающими измерениями в которой, являются кооперация, связанная с вниманием человека к интересам других людей, вовлеченных в конфликт, и напористость, для которой характерен акцент на защите собственных интересов. Соответственно этим двум основным измерени-

ям К. Томас выделяет следующие способы урегулирования конфликтов:

1. конкуренция (соревнования) как стремление добиться удовлетворения своих интересов в ущерб другому;
2. приспособления, означающее в противоположность соперничеству, принесение в жертву собственных интересов ради другого;
3. компромисс;
4. избегание, для которого характерно как отсутствие стремления к кооперации, так и отсутствие тенденции к достижению собственных целей;
5. сотрудничество, когда участники ситуации приходят к альтернативе, полностью удовлетворяющей интересы обеих сторон.

В опроснике, по выявлению стратегий поведения, К. Томас описывает каждый из пяти перечисленных возможных вариантов двенадцатью суждениями о поведении индивида в конфликтной ситуации. В различных ситуациях они сгруппированы в 30 пар, в каждой из которых респонденту предлагается выбрать то суждение, которое является наиболее типичным для характеристики.

Результаты и их обсуждение. На основе первичных данных, полученных посредством диагностики предпочитаемых стратегий поведения личности в конфликте, был проведен частотный анализ и составлены следующие таблицы, которые наглядно демонстрируют приоритетные стратегии поведения в конфликтных ситуациях подростков мужского и женского пола.

Таблица 1 наглядно демонстрирует, что у девушек преобладает партнёрская линия поведения в конфликте. Из 25 испытуемых 9 чаще всего в отношениях применяют компромисс, 5 девушек готовы к сотрудничеству, 4 девушки прибегают к приспособлению в межличностном взаимодействии и 3 девушки выбирают поведение по типу соперничества, то есть любое возникшее противоречие в межличностных отношениях решают в терминах борьбы.

**Таблица 1**

**Стратегии поведения спортсменок в конфликте**

| Стратегии      | Кол-во<br>Чел. | %   |
|----------------|----------------|-----|
| Соперничество  | 3              | 12  |
| Сотрудничество | 5              | 20  |
| Компромисс     | 9              | 36  |
| Избегание      | 2              | 8   |
| Приспособление | 4              | 16  |
| Смешанные      | 2              | 8   |
| Всего          | 25             | 100 |

**Таблица 2**

Стратегии поведения спортсменов юношей в конфликте

| Стратегии      | Кол-во<br>Чел. | %   |
|----------------|----------------|-----|
| Соперничество  | 10             | 40  |
| Сотрудничество | 2              | 8   |
| Компромисс     | 4              | 16  |
| Избегание      | 2              | 8   |
| Приспособление | 3              | 12  |
| Смешанные      | 4              | 16  |
| Всего          | 25             | 100 |

Представленные в таблице 2 данные свидетельствуют, что в конфликтных ситуациях из 25 опрошенных юношей, 10 испытуемых выбирают тактику соперничества, 4 – компромисса, 2 – избегания, 3 – тактику приспособления. Полученные данные говорят о том, что спортсмены юноши в межличностных конфликтах стараются применять тактику соперничества, в противовес использования более мягких партнерских отношений.

Таким образом, результаты исследования показали, что подростки выбирают стратегии поведения в конфликте в зависимости от индивидуальных психологических особенностей и от внешних обстоятельств. Обнаружены гендерные различия стилей конфликтного поведения у испытуемых: спортсменки в конфликтной ситуации ориентируются преимущественно на партнерскую линию взаимодействия, в то время как значительная часть спортсменов юношей использует более жесткую стратегию соперничества или конкуренции.

**Заклучение.** Анализ литературы по проблеме изучения особенностей конфликтного поведения людей показал наличие значительного интереса к данному вопросу. В связи с переходом общественной жизни на рельсы рыночной экономики, повысился уровень конфликтности в социальной и профессиональной сферах жизнедеятельности мужчин и женщин. Обсуждаемая проблема освещается зарубежными и отечественными учеными (Ш. Берн, А.А. Чекалина, Н.В. Вишнякова, И.П. Ильин, Л. Эллис, А. Анастаси, Т.В. Бендас и др.).

Согласно существующим экспериментальным данным, поведение мужчин и женщин имеет определенные отличия, что, возможно, связано с разным восприятием и оценкой ими окружающей действительности. Так в ситуации конфликта, по мнению авторов, женщины

используют стратегии избегания, приспособления и сотрудничества, а мужчины – соперничество и компромисс.

Результаты диагностики предпочитаемых стратегий поведения спортсменов в конфликте свидетельствуют о том, что у девушек преобладает партнёрская линия поведения в конфликте. Спортсменки используют тактики сотрудничества, компромисса и приспособления. Спортсмены юноши склонны к выбору стратегии соперничества или конкуренции. Результаты исследования подтвердили наличие различий в выборе спортсменами женского и мужского полов стратегий поведения в конфликтных ситуациях. Однако ни одну из используемых стратегий нельзя однозначно назвать «хорошей» или «плохой», поскольку каждая из них может обеспечить положительный результат в разрешении конфликта.

#### **Литература:**

1. Бабосов, Е.М. Конфликтология / Е.М. Бабосов. – Мн., 2000. – 392 с.
2. Бородкин, Ф.М. Внимание: конфликт! / Ф.М. Бородкин, Н.М. Коряк. –Новосибирск, 1989. – 214 с.
3. Вишнякова, Н.Ф. Конфликтология / Н.Ф. Вишнякова. – Мн., 2000. – 246 с.
4. Гришина, Н.В. Психология конфликта / Н.В. Гришина. – СПб., 2000. – 311с.
5. Здравомыслов, А.Г. Психология спортивного конфликта / А.Г. Здравомыслов. – М., 1996. – 197 с.
6. Зеркин Д.П. Основы конфликтологии: Курс лекций. / Д.П. Зеркин. – Ростов н/Д., 1998. – 287 с.
7. Конфликтология: Учебник. / Под ред. А.С. Кармина. СПб., 2000. — 376 с.
8. Козырев, Г.И. Введение в конфликтологию / Г.И. Козырев. – М., 1999. – 219 с.
9. Мастенбрук, У. Управление конфликтными ситуациями и развитие в спорте / У. Мастенбрук. – М., 1996. – 261 с.
10. Скотт, Дж.Г. Конфликты, пути их преодоления / Дж. Г. Скотт. – Киев, 1991.– 176 с.
11. Уткин, Э.А. Конфликтология: теория и практика / Э.А. Уткин. – М.: Экмос, 1998.–264 с.

# ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И СПОРТ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

**Винокуров Ю. И., к.п.н., доцент кафедры уголовного права**  
*Московский государственный политехнический университет, филиал,  
Коломенский политехнический институт,  
Коломенский городской округ*

## К ВОПРОСУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ АТЛЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКИ ПО АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ К ЗАНЯТИЯМ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ В ВУЗЕ

***Аннотация.** Учебно–тренировочные занятия атлетической гимнастикой позволяют уже на I –м курсе значительно ускорить процесс адаптации бывшего школьника к новым социально–педагогическим и психологическим переменам в вузовской жизни, уменьшить отрицательное воздействие на организм студентов умственных и физических нагрузок.*

***Ключевые слова:** атлетическая гимнастика, физическое воспитание, психические процессы.*

Введение: По данным целого ряда авторов, занятия атлетической гимнастикой позволяют повышать не только физическую, но и умственную работоспособность (Л.И. Алешина, 1998; Б. Г Акчурин, 1996; В.Г Бауэр 2001; К. Байер, Л. Шейнберг, 1993; Д.С. Баровая, 1996; В. Внечоский, 1989; А.Е Дзюбалов, 1993; И.В. Ефимова, В.П. Жидких, 1997, и др.). Однако большинство этих трудов касались данной проблемы не системно, а фрагментарно. Следовательно, дальнейшая научная работа в данном направлении, по нашему мнению, актуальна. Об этом говорят научные данные, раскрывающие проблему повышения с каждым годом психоэмоциональной напряженности у современной молодежи на фоне снижения ее двигательной активности (Р.А. Абзалов, А.И. Зиятлинопа, 1997; В.К. Бальсепич, 1999, 2000; В.Г. Бауэр, 2001; В.Н. Курьсь, 2004; А.К. Рябов, 1998; Р.А. Корнеев, 2004; и др.

Цель исследования – выявить особенности влияния занятий силовыми упражнениями на динамику психолого–педагогических качеств в учебном процессе студентов I –го курсов технического вуза.



Методика и организация исследования. На первом этапе исследования был проведен эксперимент со студентами только 1-го курса, разделенными экспериментальную (ЭГ) и контрольную (КГ) группы. ЭГ (2 юноши) состояла из студентов, занимающихся на обязательных занятиях атлетической гимнастикой, КГ подготовительного отделения (26 юношей (ОФП)). Все студенты относились к основной и подготовительной медицинским группам. На втором этапе исследования анализу изменений психических процессов были подвергнуты те же студенты, которые продолжали учебу в вузе до 5-го курсов. Динамика психических качеств у студентов оценивалась по отношению к 1-му курсу.

Результаты исследования. Уже на 1-м курсе показатели психических качеств у студентов, занимающихся силовым тренингом, оказались выше, чем у студентов подготовительного отделения.

Среднегодовые показатели прироста психических качеств у юношей за 5 лет учебы в вузе (точки зрения их рейтинга, видно, что занятия атлетической гимнастикой приводит к наиболее выраженному развитию такого качества, как «самостоятельность», на втором месте – «трудолюбие», на третьем – «интеллект», на четвертом – «внимание», на пятом – «смелость и решительность» и на шестом месте – «воля».

У студентов-юношей наблюдается положительная динамика улучшения практически всех показателей психических процессов на протяжении 5-летней учебы в вузе. Однако наиболее существенный прирост отмечается в проявлении у студентов самостоятельности. От курса к курсу они все увереннее и самостоятельнее осуществляют тренировочный процесс по атлетической гимнастике, рассматривая преподавателя-тренера скорее как советчика.

Значительное место в учебно-тренировочном процессе студентов технического вуза занимает теоретическая подготовка в области физического воспитания и спорта, которая осуществляется на достаточно высоком профессиональном уровне. Исследования показали, что начиная со 2-го курса увеличивается число студентов-юношей, достигающих такого уровня знаний в области атлетизма, которые позволяют преподавателю предоставлять отдельным наиболее подготовленным студентам возможность самостоятельно планировать тренировочную нагрузку что в значительной степени стимулирует эффективность проведения всего процесса физического воспитания. Как правило, процент таких студентов в группе атлетической гимнастики достигает на 2-м курсе 16, на 3-м – 34, на 4-м – 53 и на пятом – 70.

Повышение качества занятий по атлетической гимнастике во многом связано с прошением студентами трудолюбия. Наиболее высокий уровень этого важнейшего психолого–педагогического показателя отмечается у студентов–юношей 4–го курса (+19%), на втором месте оказались студенты 3–го курса (+18,3%). Студенты 5–го и 2–го курсов имели уровень трудолюбия несколько ниже, чем студенты вышеперечисленных курсов (соответственно 17 и 16,2%).

Большое значение при атлетической подготовке, когда физическим воспитанием одновременно занимаются до 20–25 студентов, придается такому психолого–педагогическому качеству как «внимание». Анализ его изменения у студентов с 1–го по 5–й курс дал возможность говорить, что у студентов–юношей уровень внимания за 5 лет учебы в вузе ежегодно улучшается одинаковыми темпами (в среднем от 9,2 до 10%).

Такое психическое качество, как «смелость и решительность», у студентов–юношей «процессе занятий атлетической гимнастикой от курса к курсу постепенно повышается (с 62% на 2–м курсе до 8,9% на 5–м), а «воля» – с 6,8 до 8,0% на 4–м курсе и вновь снижается до 62% – на 5–м. Уровень ежегодного прироста интеллекта у студентов–юношей со 2–го по 5–ый курс находился в пределах от 9,2 до 11,3%. Атлетическая гимнастика приводит к наиболее выраженному развитию такого качества, как «самостоятельность». Уровень прироста этого психического качества составил у студентов–юношей в среднем 19,5%, что оказалось в рейтинге самым высоким показателем среди шести обследованных, Вторым по уровню прироста было такое психическое качество, как «трудолюбие» (17,6%), на 3–м месте. «интеллект» (10,5%), на 4–м – «внимание» – (8,9%), на 5–м – «смелость и решительность» (7,8%) и на 6–м месте – такое психическое качество, как «воля» (7,1 %).

Были проведены сравнительные исследования изменений психолого–педагогических качеств у студентов 1–4–го курсов двух групп – ЭГ (занималась атлетической гимнастикой) и КГ (подготовительного отделения). Психолого–педагогические качества оценивались экспертной группой преподавателей (3–5 человек) Коломенского Педагогического Института. Учитывался средний показатель оценок, которые давали все эксперты. Экспертная оценка каждого студента, участвовавшего в эксперименте, выставлялась из 10 баллов не менее трех раз в семестр.

Данные исследования показали, что во время занятий атлетической гимнастикой у студентов 5–го курса показатель эмоциональной устойчивости в среднем оценивался в 7,4 балла, а у их

сокурсников из КГ во время занятий по ОФП – в 5,6 балла; соответственно показатель дисциплинированности – в 7,1 и 5,3, трудолюбия – в 7,5 и 6,6 степени проявления волевых усилий – в 7,3 и 5,6 балла. Было выявлено, что в процессе учебы с 1 –го по 4–й курс уровни значимости развития психолого– педагогических качеств студентов технического вуза заметно меняются. Так, если на 1–м и 2–м курсах у юношей на самом высоком уровне значимости фиксировался такой психолого–педагогический фактор «дисциплинированность», то на 3–м курсе – соответственно «эмоциональная устойчивость», «трудолюбие» и «скорость сенсомоторной реакции»; на 4–м курсе у юношей – «двигательная активность», «дисциплинированность» и «скорость образования динамического стереотипа». Во всех остальных случаях на 3–м и 4–м курсах значимость психолого–педагогических качеств находилась на уровне средних значений.

Исследования показали, что занятия атлетической гимнастикой влияют на развитие некоторых психологически свойств личности студента. Так, на 1 –м и 2–м курсах эффективность процесса занятий силовыми упражнениями во многом зависит от дисциплинированности студентов (самый высокий уровень значимости). На уровне средней значимости оценивались двигательная активность, скорость образования динамических стереотипов и трудолюбие, а на низком уровне – эмоциональная устойчивость и скорость сенсомоторной реакции.

Заключение. По данным Н.А. Рыбачук (2002), ГК, Соловьева (1999), О.М. Филатова, А.Г. Щедриной (2000, К.Д. Чермита (2000) и др., для преподавателей вуза проблемой является создание необходимых социально–педагогических условий для успешной адаптации студентов учебному процессу. В наших исследованиях к решению данной вузовской проблемы мы подошли на основе использования универсальных возможностей занятий атлетической гимнастикой. Доказано, что эти занятия в процессе физического воспитания студентов оказывают положительное влияние на процесс совершенствования психолого–педагогических качеств по сравнению с такими же у сокурсников, занимающихся в группе ОФП.

Особенно большой разрыв между ними был зафиксирован на 4–м курсе в отношении таких показателей, как «дисциплинированность» (на 48,1%) и проявление воли (40,3%). У юношей такие психологические качества, как «смелость и решительность», «внимание» существенно не отличались. Установлено, что в процессе учебы (с 1 –го по 5–й курс) уровни развития психолого– педагогических качеств личности студентов технического вуза заметно

меняются. На 1–м и 2–м курсах эффективность процесса занятий атлетической гимнастикой во многом зависит от дисциплинированности студентов (самый высокий уровень значимости), двигательной активности (средняя значимость), скорости образования динамических стереотипов и трудолюбия, а также от эмоциональной устойчивости и скорости сенсомоторных реакций (низкий уровень). В итоге средний балл по всем психолого–педагогическим показателям составил у студентов ЭГ7,5, а у их сокурсников из КГ – 6,6 балла.

Выводы. Занятия силовым тренингом обеспечивают повышение интеллектуально–эмоциональной составляющей умственной работоспособности. Так, с 1 –го по 4–й курс у студентов, занимающихся атлетической гимнастикой уровень эмоциональной устойчивости был выше, чем у их сокурсников из подготовительного отделения, в среднем на 32,1%, дисциплинированности – на 33,9%, трудолюбия – на 13,6%, степени проявления воли – на 30,3%.

#### **Литература:**

1. Акчурин Б.Г. Проблемы оптимизации деятельности высшей школы и формирование здоровья студентов: Автореф. дне. ... канд. социол. наук/Б.Г.1. Акчурин. – Уфа, 2018. – 21 с.; 2. Алешина Л.Н. Формирование мотивации здорового образа жизни будущего учителя в процессе профессиональной подготовки: Автореф. дис.... канд. пед. наук/Л.Н. Алешина. – Волгоград, 2017. – 20 с.; 3. Дворкин Л.С. Тяжелая атлетика: учебник для вузов/Л.С. Дворкин. – М.: Советский спорт, 2018. – 600 с.

2. Джангирян А. Новый подход к «базовой» подготовке атлетов /А. Джангирян // . – 2017. – № 8. – С. 72 – 74; 4. Дзюбалов А.В. Двигательные и организационно– методические изменения как факторы приобщения студентов к самостоятельной физкультурной деятельности: Автореф. дис. канд. пед. наук/А.В. Дзюбалов. – М., 2018.– 21 с.; 5. Новаковский СВ. Теория и методология базовой силовой подготовки детей и подростков: Дис. ... докт пед. наук. – Майкоп, 2017. – 382 с.; 6. Соловьев ГМ. Педагогическая технология в формировании физической культуры личности студента: Дис.... докт. пед. наук. – Ставрополь, 2017. – 388 с.

Гзирьян Р.В., к.п.н., доцент кафедры физической культуры  
Астахова М.В., доцент кафедры физической культуры  
Вашенко О.Е., старший преподаватель кафедры  
физической культуры  
Северо-Кавказский федеральный университет (филиал)  
г. Пятигорск

## ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ КОРРЕКЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ С УЧЕТОМ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ

***Аннотация.** В статье представлены результаты исследования, целью которого являлась выработка основных положений коррекционной программы для студентов-инвалидов, с учетом специфики нарушений, выявленных в восприятии и переработки зрительной информации, обусловленной деформацией слуха. В ходе теоретического анализа названной проблемы была сформулирована рабочая гипотеза исследования, предполагающая возможность наиболее благоприятного развития студентов-инвалидов в случае научно-обоснованного отбора специфических форм, средств и методов обучения. В качестве основного положения, которое легло в основу выстраиваемой коррекционной программы, выступило требование о необходимости учета психофизиологических особенностей в развитии студентов-инвалидов. В качестве ведущих признаков выявляемых особенностей выступили показатели степени подвижности нервной системы, характеризующиеся значениями простых и сложных зрительно-моторные реакции. Опираясь на данные, полученные в ходе педагогического эксперимента, их анализ и интерпретация, было сделано заключение о том, что измерение параметров зрительно-моторных реакций и значения их показателей следует учитывать при разработки коррекционных программ для студентов.*

***Ключевые слова:** дети-инвалиды, психофизиологические особенности, зрительно-моторные реакции, коррекционная программа.*

Введение. На сегодняшний день, общая картина состояния здоровья студенческой молодежи, характеризуемая рядом показателей, вызывает обоснованные опасения, продолжая оставаться, несмотря на многочисленные меры со стороны ряда специалистов, актуальной медико-социально-педагогической проблемой. В подтверждение высказанному, можно отметить ежегодный рост числа студентов-инвалидов

в мире: с депривацией слуха – более 5%, с депривацией зрения – более 3% учащихся [3, с.6]. Многоаспектность вышеназванной проблемы заключается в искаженной адаптации студента, испытывающего некоторые ограничения в восприятии окружающей его среды в виду наличия физиологических, и, как следствие функциональных ограничений, компенсация которых осуществляется посредством адаптационных функций центральной нервной системы, т.е. входящих в её состав анализаторов [1, 3]. Таким образом, в настоящее время среди приоритетных задач государственной политики в области здравоохранения Детства следует считать выявление путей «восстановления» прав студентов–инвалидов на получение образования. Одним из таких путей, на наш взгляд, может стать коррекционная помощь, встроенная в условия проведения специфических занятий с подобной категорией обучающихся [4, с.76].

Теоретическое обоснование проблемы исследования. Опираясь на вышесказанное, в качестве основной **цели настоящего исследования** выступает разработка основ коррекционной программы для студентов–инвалидов, с учетом специфики нарушений, выявленных в восприятии и переработки зрительной информации, обусловленной деформацией слуха. В ходе теоретического анализа названной проблемы в качестве рабочей гипотезы выступило следующие предположение: наиболее оптимальному развитию студентов–инвалидов, с выраженными нарушениями слуха может способствовать программа коррекционной направленности, учитывающей специфичность форм, средств и методов обучения, возможных к применению с рассматриваемой категорией студентов. Основным положением *коррекционной программы* стало требование сопоставления психофизиологических особенностей студентов–инвалидов, признаками которых общепринято считать степень подвижности нервной системы, индивидуальным особенностям их развития и текущего функционального состояния [2, с.83].

Материалы и методы исследования. В ходе построения педагогического эксперимента, организованного для достижения цели настоящего исследования и проверки выдвинутой гипотезы, были созданы две группы участников – студентов первого курса ( $8,3 \pm 0,4$  года) по 8 человек в каждой (экспериментальная группа (ЭГ), контрольная группа (КГ) с двусторонней нейросенсорной тугоухостью. В ходе исследования была использована батарея методик, позволяющих оценить зрительно–моторные реакции, в частности: 1) время ПЗМР; 2) СЗМР (внимание, реакция различения, помехоустойчивость). В процессе реализации педагогического эксперимента, занятия, проводимые с детьми ЭГ были дополнены 7 комплексами (вводимые в ходе педагогического

эксперимента постепенно – 1 комплекс в 1,5 месяца), объединяющими в себе по 10 упражнений в каждом, в то время как с детьми КГ все занятия осуществлялись в рамках традиционно принятых.

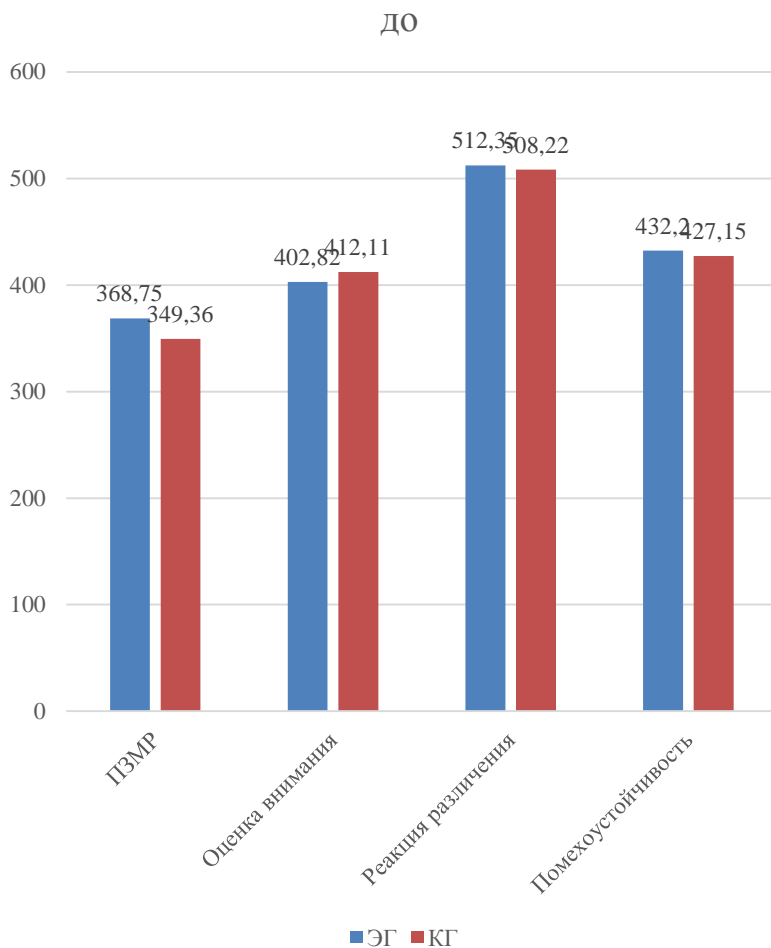
Ход и результаты исследования. Акцентируя внимание на диагностируемых у студентов–участников педагогического эксперимента отклонений в развитии, следует отметить нарушения в функционировании центральной нервной системе (далее – ЦНС), что определяет некоторые организационные вопросы построения коммуникативных взаимодействий, выраженные в необходимости использования в процессе занятий максимального объема наглядных средств, позволяющих усилить воздействие на визуальное восприятие предлагаемой студенту информации. Опираясь на результаты ранее осуществленных исследований [1, 2, 3, 4], следует признать тот факт, что по мере роста физической подготовленности обучающихся отмечается совершенствование сенсорной системы в целом и отдельных её показателей в анализаторах в частности. Отмечаемая многими учеными развитие становится возможным благодаря переходу на более качественный уровень функционирования в результате увеличения скорости восприятия и анализа, осваиваемой детьми информации. Сказанное в свою очередь способно оказать положительное воздействие на реактивности поведения исследуемой категории студентов, что, собственно, и учитывало нами в ходе разработки коррекционной программы.

В качестве основы предлагаемой нами коррекционной программы послужила диагностика свойств, проистекающих у учащихся нервных процессов. Указанные свойства анализировались путем изучения параметров зрительно–моторных реакций, и оценки величины устойчивости ПЗМР и СЗМР реакций, обратных по значению времени реагирования [2, с.86]. Все диагностические процедуры производились два раза: на констатирующем этапе педагогического эксперимента (сентябрь 2019 г.) и контрольной этапе (май 2020 г.).

Обсуждение результатов исследования. Опираясь на полученные результаты, представленные в таблице 1, можно говорить о том, что построение коррекционной программы с учетом психофизиологических особенностей развития студентов–инвалидов позволяет существенно улучшить значения ряда психофизиологических показателей, в частности: у учащихся, входящих в состав ЭГ по окончании педагогического эксперимента произошли значимые положительные изменения в значениях таких сенсорных реакций, как ПЗМР, внимания, реакции различения и помехоустойчивости. Следует отметить, что и у учащихся КГ нами также были зафиксированы положительные сдвиги в значениях тех же сенсомоторных реакций, однако, на наш взгляд,

отмеченные трансформации обусловлены естественным развитием организма ребенка и действием традиционно проводимых занятий, не лишённых своих педагогико-функциональных воздействий.

Общая картина диагностических изменений, характеризующих динамику, отражена на рисунке 1.





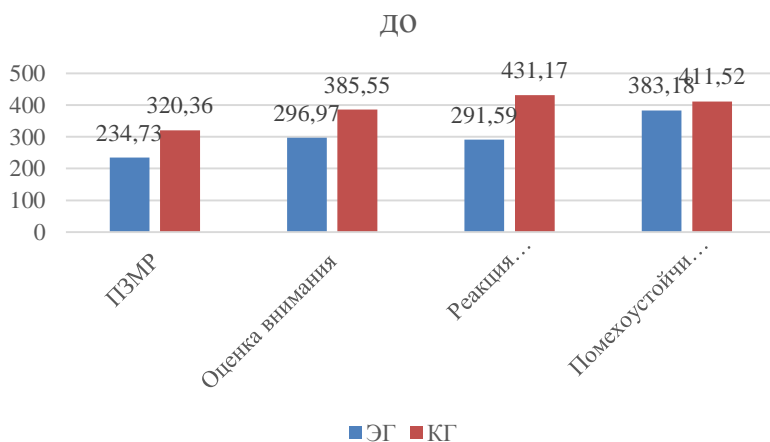


Рисунок 1 – Динамика изменений показателей ПЗМР и СЗМР у студентов обеих групп в ходе педагогического эксперимента.

Вывод. Таким образом, подводя итоги осуществленного нами исследования, опираясь на данные, полученные в ходе педагогического эксперимента, их анализ и интерпретация, нами было сделано следующее заключение: измерение параметров зрительно–моторных реакций и значения их показателей следует учитывать при разработки коррекционных программ для студентов. Учет специфических психофизиологических особенностей позволяет оценить абсолютное время реакции, ее устойчивость, стабильность и степень напряжения, в совокупности определяющие векторность педагогических воздействий с целью снижения последствий патологических проявлений функциональных нарушений, что в целом, даёт основание предполагать наличие возможности на предотвращение расстройств деятельности ЦНС. Данное исследование не претендует на законченность. В перспективе, полученные результаты позволяют нам приступить непосредственно к разработке эффективной коррекционной программы.

#### Литература:

1. Козина, Ж.Л. Сравнительная характеристика психофизиологических возможностей квалифицированных баскетболисток с нарушениями слуха и квалифицированных здоровых баскетболисток / Ж.Л. Козина // Педагогіка, психологія та медико–біологічні проблеми

фізичного виховання і спорту. – 2019. – №7. – С. 28–33.

2. Коробейников, Г.В. Физиологические механизмы мобилизации функциональных резервов организма человека при напряженной мышечной деятельности / Г.В. Коробейников // Физиология человека. – 2017. – Т. 21(3). – С. 81–86.

3. Феклистова, С.Н. Взаимодействие специалистов в процессе коррекционной работы по развитию слухового восприятия и обучению произношению учащихся с нарушением слуха / С.Н. Феклистова // Специальная адукация. – 2018. – № 5. – С. 4–11.

4. Шаханова, А.В. Психофизиологический профиль и вегетативный статус у юных футболистов и баскетболистов 10–15 лет, занимавшихся в режиме ДЮСШОР / А.В. Шаханова // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия: Естественно–математические и технические науки. – 2008. – № 9. – С. 75–86.

**Коваль Л.Н., доцент, к.п.н.**

**Ярошенко Е.В., доцент, к.п.н.**

**Богданов О.Г., ст. преподаватель**

*ИСТиД (филиал) СКФУ в г. Пятигорске, г. Пятигорск, РФ*

## **КОРРЕКЦИОННО–ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ КАК ФОРМЫ И ВИДЫ ТУРИСТСКОЙ АКТИВНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ КAVKAZСКИХ МИНЕРАЛЬНЫХ ВОД**

***Аннотация.** В настоящем исследовании, целью которого стало выявление содержания основных форм, средств и методов коррекционно–оздоровительной направленности физических упражнений рассматривается адаптация и мотивация различных слоев населения Кавказских Минеральных Вод к туристической активности.*

***Ключевые слова:** туризм, адаптация, физическое воспитание, население, коррекционно–оздоровительная направленность, физические упражнения.*

Введение. Опираясь на теоретические сведения многих практиков и условиях проживания в регионе Кавказских Минеральных Водах можно разрабатывать индивидуальные программы социальной адаптации жителей, используя коррекционно–оздоровительную направленность физических упражнений.

Данная проблема позволит по–новому посмотреть на эффективность региональных форм, методов и средств физического воспитания

для адаптационных возможностей всех групп населения.

Комплексный мониторинг, выполненный рядом авторов, позволяет системно выявлять общие закономерности и особенности изменений физического развития и физической подготовленности студенческой молодежи и людей более старшего возраста. Так, установлено, что антропометрические параметры не зависят от двигательного режима, а функциональные показатели достоверно ( $P < 0,05$ ) нарастают в зависимости от стажа тренировок, как у студенчества, так и у людей среднего и пожилого возраста. Исключение составляет жизненная емкость легких и частота сердечных сокращений [1, 2].

Дополнительные занятия коррекционно-оздоровительной направленности, в условиях среднегорья – региона Кавказских Минеральных Вод, вызывают у жителей разного возраста более значимые изменения показателей физического развития, чем занятия спортивными играми.

Используя условия местности, можно создавать условия, во-первых, для повышения уровня индивидуального и общественного здоровья, а во-вторых, развития этнокультурного и этнографического пешего туризма, сохраняя межэтнические и межнациональные отношения населения нашего региона. А для того, чтобы это вошло в повседневную жизнь, надо сознательно овладеть культурным опытом проявления культуросообразного здорового образа жизни. Пеший туризм, как социально-экономический потенциал, поможет развить национальную культуру, стать источником дохода, и что немало важно, повысить адаптационные функциональные возможности организма.

Эти положительные условия являются материальными и духовными ценностями физической культуры. Таким образом, регион Кавказских Минеральных Вод, благодаря своему ландшафту, может расширить многообразные возможности и цели и как следствие, повысить свою привлекательность и конкурентоспособность.

Для реализации, необходимо разработать всесторонне обоснованные программы «культуросообразного здорового образа жизни» по подготовке высокопрофессиональных специалистов. Мотивировать интерес, как у жителей КМВ, так и гостей, можно при знакомстве с культурной средой, ландшафтом, образом жизни, ценностями, традициями и культурными событиями населения. Данные опросов общестественности, связанные с определением туристских предпочтений в нашей стране, показал, что этнокультурный туризм на сегодняшний момент занимает второе место [4].

Вовлечение различных форм и видов туристской активности в жизнь различных слоев населения КМВ, а, в частности, коррекционно-оздоровительных упражнений будут формировать условия для сохранения здоровья и продления долголетия. Мотивировать к этому могут условия природы среднегорья, красота природы Кавказских Минеральных Вод, использование лечебных, природных ресурсов; минеральные воды, воздух, вода, лечебная грязь озера Тамбукан, глина, горячие источники, лечебные травы и др. Познавательный туризм может включать в себя изучение историко-культурного наследия данной местности, великие сражения, места, связанные с известными людьми, историко-археологическое прошлое.

Методы и организация исследования. Задачи нашего исследования: проследить динамику показателей функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной системы с помощью различных коррекционно-оздоровительных методик. В нашем исследовании принимали участие: 40 подростков 9–11 классов различных школ города Пятигорска, 44 человека – студенческая молодежь и 48 человек взрослые люди от 25 до 68 лет.

В начале нашего исследования мы определили адаптационный уровень функциональной возможностей у различных групп населения при помощи измерения ЧСС. В результате вы выяснили, что у подростково-юношей ЧСС в среднем  $74 \pm (6-7)$ , у девушек –  $76$  ударов  $\pm (5)$ . У студентов-юношей  $71 \pm (9)$ , студентов-девушек  $72$  ударов  $\pm (6)$ .

У взрослых: мужчин –  $77$  ударов  $\pm (6)$ , женщин –  $80$  ударов  $\pm (7)$ .

Для увеличения уровня адаптации населения с использованием регионального компонента нами были применены следующие методики:

1. Методики тренировки в условиях среднегорья (В.В. Кожевников, 1982 г.).
2. Здоровьесберегающие методики с применением дифференцированного контроля (А.Д. Какухин, 2006 г.).
3. Индивидуальных частных методик с применением современных педагогических технологий (П.А. Беликов, 2006 г.).

Эти программы схожи по своей направленности, координационной структуре и характеру нервно-мышечных усилий. Но имеют различия в подборе форм и средств. Они направлены на развитие выносливости преимущественно аэробного характера. Темп и ритм движений зависит от возрастной категории, физической подготовленности и состояния здоровья. Двигательно-координационные упражнения создаются активным напряжением при преодолении ландшафтных условий местности. Однако, индивидуально подобранная продолжительность отдыха дает возможность ликвидировать кислородный долг и сохранить активность дыхательных механизмов. Показатель ЧСС

варьируется от 110 до 150 ударов в минуту. Рекомендуемый объем двигательной активности – от 3000 до 10000 метров.

В завершение данного исследования, нами выяснено, что у подростков (юношей и девушек) ЧСС осталось практически без изменения. У студенческой молодежи и взрослых людей за счет собственных ресурсов и после применения данных методик ЧСС снизился.

Результаты и их обсуждения. Опираясь на сказанное, воздействие форм, средств и методов коррекционно–оздоровительной направленности физических упражнений следует рассматривать как сложное образование с системной совокупностью компонентов, включая их социально–личностную, специальную и физическую активность. Опираясь на значимость высокого уровня адаптации во всех видах подготовки, именно это свойство человека можно принять за систематизирующую константу, управление которой позволит существенной повысить уровень всех составляющих в наиболее оптимальном соотношении жизнедеятельности человека.

Уровень адаптации, характеризующий полноценность деятельности всех систем и органов человека, в нашем случае в соответствии с представленными к ним требованиями со стороны социума, следует рассматривать в качестве значимого фактора, способного существенно повысить эффективность уровень жизни человека.

Выводы. Оптимальные ландшафтные условия Кавказских Минеральных Вод, при положительной мотивационной составляющей для туристской активности, обеспечивают формирование двигательной–координационных и интеллектуальных качеств различных возрастных групп населения. А средства рекреации в виде пеших и велосипедных прогулок, туристических походов, занятий скандинавской ходьбой, восхождения на гору Бештау и Машук и др. положительно влияют на физиологические механизмы показателей физической работоспособности организма человека и достижение совокупного кумулятивного эффекта тренировки коррекционно–оздоровительными средствами.

Составление и выполнение последовательного конструктивного плана индивидуальных действий тренировки, станет фундаментом хорошего уровня физической подготовленности, нервно–психической устойчивости организма, морально–волевой готовности к достижению цели индивидуального здоровьесбережения.

### **Литература:**

1. Аганянц Е.К., Ваганов Н.В., Синкина Э.П. и др. Тактика лечебной физкультуры при сколиозах I–II степени у детей и подростков 8–15 лет. Краснодар, 1995. 32 с.

2. Алиев М.Н. Методические рекомендации по организации и проведению занятий по физической культуре с учащимися специальной медицинской группы. Ашхабад, 1984. 22 с.

3. Кылосов, А.А. Динамика физической работоспособности, вариабельности ритма сердца, биохимических и гематологических показателей в течение годового цикла подготовки у юных лыжников: дис. ... канд. биол. наук: 03.00.13 / А. А. Кылосов. Ярославль, 2009. 167 с.

4. Сундучев Ч.Б. Этнотуризм как одно из направлений культурно–познавательного туризма / Ч.Б. Сундучев, Л.В. Хышиктуева // Вестник Бурятского государственного университета, 2009. №9. С.53–56.

**Корогодина И.В., сотрудник, к.п.н.**  
*Академия ФСО России, г. Орел, Россия*

## **ВОЗМОЖНОСТИ ГИДРОКИНЕЗОТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТРАВМ КОЛЕНА**

***Аннотация.** В статье обсуждается роль гидрокинезотерапии при реабилитации футбольных спортивных травм нижних конечностей. Приводится комплекс упражнений лечебной гимнастики в воде после артроскопической операции коленного сустава.*

***Ключевые слова:** гидрокинезотерапия, реабилитация коленного сустава, гидростатическое давление воды.*

Введение. Для успешного клинического исхода и снижения риска повторной травмы важно, чтобы реабилитация повреждения коленного сустава включала упражнения для улучшения динамической растяжки, мышечной гибкости, проприоцепции, баланса и координации. Специалисты высказывают мнение о пользе включения в программы восстановления элементов гидрокинезотерапии (или реабилитацию в воде). Доказано, что реабилитационные упражнения после выполнения операции менисэктомии можно использовать уже через 12–14 дней, а при оперативном лечении связочного аппарата – через 4 недели [1].

Гидрокинезотерапия рекомендуется при длительном сохранении отечности коленного сустава (наличие выпота), ограничении движений в нем, болевом синдроме, а также после артропластики связочного аппарата при выраженных функциональных расстройствах. Комплексы упражнений в воде носят компенсационный характер и направлены на сокращение/расслабление мышечных групп нижней

конечности и создание давления на пассивные стабилизирующие элементы сустава.

#### Методы и организация исследований

В основе программ гидрокинезотерапии лежит применение важного свойства воды – гидростатического давления. Поскольку вода плотнее воздуха, то она сжимает кожу, мышцы и суставы человека, действуя как компрессионная повязка. Возникают уникальное терапевтическое преимущество – притупленное чувство осязания.

Гидростатическое давление автоматически притупляет ретикулярную систему, ответственную за работу с тактильными сенсорными нейтронами, и позволяет безболезненно растянуть поврежденные мышцы нижних конечностей до полного диапазона движения, ускоряя восстановление их функций. При выполнении упражнений в воде возникает дополнительное сопротивление, поэтому от человека требуется больше усилий для его преодоления, что помогает быстрее тонизировать атрофированные мышечные волокна.

Естественная вязкость и сопротивление воды создают условия для восстановления мышечной памяти, возвращая полный спектр движения коленному суставу. Упражнения в бассейне ускоряют циркуляцию крови, улучшая кровообращения в мышцах и способствуя заживлению после артроскопической операции [1].

#### Результаты и их обсуждение

Диагностика и лечение внутрисуставных травм основаны на использовании методов эндоскопии коленного сустава. Эффективность артроскопии была подтверждена многочисленными исследованиями (К. А. Новоселов, 1999; В. И. Зоря, 2003; В. Н. Галашкин, 2005; др.).

При реабилитации в воде после трансплантации связки основной упор делается на индукцию разгибательной активности коленного сустава. В таблице 1 приведен комплекс упражнений гидрокинезотерапии внутренних повреждений пассивных стабилизирующих элементов после прекращения иммобилизации [2].

**Таблица 1**

#### Комплекс упражнений

| Упражнения   |  |
|--|--|
| <i>Исходное положение:</i> стоя (вода на уровне груди) с опорой на здоровую ногу, руками за поручень бассейна. |  |
| 1.   | Свободное покачивание в коленном суставе (до 5–6 раз).                             |
| 2.   | Вынос травмированной ногой вперед и возвращение в исходное положение (до 3–4 раз). |
| 3.   | Полуприседания без нагрузки на больную ногу (2–4 раза).                            |
| <i>Исходное положение:</i> сидя на подвесном стуле, руками за край опоры.                                      |  |

|   |   |
|---|---|
| 4.  | Сгибание и разгибание ноги в коленном суставе (3–4 раза).                             |
| 5.  | Попеременное движение ногами (имитация езды на велосипеде)<br>(5–6 раз каждой ногой). |
| <i>Исходное положение:</i> на спине, руками за бортик бассейна. |   |
| 6.  | Плавательные движения ногами вольным стилем и "брас" (по 8–10 раз).                   |
| <i>Исходное положение:</i> при виси на трапедии.                |   |
| 7.  | Попеременное подтягивание ног к животу (3–4 раза).                                    |
| 8.  | "Ходьба в виси" (4–5 раз каждой ногой).   |

Продолжительность выполнения упражнений не должна превышать 10–15 минут. Далее рекомендуется плавание на боку с работой ног "ножницами" (5–10 минут). При восстановлении после спортивной травмы колена для ускорения адаптации к нагрузкам рекомендуется начинать с упражнений при максимальном погружении, постепенно переходя к уменьшению действия выталкивающей силы.

#### Заключение

Подводя итог, отметим, что гидрокинезотерапия может выступать важным элементом реабилитации после операции на пассивных стабилизирующих элементах коленного сустава, направленной на восстановление полноценной функциональной активности и возвращение спортсмена к соревновательной практике. Сочетание лечебной физкультуры и водной терапии дает хороший терапевтический эффект при лечении травм.

#### Литература:

1. Гидрокинезотерапия. Учебно–методическое пособие / Н. В. Чупырко, Г. М. Загородный, О. В. Петрова, Т. А. Пристром. – Минск, 2010. – 36 с.
2. Бойченко А.М. Гидрокинезотерапия как форма реабилитации спортивных травм колена [Корогодин И.Е.] // Культура физическая и здоровье. – 2020. – №1 (73) / Воронеж: Воронежский гос. пед. ун–т, 2020. – 159 с. – С. 141–143.



Крамской С.И., зав. кафедрой ФВиС, к.с.н., профессор  
Бондарь Е.А., доцент, к.п.н., доцент  
Тулинова Н.А., старший преподаватель  
Белгородский государственный технологический университет  
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОГО УЧЕБНОГО ОТДЕЛЕНИЯ, ПОЛУЧЕННЫХ ОСЕНЬЮ 2019 – 2020 г.г .

*Аннотация.* В рамках статьи проведен анализ результатов некоторых показателей физической подготовленности студентов специального учебного отделения, полученных в сентябре 2019 и 2020 гг. Дистанционная форма обучения внесла изменения в программу дисциплины.

*Ключевые слова:* студенты, специальное учебное отделение (СУО), физическая подготовленность, показатели, тест Купера, динамометрия, гибкость.

Введение. Работа со студентами в специальном учебном отделении в вузе существенно отличается от основного отделения. Это связано с тем, что у студентов специальной медицинской группы (СМГ) имеются различные хронические заболевания, травмы [1–3]. Поэтому в задачи практической физической культуры (ФК) студентов СМГ входят оздоровительные направления программы.

### Методы и организация исследования

В Белгородском государственном технологическом университете им. В.Г. Шухова (БГТУ) проводится ежегодный мониторинг определенных показателей физической подготовленности и функционального состояния студентов СМГ. Подбор тестов ведется с учетом ослабленного функционального состояния и физической подготовленности. Такое тестирование позволяет эффективнее вести работу по коррекции полученных показателей [1].

Мониторинг проводится осенью и весной. Многолетний опыт показал, что ослабленным студентам необходим подбор тестов, соответствующих их физической подготовке и функциональному состоянию. Специально подобранные тесты позволяют эффективнее вести работу

по повышению уровня физической подготовленности студентов средствами физической культуры. После проведения тестирования студентов нацеливают на целенаправленную подготовку с учетом исходного уровня подготовленности [4]. Такая подготовка ведется не только на учебных, но и самостоятельных занятиях во вне учебное время.

Индивидуальный же подход позволяет повысить мотивацию студентов к активным занятиям физической культурой [3]. Студентам даются оценки результатов тестирования. Они лично убеждаются в возможности улучшить свою физическую подготовку. Студенты начинают осознавать необходимость проведения систематических занятий по физической культуре. На учебных занятиях им даются сведения о самоконтроле за функциональным состоянием организма и физической подготовленностью [5]. Студентам предлагают вести такой самоконтроль с занесением основных показателей в дневник. Дневник самоконтроля помогает наблюдать за динамикой показателей, вносить своевременную коррекцию в содержание самостоятельных занятий физическими упражнениями.

#### Результаты и их обсуждение

В рамках статьи мы исследовали некоторые показатели физической подготовленности, полученные в сентябре 2019, 2020 гг. В связи с введением весной 2020 года дистанционной формы обучения, мы провели сравнительный анализ исходного уровня показателей физической подготовленности, полученных в сентябре 2019 и 2020 годов.

Нами были отобраны 3 теста, которые не противопоказаны ослабленным студентам:

- тест К. Купера, позволяющий определить уровень физической работоспособности, 12 мин. бег–ходьба (км.);
- кистевая динамометрия (кг.);
- гибкость позвоночника, наклон туловища с вытянутыми вниз руками, из исходного положения, стоя на гимнастической скамейке (см).

В 2019 году в осеннем тестировании приняли участие 253 студента, из них 112 юношей и 141 девушка. В 2020 году 260 студентов, 116 юношей и 144 девушки. В таблице 1 приведены сравнительные показатели студентов – юношей 1–3 курсов.

**Таблица 1**

Сравнительные результаты некоторых показателей физической подготовленности студентов СМГ, юноши (сентябрь 2019–2020 гг.)

|               | n  | Тест Купера (км) |      |      | Динамометрия кистевая (кг) |      |      |       |      |      | Гибкость (см) |      |       |  |
|---------------|----|------------------|------|------|----------------------------|------|------|-------|------|------|---------------|------|-------|--|
|               |    | М                | ± m  | δ    | П.М                        | ±m   | δ    | Лев.М | ±m   | n    | М             | ±m   | δ     |  |
| Осень         |    |                  |      |      |                            |      |      |       |      |      |               |      |       |  |
| 1 курс 2019 г | 42 | 1,78             | 0,09 | 0,57 | 45,38                      | 1,13 | 7,37 | 40,2  | 1,17 | 7,6  | 3,46          | 1,76 | 14,2  |  |
| 2020 г        | 38 | 1,54             | 0,03 | 0,21 | 40,12                      | 1,21 | 7,48 | 35,58 | 1,02 | 6,3  | 3,09          | 0,46 | 2,8   |  |
| 2 курс 2019 г | 34 | 1,87             | 0,06 | 0,35 | 48,54                      | 0,82 | 4,80 | 46,40 | 0,77 | 4,53 | 1,9           | 2,00 | 12,67 |  |
| 2020 г        | 43 | 1,60             | 0,03 | 0,20 | 50,50                      | 1,31 | 8,57 | 48,10 | 0,17 | 1,14 | 2,85          | 0,09 | 0,55  |  |
| 3 курс 2019 г | 36 | 1,81             | 0,08 | 0,48 | 49,34                      | 0,98 | 5,89 | 45,18 | 0,86 | 5,19 | 7,84          | 1,43 | 8,68  |  |
| 2020 г        | 35 | 1,97             | 0,02 | 0,16 | 47,36                      | 1,69 | 9,02 | 43,21 | 1,40 | 8,31 | 6,53          | 0,27 | 1,57  |  |

Сравнительный анализ некоторых показателей физической подготовленности у юношей специального учебного отделения показал следующее. Показатель, характеризующий физическую работоспособность – тест К. Купера в 2019 году у первокурсников равнялся 1,78 км, а в 2020 – 1,54 км. Результаты в 2020 году оказались ниже. При выполнении 12 минутного теста Купера можно было передвигаться не только бегом, но и шагом.

Наши студенты 50–60% времени проходили шагом.

Результаты динамометрии правой и левой кистей рук также были меньше в 2020 году – 40,12 и 35,58. Осенью 2019 г. – 45,38 (правая кисть) и 40,2 (левая). Гибкость позвоночника не значительно была выше в 2019 году.

На втором курсе только результаты теста Купера были выше в 2019 году – 1,87 км по сравнению с 2020 – 1,60 км. Показатели динамометрии и гибкости позвоночника, оказались выше в 2020 году (см. табл. 1). По – видимому, это свидетельствует о том, что студенты 2 курса самостоятельно занимались оздоровительным бегом. Их обучали

ведению дневника самоконтроля, в который заносились виды упражнений, после которых велась пульсометрия.

Третьекурсники оказались выносливее в 2020 году. Тест Купера в указанный год равнялся 1,97 км. Тогда как в 2019 году 1,81 км. Что касается силового показателя и гибкости, результаты были выше в 2019 году (см. табл. 2).

Результаты тестирования девушек показали несколько другую картину. На первом, втором и третьем курсах средние результаты теста Купера были выше в 2019 году: 1,32; 1,36; 1,57 км соответственно. То же наблюдалось в силовом показателе кистевой динамометрии и гибкости позвоночника. Только на 3 курсе у девушек гибкость была незначительно выше в 2020 году (см. табл. 2).

**Таблица 2**

Сравнительные результаты некоторых показателей физической подготовленности студентов СМГ, девушки (сентябрь 2019 – 2020 гг)

|               |    | Тест Купера (км) |      |      | Динамометрия кистевая (кг) |      |      |        |      |      | Гибкость (см) |      |       |
|---------------|----|------------------|------|------|----------------------------|------|------|--------|------|------|---------------|------|-------|
| Осень         | n  | M                | ±m   | σ    | П.М                        | ±m   | σ    | Лев. М | ±m   | σ    | M             | ±m   | σ     |
| 1 курс 2019 г | 60 | 1,32             | 0,09 | 0,73 | 27,08                      | 0,72 | 5,58 | 24,15  | 0,55 | 4,31 | 10,94         | 1,54 | 10,88 |
| 2020 г        | 34 | 1,17             | 0,04 | 0,13 | 25,75                      | 1,24 | 5,2  | 20,77  | 1,35 | 5,57 | 8,95          | 0,38 | 3,01  |
| 2 курс 2019 г | 43 | 1,36             | 0,02 | 0,18 | 29,04                      | 0,52 | 3,44 | 28,56  | 0,63 | 4,12 | 11,83         | 1,33 | 8,33  |
| 2020 г        | 50 | 1,35             | 0,02 | 0,16 | 28,48                      | 0,53 | 3,77 | 27,45  | 0,56 | 4,0  | 10,21         | 0,59 | 3,89  |
| 3 курс 2019 г | 38 | 1,57             | 1,66 | 8,12 | 27,18                      | 1,03 | 6,3  | 24,75  | 0,99 | 6,07 | 12,15         | 1,26 | 7,87  |
| 2020 г        | 60 | 1,21             | 0,01 | 0,10 | 26,17                      | 0,84 | 4,46 | 22,78  | 0,79 | 4,21 | 12,25         | 0,01 | 0,10  |

Сравнительный анализ результатов некоторых показателей физической подготовленности студентов специального учебного отделения (осень 2019,2020 гг) свидетельствует:

- на 1 курсе все приведенные показатели были выше в 2019 году;
- на 2 курсе студенты, получившие определенную физическую и методическую подготовку, снизили разрыв между результатами, пока-

занными в 2019 и 2020 гг., только у юношей кистевая динамометрия оказалась выше в 2020 г.;

– на 3 курсе результаты по тесту Купера у юношей оказались выше в 2020 году, у девушек незначительное превышение наблюдалось только при выполнении теста на гибкость позвоночника также в 2020 г.

Весной 2019 г на дистанционную форму обучения вузы массово перешли в связи с пандемией COVID–19. В БГТУ в специальном учебном отделении в этот период студенты сами выбирали виды упражнений из интересующих их видов спорта с учетом своего функционального состояния и физической подготовки. В каждом самостоятельном занятии они измеряли пульс до занятий, во время занятий и после, в период восстановления.

Всем студентам была дана форма ведения дневника самоконтроля, в который заносились показатели пульса каждого занятия. По расписанию занятий студенты самостоятельно занимались, заносили результаты в дневник, в том числе состояние здоровья. Все результаты по электронной почте направлялись преподавателю.

Во время дистанционного обучения некоторые студенты под руководством преподавателей писали научные статьи для материалов студенческой конференции. Темы они выбирали самостоятельно для более глубокого изучения особенностей занятий ФК при определенном хроническом заболевании или травме. В новом 2020–2021 учебном году с 1 октября вновь было рекомендовано перейти на дистанционное обучение.

Проведенный анализ результатов некоторых показателей физической подготовленности студентов специального учебного отделения, позволил обосновать следующие **выводы**:

1. Дистанционная форма обучения вносит изменения в программу «Элективной дисциплины по ФКиС».

2. Некоторые показатели физической подготовленности студентов СМГ в 2019 году были практически выше, чем в сентябре 2020 г., особенно у студентов 1 курса.

3. Основной задачей преподавателей специального учебного отделения является усиление оздоровительной направленности ФК с обязательным обучением студентов самостоятельным формам работы.

### Литература:

1. Бондарь Е.А. Роль здоровьесберегающих технологий в работе со студентами вузов. Научный журнал «Дискурс», 2017, №1(3). – С.149–154.
2. Бондарь Е.А. Особенности применения оздоровительной ходьбы и бега в специальном учебном отделении технического вуза /Сб. материалов междунар. научно–практич. конф. «Современные и актуальные проблемы развития легкой атлетики». Узбекский гос. ун–т физической культуры и спорта. – г. Чирчик: Изд.–во Узб.Гос.УФКиС, 2020. – С.181–183.
3. Крамской С.И. Особенности воспитания выносливости у студентов специального учебного отделения технического вуза (2018–2019 уч. год) /Е.А. Бондарь, Н.А. Тулинова //Сб. матер. междунар. науч.–практ. конф. «Физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях». – Белгород, БГТУ, 2019. – С. 199–204.
4. Крамской С.И. Мотивация студентов к самостоятельным занятиям оздоровительной физической культурой /Е.А. Бондарь, Н.А. Тулинова //Сб. матер. междунар. науч.–практ. конф. «Физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях».– Белгород, БГТУ, 2020, ч.1.– С. 140–145.
5. Смурыгина Л. В. Самостоятельные занятия студентов по физическому воспитанию /Е.А. Бондарь //Учебное пособие Изд.– во ЧП «UZOKOVDZ» – Чирчик (Узбекистан), 2019. – 120 с.

**Самусенков О.И., зав. кафедрой физвоспитания, д.п.н., профессор**  
**Самусенкова Е.И., ст. преподаватель кафедры физвоспитания**  
**Самусенков В.О., доцент кафедры физвоспитания, к.м.н., доцент**  
**Вострикова А.А., ст. преподаватель кафедры физвоспитания**  
**Бучков В.В., студент 6 курса**  
*ФГБОУ ВО МГХПА им. С.Г. Строганова, г. Москва, Россия*

### **ЛИЧНАЯ ГИГИЕНА СТУДЕНТОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ, – ОСНОВА ИХ ФИЗИЧЕСКОГО СОВЕРШЕНСТВА**

*Аннотация. Личная гигиена студента, а также физическая культура неразрывно связаны и они дополняют друг друга. Соблюде-*

*ние гигиенических факторов в занятиях физической культурой и спортом несомненно является основой совершенства на протяжении всей студенческой, и в дальнейшем и трудовой деятельности.*

**Ключевые слова:** *личная гигиена; физическая культура и спорт; биологические ритмы; учебный процесс.*

Введение . Физическая культура и личная гигиена студента неотделимы друг от друга, что составляет основу системы физического воспитания в вузе. Физическая культура не должна исчерпываться одними лишь физическими упражнениями, она также должна включать в себя общественную и личную гигиену, использование естественных сил природы, правильный режим труда и отдыха.

Методы и организация исследования

Если молодой человек придерживается режима дня, у него появляются и закрепляются полезные условные рефлексы. Фактор времени как условный раздражитель имеет огромное значение для течения биохимических процессов, лежащих в основе сложнейшей жизнедеятельности организма. Поэтому нарушение режима студента нередко приводит к понижению трудоспособности, плохому самочувствию, невозможности выполнять качественно и в срок учебную программу. Каждый студент вел журнал самоконтроля своего состояния, куда записывал все необходимые показатели.

Результаты и их обсуждение

Организм и окружающая среда неотделимы друг от друга. Это проявляется в приспособлении организма к условиям существования или в уравновешенности его со средой. Благодаря этому человек живёт, подчиняясь определённому ритму в смене работы и отдыха, активной деятельности днём и покоя ночью. К простым примерам существования физиологических ритмов относится ритм бодрствования и сна, ритм дыхания, сердечных сокращений. Установлено, что температура тела человека вечером повышается, а утром понижается.

Меняется в определённой последовательности и содержание химических веществ в крови. Сила мышц максимальна днём, а утром и к вечеру уменьшается.

Организм человека хорошо приспособлен к ритмичности природных явлений, чередованию времён года, смене дня и ночи. Ритм в трудовой деятельности, в учебе, занятиях физическими упражнениями и всей жизни физиологически необходим человеку.

Это обеспечивает его высокую работоспособность и хорошее здоровье. Сущность ритма в работе мозга заключается в том, что рит-

мичная работа приводит к выработке динамического стереотипа, который представляет собой систему чередующихся условных рефлексов.

Эта система, закрепляясь, начинает осуществляться без волевых усилий, автоматически, что значительно облегчает функцию организма. При неритмичной работе деятельность коры головного мозга направлена на обеспечение каждый раз нового движения, ранее неизвестного. Это приводит к постоянному напряжению нервной системы и такая работа более утомительна. В организме человека особенно точным и совершенным является ритм сокращения сердца.

Оно никогда не прекращает работы и кажется, что оно вообще не отдыхает. За сутки сердце сокращается свыше 100 тыс. раз. Почему же сердце столь неутомимо? Ритмичность его работы позволяет ему отдыхать в процессе своей деятельности. Каждое сокращение сердца длится 0,3 сек (работа сердечной мышцы), а каждое расслабление занимает 0,5 сек (сердце отдыхает). Организм человека подвержен 24-часовому ритму. Суточные ритмы наблюдаются в функционировании отдельных органов и систем. Основным признаком ритмических процессов в организме, способствующих экономному расходованию энергии, является их повторяемость.

Эти процессы имеют волнообразный характер. Расстояние между одинаковыми положениями двух колебаний носит название периода или цикла. Каждый цикл состоит из двух фаз. В одной из них процессы достигают своего максимума, в другой – минимума. Биологические ритмические процессы могут протекать как на уровне клеток, так и на уровне организма в целом. Эти биологические ритмы по своей природе протекают при постоянных внешних условиях и являются врожденными свойствами организма.

Существуют и внешние ритмы, например, влияющие на усиление или замедление обмена веществ, наступающие при колебании температуры, влажности. Под влиянием внешних факторов частота и длительность фазы биологических ритмов могут изменяться. Суточные, многодневные и годовые ритмы имеют большое значение для занимающихся физическими упражнениями. Большая физическая нагрузка является определённым стрессом. Известно, что в ответ на стресс организм мобилизует защитные силы.

Однако в период бодрствования эта мобилизация осуществляется значительно лучше, благодаря биологическим возможностям организма. Человек хорошо приспособлен к ритмичности природных явлений. Ритм жизнедеятельности человека обеспечивает его высокую работоспособность и хорошее здоровье. Он четко реагирует на изменение сложившегося ритма, но при этом быстрее утомляется.



Следовательно, необходимо вести правильный образ жизни, соблюдать постоянный режим в труде, отдыхе, питании, ежедневно ложится спать в одни и те же часы. Режим дня не может быть одинаковым для всех занимающихся физическими упражнениями. Однако при составлении его нужно руководствоваться общими гигиеническими положениями.

В частности, для студентов: подъём, зарядка, водные процедуры, завтрак, учебные занятия, обед, продолжение учебных занятий, занятия физическими упражнениями, отдых, ужин, сон. Иногда обед может быть после учебных занятий, затем отдых, занятия спортом. Определяя личный режим, занимающемуся необходимо продумать наиболее приемлемые часы для каждого раздела в соответствии со своими возможностями, а затем строго придерживаться их. Необходимыми компонентами рационального режима являются также исключение курения, приёмы алкоголя.

#### Заключение

Режим воспитывает волю, организованность, приучает к сознательной дисциплине. Очень большое значение имеет планирование умственной работы. Нельзя не согласиться с выдающимся русским физиологом Н.Е. Введенским, который считал, что продуктивность умственной работы определяют следующие пять условий: во всякий труд надо входить постепенно; работа, сон, приём пищи должны быть в одно и то же время; необходимы последовательность и систематичность деятельности; необходимо правильно чередовать труд и отдых; нужна общественная полезность данной формы умственного труда. И с этим, конечно, нельзя не согласиться, поэтому и личная гигиена студентов, занимающихся физической культурой и спортом, является важнейшей основой его совершенства!

#### Литература:

1. Самусенков О.И., Аварханов М.А., Самусенкова Е.И. Физическая культура как основа здорового стиля и образа жизни студентов, Москва, 2010.
2. Самусенков О.И., Самусенков В.О., Архангельская А.Н., Вострикова А.А., Дугина Ю.А., Бабушкина А.И./ Роль физической культуры и здорового образа жизни в обеспечении здоровья студентов / Сборник: «Олимпийские игры и современное общество». Материалы IV Всероссийской научно–практической конференции с международным участием. 2017. С. 217–221.
3. Самусенков О.И., Самусенков В.О., Архангельская А.Н., Вострикова А.А., Бабушкина А.И./ Функциональные проявления здо-

ровья и факторы его укрепления / Сборник: «Олимпийские игры и современное общество». Материалы IV Всероссийской научно–практической конференции с международным участием. 2017. С. 222–227.

4. Самусенков В.О., Самусенков О.И., Архангельская А.Н., Василенко О.В., Вострикова А.А., Самусенкова Е.И., Чаучидзе Т.А. / Здоровый образ жизни студенческой молодежи – общегосударственная проблема России / Сборник: «Современные тенденции физической культуры и спорта» Сборник докладов Международной научно–практической и учебно–методической конференции, посвященной 95–летию НИУ МГСУ. Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет. 2016. С. 38–41

<sup>1</sup>Стефановский М. В., к.п.н., ст. преподаватель кафедры ФВиС

<sup>2</sup>Полищук М. М., тренер спортивной команды, капитан

<sup>1</sup>Киктенко О. Н., к.п.н., ст. преподаватель кафедры ФВиС

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет»

г. Москва, РФ

<sup>2</sup>Центральный округ войск национальной гвардии Российской Федерации г. Москва РФ

## **ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ПЛАВАНИЕМ НА ФИЗИЧЕСКУЮ РЕАБИЛИТАЦИЮ ГЛУХИХ И СЛАБОСЛЫШАЮЩИХ ДЕТЕЙ**

***Аннотация.** Цель исследования: совершенствование методики реабилитации слабослышающих детей на основе занятий по обучению плаванию на уроках физической культуры в условиях школы интерната.*

*Полученные результаты свидетельствуют о эффективности занятий плаванием с применением комплекса оздоровительно–коррекционных упражнений, повышении уровня развития двигательных способностей учащихся с нарушениями слуха. Улучшение показателей, характеризующие ловкость, выносливость, двигательную активность и моторику.*

*Подтверждено улучшение внимательности, сосредоточенности, точности в выполнении необходимой программы физических упражнений при активном социальном взаимодействии с преподавателем и командным составом.*

***Ключевые слова:** реабилитация, глухие и слабослышающие дети, методика обучения, плавание.*

Введение. В настоящее время проблема физической реабилитации слабослышащих детей имеет большое значение (1). Распространенность этой патологии, тенденция к увеличению количества глухих, слабослышащих и с другими отклонениями слуха детей обуславливают потребность в разработке комплекса оздоровительно–коррекционных занятий по физической культуре на основе занятий по обучению плаванию в условиях школы интерната для глухих и слабослышащих детей младшего школьного возраста.

Объект исследования – процесс физического развития детей младшего школьного возраста с нарушением слуха.

Предмет исследования – занятия плаванием как основа оздоровительно–коррекционного комплекса по физическому воспитанию детей с нарушением слуха.

Практическая значимость. Физические упражнения на основе плавания имеют благотворное положительное влияние на рост уровня физического развития детей с нарушениями слуха, способствуют формированию базы двигательных навыков и коррекции координационных нарушений, а также развитию мелкой моторики, способствующих в дальнейшем профессиональной адаптации и социальной интеграции данной категории. Глухие и слабослышащие дети отстают от своих слышащих сверстников в развитии двигательных качеств, в ловкости и координации движений, скоростно–силовых качеств, в быстроте реакции, в переключаемости и объёме внимания.

Адаптивная физическая культура, основанная на занятиях плаванием, способствует повышению уровня развития физических качеств, освоения жизненно важных двигательных навыков; избранные упражнения в занятии обеспечивают необходимый объём направленных нагрузок для развития двигательных качеств, быстроты реакции, повышения объёма внимания, коррекции психолого–физиологического состояния, отклонений в физическом развитии, способствуют, в итоге, повышению эффективности физического воспитания и социальной адаптации слабослышащих (2,3).

Задачи исследования

1. Подобрать упражнения и составить комплекс оздоровительно–коррекционных занятий по физической культуре на основе занятий по плаванию в условиях школы интерната для глухих и слабослышащих детей.

2. Доказать эффективность применения комплекса оздоровительно–коррекционных занятий.

Методы и организация исследования. 15 младших школьников занимались физкультурой под наблюдением преподавателя в условиях школы–интерната. Наблюдения проводились в течение нескольких месяцев (январь – май 2017г.), со строго установленным режимом для подтверждения положительного влияния АФК на социальную адаптацию детей с нарушениями слуха по истечении определенного времени.

В дальнейший период учащиеся занимались с инструктором по плаванию по специально разработанному комплексу оздоровительно–коррекционных упражнений по обучению плаванию. Начиная с сентября 2017 года по март 2018г., группа начала занятия плаванием в спорткомплексе «Чемпион».

В начале и в конце эксперимента проводилось тестирование детей с использованием теста Э. Ландольта (оценка объема внимания), а также проводилась оценка уровня физических способностей по следующим тестам: тест на скорость: челночный бег 3 \* 10, тест на гибкость: складка, тест на силу: прыжок вперед с места и тест на координацию: точность бросков в баскетбольную корзину. Результаты вначале и в конце эксперимента сравнивались, что позволило установить влияние комплекса оздоровительно–коррекционных занятий на рост уровня физических способностей и соответствия нормативам.

В сентябре 2017 года 15 дети начали посещать спорткомплекс «Чемпион». Занятия проходили в течение шести месяцев по три раза в неделю. Продолжительность тренировки составляла один час. Занятие включало в себя разминку на суше и выполнение базовых упражнений для обучения плаванию в воде.

Разработанный комплекс оздоровительно–коррекционных занятий по плаванию представлен в приложении.

В тренировке успешно использовался метод зрительного образа двигательного действия, заключающегося в сочетании обычного и адаптированного показа: замедление движений, показ под разным ракурсом, а также использование разнообразных картинок, изображений.

В отличие от здоровых детей, дети с нарушениями слуха более охотно осваивают плавание на спине. Для освоения правильного положения головы во время выполнения плавательных упражнений на спине можно перед глазами ребенка держать игрушку, доску, карточку, изображающую пловца на спине и передвигать её по мере продвижения ребенка.

В конце эксперимента (март 2018г.) было проведено повторное тестирование.

Результаты и их обсуждение. Средние значения показателя продуктивности и устойчивости внимания до и после эксперимента представлены в таблице.

**Таблица 1**

| Дата исследования | N   | P+O | V   | Q    | Балл |
|-------------------|-----|-----|-----|------|------|
| Сентябрь 2017     | 882 | 23  | 523 | 1,53 | 4,2  |
| Март 2018         | 936 | 19  | 556 | 1,6  | 4,7  |

**Таблица 2**

Средние значения результатов тестирования физических способностей до и после эксперимента представлены в таблице.

| Дата исследования, группа испытуемых |               | Тест на скорость: челночный бег 3 * 10, секунды | Тест на гибкость: складка, см от ног | Тест на силу: прыжок в длину с места, см | Тест на координацию: точность бросков в баскетбольную корзину из 10 бросков |
|--------------------------------------|---------------|---|--------------------------------------|--|---|
| Мальчики                             | Сентябрь 2017 | 10,6  | 2,3                                  | 127                                      | 3   |
|                                      | Март 2018     | 9,5   | 4,6                                  | 162                                      | 4   |
| Девочки                              | Сентябрь 2017 | 11,7  | 6,4                                  | 108                                      | 2   |
|                                      | Март 2018     | 10,3  | 9,8                                  | 124                                      | 4   |

При сравнении вторичных тестов с первичной оценкой результатов группы детей, можно установить, что занятия лечебной физической культурой дают положительную динамику прироста результативности. Средняя скорость в челночном беге в конце эксперимента скорость увеличилась на 1,1 сек у мальчиков, результат стал выше оценки 4 балла. У девочек результат увеличился на 1,4 сек и равнялся практически оценки 4 балла.

В тесте на гибкость у мальчиков средний результат в конце эксперимента средний результат равнялся 4,6 см и был значительно выше нормативной оценки 4 балла. У девочек конечный средний результат составил 9,8 см – выше оценки 4 балла.

В прыжке в длину с места у мальчиков в конце эксперимента средний результат превышал оценку 5 баллов – 162 см.

У девочек конечный результат почти равнялся отличной оценке (124 см).

В бросках на точность улучшение результата есть, но оно не значительно.

Выводы. Наблюдаемая в целом положительная динамика дает право утверждать, что занятия плаванием обладают высокой коррекционно–лечебной эффективностью, как в области физической подготовки, так в области внимательности и психологической продуктивности. Данные полученные при вторичном исследовании, позволяют более эффективно организовать процесс оздоровительных мероприятий, исходя из того, как улучшает свои показатели большинство учащихся.

Полученные результаты свидетельствуют о повышении уровня развития двигательных способностей учащихся с нарушениями слуха к концу эксперимента – отмечено статистически значимое увеличение результатов, показатели, характеризующие ловкость, выносливость, двигательную активность и моторику.

Подтверждено улучшение внимательности, сосредоточенности, точности в выполнении необходимой программы физических упражнений при активном социальном взаимодействии с преподавателем и командным составом.

### **Литература:**

1. Бегидова, Т. П. Основы адаптационной физической культуры / Т. П. Бегидова. – М.: Физическая культура и спорт, 2007. – 384 с.
2. Евсеева, С. П. Теория и организация адаптивной физической культуры / С. П. Евсеева. – М.: Советский спорт, 2003. – 448 с.
3. Носкова, Л. П. Особенности развития и воспитания детей дошкольного возраста с недостатками слуха и интеллекта / Л. П. Носкова – М.: Педагогика, 2004. – 143 с.

**Хасанова А.А., студентка**  
**Лихачева Г.Т., старший преподаватель**  
*Башкирский государственный педагогический университет*  
*им. М. Акмуллы, г. Уфа, Россия*

## **СПОРТ КАК ВОЗМОЖНОСТЬ САМОРЕАЛИЗАЦИИ ЛЮДЕЙ С ОВЗ, ОБУЧАЮЩИХСЯ В ВУЗЕ**

***Аннотация.** В статье описывается возможность самореализации людей с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся в вузе. Начало обучения в вузе – важный момент становления личности и ее самореализации, особенно для лиц с ОВЗ.*

***Ключевые слова:** самореализация, ОВЗ, самостоятельность, мотивация, студент.*

На современном этапе развития общества активизация человеческого фактора выступает как одно из условий дальнейшего общественного прогресса. В связи с этим, перед вузом ставится задача подготовки ответственного гражданина, способного самостоятельно оценивать происходящее, и строить свою деятельность в соответствии с интересами окружающих его людей.

Начало обучения в вузе – это новый и важный этап в воспитании и развитии студента, особенно с ограниченными возможностями здоровья. Став студентом, он впервые включается в систематическую, общественно значимую деятельность. Многие важные черты духовного мира студента закладываются на начальных курсах. Именно здесь он получает основы систематических знаний, здесь формируется его нравственный облик, развивается характер, воля [1].

На сегодняшний день задачей преподавателей вузов является воспитание в студентах самостоятельности в принятии решений, целенаправленности в действиях и поступках, развитие в них способности к самовоспитанию и саморегулированию отношений. В связи с этим, для достижения указанных результатов в психическом и личностном развитии студентов необходимо изменить приоритеты целей высшего образования: на передний план поставить те цели, которые заключаются не в вооружении студентов определенной суммой специальных знаний, умений и навыков, а в воспитании его личности в процессе учебной деятельности, то есть учебный процесс должен максимально способствовать самореализации студентов.

Самореализация – это процесс, заключающийся в осознании собственных задатков, потенциала, таланта и в их грядущем воплощении в каком–нибудь выбранном виде деятельности.

В педагогическом вузе среди студентов 1 курса мною проведено анкетирование и тестирование с помощью следующих методик: Методики «Стремление и способности студентов к самореализации» и анкетирование с помощью анкеты «Самореализация студентов в учебно–воспитательном процессе», разработанные Е.Н. Степановым [4].

Высокий уровень сформированности обучающихся готовности к самореализации был выявлен у 10 человек. У 15 человек коэффициент свидетельствовало средней степени сформированности (Рисунок 1). Данные результаты отмечают наличие стремления и способности студентов развиваться как самореализации своих возможностей. Опираясь на систему уровней самореализации Л.А. Коростылевой, данные уровни говорят о наличии у студентов творческой и уникальности, умения прогнозировать, конструктивно мыслить и принимать решения; желание достигнуть результатов, связано со старанием и желанием заниматься совместным творчеством с другими людьми [2].



Рисунок 1. Результаты диагностики

На вопрос «Как ты думаешь, где больше всего удастся проявлять и развивать свои способности?» Ответы студентов 1 курса педагогического вуза расположились по мере убывания в следующем порядке: на учебных занятиях, занятиях всеобщих по видам спорта, кружках по интересам, студиях, общестуденческих мероприятиях различного уровня факультета, внутри вуза и вне его стен, различные



курсы для саморазвития во внеучебное время, в общении с друзьями и приятелями по месту жительства, в жизни и делах своей семьи. Очень высокую степень проявления способностей участники отметили на парах информатики, литературы, физкультуры, очень низкую степень на занятиях физики, химии и истории. На занятиях кружка, клуба, секции или студии очень высоко используются и раскрываются способности студентов, с высокой степенью влияя на общеузовские мероприятия, а с низкой – проводимые в группе дела.

Хотя и личностная самореализация наблюдается в процессе жизнедеятельности индивида, она делается возможной только при условии того, что сама личность будет осознавать собственные задатки, способности, таланты, интересы и, конечно же, потребности, на основании которых индивид будет выстраивать цели. Другими словами, вся жизнь субъекта выстраивается на чередё действий, целенаправленных и личностную с аморализацию и достижение поставленных жизненных целей. Для жизненной успешности следует прилагать определённые усилия, состоящие из определённых стратегий и целей. Главным условием личностной самореализации является выполнение тех стратегий и достижение целей [3, с. 89].

Но, как мы знаем, в вузах обучаются и студенты с ограниченными возможностями здоровья. Многие студенты с ограниченными возможностями здоровья начинают заниматься спортом и затем достигают высот, благодаря тому, что в Республике Башкортостан это направление очень развито и тому пример – известные спортсмены с ОВЗ, например, Оксана Савченко, Ирек Зарипов, Рустам Набиев. Спортсменов часто приглашают в университеты для того, чтобы они побеседовали со студентами, рассказали им свою историю становления как личности, несмотря на какие-либо ограничения физических возможностей.

Чемпионка России по плаванию Оксана Савченко, наивысшим достижением на сегодняшний день является победа в Паралимпийских играх 2012 года в Лондоне (5 золотых медалей), до настоящего момента своей копилке более 75 медалей различного достоинства, из них примерно 60–65 золотых. Она заинтересована в развитии и продвижении как массового спорта, так и для лиц с ограниченными возможностями здоровья в республике Башкортостан и в России.

Четырёхкратный паралимпийский чемпион Ирек Зарипов. В Ванкувере завоевал больше медалей, чем вся олимпийская лыжная сборная. Он достиг больших результатов и в настоящее время занимается политикой и благотворительностью.

Бывший десантник Рустам Набиев, который занимался слейдж-хоккеем, говорит и доказывает всем, что все ограничения в нашей жизни люди создают себе сами. Он с огромной силой воли, ломающий стереотипы, является примером для подражания и доказывает, что человек может все, лишь бы было на это желание и стремление.

Спортсмены с ограниченными возможностями здоровья мотивируют не только студентов с ОВЗ, но и обычных здоровых студентов к занятиям к спорту, здоровому образу жизни, достижению целей и показывают, что каждый человек способен реализовать свой внутренний потенциал, и один из способов достижения этой цели – развитие в спорте.

Самореализация в жизни имеет свои определенные способы и инструменты реализации. Ежедневно индивид раскрывает себя в работе, хобби и увлечениях и др. Благодаря спорту, человек способен доказать и себе, и всем окружающим, что все зависит от нас самих и если захотеть и поставить перед собой цель, то можно достичь ее. Главное – никогда не сдаваться и помнить, что жизнь у нас одна, а значит нужно прожить ее, реализуя все свои внутренние и внешние ресурсы, раскрывая свой потенциал.

#### **Литература:**

1. Водянова, Н.В. Самореализация личности в пространстве интернета: философско–антропологический аспект: автореф. дис. ... канд. филос. наук: 09.00.13 / Н.В. Водянова [Электронный ресурс] – 2009. – Режим доступа: <http://cheloveknauka.com/samorealizatsiya-lichnosti-v-prostranstve-interneta-filosofsko-antropologicheskiiy-aspekt>.
2. Деркач, А.И. Самореализация – основание акмеологического развития / А. И. Деркач, Э. Сайко. – Воронеж: МОДЭК, 2016, стр. 224
3. Крупнов, А.И. Целостно–функциональный подход к изучению свойств личности и черт характера / А.И. Крупнов // Системные исследования свойств личности. – М.: РУДН, 2016. – №4, стр. 5–14
4. Степанов Е.Н. Воспитание индивидуальности. М.: Сфера, 2008, стр. 203

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗАНЯТИЙ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СО СТУДЕНТАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДНОСТЬЮ

***Аннотация.** В статье представлен материал, позволяющий изменить взгляд на проблему обучения физической культуре студентов отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе. Представлена методика оценивания работы состояния сердечно-сосудистой системы занимающихся адаптивной физической культурой до и после нагрузки и обоснована эффективность влияния адаптивной физической культуры на регуляторные системы организма студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью.*

***Ключевые слова:** адаптивная физическая культура; регуляторные системы; вегетативная регуляция; вариабельность сердечного ритма; резервные возможности организма.*

Введение. На современном этапе многие специалисты физической культуры отмечают рост числа студентов, освобожденных от занятий по «Физической культуре». Студенты предоставляют медицинские справки с освобождением от физической культуры на весь семестр и даже на весь учебный год. Это говорит о том, что медицинские работники не знают какие формы физической культуры предлагаются в вузах, и что данная категория студентов нуждается в физической культуре, как никто другой. Для этих студентов характерно ослабленное здоровье, сопутствующие заболевания основного диагноза, сниженная физическая работоспособность, быстрая утомляемость и освобождая студентов от физической культуры, мы тем самым еще больше наносим вред здоровью. Специалисты в области адаптивной физической культуры вовлекают в физкультурно-оздоровительную деятельность даже инвалидов и способствуют повышению физических, психических и социальных потребностей, что позволяет полностью реализовать себя в социальной сфере.

Цель исследования – выявить эффективность занятий адаптивной физической культурой со студентами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью.

Методика исследования. Оценка вегетативной регуляции проводилась с помощью анализа данных вариабельности сердечного рит-

ма. Исследования variability сердечного ритма проводились до и после занятия по адаптивной физической культуре, для этого снималась электрокардиограмма с помощью комплекса «Варикард 2.51» во II стандартном отведении, анализ интервалокардиограмм – с применением программы «Иским-6» [1]. Статистическая обработка данных осуществлялась с применением пакета прикладных программ Microsoft Excel 2013. Оценка показателей variability сердечного ритма проведена с использованием ортостатической пробы – исходное состояние в положении лежа (5 мин), затем переходный период (1 мин) и состояние в положении стоя (5 минут), общий объем затраченного времени на одно исследование variability сердечного ритма 11 минут. В исследовании приняло участие две студентки в возрасте 20–21 год с диагнозом: детский церебральный паралич и хронический гастродуоденит.

Для определения исходного типа вегетативной регуляции пользовались классификацией предложенной Шлык Н.И. Согласно этой классификации выделены четыре типа регуляции с разными диапазонами значений ВСР, в основу положены показатели SI и VLF [3]. При этом автор подчеркивает, что учет остальных временных и спектральных показателей обязателен. Кроме того, проведение ортостатического тестирования является важным, так как позволяет более детально определять уровень вегетативной реактивности и резервных возможностей организма студентов [3]. Гипер-, гипо- и парадоксальные реакции на ортостаз указывают на снижение адапционно-резервных возможностей в результате отклонений в состоянии здоровья.

Результаты исследования. Анализ variability ритма сердца студентки с диагнозом ДЦП показал, что для исходного состояния регуляторных систем характерна выраженная активность симпатической регуляции и центральных структур управления ритмом сердца, отмечаются низкие значения показателей ВСР в покое (MxDMn, TP, HF, LF, VLF, ULF) и высокому стресс-индексу (SI). Анализируя скатерграмму, кардиоритмограмму ВСР и ЭКГ в состоянии покоя у студентки на кардиоритмограмме отсутствует variability, на скатерграмме отмечается локальное скопление точек, а на ЭКГ виден жёсткий ритм сердца. Variability является важным приспособительным механизмом и отсутствие ВСР у данной студентки указывает на сниженные адапционно-резервные возможности организма. Так значение стресс-индекса (SI) варьирует от 98 усл.ед и до 466 усл.ед., состояние центральных структур управления ритмом сердца находится в большом напряжении, вазомоторные волны (LF), преобладают над дыхательными волнами (HF), а волны VLF, характеризуются

ющие энергетические процессы очень низкие, что является свидетельством высокого напряжения центральной нервной системы.

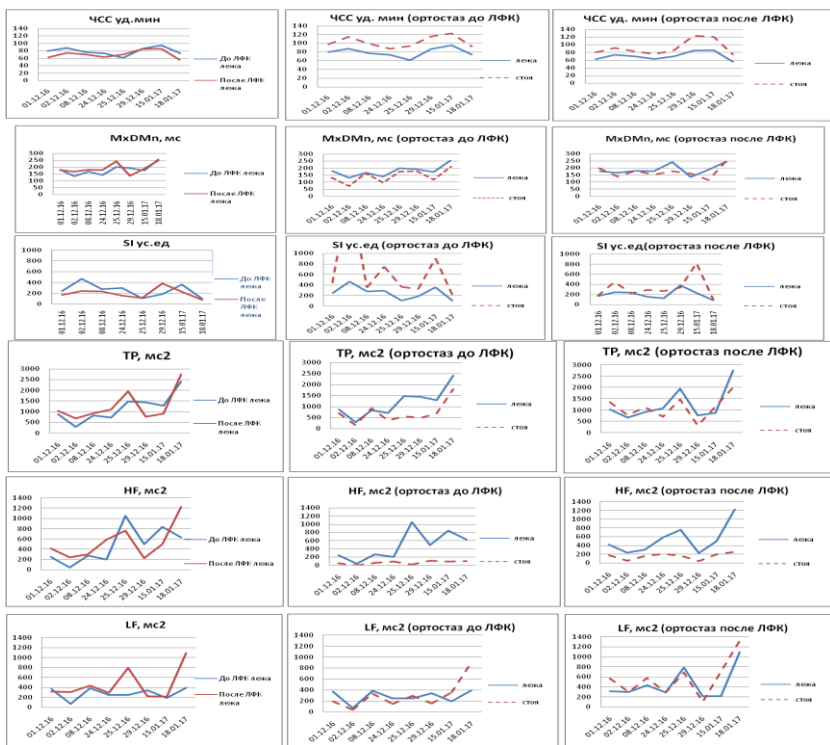


Рис. 1 Изменение показателей ВСР в покое до и после занятий АФК у студентки с ДЦП

На рис. 1 представлены результаты динамического анализа ВСР в покое до и после занятия АФК, согласно которым отмечается повышение показателей ВСР МхДМп, ТР, HF, LF, VLF и снижение СИ в покое. Эта положительная динамика в показателях ВСР в покое говорит о том, что занятия АФК способствуют коррекции регуляторных механизмов и повышению резервных возможностей организма. При изучении вегетативной реактивности по результатам ортостатического тестирования выявлено, что в начале занятий у студентки отмечались парадоксальные реакции на ортостаза (когда увеличиваются показатели ВСР МхДМп, ТР, HF, LF вместо снижения и уменьшается СИ вместо

увеличения). Такая динамика в показателях ВСР в покое и ортостазе говорит о том, что приспособительные способности у данной студентки очень низкие, затем под влиянием занятий АФК реакция нормализуется. Если перед занятиями у студентки отмечается высокое напряжение регуляторных систем организма, то в занятия больше включается дыхательных практик, упражнений на растяжение, расслабление и упражнений на мелкие мышечные группы. Сама студентка также отмечает, что у нее улучшился сон, аппетит, повысилась работоспособность.

При анализе исходных данных variability ритма сердца у студентки с диагнозом хронический гастродуоденит выявлена умеренная активность автономного контура управления ритмом сердца, для такого состояния характерны низкие значения SI и умеренно высокие показатели ВСР – MxDMn, TP, HF, LF, VLF (рис.2).

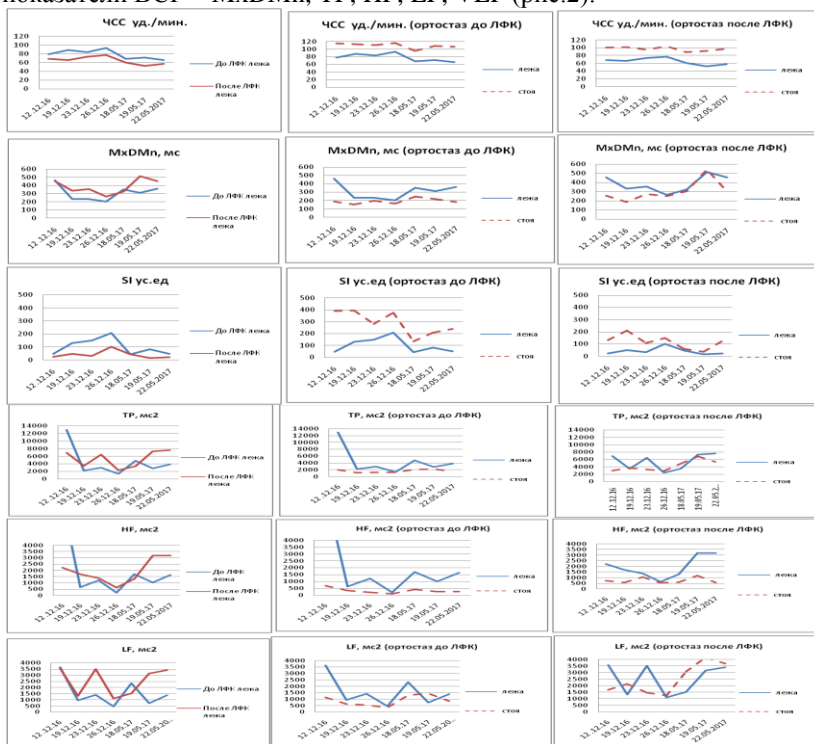


Рис. 2 Изменение показателей ВСР в покое до и после занятий АФК у студентки с хроническим гастродуоденитом

При изучении приспособительных механизмов со стороны регуляторных систем к занятиям адаптивной физической культуры в начале занятий отмечается умеренное повышение активности симпатической регуляции и напряжение со стороны центральных структур управления ритмом сердца. Это видно по росту SI и снижению показателей BCP в покое (TP, HF, LF, VLF, ULF). Такая адаптационная реакция к физической нагрузке отмечается до 4-го занятия, затем мы отмечаем снижение напряжения регуляторных систем и повышение активности парасимпатической нервной системы, что мы связываем с увеличением резервных–приспособительных возможностей организма.

Что также подтверждается и вегетативной реактивностью, так при ортостатическом тестировании до занятия отмечаются гиперреакции со стороны центральных структур управления ритмом сердца, а после занятия АФК, реакция оценивается как нормальная.

Таким образом, выявлено, что после занятия нормализуется функциональное состояние регуляторных систем организма и повышаются адаптационные возможности. Необходимо отметить, что целесообразно проводить динамический контроль за уровнем вегетативного обеспечения сердечного ритма, это позволяет правильно и во время дозировать физическую нагрузку.

При неправильно подобранной физической нагрузке появляются парадоксальные реакции со стороны центральных структур управления ритмом сердца, что приводит к снижению функционального состояния организма.

**Закключение.** Выявлено, что занятия адаптивной физической культурой эффективно влияют на регуляторные системы организма студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью.

Под влиянием занятий повышаются адаптационные возможности организма. Физическая нагрузка должна строго подбираться в зависимости от патологии и исходного уровня регуляторных систем организма.

#### **Литература:**

1. Баевский Р.М. Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе / Р.М. Баевский, О.И. Кириллов, С.З. Клёцкин. – М.: Наука, 1984. – С. 200
2. Иванова, Е.С. Медико–биологические основы физической культуры: учебно–методическое пособие / Е.С. Иванова, И.И. Шумихина – Ижевск: Изд–во УдГУ, 2018. – 172 с.
3. Лебедев Е.С., Шлык Н.И. Управление тренировочным процессом и прогнозирование спортивных результатов у биатлонисток по данным анализа вариабельности сердечного ритма // Ритм сердца и тип веге-

тативной регуляции в оценке уровня здоровья населения и функциональной подготовленности спортсменов: материалы VI всерос. симп., 2016. С. 163–166. творчеству, искусству, интеллектуальной деятельности

**Чайковская О.Е., к.п.н., доцент**  
*ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет», г. Москва, Россия*

### **ВЛИЯНИЕ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА РЕАБИЛИТАЦИЮ СТУДЕНТОВ С ОТКЛОНЕНИЯМИ ЗДОРОВЬЯ В ВУЗАХ**

***Аннотация.** В статье рассматривается польза адаптивной физической культуры в вузах. Влияние адаптивной физической культуры на реабилитацию студентов с отклонениями здоровья.*

***Ключевые слова:** адаптивный спорт, адаптация, реабилитация, интеграция, студенты с ограниченными возможностями.*

Сохранения и укрепления здоровья студентов в настоящее время очень актуален, так, как не секрет, что именно в молодые годы ухудшения здоровья, как физического, психического, умственного в настоящее время сильно выражено. Однако, для того, чтобы процессы ухудшения здоровья не прогрессировали, многие педагогические науки и социальные постоянно ищут новые методики и приемы для изучения торможения процессов, ухудшения здоровья и самое главное – укрепления здоровья.

Многие авторы спорят как трактовать определение физическое состояние одни – это уровень развития аэробных возможностей, которые могут быть количественной мерой оценки здоровья, другие уверяют, что это физическая работоспособность, а так же функциональное состояние всех органов и систем, физическое развитие (антропометрические измерения), физическая подготовленность, возраст и пол.

Физическое состояние так же может определяться, как взаимодействия упражнений двигательной активности: силовых, скоростных, координационных, аэробных; для успешной реализации двигательных задач рассматриваются адаптивные, функциональные возможности организма; различный уровень адаптации морфо-функциональных систем организма.

Но все как один авторы едины в том, что физическое состояние состоит из трех основных компонентов – антропометрический, двига-



тельный, физический. Физическое состояние определяется, прежде всего физической работоспособностью, физическим развитием, функциональным состоянием всех органов и систем и физической подготовленностью.

При изучении физического состояния можно оценить педагогические действия и внести коррективы в учебный процесс.

Система наиболее эффективных в коррекционно–двигательных упражнениях:

1. Умения в двигательной деятельности использовать сохраненные функции организма;
2. Развитие и коррекция правильной координации движений;
3. Коррекция недостатков осанки. [4]

У многих, кто посещал занятия по адаптивной физической культуре проявляется интерес к знаниям о физической культуре и спорту, к занятиям, многие начали заниматься самостоятельно в домашних условиях. Физкультурно–оздоровительные занятия способствуют полноценному восстановлению и помогают осмысливать роль занятий по физической культуре.

Однако, отсутствие методики обучения адаптивной физической культурой осложняет процесс занятий, применения упражнений на развития двигательных качеств и дозировка нагрузки и отдыха. [3]

В образовательных организациях необходимо совершенствование учебного процесса по физической культуре, необходимо ввести обучения занятиям по адаптивной физической культуре и уделить процессу преподавания физической культуры студентам специальной медицинской группы.

После лекционных занятий, для того, студенту, дать возможность разработать лично–ориентировочную, индивидуальную, комплексную программу оздоровления.

Исследования показывают, что внедрению адаптивной физической культуры способствуют:

1. Адаптивная физическая культура должна присутствовать в реабилитации студента с ограниченными возможностями,
2. Наличие базы адаптивной физической культуры ( тренажерные залы, оборудование),
3. Раннее приобщение студентов с различными отклонениями в развитии к реабилитации средствами адаптивной физической культуры,
4. Использования адаптивной физической культуры в комплексе с другими средствами реабилитации.
5. Для улучшения и укрепления здоровья студентов с ограни-

ченными возможностями, необходимо подготовить специалистов по этому вопросу, разработать методику обучения адаптивной физической культурой, создать единую систему диагностических, коррекционных, организаторских мер, для помощи студентам с ограниченными возможностями.

#### **Литература:**

1. Аношенкова Р.Н., Дидовский А.П., Татарченко Р.И. Роль медицины в спорте, физической реабилитации и адаптивной физической культуре// Проблемы научной мысли.2016. Е.12№8. С.54–58.
2. Бобровский Е.А. Реабилитация инвалидов через адаптивный спорт и физическую культуру// Региональный вестник.2017.№2 (7). С.24–26.
3. Лоскутков С.П. Рефлексивная культура педагога как фактор мотивации учащихся к занятиям физической культурой// Психология и педагогика: современные методики инновации, опыт практического применения.– Липецк, 2014.–с. 125–132.
4. Межман И.Ф., Ухина Н.В. Актуальные вопросы адаптивной физической культуры// Молодой ученый.–2015.–№18.–С.427–429.

# СПОРТИВНАЯ ТРЕНИРОВКА И ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ШКОЛЬНИКОВ, СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ, ВОННОСЛУЖАЩИХ

Ахметшина В.Э., студентка  
института физической культуры и здоровья человека  
Кулешов Р.С., ассистент  
кафедры физического воспитания и спортивной борьбы  
Бобкина М.В., ассистент  
кафедры физического воспитания и спортивной борьбы  
*Башкирский педагогический университет им. М. Акмуллы,  
Уфа, Россия*

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ПОДХОДА В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ

*Аннотация.* В данной статье представлены результаты педагогического эксперимента со студентами второго курса высшего учебного заведения. Выявлена положительная динамика уровня физической подготовленности испытуемый экспериментальной группы. Обоснована эффективность применения дифференцированного подхода в физическом воспитании.

*Ключевые слова:* физическое воспитание, физическая подготовленность, физическая культура, дифференцированный подход, студенты.

Введение. В современной педагогике дифференциация обучения – это дидактический принцип, согласно которому для повышения эффективности создается комплекс дидактических условий, учитывающий индивидуальные особенности учащихся (их интересы, творческие способности, обучаемость, работоспособность), в соответствии с которыми отбираются и дифференцируются цели, содержание, формы и методы обучения. [1].

Дифференциация обучения позволяет организовать учебный процесс на основе учета индивидуальных особенностей личности, обеспечить усвоение всеми учениками содержания образования, которое может быть различным для разных учащихся, но с обязательным для всех выделением инвариантной части. При этом каждая группа учеников, имеющая сходные индивидуальные особенности, идет сво-

им путем. Процесс обучения в условиях дифференциации становится максимально приближенным к познавательным потребностям учеников, их индивидуальным особенностям. [4]

В высших учебных заведениях, также применяется дифференцирование в обучении студентов, хорошо это проявляется на предмете физическая культура. Дифференцирование студентов по возрасту (курсы), по полу признаку (мальчики и девочки), по состоянию здоровья (основная группа, специальная медицинская группа). Разделение по состоянию здоровья регламентируются программными документами. Преподаватели по физической культуре могут делить студентов по спортивной специализации: группа ОФП, группа спортивные игры, группа аэробики и т.д.

Легкая атлетика является одним из действенных средств оздоровления, легкая атлетика входит в программу физического воспитания школы, средних профессиональных учебных заведениях, высших учебных заведениях.

Врублевский Е.П.(2016) отмечает, что легкая атлетика является одним из основных видов спорта не только в программе Олимпийских игр, но и составной частью всех звеньев системы физического воспитания. Также относится к числу популярнейших видов спорта, так как не требует дорогостоящих условий для занятий. Этим обусловлена ее высокая распространенность. Также широкие возможности варьирования нагрузки, простота и разнообразие легкоатлетических упражнений позволяют успешно использовать их в занятиях людей разного возраста, пола и различной степени физической подготовленности. [2]

Легкая атлетика наиболее массовый вид спорта, способствующий всестороннему физическому развитию человека, так как объединяет распространенный и жизненно важные движения. Систематические занятия легкоатлетическими упражнениями развивают силу, быстроту, выносливость и другие качества, необходимые человеку в повседневной жизни [3].

Легкая атлетика является индивидуальным видом спорта, поэтому нагрузку там дифференцировать легче, чем в командных видах спорта. Было предположено, что с применением дифференцирования нагрузки в физических упражнениях из легкой атлетики, повыситься уровень физической подготовленности студентов.

Цель исследования. Экспериментально доказать эффективность применения дифференцирования нагрузки в физических упражнениях из легкой атлетики на занятиях по физической культуре.

Результаты и их обсуждение. Для достижения цели нашего исследования нами был проведен педагогический эксперимент с приме-

нением на занятиях экспериментальной группы дифференцированного подхода к распределению нагрузки.

Исследование проводилось на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы». В исследовании приняли участие 20 студентов второго курса. Было сформировано две группы: первая группа (n=10) – контрольная (КГ) и вторая (n=10) – экспериментальная (ЭГ).

Для определения уровня физической подготовленности испытуемых был проведен сравнительный анализ показателей уровня физической подготовленности студентов контрольной и экспериментальной групп до и после педагогического эксперимента.

В таблице 1 представлены показатели уровня физической подготовленности студентов исследуемых групп до педагогического эксперимента.

**Таблица 1**

Показатели уровня физической подготовленности контрольной (КГ) и экспериментальной групп (ЭГ) до педагогического эксперимента

| Контрольные тестирования  | КГ          | ЭГ          | P      |
|---|-------------|-------------|--------|
| Бег на 100 м (с)  | 16,17±1,23  | 16,21±1,27  | p>0,05 |
| Прыжок в длину с места (см)                                     | 183,12±0,54 | 182,23±0,74 | p>0,05 |
| Челночный бег 5*10 м (с)  | 17,36±0,75  | 17,88±0,97  | p>0,05 |
| Бег на 1000 м (мин)   | 5,40±0,56   | 5,44±0,78   | p>0,05 |
| Подъем туловища из положения лежа на спине (пресс) (кол-во раз) | 42,14±0,34  | 41,12±0,56  | p>0,05 |

Примечание: КГ – контрольная группа; ЭГ – экспериментальная группа; М – среднее арифметическое вариационного ряда; m – стандартная ошибка среднего арифметического; P– достоверность различий между группами по критерию Манна–Уитни.

Из таблицы 1 следует, что в сентябре 2019 года, до начала проведения педагогического эксперимента в показателях уровня физической подготовленности спортсменов контрольной и экспериментальной групп различия недостоверны: бег на 100м (16,17±1,23;

16,21±1,27;  $p>0,05$ ); прыжок в длину с места (183,12±0,54; 182,23±0,74;  $p>0,05$ ); челночный бег 5\*10 м (17,36±0,75; 17,88±0,97;  $p>0,05$ ); бег на 1000м (5.40±0,56; 5.44±0,78;  $p>0,05$ ); подъем туловища из положения лежа на спине (пресс) (42,14±0,34; 41,12±0,56;  $p>0,05$ ). Следовательно, группы были статистически однородны, что говорит о возможности проведения педагогического эксперимента.

В таблице 2 представлены показатели уровня физической подготовленности легкоатлетов исследуемых групп после педагогического эксперимента.

**Таблица 2**

Показатели уровня физической подготовленности контрольной (КГ) и экспериментальной групп (ЭГ) после педагогического эксперимента

| Контрольные тестирования  | КГ          | ЭГ          | P        |
|---|-------------|-------------|----------|
| Бег на 100(м)   | 16,21±1,27  | 14,09±1,13  | $p<0,05$ |
| Прыжок в длину с места (м)                                      | 182,17±0,74 | 187,19±0,54 | $p<0,05$ |
| Челночный бег 5*10 (м)  | 17,88±0,97  | 15,15±0,67  | $p<0,05$ |
| Бег на 1000 (м)   | 5,44±0,78   | 5,23±0,45   | $p<0,05$ |
| Подъем туловища из положения лежа на спине (пресс) (кол–во раз) | 41±0,56     | 45±0,45     | $p<0,05$ |

Примечание: КГ – контрольная группа; ЭГ – экспериментальная группа; М – среднее арифметическое вариационного ряда; m – стандартная ошибка среднего арифметического; P– достоверность различий между группами по критерию Манна–Уитни.

В декабре 2019 года, после педагогического эксперимента, практически во всех показателях уровня физической подготовленности студентов контрольной и экспериментальной групп были выявлены достоверно значимые различия: бег на 100м (14,09±1,13; 16,21±1,27;  $p>0,05$ ); прыжок в длину с места (187,19±0,54; 182,17±0,74;  $p>0,05$ ); челночный бег 5\*10 м (15,15±0,67; 17,88±0,97;  $p>0,05$ ); бег на 1000м (5.23±0,45; 5.44±0,78;  $p>0,05$ ); подъем туловища из положения лежа на спине (пресс) (45±0,45; 41±0,56;  $p>0,05$ ).

Закключение. Таким образом, приведенные выше результаты показали, что внедрение дифференцированного подхода к распределению нагрузки положительно влияет на повышение физической подго-

товки студентов. В связи с этим можно считать, что дифференцированный подход необходимо включать в физическую подготовку студентов. Из этого следует, что применение дифференцированного подхода к распределению нагрузки положительно сказывается на уровне физической подготовленности студентов.

### **Литература:**

1. Алексеев Н.А. Психолого–педагогические проблемы развивающего дифференцированного обучения. / Н.А. Алексеев. –ЧГПИ: Факел, 1995.– 174 с.
2. Врублевский Е. П., Легкая атлетика: основы знаний (в вопросах и ответах)учеб. пособие / Е.П. Врублевский .— 2–е изд., испр. и доп. — М.: Спорт, 2016 .— 241 с.
3. Кулешов Р.С. Анализ мотивов спортивной деятельности у легкоатлетов 10–12 лет с нарушением интеллекта./Р.С. Кулешов, Л.Р. Макина.–Вестник ВЭГУ. Вып. № 4 (96): Изд–ва ВЭГУ, Уфа, 2018С. 57–62.
4. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий: В 2т. Т.1. / Г.К. Селевко. – М.: НИИ школьных технологий, 2006 – 816 с.

**Барков А.Ю., к.т.н., доцент кафедры ФВиС**

**Барков Ю.А., преподаватель кафедры ФВиС**

*ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет», г. Москва, Россия*

## **РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ УРОВНЯ СПОРТИВНОЙ ФОРМЫ И КОНТРОЛЯ ФИЗИЧЕСКОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ БОРЦОВ ВОЛЬНОГО СТИЛЯ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ**

***Аннотация.** Спортивный результат в единоборствах, кроме спортивного мастерства, в большой степени определяет уровень общефизической и специальной подготовленности спортсменов [1,4].*

*Для студентов – спортсменов технических вузов, учитывая значительные интеллектуальные нагрузки, определяющее значение в достижении спортивной формы к основным студенческим соревнованиям (МССИ) имеет уровень общефизической и специальной подготовки в начале подготовительного периода [2].*

**Ключевые слова:** *единоборства, МССИ, физическая и специальная подготовленность спортсменов, борцы вольного стиля, пандемия.*

Введение. Временное прекращение учебно–тренировочного процесса по причине болезни или травмы ведёт к снижению уровня общефизической и специальной подготовки, уровню спортивной формы, а значит и невозможности достижения необходимого результата. Такие причины потери спортивной формы встречаются достаточно часто [3,5]. В большинстве случаев процесс снижения спортивной формы относительно непродолжителен (2–3 недели), за исключением серьёзных травм, требующих оперативного лечения, причём средства и методы быстрого восстановления спортсменов хорошо известны и успешно применяются на практике.

В случае с пандемией, длительность прекращения учебно – тренировочного процесса сборной команды НИУ МГСУ по вольной борьбе и влияние карантина (самоизоляции) на уровень физических кондиций и спортивной формы сразу невозможно было оценить.

Общий карантин, который начался в середине марта 2020г., сорвал подготовку к студенческим соревнованиям и их проведение в марте – апреле, и тем самым, поставил точку в процессе спортивной тренировки в весеннем семестре 2019/2020 учебного года.

Цель исследования. Целью исследования является разработка системы тестов, обеспечивающих сохранение спортивной формы, физических кондиций: силы, скорости, координации, выносливости и специальной подготовленности студентов – спортсменов, посредством самостоятельных занятий и регулярным контролем их физических кондиций. Немаловажным фактором является определение наиболее эффективной программы тестов и уровня нормативов физической подготовленности в сложившихся условиях. При этом, набор и направленность тестов должны быть не слишком сложными и доступными для использования по своему количеству, способны выполняться без партнёра, соответствовать по своей сути общефизическим и специальным требованиям подготовки борцов вольного стиля [3,4,5].

Также разработка тестов должна учитывать беспрецедентно длинный перерыв в учебно – тренировочном процессе сборной команды НИУ МГСУ по вольной борьбе, продолжительность которого до начала сентября составила 5 месяцев.

Методика исследования. С учётом накопленного опыта на кафедре ФВиС НИУ МГСУ по тестированию общего состояния студентов, существующих нормативов комплекса ВФСК ГТО и разработанной балльно–рейтинговой системы (БРС) по контролю физической и специальной подготовленности студентов – спортсменов сборной ко-



манды университета по вольной борьбе, была предложена система тестов, состоящая из 7 контрольных испытаний [6,7].

Данная программа тестов представлена в виде комплекса физических упражнений, выполняемых по методу круговой тренировки. Она позволяет студентам – спортсменам самостоятельно провести тестирование в течение 30 минут, осуществить своевременный мониторинг состояния спортивной формы и здоровья, обеспечить необходимый объём двигательной активности, исключить опасность гипокинезии и гиподинамии, повысить общефизическую и специальную подготовленность.

Для осуществления эффективности применения и обеспечения достоверности данных контроля, предложенная система тестов должна показывать уровень развития всех основных групп мышц, физических качеств и специальной подготовленности; проводиться раз в 2 недели; быть доступна для самоконтроля студентами – спортсменами и своевременного анализа тренерами. Особо важное внимание при проведении самостоятельных занятий надо уделять контролю за состоянием сердечно-сосудистой системы. Это, в свою очередь, без использования специальных устройств и медицинских работников достаточно успешно обеспечивает проба Руфье.

Состав сборной команды НИУ МГСУ по вольной борьбе для оперативного контроля и своевременной коррекции спортивной формы был разбит на контрольные группы по 5 человек по уровню спортивного мастерства: МС, КМС, I разряд, 2–3 разряд, новички. Из 61 человека общего состава для успешного осуществления статистических исследований были сформированы контрольные группы по 5 человек.

Сложность обеспечения одновременного контроля выполнения тестов и аутентичности их результатов заключалась в несогласованности учебных программ дистанционного обучения, необходимости выполнения в различные сроки курсовых и дипломных работ студентами различных институтов и специальностей, а также в появлении заболеваний, травм и других случаев невозможности выполнять программу предложенных тестов.

Результаты исследования. Для контроля за физическим состоянием студентов – спортсменов и для поддержания уровня спортивной формы студентам – спортсменам были предложены следующие контрольно – развивающие тесты: приседание на 1 ноге (левая+правая); подтягивание (макс.); приседание за 30с; сгибание туловища из положения лёжа (упражнение на пресс) за 60 с; отжимание (макс.); проба Руфье ( $\Sigma$  3-х ЧСС, 1 измерение за 15с); упражнение десантника (Берпи) кол-во циклов за 60с (1 цикл: положение стоя – упор лёжа – отжимание – положение стоя – выпрыгивание с хлопком – положение стоя).

Таблица 1

| №<br>п/п | Даты<br>Ф.И.О.,<br>инст.,<br>курс, груп-<br>па | Тесты                   | 1      | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      | 10     |
|----------|--|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|          |  |                         | 23.03. | 18.04. | 14.05. | 01.06. | 15.06. | 01.07. | 15.07. | 01.08. | 15.08. | 01.09. |
| 1        | Палян Р.К.<br>ИСА 3–38                         | присед (макс.)<br>(Л+П) | 22     | 23     | 25     | 30     | 28     | 40     | 42     | 42     | 43     | 40     |
|          |  | подтягивание<br>(макс.) | 25     | 24     | 25     | 25     | 25     | 25     | 26     | 25     | 25     | 25     |
|          |  | присед за (30с)         | 26     | 25     | 24     | 26     | 25     | 28     | 27     | 30     | 33     | 33     |
|          |  | пресс за (60с)          | 55     | 56     | 57     | 57     | 56     | 57     | 55     | 56     | 55     | 55     |
|          |  | отжимание (макс.)       | 75     | 75     | 75     | 70     | 80     | 90     | 90     | 95     | 100    | 100    |
|          |  | Руфье (Σ 3–х ЧСС)       | 71     | 70     | 69     | 69     | 67     | 65     | 69     | 65     | 61     | 63     |
|          |  | Бёрпи (60с)             | 29     | 27     | 23     | 24     | 24     | 29     | 29     | 28     | 29     | 28     |
| 2        | Титтюк<br>Д.Ю.<br>ИСА 2–17                     | присед (макс.)<br>(Л+П) | 20     | 24     | 22     | 24     | 24     | 22     | 24     | 22     | 20     | 18     |
|          |  | подтягивание<br>(макс.) | 20     | 22     | 21     | 23     | 24     | 25     | 26     | 25     | 27     | 21     |
|          |  | присед за (30с)         | 30     | 34     | 32     | 33     | 33     | 33     | 34     | 30     | 30     | 33     |
|          |  | пресс за (60с)          | 60     | 70     | 70     | 70     | 70     | 70     | 75     | 70     | 65     | 64     |
|          |  | отжимание (макс.)       | 80     | 80     | 85     | 85     | 85     | 90     | 85     | 80     | 80     | 60     |
|          |  | Руфье (Σ 3–х ЧСС)       | 71     | 69     | 71     | 75     | 75     | 78     | 79     | 78     | 80     | 89     |
|          |  | Бёрпи (60с)             | 27     | 28     | 27     | 28     | 28     | 28     | 27     | 27     | 25     | 24     |
| 3        | Аскеров<br>М.С.–О.<br>МФ 3–1                   | присед (макс.)<br>(Л+П) | 25     | 24     | 50     | 50     | 48     | 50     | 46     | 40     | 40     | 35     |
|          |  | подтягивание<br>(макс.) | 16     | 16     | 18     | 16     | 20     | 25     | 23     | 18     | 18     | 16     |
|          |  | присед за (30с)         | 28     | 30     | 30     | 28     | 28     | 33     | 30     | 30     | 32     | 30     |

|             |  |                           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------------|--|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 4           | Дошхок-<br>лоев М.Р.<br><br>ИИЭСМ 2-<br>15 | пресс за (60с)            | 42 | 43 | 40 | 40 | 40 | 43 | 42 | 42 | 40 | 40 |
|             |  | отжимание (макс.)         | 50 | 50 | 50 | 40 | 60 | 56 | 45 | 50 | 52 | 50 |
|             |  | Руфье ( $\Sigma$ 3-х ЧСС) | 83 | 74 | 74 | 82 | 80 | 82 | 80 | 82 | 82 | 80 |
|             |  | Бёрпи (60с)               | 25 | 24 | 24 | 26 | 24 | 23 | 24 | 24 | 23 | 22 |
|             |  | присед (макс.)<br>(Л+П)   | 28 | 30 | 28 | 26 | 26 | 28 | 27 | 30 | 26 | 25 |
|             |  | подтягивание<br>(макс.)   | 22 | 24 | 25 | 24 | 26 | 25 | 26 | 24 | 26 | 24 |
|             |  | присед за (30с)           | 28 | 27 | 26 | 25 | 27 | 26 | 25 | 27 | 27 | 25 |
|             |  | пресс за (60с)            | 42 | 42 | 41 | 39 | 40 | 41 | 42 | 42 | 40 | 38 |
|             |  | отжимание (макс.)         | 52 | 80 | 75 | 68 | 73 | 75 | 70 | 80 | 73 | 68 |
|             |  | Руфье ( $\Sigma$ 3-х ЧСС) | 71 | 70 | 69 | 71 | 70 | 69 | 69 | 70 | 70 | 70 |
| 5           | Седов Р.О.<br><br>ИСА 2-32                 | Бёрпи (60с)               | 28 | 27 | 28 | 27 | 27 | 28 | 29 | 27 | 27 | 27 |
|             |  | присед (макс.)<br>(Л+П)   | 30 | 33 | 33 | 35 | 32 | 30 | 32 | 31 | 29 | 30 |
|             |  | подтягивание<br>(макс.)   | 15 | 15 | 17 | 17 | 16 | 16 | 15 | 16 | 15 | 15 |
|             |  | присед за (30с)           | 23 | 31 | 31 | 32 | 28 | 30 | 33 | 27 | 27 | 24 |
|             |  | пресс за (60с)            | 48 | 50 | 54 | 57 | 52 | 50 | 54 | 56 | 53 | 51 |
|             |  | отжимание (макс.)         | 54 | 55 | 60 | 63 | 65 | 60 | 60 | 62 | 60 | 58 |
|             |  | Руфье ( $\Sigma$ 3-х ЧСС) | 76 | 69 | 70 | 65 | 66 | 68 | 66 | 74 | 76 | 79 |
| Бёрпи (60с) | 23   | 25                        | 26 | 26 | 25 | 24 | 23 | 23 | 21 | 20 |    |    |

В таблице 1 приведены результаты исследований: показатели тестов 5-ти лучших студентов – спортсменов сборной команды НИУ МГСУ (чемпионов и призёров МССИ) – по одному в каждой градации уровня спортивного мастерства.

Из анализа результатов таблицы 1 можно сделать следующие выводы:

– чем выше спортивная квалификация студентов – спортсменов, тем лучший результат в сохранении спортивной формы был достигнут к 01.09.20г.;

– уровень спортивной формы 2–3 разрядов и новичков необходимо контролировать более часто и внимательно, учитывая недостаточный уровень самоконтроля и физической подготовленности;

– в абсолютном значении лучшие показатели большинства тестов отмечаются у студентов – спортсменов КМС и I р., чем у спортсменов – МС.

Выводы:

– в условиях большого перерыва в учебно – тренировочном процессе удалось предложить систему тестов, которые объективно отражают динамику изменения уровня спортивной формы у студентов – спортсменов всех разрядов;

– разработана методика контроля и поддержания спортивной формы студентов – спортсменов сборной команды НИУ МГСУ по вольной борьбе;

– благодаря использованию предложенной системы тестов к началу 2020/2021 учебного года (на 01.09.2020г.) удалось сохранить спортивную форму и физические кондиции на уровне начала карантина (23.03.2020г.) для студентов – спортсменов практически всех спортивных разрядов.

#### Литература:

1. Новиков А.А. Основы спортивного мастерства. М.: Советский спорт, 2012г. – 256 с.

2. Казилев М.М. и др. «Подготовка квалифицированных борцов в условиях технического вуза». Известия МГТУ «МАМИ» №2 (20), 2014г., т.5– 231с.

4. Купцов А.П., Подливаев Б.А. и др. Борьба вольная: примерная программа. // Москва, Советский спорт, 2005, с.96–124, с.36–47;

5. Пилюян Р.А., Суханов А.Д. Многолетняя подготовка спортсменов – единоборцев // учебн. Пособие, Малаховка: МГАФК,1999.с. 51–54.

6. Новиков А.А., Олейник В.Г., Каргин Н.Н., Патрагий Р.С.,

Моделирование в спортивной борьбе.– Спортивная борьба.// (Сборник статей), Москва, ФиС, 1984, с.62–65.

7. Барков А.Ю., Щелкунов И.И. Разработка балльно – рейтинговой системы оценки физической и специальной подготовки студентов – спортсменов КСС по вольной борьбе // Сборник материалов научно – практической конференции МГСУ 20–21 июня 2013, Москва. Выпуск 6. с.151–156.

8. Положение о Всероссийском физкультурно – спортивном комплексе. УКАЗ Президента РФ от 24.03.2014 N 172 "О всероссийском физкультурно – спортивном комплексе "готов к труду и обороне" (ГТО)", Москва.

**Бобровик А.П., к.п.н., доцент кафедры физической  
подготовки и прикладных единоборств  
Смиуха А.Е., старший преподаватель кафедры  
криминалистики  
Санкт–Петербургский университет МВД России**

## **УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА СТРЕЛЬБЫ ИЗ БОЕВОГО ОРУЖИЯ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (НА ПРИМЕРЕ ПОДГОТОВКИ СТРЕЛКОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ ИЗ 9–ММ ПИСТОЛЕТА МАКАРОВА)**

***Аннотация.** В данной работе, путем проведения исследований подготовки стрелков высшей квалификации, проанализированы, рассмотрены и изучены пути повышения качества обучения стрельбе из боевого оружия средствами физической подготовки.*

***Ключевые слова:** сотрудник силовых ведомств, стрельба из боевого оружия, физическая подготовка, 9–мм пистолет Макарова, учебно–тренировочные стрельбы, мышечная память.*

Введение. В данной работе экспериментальным путем раскрываются пути и методы совершенствования стрелковой подготовленности сотрудников силовых ведомств, даются практические рекомендации по улучшению качества обучения стрельбе из боевого оружия.

Подготовка высококвалифицированного сотрудника силовых ведомств представляет собой сложный учебно–педагогический процесс, направленный на всестороннее гармоничное развитие личности, совершенствование его физических качеств и психических свойств.

Одним из приоритетных направлений в этой области обучения и воспитания в образовательных организациях силовых ведомств России, на наш взгляд, является физическая и огневая подготовка сотрудника.

Здесь в полной мере проявляются и раскрываются те физические качества, способности и свойства психики, которые присущи данному конкретному человеку, что в свою очередь позволяет профессорско – преподавательскому составу акцентировать свое внимание на тех аспектах в обучении, которые в данный момент требуют корректировки [1, с. 29].

Методы и организация исследования:

Практический опыт авторов работы в области подготовки сборной команды по стрельбе из боевого оружия убедительно свидетельствует о необходимости внедрения новых методов при обучении сотрудников силовых ведомств. Одной из наиболее перспективных из них, на наш взгляд, является методика выполнения учебно–тренировочных стрельб с силовой направленностью. Ошибочное мнение начинающих стрелков о необязательности включения силовой подготовки в учебно–тренировочный процесс, как правило, впоследствии приводит к грубым ошибкам при производстве выстрела.

Уже само удержание оружия при изготовке к стрельбе требует от сотрудников силовых ведомств не только и не столько максимальных мышечных усилий, сколько правильно выработанной мышечной памяти. Так например, при слишком сильном сжатии рукояти 9–мм пистолета Макарова возникает чрезмерный тремор, прицельные приспособления при этом сложнее удержать в неподвижном положении, как того требует навык правильного прицеливания, а работа пальца при нажатии на спусковой крючок будет осложнена, и, соответственно, выстрел будет неточным.

При слишком слабом хвате, как показывает практика, возможны клевание ствола, рывки при обработке и спуске курка, а также такая грубая ошибка как ожидание выстрела. Как утверждают многие авторы подобных научных исследований, правильный хват оружия влияет на качество скоростной стрельбы [2,с.84].

Мышечное чувство правильного удержания 9–мм пистолета Макарова для производства выстрела вырабатывается неодинаково у разных сотрудников силовых ведомств. Здесь могут происходить быстрые скачки в его формировании, либо продолжительные паузы (по мнению авторов работы) это связано с различиями в индивидуальных особенностях организма сотрудников силовых ведомств. Анализ специальной литературы по данной тематике свидетельствует, что ведущие стрелки из боевого оружия ГУ МВД по Санкт–Петербургу и

Ленинградской области, а так же УТ МВД России по СЗФО большое значение придают своей физической подготовке. При этом прослеживается следующая тенденция в применении упражнений для выработки физической силы и мышечной памяти:

1). В подготовительный период применяются упражнения преимущественно общефизического характера, с обязательными прикладными элементами тренировки;

2). В пред зачетный (предсоревновательный) период предпочтение отдается специальным физическим упражнениям с использованием макетов, тренажеров, эспандеров и др. имитационных средств воздействия и направленных на преимущественное развитие мышечной памяти.

Чтобы подтвердить или опровергнуть данные высказывания (о мышечной памяти), нами было предложено экспериментальным путем проверить зависимость результатов стрельбы из 9–мм.пистолета Макарова от физической подготовленности стрелка–сотрудника силовых ведомств мужчины от физической подготовленности стрелка–сотрудника силовых ведомств женщины.( Общеизвестно, что силовые качества у одних в значительной степени отличаются от силовых качеств других).Для исключения случайностей и недостоверностей в исследованиях были задействованы сотрудники силовых ведомств стрелки высокой квалификации: спортсмены–разрядники по стрельбе из 9–мм пистолета Макарова не ниже 1–го спортивного разряда.

В результате эксперимента были получены данные о том, что несмотря на существенную разницу в физической подготовленности, результативность стрельбы как при выполнении статических упражнений, так и в скоростных упражнениях у сотрудников обоего пола была приблизительно одинакова.

#### Результаты и их обсуждение

Это позволило нам сделать вывод, что несмотря на качественные различия в развитии физического качества “сила” у сотрудников силовых ведомств, основополагающую роль в стрельбе из боевого оружия играет мышечная память, а не абсолютное ее проявление у стрелка.

В настоящее время в российских силовых структурах принято считать, что пистолет является вспомогательным и малоэффективным оружием. По этой причине нет официально рекомендованной методической литературы по обучению боевой стрельбе из пистолета в экстремальных ситуациях, хотя опыт многих зарубежных стран доказывает эффективность применения подобных методик. В открытом соприкосновении с правонарушителем побеждает тот, кто лучше контроли-

рует свои действия в стрессовой ситуации, быстрее ориентируется в создавшейся оперативной обстановке [3,С.87].

**Заключение:**

Результативность стрельбы из 9–мм пистолета Макарова во многом зависит от развития физических качеств сотрудника силовых ведомств, от выработки у него силовых способностей и мышечной памяти которые необходимо развивать и совершенствовать не только на огневом рубеже, а так же при помощи физических упражнений с применением специальной физической тренировки силовой направленности.

### **Литература:**

1. Бобровик А.П. Физические качества и психические свойства личности сотрудника силовых ведомств, их взаимосвязь в процессе обучения в образовательных организациях силовых ведомств России/А.П. Бобровик А.Ю. Сидоров, Ф.В. Лулаков//физическая культура и спорт в системе высшего и среднего профессионального образования Материалы VIII Международной научно–методической конференции, посвященной 75–летию годовщине Победы советского народа в Великой Отечественной войне 20 марта 2020 года Уфа Издательство УГНТУ 2020.с.28–32.

2. Бобровик А.П. Методические рекомендации, существенно влияющие на повышение уровня стрелковой подготовленности сотрудников полиции. / А.П.Бобровик, Л.В.Никулин // Вестник Калининградского филиала Санкт–Петербургского университета МВД России. –2019. – № 1 (55). –С. 83–87.

3. Бобровик А.П. Методические рекомендации, существенно влияющие на повышение уровня стрелковой подготовленности сотрудников полиции /А.П. Бобровик, Л.В. Никулин // Вестник Калининградского филиала Санкт–Петербургского университета МВД России. – 2019 – № 1 (55). – С. 83–87



**Бянкин В.В., к.п.н., доцент**  
**Ковальчук В.П., старший преподаватель**  
*Дальневосточный государственный университет путей сообщения,  
Хабаровск, Россия*

## **СТАТИСТИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ В БАСКЕТБОЛЕ – ЗЕРКАЛО ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИГРОКОВ И КОМАНДЫ В ЦЕЛОМ**

***Аннотация:** Целью проводимого исследования является анализ статистических отчетов Межрегиональной любительской баскетбольной лиги о индивидуальных и командных показателях соревновательной деятельности баскетболистов на примере конкретных команд для обоснования причин победы или поражения. Схему проводимого анализа можно использовать для введения корректив в учебно–тренировочный процесс команды в целом, а также давать рекомендации конкретному игроку в зависимости от амплуа.*

***Ключевые слова:** статистика, индивидуальные и командные действия, очки, амплуа игроков.*

Введение. Соревновательная деятельность в баскетболе представляет собой спортивное единоборство двух команд и результат этой борьбы зависит от множества факторов и действий более чем десяти игроков. Объективную информацию об эффективности соревновательной деятельности в баскетболе дают результаты соревнований. Однако спортивный результат как интегральный показатель не всегда детально информирует о составе и структуре тех или иных технико–тактических действий, победа или поражение сами по себе не дают конкретной информации об эффективности каждого из игроков в отдельности [1, 2]. Игровая деятельность баскетболистов состоит из большого количества игровых показателей в нападении и защите. Поэтому возникает задача оценить действия игрока на площадке с помощью каких–либо статистических показателей. Традиционно игрок оценивается по следующим действиям, произведенным на площадке: набранные очки, атакующие передачи, перехваты, блокшоты, подборы, фолы соперника, фолы собственные, промахи, потери.

А эти действия можно просчитать при встрече двух команд–соперников при разборе статистических отчетов. На региональном уровне индивидуальные и командные показатели баскетболистов университетских команд фиксируются в протоколах Межрегиональной

любительской баскетбольной лиги (МЛБЛ) после каждого проведенного матча [3].

Методы и организация исследования. Целью нашего исследования на основе статистических отчетов показать из чего складывается победа или поражение той или иной команды. В конечном итоге, имея итоговую информацию, вводить коррективы в учебно–тренировочный процесс. Нами было проведено исследование статистических отчетов встреч двух команд, которые в течение сезона встречались между собой три раза. Соблюдая условия конфиденциальности, вузовские команды условно были обозначены как команды «Север» и «Юг». Игроки отмечены как защитники, нападающие и центровые. При анализе трех протоколов брались средние расчетные данные игровых действий. Мы полагаем, что чем больше расчетных данных соревновательной деятельности, тем объективнее информация уровня мастерства игроков и, в целом, команды. В статистические отчеты были внесены игроки, сыгравшие не менее 50% игрового времени. Все результаты отражены в итоговых протоколах.

Результаты и их обсуждение. Итак, во всех встречах команда «Юг» одержала победу. Анализ командных действий показал следующее (табл. 1, 2). Владением мячом команда «Север» превосходила команду «Юг» на 10% – 55% против 45%. Итог встреч показал, что этот показатель не повлиял на общий результат. Решающим звеном в победах команды «Юг» был более высокий уровень попаданий мячей в кольцо с игры – 49,7% против 44,7%.

**Таблица 1**

Показатели игровой деятельности команды «Юг»

| Игрок                  | О        | с игры З/В%    | штраф З/В %   | АППХ<br>БШ        | Погбо-<br>рыСЩ<br>ЧЩСс | Фс<br>Ф      | КП<br>И |
|------------------------|----------|----------------|---------------|-------------------|------------------------|--------------|---------|
| Защи-<br>тник 1        | 8,4      | 3,28/7,85 41%  | 1,28/2,00 64% | 2,3 1,60,14       | 2,285,57 5,85          | 1,572,1<br>4 | 13,57   |
| Защи-<br>тник 2        | 4,7      | 1,57/3,71 42%  | 1,00/1,2977%  | 0,71 0,28<br>0,71 | 1,710,712,42           | 0,852,7<br>1 | 4,66    |
| Защи-<br>тник 3        | 6,8      | 3,0/6,0<br>50% | 0,16/0,3250%  | 2,52,30           | 1,160,661,8            | 0,281,83     | 7,16    |
| Напа-<br>да-<br>ющий 1 | 12,<br>6 | 5,2/8,065%     | 1,6/4,833%    | 7,24,40,6         | 2,8 1,43,8             | 2,40<br>2,6  | 21,60   |

|              |      |                    |               |                  |                   |          |      |
|--------------|------|--------------------|---------------|------------------|-------------------|----------|------|
| Нападающий 2 | 24,0 | 7,8/16,049 %       | 5,7/9,560%    | 5,03,01,5        | 9,66<br>2,6612,33 | 5,833,16 | 32,5 |
| Нападающий 3 | 30,0 | 11,5/23,050%       | 3,0/4,8362 %  | 6,161,00,16      | 8,333,6612,0      | 3,332,55 | 32,0 |
| Центровой    | 10,5 | 4,0/8,28<br>48%    | 2,71/4,2863%  | 1,711,280,4<br>3 | 2,852,144,71      | 3,283,57 | 8,57 |
| Итого        |      | 36,3/72,949,7<br>% | 15,4/27,8 55% | 3,651,970,5<br>0 | 4,112,406,51      | 2,342,64 | 17,1 |

Владение мячом: 45%

Примечание: О – очки; З/В – заброшено/всего; % – процент; АП – атакующие передачи; ПХ – перехваты; БШ – блокшоты; Подборы: СЦ– на своем щите, ЧЦ – чужом щите, Вс – всего; Фолы: ФС – фолы соперников, Ф – фолы; КПИ – коэффициент игровой полезности.

В штрафных бросках команда «Север» превосходила команду «Юг» – 74% против 55%. Но это не повлияло на конечный результат. В атакующих передачах, перехватах, блокшотах, подборах мяча средние результаты, практически у команд не отличались. Одним из основных факторов победы команды «Юг» явилось более длинная «скамейка» запасных в этом коллективе. В одной из встреч между этими командами понадобилось дополнительное время для выявления победителя. В данной игре в команде «Север» приняло участие только 5 человек, тогда как в команде «Юг» было задействовано 8 человек. При равной игре, на наш взгляд, это повлияло на итоговый результат.

Проведем разбор индивидуальных действий игроков противоборствующих команд. Как было сказано выше, одним из главных показателей игрока является уровень попаданий мяча в кольцо.

Анализ действий защитников борющихся команд показал следующее. В команде «Юг» принимало участие в играх три игрока, в команде «Север» без замены играло только два игрока. Количество набранных очков защитников команды «Север» выше, чем у команды «Юг» – 25,6 очка против 18,9. Но это преимущество было достигнуто за счет попаданий со штрафных бросков – 9,5 очка против 3,6. КПИ – коэффициент игровой полезности защитников команды «Север» явно выше, чем у игроков команды «Юг» – 15,0 и 17,0 против 13,6, 4,7 и 7,1.

В команде «Север» защитник–1 по уровню подготовленности явно превосходил по показателям защитника–1 противоборствующих команд. Результаты отражены в протоколах команд «Север» и «Юг».

**Таблица 2**

Показатели игровой деятельности команды «Север»

| Игрок                     | О        | с игры<br>З/В%     | штраф<br>З/В %   | АППХ<br>БШ      | Подбо-<br>рыСЩ<br>ЧЩВс | ФсФ          | КП<br>И |
|---------------------------|----------|--------------------|------------------|-----------------|------------------------|--------------|---------|
| Защи-<br>тник 1           | 17,<br>0 | 5,5/11,5<br>47%    | 4,5/5,582<br>%   | 1,52,0 0        | 4,5 1,05,5             | 4,53,<br>0   | 15,0    |
| Защи-<br>тник 2           | 8,6      | 2,3/8,328<br>%     | 2,66/4,06<br>6%  | 5,33<br>4,330   | 4,02,33 6,33           | 4,662,6<br>6 | 17,0    |
| Напа-<br>да-<br>ющий<br>1 | 20,<br>5 | 8,5/13,56<br>2%    | 3,50/4,0<br>58%  | 1,0<br>0,51,0   | 4,5 3,07,5             | 5,03,<br>0   | 24,5    |
| Напа-<br>да-<br>ющий<br>2 | 30,<br>3 | 9,3/20,64<br>5%    | 9,0/11,37<br>9%  | 5,0<br>2,0 0    | 8,02,010,0             | 9,02,<br>0   | 34,6    |
| Цент-<br>ровой            | 8,7      | 3,0/10,03<br>0%    | 0                | 2,661,<br>33 0  | 2,0 1,66 3,66          | 0,662<br>,0  | 4,0     |
| Итого                     | 55<br>%  | 28,6/63,9<br>44,7% | 17,0/23,0<br>74% | 3,1 2,04<br>0,6 | 4,62,06,6              | 4,72,<br>52  | 19,0    |

Владение мячом: 45%

Примечание: О – очки; З/В – заброшено/всего; % – процент; АП – атакующие передачи; ПХ – перехваты; БШ – блокшоты; Подборы: СЩ– на своем щите, ЧЩ – чужом щите, Вс – всего; Фолы: ФС – фолы соперников, Ф – фолы; КПИ – коэффициент игровой полезности.

Рассмотрим результаты действий нападающих команд–соперников. В команде «Юг» участвовало три игрока, тогда как в ко-

манде «Север» два нападающих. Здесь преимущество в ряде показателей было у нападающих команды «Юг». По основному показателю – количеству набранных очков в команде «Юг» нападающими было набрано 66,6 очка против 50,8. КПИ – коэффициент игровой полезности нападающих команды «Север», практически, не отличаются от игроков команды «Юг» – 24,5 и 34,6 против 21,6, 32,5 и 32,0.

Показатели лучших игроков в результативности, влияющих, в большой мере на итог встречи, команд–соперниц (нападающего № 3 команды «Юг» и нападающего № 2 команды «Север»), практически, оказались на одном уровне – 30,0 очка против 30,3 очка).

В количестве атакующих передач, перехватах, блокшотах, подборах мяча на щите эти игроки соперничающих команд также почти не имели различия. Это отражено в протоколах.

Центровой – самый высокий игрок в баскетбольной команде. Он является основным игроком в борьбе за подбор. Показатели игроков этого амплуа в обеих командах оказались на самом низком уровне, хотя КПИ центрального команды «Юг» был несколько выше, чем у центрального команды «Север» – 8,57 против 4,0. Центровые в обеих командах оказались самыми слабыми звеньями.

Выводы. Таким образом, статистические данные игровой деятельности отражают уровень мастерства соперничающих команд. Опираясь на представленные результаты, можно вводить корректировку в тренировочный процесс, направленный на повышении уровня технико–тактического мастерства среди игроков различного амплуа.

#### **Литература:**

1. Гомельский, А. Я. Управление командой в баскетболе / А.Я. Гомельский. – Москва:СПб. [и др.] : Питер,2016. – 144 с.
2. Железняк, Ю.Д. Спортивные игры / Ю.Д. Железняк, Ю.М. Портнов, А.В– М. : Академия 2002. –520 с.
3. Статистические отчеты МЛБЛ 2019 г. – URL: <http://moscow.ilovebasket.ru/>(дата обращения :15.09.2020)

Домбровский В.И.  
доцент кафедры физической культуры к.п.н.  
УО «Брестский государственный университет имени А.С.Пушкина»,  
г. Брест, Республика Беларусь

## **ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ К САМОСТОЯТЕЛЬНЫМ ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ У СТУДЕНТОВ НЕПРОФИЛЬНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

***Аннотация.** В статье рассмотрены вопросы повышения уровня мотивации студентов непрофильных специальностей к занятиям физической культурой и спортом. Выявлены причины, которые влияют на уровень мотивации студентов и качество занятий физической культурой. Представлена эффективная методика, повышающая уровень мотивации к занятиям физической культурой.*

***Ключевые слова:** уровень мотивации; непрофильные специальности; теоретические знания; физическая культура.*

Введение. Отношение студентов к физической культуре и спорту – одна из актуальных социально–педагогических проблем. Помимо множества задач, которые стоят у педагогов, одной из основных является формирование мотивационного отношения к физической культуре, установки на здоровый образ жизни, потребности в систематических занятиях спортом.

Современное студенчество, к сожалению, ведет малоподвижный образ жизни, сталкивается с рядом трудностей, связанных с учебными нагрузками, загруженностью рабочего дня, проблемами в межличностном общении. Все это ведет к снижению мотивации или даже ее отсутствию к занятиям физической культурой и спортом, что как результат приводит к снижению уровня здоровья, умственной и физической работоспособности всего населения.

В связи с этим огромное значение приобретает формирование мотивационной заинтересованности в самостоятельных занятиях физической культурой и спортом у студенческой молодежи [1].

Цель исследования. Разработка и обоснование методики формирования у студентов непрофильных специальностей мотивации к самостоятельным занятиям физическими упражнениями.

Методы и организация исследования. Для достижения поставленной цели применялся комплекс методов, типичных для конкретных исследований по теоретико–методическим проблемам физической культуры:

- Анализ научно–методической литературы
- Опрос (интервьюирование, анкетирование)
- Педагогическое наблюдение
- Педагогическое тестирование
- Методы математической статистики

Для выявления состояния исследуемой проблемы и возможности использования результатов собственных исследований анализировались и обобщались литературные источники, относящиеся к проблемам формирования мотивации у студентов, теории, методике и организации оздоровительных занятий отечественных и зарубежных авторов.

#### *Опрос (интервьюирование, анкетирование)*

Интервьюирование и анкетирование проводилось в начале и конце эксперимента, после окончания занятий. Целью опроса было определение уровня мотивации к самостоятельным занятиям физическими упражнениями, зависимость его от образовательного уровня студентов в вопросах физического воспитания, мотивов, побуждающих к занятиям физической культурой, причин, по которым студенты не занимаются физической культурой, фактического состояния занятости студентов физическими упражнениями и вида занятий (под руководством тренера, самостоятельные, групповые, индивидуальные занятия и т.д.). Выяснилось использование тех или иных средств в зависимости от индивидуальных особенностей организма занимающихся.

#### *Педагогическое наблюдение*

В нашем исследовании педагогические наблюдения проводилась на занятиях по физической культуре. При оперативном контроле оценивалось воздействие теоретических сведений на уровень мотивации у занимающихся.

Результаты наблюдений записывались в дневнике и по окончании наблюдений обрабатывались в качественном и количественном вариантах.

#### *Педагогическое тестирование*

Для тестирования студентов применялись широко используемые в спортивно–педагогической деятельности тесты.

Базой эксперимента являлось Учреждение образования «Брестский государственный университет имени А.С.Пушкина», Республика Беларусь.

Основные экспериментальные и эмпирические материалы были получены в исследовании студентов 2 курса, обучающихся на факультете иностранных языков.

В ходе исследования необходимо было выяснить:

- уровень мотивации и факторы, влияющие на этот уровень студентов к самостоятельным занятиям физическими упражнениями.

- особенности организации и методики самостоятельных занятий физическими упражнениями студентов и основные средства, их использование в повышении двигательной активности студентов;

- эффективность методики формирования мотивации у студентов непрофильных специальностей к самостоятельным занятиям физическими упражнениями;

Первый этап – поисково–подготовительный (сентябрь –ноябрь 2019 г.), в ходе которого изучалась научно–методическая литература, формулировалась и уточнялась научная проблема, формировалась рабочая гипотеза и задачи.

Второй этап – экспериментальный (констатирующий) (октябрь–март 2019/2020 г.), в процессе которого обеспечивался сбор эмпирического материала (определение уровня мотивации и самооценка сформированности ценностного отношения к здоровью и физической культуре).

Третий этап – завершающий (обобщающий характер) (апрель–май 2020), на котором были проведены педагогический анализ, математическая обработка полученных материалов, их обобщение.

При анализе уровня мотивации студентов были использованы разнообразные тестовые задания, которые смогли определить данный уровень [2].

В ходе анализа литературных источников и проведенного анкетирования было выявлено, что большинство занимающихся самостоятельно физическими упражнениями – это студенты, имеющие достаточное образование в вопросах физической культуры. В связи с этим на каждом занятии в экспериментальной группе отводилось 10–15 ми-



нут времени для обучения необходимым знаниям, навыкам и практическим умениям. Рекомендуемые для усвоения знания и навыки повышали образовательный уровень занимающихся и мотивацию к самостоятельным занятиям физическими упражнениями.

Педагогический эксперимент был организован в естественных условиях занятий «Физической культурой» и проводился с целью обоснования эффективности методики, направленной на формирование мотивации у студентов непрофильных специальностей к самостоятельным занятиям физическими упражнениями, которая повышает образовательный уровень студентов в вопросах физического воспитания и содержит в себе: выбор средств физического воспитания в зависимости от индивидуальных особенностей организма (пола, состояния здоровья, массы тела, возраста, профессиональной деятельности, перенесенных заболеваний и т.д.), определение уровня физического развития (роста, веса тела, ЧСС, частоты дыхания, окружности грудной клетки) и физической подготовленности (по 12-ти минутному тесту по МПК), контроль и самоконтроль на занятиях (по самочувствию, сну, ЧСС, ортостатической пробе, пробе Руфье), программирование нагрузки (навыки выбора оптимальной программы занятий в соответствии с уровнем физической подготовленности, разработка индивидуальных программ), выполнение самостоятельных заданий с последующим анализом (по организации занятий в спортивном зале, на воздухе, по методике занятий –проведение подготовительной части занятия, основной, заключительной, по технике безопасности –правильный выбор формы одежды, соблюдение правил техники безопасности).

Результаты и их обсуждение. В ходе анкетирования были выявлены мотивы, которые больше всего побуждают студентов заниматься самостоятельно физическими упражнениями: эстетические мотивы (70% в контрольной и 80% в экспериментальной) и оздоровительные мотивы (90% в контрольной и 90% в экспериментальной). Также были выявлены основные причины, по которым студенты не занимаются физической культурой: 1. Недостаточный уровень знаний в сфере физической культуры; 2. Отсутствие времени.

В итоге установлено, что у студентов низкий уровень мотивации к самостоятельным занятиям физическими упражнениями из-за недостатка теоретических знаний и практических умений. Самостоя-

тельно занимаются физическими упражнениями лишь 20% в контрольной группе и 20% в экспериментальной группе.

На основании результатов опроса и анкетирования мы построили 10–бальную шкалу оценки уровня мотивации. В начале эксперимента она равнялась 2 баллам в контрольной и 2 – в экспериментальной.

По истечении 6 месяцев использования нашей методики мы провели опрос и анкетирование среди студентов, в результате которого выяснилось, что в экспериментальной группе с повышением уровня теоретических знаний и практических умений повысился уровень мотивации и увеличилась численность занимающихся.

По 10–бальной шкале оценки уровня мотивации – результаты в конце эксперимента, в контрольной 2 балла и 6 – в экспериментальной.

Заключение. Разработанная нами методика формирования мотивации у студентов непрофильных специальностей к самостоятельным занятиям физическими упражнениями является достаточно эффективной. Уровень мотивации вырос с 20% в начале эксперимента до 60% в конце. Это также подтверждает увеличение численности самостоятельно занимающихся к экспериментальной группе с 20% до 60%.

### **Литература:**

1. Беляничева В. В. Формирование мотивации занятий физической культурой у студентов // Физическая культура и спорт: интеграция науки и практики. – 2009. – №2. – 6 с.

2. Овсянкин В. А. Социально–психологические предпосылки формирования потребности в занятиях физической культурой и спортом / В. А. Овсянкин, М. М. Еншин, Л. И. Маськов // Актуальные проблемы физического воспитания и спортивной тренировки студенческой молодежи: тезисы докладов международной научно–практической конференции (4–6 апреля 1995). Минск, 1995. – С. 55–56.

**Егоров Д.Е. к.п.н., доцент**  
*Московский политехнический университет*  
**Куликов И.А. старший преподаватель**  
*Белгородский государственный технологический университет*  
*им. В.Г. Шухова*

## **ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ ЛЕГКОАТЛЕТОВ В УСЛОВИЯХ УДАЛЕННОГО ФОРМАТА ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНО–ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА**

***Аннотация.** Проблема организации учебно–тренировочного процесса с легкоатлетами возникла в результате развития пандемии Covid 19и требования ограничения контактов. Возникающих вопросов организации дистанционно тренировочного процесса с легкоатлетами достаточно много. Это и техника выполнения упражнения, которую необходимо контролировать, иначе данное условие будет способствовать формированию неправильного двигательного стереотипа. Так же возникают вопросы по контролю нагрузки. Так как весь учебно–тренировочный процесс проходил дистанционно, то все вышеперечисленные вопросы предстояло решить в дистанционном формате.*

***Ключевые слова:** учебно–тренировочный процесс, техника выполнения упражнения, дистанционная форма организации занятия, кардиодатчик, беговой компьютер, программное обеспечение, контроль нагрузки, контроль техники выполнения задания.*

Методология исследования. В процессе исследования использовали методологию основанную на эмпирических методах (наблюдение, опрос, обобщение)

Введение. Условия сложившиеся в современных условиях диктуют поиск методики построения учебно–тренировочного процесса в удаленном формате. Пандемия Covid 19 которая получила свое распространение на пространствах всего мира поставила в условия ограничения контактов, которое достигается отказом от посещения общественных мест, парков, стадионов, а спортивные сооружения это и есть одно из общественных мест. Для предотвращения заражения данным вирусом и предотвращении его распространения среди спортивного сообщества также предпринимаются мероприятия для построения учебно–тренировочного процесса по легкой атлетике.

Изложение основного материала. В БГТУ им. В.Г. Шухова также ведется учебно–тренировочный процесс по легкой атлетике со студентами университета.

Данный процесс подразумевает двухсторонний обмен данными тренера и спортсмена.

Данный обмен подразумевает несколько составляющих:

- получение информации о состоянии спортсмена;
- передача задания спортсмену;
- отслеживание реакции организма на нагрузку;
- обозначение ошибки в технике выполнения задания и рекомендации по устранению ошибок в технике.

В дистанционном формате организации учебно–тренировочного процесса данное условие невозможно без использования различных программных и аппаратных решений.

Первым шагом в данном направлении должно стать использование программных пакетов мессенджеров, позволяющих установить связь. Этими программами могут стать Skype, ZOOM, WhasApp.

Но проблема заключается не только в выдаче задания, одной из проблем является контроль техники выполняемого упражнения. Так как выполнение упражнения без контроля техники, в дальнейшем будет способствовать формированию неправильного двигательного стереотипа, в дальнейшем который устранить будет достаточно сложно. Причем контроль техники выполнения упражнения необходим за временными и амплитудными характеристиками.

В данном случае помогут такие приложения как скайп. Тренерско–преподавательский состав по легкой атлетике использовали планшет со скайпом поставленный на штатив.

В процессе выполнения упражнения онлайн отслеживалась техника выполнения упражнения и давались рекомендации.

В процессе занятий тренерских составом использовались как смартфон, так и планшет. Планшет оказался намного удобнее из–за большего экрана, в сравнении со смартфоном. Данное условие позволяет более точно определить недостатки техники выполнения упражнения. Рекомендации по технике выполнения задания студент выполнял с использованием bluetooth гарнитуры. Авторы использовали и проводную гарнитуру, но как потом выяснилось, провода гарнитуры мешают выполнению упражнения, поэтому свой выбор остановили на беспроводных технологиях.

Особенность дистанционного построения тренировочного процесса является необходимость фиксации техники на протяжении всей дистанции или наиболее сложных для спортсмена отрезков, например виража. В обычных условиях тренер, контролируя технику выполнения упражнения, сразу выявляет ошибки и дает рекомендации по их устранению. В дистанционном формате данное взаимодействие трене-

ра и спортсмена не возможно, соответственно при построении учебно-тренировочного процесса необходимо определить сложные участки и установить на данных участках средств видео фиксации, результаты которой онлайн будут передаваться тренеру.

Программный продукт Скайп позволяет вести видео конференцию. Что использовали при подключении нескольких устройств.

Не менее интересным является возможность использования ZOOM, но данная программа имеет ограничения времени по бесплатному пользованию. Это условие ограничивает ее использование в учебно-тренировочном процессе.

Перечисленные программы предназначены для онлайн общения, для учебно-тренировочного процесса они не совсем подходят, но пока на рынке необходимых программных продуктов не так много и они имеют коммерческую составляющую.

Так же использовалась и видео съемка, но проблема данного метода является невозможность контролировать технику выполнения упражнения онлайн.

Временной промежуток времени отправки до просмотра делает этот метод менее эффективным. Тем не менее, видео съемка проводилась видеокамерой, для дальнейшего выявления ошибок в технике выполнения упражнения. В данном случае еще одна проблема заключается в величине пересылаемого файла. Не всегда делающего пересылку возможной.

Так же необходимо контролировать интенсивность нагрузки. В данном случае вариантов решения данной задачи достаточно широкий спектр. С аппаратной стороны широкий ассортимент датчиков карди-электрической активности. Это такие известные производители как Sigma, Polar, Xiaomi, iGPSport, Kaleni и т.д.

Браслеты Xiaomi и аналогичные в данном случае не подойдут, так как фиксируют частоту сердечных сокращений, но не имеют программного обеспечения для контроля динамики нагрузки.

В выборе авторы остановились на беговом компьютере производителя Sigma. Свой выбор определили на основании наличия программного обеспечения, стоимости самого устройства и функционала.

Динамику нагрузки задавали в начале занятия и выход за пределы заданного периода, компьютер издавал сигнал, что заставляло занимающегося придерживаться заданных параметров тренировки. В конце каждой тренировки легкоатлеты присылали файл тренеру для дальнейшего анализа. Так же еще одним из факторов остановивших выбор на Sigma это наличие программного обеспечения позволяющее отслеживать динамику нагрузки на протяжении от микроцикла до мезоцикла.

ла. Индивидуальный беговой компьютер позволяет выполнять задание не только в условиях стадиона, но и переносить тренировочный процесс в лесопарковую зону. Тогда как использование кардиодатчиков и базы в виде планшета позволяет вести тренировочный процесс в условиях стадиона. Перенос в лесопарковую зону занятия приводит к частой потере сигнала датчиков. Данное условие явилось основным при выборе средства контроля за нагрузкой.

Как результат организованный учебно–тренировочный процесс с применением выше описанных технологий показал более высокую эффективность в сравнении с организованным без использования электронных систем видео съемки и контроля физической нагрузки.

Со слов спортсменов, кроме возможности контроля выполнения задания, средства контроля выполняют и психологическое воздействие. Условие, что выполнение задания тренер может проконтролировать заставляет выполнять в заданных рамках.

В показателях выносливости спортсмены занимающиеся со средствами контроля показали более высокие результаты в сравнении со спортсменами занимающиеся без таковых.

В группах, где контроль осуществлялся по результатам записи в дневнике самоконтроля, показатели прироста оказались недостоверны.

В результате исследования авторы пришли к следующим выводам:

- при организации учебно–тренировочного процесса в дистанционном формате для обмена данными, необходима постоянная двухсторонняя связь, в том числе и с использованием интернета;

- средства контроля нагрузки необходимо использовать в тренировочном процессе;

- необходимо использовать программное обеспечение отслеживания динамики реакции организма на нагрузку;

- возможность контроля тренером выполнения задания оказывает стимулирующее воздействие;

- для контроля техники выполнения задания средства видео съемки наиболее эффективны при условии качественной съемки;

- для своевременной коррекции техники выполнения задания необходимо организовать качественную онлайн съемку, так как низкокачественная съемка не дает возможности коррекции техники выполнения задания.

## **THE ROLE OF FAMILIARIZATION ON STRENGTH TEST IN SCHOOL AGED CHILDREN IN SERBIA<sup>1</sup>**

**Abstract.** *The research was conducted with the aim to investigate the influence of familiarization on test results for the muscle strength assessment in school aged children. Total of 48 (23 boys and 25 girls; mean age 8.3 years) healthy elementary schoolchildren from Serbia were recruited. The experimental measurement protocol consisted of four series of measurements in four different motor performance tests for strength evaluation. Four different evaluation sessions lasted one month, with one session every week. Participants performed the following tests to assess muscle strength: bent arm hang (BAH); standing long jump (SLJ). Results of repeated analysis of variance (ANOVA) showed a significant improvement in the BAH ( $p < 0,05$ ), while SLJ tests failed to show statistically significant differences over different evaluation sessions. No previous familiarization attempts sessions are required to introduce the SLJ tests. These tests showed high reliability in low elementary grade pupils. Tests that require longer duration of muscle strength expression (BAH) failed to show as reliable in repeated measurement. These results indicate that as a result of evaluation, positive adaptation had occurred after just one session with some tests.*

**Key words:** *muscle strength, evaluation, familiarization, children*

### **Introduction**

Muscle strength is considered as a powerful marker of health in children. Despite it levels of muscle strength in children are decreasing worldwide. Insufficient level of physical activity has been identified to be one of the leading risk factor for global mortality, in wealthy, but also in middle or low-income countries. Its considered responsible for the increasing risk of many diseases like diabetes, cancer, high blood pressure, osteoporosis, lipid disorders, depression, anxiety etc (*World Health Organization, 2009, Global health risks*). Increased muscular strength has the potential to influence several other aspects of health, like improvement of body

<sup>1</sup> **Acknowledgment:** Prepared as a part of the project 47015 supported by the Ministry of Science and Technological Development of the Republic of Serbia *financially supported by the Ministry of Education and Science Republic of Serbia (2011–2019)*.

composition, increased bone mineral density, increased cardio-respiratory fitness, enhanced mental health and well-being and a more positive attitude towards lifetime physical activity.

Unfortunately, Several studies and epidemiological research (Tudor-Locke, 2010; Ignjatovic et al. 2017) suggests that there is a constant decrease in muscle strength among children and adolescents. Several researches (Dollman, Norton, & Norton, 2005; Donnelly & Lambourne, 2011) showed a reduction in muscle strength and motor performance tasks over the years in children. There is an evident trend of decrease in children and adolescents muscular capabilities observed in English, Dutch, Spanish, Lithuania and Serbian primary school children and adolescents (Cohen, 2011; Moliner-Urdiales 2010, Jurimae, 2007; Ignjatovic, 2017).

With physical fitness testing functional status of many systems is actually being checked. This is the reason why strength tests are nowadays considered as one of the important health markers, as well as a predictor of morbidity and low overall health of the children. Assessment of muscle force production (strength) is important element to a complete and thorough physical evaluation and in some way part of every motor test battery for school aged children. One of priorities of physical educators is to improve knowledge about the methodology and modality of muscles strength evaluation in school settings. Bala (1999) explored the possibility of application of tests for the motor skills assessment of adults on the testing of children. Suggesting that children learn to perform a task during the initial attempt and perform better on following attempts.

Many studies have shown the increases in strength when test are repeated after few days or weeks in adults. Therefore, some performance test should be performed at least on two occasions. Situation with children testing is even more complex. Various factors could impact the reliability of muscle strength testing in children. The complexity of children's motor skills and use of the same protocols and tests impose the question of the point at which the test result represents the accurate ability level (Vrbnik, 2017).

## Methods

### Participants and Procedures

This study was conducted on a sample of 48 children in the younger grades of elementary school in Jagodina, Serbia. Fourth–eight schoolaged children (age: 9.2 years, body mass:  $35.6 \pm 7.9$  kg, and body height:  $132.3 \pm 4.1$  cm) participated in the research study: Study sample including 25 boys and 23 girls. Anthropometric measurements (height and weight) did not show any significant differences between the boys and girls.



Intervention was conducted in school facilities. Children with diagnosed developmental disabilities and children that failed to participate in all sessions were excluded from the study. This study was approved by the institutional ethic committee review board. Written parental consent was obtained at baseline and verbal child assent was obtained at each assessment time point. Children were asked if they were willing to complete the tasks, and if they were not willing to complete the testing tasks, they were excluded from the participation and returned to their classrooms. Parental consent were also obtained. The school authorities also confirmed that this research complied with ethical principles guiding scientific research in human subjects. All tests were performed in a school facilities during pupils normal physical education time.

The research consisted of assessing the physical fitness abilities in 4 testing protocols with a one week interval between each session. After initial testing, pupils were given feedback during sessions of transit testing. The feedback consisted of information about the results and movement techniques in a setting of motivational encouragement. During the sessions, the participants were given qualitative demonstrations and instructions as preparation for the physical tests. Participants were exposed to four sessions with one session every week. Three attempts were conducted in every session. After every repetition, participants were given feedback, and each of the achieved scores was recorded. The only feedback that the pupils received in the final test was the result. The mean values for three results in the session were used in the analysis similar as in the research conducted by (Vrbnik et al., 2017).

#### Testing

The testing procedure was conducted after 10 minutes of warm-up, which consisted of aerobic body weight exercises and some elementary games. Measurements were performed by one experienced evaluators with the help of the classroom teachers. The tests for the muscle strength evaluation used in this research were the following: standing long jump and bent arm hang.

#### Statistical analysis

The basic descriptive parameters were calculated. One way repeated measure ANOVA was used to compare between the results of different sessions for boys and for the girls. Statistical significant was set at level 0.05.

#### Results

The mean values ( $\pm$ SD), as well as the magnitude (minimal and maximal values), of the results of standing long jump in four testing sessions for boys and girls are presented in Table 1. Results of repeated measurement ANOVA for the SLJ test were presented in table 2. No statistically significant differences were identified in the standing long jump test from the four test session ( $p > 0.05$ ).

**Table 1**

## Descriptive statistics for standing long jump test

|   | N   | Mean     | Std. Deviation | Std. Error | 95% Confidence Interval |             | Minimum | Maximum |
|---|-----|----------|----------------|------------|-------------------------|-------------|---------|---------|
|   |     |          |                |            | Lower Bound             | Upper Bound |         |         |
| <b>Descriptive statistics for boys</b>  |     |          |                |            |                         |             |         |         |
| 1,00                                    | 25  | 105,4360 | 10,69302       | 2,13860    | 101,0221                | 109,8499    | 87,90   | 123,70  |
| 2,00                                    | 25  | 105,5320 | 9,44077        | 1,88815    | 101,6350                | 109,4290    | 89,60   | 122,50  |
| 3,00                                    | 25  | 106,8960 | 8,69408        | 1,73882    | 103,3073                | 110,4847    | 93,70   | 122,40  |
| 4,00                                    | 25  | 106,4760 | 21,40824       | 4,28165    | 97,6391                 | 115,3129    | 11,20   | 123,50  |
| Total                                   | 100 | 106,0850 | 13,38448       | 1,33845    | 103,4292                | 108,7408    | 11,20   | 123,70  |
| <b>Descriptive statistics for girls</b> |     |          |                |            |                         |             |         |         |
| 1,00                                    | 23  | 105,4348 | 5,67167        | 1,18262    | 102,9822                | 107,8874    | 98,70   | 116,70  |
| 2,00                                    | 23  | 105,7783 | 5,21257        | 1,08690    | 103,5242                | 108,0323    | 97,60   | 116,50  |
| 3,00                                    | 23  | 107,8261 | 5,33677        | 1,11279    | 105,5183                | 110,1339    | 101,20  | 118,70  |
| 4,00                                    | 23  | 108,8348 | 4,96539        | 1,03536    | 106,6876                | 110,9820    | 101,70  | 119,50  |
| Total                                   | 92  | 106,9685 | 5,40468        | ,56348     | 105,8492                | 108,0878    | 97,60   | 119,50  |

**Table 2**

ANOVA for standing long jump for boys and girls

| Boys           |                |    |             |       |      |
|----------------|----------------|----|-------------|-------|------|
|                | Sum of Squares | df | Mean Square | F     | Sig. |
| Between Groups | 38,440         | 3  | 12,813      | ,070  | ,976 |
| Within Groups  | 17696,847      | 96 | 184,342     |       |      |
| Total          | 17735,287      | 99 |             |       |      |
| Girls          |                |    |             |       |      |
| Between Groups | 183,711        | 3  | 61,237      | 2,178 | ,096 |
| Within Groups  | 2474,448       | 88 | 28,119      |       |      |
| Total          | 2658,159       | 91 |             |       |      |

**Table 3**

## Descriptive statistics for bent arm hang test

|                                 | N   | Mean    | Std. Deviation | Std. Error | 95% Confidence Interval |             | Minimum | Maximum |
|---------------------------------|-----|---------|----------------|------------|-------------------------|-------------|---------|---------|
|                                 |     |         |                |            | Lower Bound             | Upper Bound |         |         |
| Descriptive statistic for boys  |     |         |                |            |                         |             |         |         |
| 1,00                            | 25  | 30,3240 | 7,87286        | 1,57457    | 27,0742                 | 33,5738     | 16,50   | 43,40   |
| 2,00                            | 25  | 33,8600 | 5,77877        | 1,15575    | 31,4746                 | 36,2454     | 22,30   | 41,40   |
| 3,00                            | 25  | 36,3840 | 3,45370        | ,69074     | 34,9584                 | 37,8096     | 31,30   | 44,00   |
| 4,00                            | 25  | 39,4520 | 3,65503        | ,73101     | 37,9433                 | 40,9607     | 31,50   | 45,00   |
| Total                           | 100 | 35,0050 | 6,37104        | ,63710     | 33,7408                 | 36,2692     | 16,50   | 45,00   |
| Descriptive statistic for girls |     |         |                |            |                         |             |         |         |
| 1,00                            | 23  | 16,2826 | 4,21541        | ,87897     | 14,4597                 | 18,1055     | 7,50    | 22,20   |
| 2,00                            | 23  | 16,0304 | 3,42749        | ,71468     | 14,5483                 | 17,5126     | 7,60    | 22,00   |
| 3,00                            | 23  | 16,5348 | 3,47741        | ,72509     | 15,0310                 | 18,0385     | 8,00    | 21,20   |
| 4,00                            | 23  | 17,1304 | 3,57649        | ,74575     | 15,5838                 | 18,6770     | 8,30    | 21,60   |

|                                | N  | Mean    | Std. Deviation | Std. Error | 95% Confidence Interval |             | Minimum | Maximum |
|--------------------------------|----|---------|----------------|------------|-------------------------|-------------|---------|---------|
|                                |    |         |                |            | Lower Bound             | Upper Bound |         |         |
| Descriptive statistic for boys |    |         |                |            |                         |             |         |         |
| 1,00                           | 25 | 30,3240 | 7,87286        | 1,57457    | 27,0742                 | 33,5738     | 16,50   | 43,40   |
| 2,00                           | 25 | 33,8600 | 5,77877        | 1,15575    | 31,4746                 | 36,2454     | 22,30   | 41,40   |
| 3,00                           | 25 | 36,3840 | 3,45370        | ,69074     | 34,9584                 | 37,8096     | 31,30   | 44,00   |
| 4,00                           | 25 | 39,4520 | 3,65503        | ,73101     | 37,9433                 | 40,9607     | 31,50   | 45,00   |
| Total                          | 92 | 16,4946 | 3,64970        | ,38051     | 15,7387                 | 17,2504     | 7,50    | 22,20   |

The mean values ( $\pm$ SD), as well as the magnitude (minimal and maximal values), of the results of bent arm hang in four testing sessions for boys and girls are presented in Table 3. Results of repeated measurement ANOVA for the BAH test were presented in table 4. There was statistically significant difference in BAH test between four test session in boys ( $p < 0.01$ ). However, no statistically significant differences were identified in the BAH test in girls ( $p > 0.05$ ).

**Table 4**

ANOVA for bent arm hang for boys and girls

| Boys           | Sum of Squares | df | Mean Square | F      | Sig.        |
|----------------|----------------|----|-------------|--------|-------------|
| Between Groups | 1122,506       | 3  | 374,169     | 12,404 | <b>,000</b> |
| Within Groups  | 2895,922       | 96 | 30,166      |        |             |
| Total          | 4018,427       | 99 |             |        |             |
| Girls          | Sum of Squares | df | Mean Square | F      | Sig.        |
| Between Groups | 15,325         | 3  | 5,108       | ,376   | ,771        |
| Within Groups  | 1196,823       | 88 | 13,600      |        |             |
| Total          | 1212,147       | 91 |             |        |             |

Post hoc analyses showed statistically significant differences between first and third measurement  $p=0.01$  and between first and fourth measurement  $p=0.00$ . And between second and fourth measurement  $p=0.03$  as shown in Table 5.

| Post Hoc Tests for boy in the bent arm hang test |          |                       |            |           |                         |             |          |         |
|--|----------|-----------------------|------------|-----------|-------------------------|-------------|----------|---------|
| Bonferroni                                       |          |                       |            |           |                         |             |          |         |
| (I)  | (J)      | Mean Difference (I-J) | Std. Error | Sig.      | 95% Confidence Interval |             |          |         |
|  |          |                       |            |           | Lower Bound             | Upper Bound |          |         |
| VAR00006   | VAR00006 | 1,00                  | 2,00       | -3,53600  | 1,55347                 | ,150        | -7,7211  | ,6491   |
|  |          |                       | 3,00       | -6,06000* | 1,55347                 | ,001        | -10,2451 | -1,8749 |
|  |          |                       | 4,00       | -9,12800* | 1,55347                 | ,000        | -13,3131 | -4,9429 |
| 2,00   | 1,00     | 3,53600               | 1,55347    | ,150      | -6,491                  | 7,7211      |          |         |
|  |          | -2,52400              | 1,55347    | ,645      | -6,7091                 | 1,6611      |          |         |
|  |          | -5,59200*             | 1,55347    | ,003      | -9,7771                 | -1,4069     |          |         |
| 3,00   | 1,00     | 6,06000*              | 1,55347    | ,001      | 1,8749                  | 10,2451     |          |         |
|  |          | 2,52400               | 1,55347    | ,645      | -1,6611                 | 6,7091      |          |         |
|  |          | -3,06800              | 1,55347    | ,307      | -7,2531                 | 1,1171      |          |         |
| 4,00   | 1,00     | 9,12800*              | 1,55347    | ,000      | 4,9429                  | 13,3131     |          |         |
|  |          | 5,59200*              | 1,55347    | ,003      | 1,4069                  | 9,7771      |          |         |
|  |          | 3,06800               | 1,55347    | ,307      | -1,1171                 | 7,2531      |          |         |

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

## Discussion

The main aim of this study was to determine the effects of familiarizing attempts that stabilized the test results for assessing muscle strength in elementary school children. The testing results showed that previous testing sessions significantly improved the results in the latter tests (third and fourth test). Those children did not participate in any intervention program; the improved performance may be attributed to the mere execution and familiarization with the test BAH. Interestingly, statistically significant differences were obtained only for boys and not for the girl's.

For second test SLJ there were no statistical significant differences between sessions in boys and girls groups. SLJ test showed to be reliable and valid for repeated measurement after short time without intervention.

The importance of familiarization trials for attaining more accurate results in physical fitness tests among children has recently been reported in other studies (Vrbnik, 2017). In previously mentioned investigation statistically significant differences for the standing long jump test were only found in the final sixth session compared to the initial session. These finding are in line with our results suggesting that four repeated sessions would not make significant difference on standing long jump test results.

One of the important factor that may influence SLJ performance is skill (Benefice, & Malina, 1996). In our case there was no influence of practice so we can speculate that there was some influence of neuromuscular maturation, coordination of movements, timing and technique, but all this together did not have significant influence on the results in our investigation.

One of the findings of this study is that coordination test stabilization occurred after the third familiarization session for both tests. It is important since some attempts are required to introduce the test in order to achieve to valid and reliable results.

Future studies should be conducted in children of different age and sex from the first to final grade of elementary school in order to investigate whether the same tests are usable and if the tests results would demonstrate the same reliability and validity. Also, the number of test needed for familiarization should be examined as well.

## Conclusion

Standing long jump (SLJ) is a performance test that is used to assess explosive leg power. Due to its simple and time-efficient implementation that does not require any equipment it is easy for administration and use in school conditions. It's also a very reliable test of muscle strength that is not affected by familiarization sessions and gives valid and reliable results after repeated test in shorter periods of time. On the other hand, bent arm hang



test was influenced by previous sessions in boys, but not in girls. This test is not recommendable in short term investigations due to a significant learning effect of test conduction on the results of following tests.

### References:

1. Benefice, E., & Malina, R. (1996). Body size, body composition and motor performances of mid-to-moderately undernourished Senegalese children. *Annals of Human Biology*, 23(4), 307–321.
2. Dollman, J., Norton, K., & Norton, L. (2005). Evidence for secular trends in children's physical activity behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 39(12), 892.
3. Donnelly, J. E., & Lambourne, K. (2011). Classroom-based physical activity, cognition, and academic achievement. *Preventive Medicine*, 52, Supplement(0), S36–S42.
4. Ignjatovic, A., Gudmir-Ninkovic, G., Stevanovic, N. (2017). Hand grip strength in 12 years old children in Serbia – changes over 50 years. *Bisnis and Sport*, 3, 77–80.
5. Jürimäe T, Volbekiene V, Jürimäe J, Tomkinson GR. (2007). Changes in Eurofit test performance of Estonian and Lithuanian children and adolescents (1992–2002). *Med Sport Sci*, 50:129–42.
6. Moliner, Urdiales, D., Ruiz, J., Ortega, F. B., et al. (2010). Secular trends in health-related physical fitness in Spanish adolescents: the AVENA and HELENA studies. *J Sci Med Sport*, 13, 584–588.
7. steps per day in US children and adolescents. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 42, 2244–2250.
8. Tudor-Locke, C., Johnson, W., & Katzmarzyk. P.T. (2010). Accelerometer-determined
9. Vrbik, I., Sporiš, G., Štefan, L., Madić, D., Trajković, N., Valantine, I., Milanović, Z. (2017). The influence of familiarization on physical fitness test results in primary school-aged children. *Pediatric Exercise Science*, 29(2):278–284.
10. World Health Organization GLOBAL HEALTH RISKS WHO – Mortality and burden of disease attributable to selected major risks, 2009.

**Колотильщикова С.В., старший преподаватель кафедры ФВиС  
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский  
государственный строительный университет», г. Москва, Россия**

## **МЕТОДИКА УСКОРЕННОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ БАЗОВЫМ ЭЛЕМЕНТАМ ТЕХНИКИ БАСКЕТБОЛА**

***Аннотация.** В статье представлена методика ускоренного обучения студентов технического вуза основам элементов техники баскетбола с помощью теории П.Я Гальперина «О поэтапном формировании умственных действий и ассоциативно-образного восприятия информации о пространстве и новом двигательном действии.*

***Ключевые слова:** ассоциативно-образное восприятие; студенты технического вуза; элементы техники; опорные точки; поэтапное формирование умственных действий.*

Введение. В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) период времени, отведенный для практических занятий физической культурой в учебных заведениях не спортивно-педагогического профиля составляет 2–2,5. Поступив на первый курс, в возрасте 17–18 лет, многие студенты только начинают знакомится с техникой базовых элементов в выбранном виде спорта и соответственно находясь на начальном уровне обучения.

А уже к первой сессии (примерно-через 4 месяца) студентам необходимо получить зачет по элективной дисциплине, продемонстрировав выполнение техники базовых элементов в сочетании с результативной атакой кольца. В баскетболе это техника ведения мяча павой-левой рукой, техника выполнения атаки кольца одной рукой после двойного шага, штрафной бросок.

Соответственно возникает противоречие между коротким периодом времени, отведенным для практических занятий студентов и уровнем требований к результату освоения технических элементов, качеству их исполнения и разным уровнем физической подготовленности студентов в вузах не спортивно-педагогического профиля. Поэтому тема актуальна.

Методы и организация исследования. Среди студентов первого курса отделения баскетбола мы провели анкетирование в котором принимали участие 80 человек. В результат было выявлено, что 3% студентов занимались баскетболом ранее в СДЮСШОР и могут тренироваться со сборной командой вуза; 15% занимались в секции бас-

кетбола в школьном спортивном клубе и имеют навыки техники выполнения базовых элементов баскетбола; 82% студентов пришли в отделение баскетбола не имея базовых навыков техники баскетбола.

Анализ научно–методической литературы показал, что освоение техники двигательного действия в любом виде спорта и в баскетболе в частности зависит от уровня физической подготовленности и совокупности координационных способностей занимающихся. Координационные способности являются составной частью ловкости и от уровня их развития, а именно точного попадания в цель (удар по воротам мячом или шайбой, бросок в кольцо) зависит результат матча [1;2;3;4 ] и другие авторы.

Далее мы протестировали уровень общей физической подготовленности студентов и выявили координационную готовность. По результатам тестов разделили студентов на две группы. В первую группу вошли студенты с хорошим уровнем физической и координационной подготовленности, что составило всего 28%; во вторую–студенты со средними и слабыми показателями уровня общей физической и координационной подготовленности, что составило 72%. Мы использовали традиционную группу тестов, которая была ранее представлена в научно–методической литературе [1;2;4 ].

Таким образом, в случае обучения студентов базовым элементам техники баскетбола в ограниченные временные сроки с учетом их физической и координационной подготовленности нам было необходимо адаптировать традиционную методику начальной подготовки баскетболистов СДЮСШОР к условиям работы со студентами (17–18 лет). Для этого мы использовали концепцию П.Я Гальперина «О поэтапном формировании умственных действий»[3], выделили ориентировочную основу действия (ООД) с помощью опорных точек (ООТ) и подключили ассоциативно–образное восприятие информации о пространстве и новом двигательном действии.

Суть нашей методики в следующем: для начала мы ознакомили студентов с терминологией, связанной с баскетбольными разметками игрового поля и баскетбольного щита, возможными углами и градусами углов по отношению к щиту и атаке кольца. Что бы информация быстро и правильно была усвоена мы предложили студентам представить, что лицевая линия под баскетбольным щитом–это основание транспорта.

Соответственно линия штрафного броска располагается под 90° к кольцу. Атака кольца после двойного шага будет осуществляться под углом 45° к кольцу. Далее одним из представляющих сложность элементов является обучение атаке кольца после двойного шага.

Так как мы обучаем студентов технического вуза, то предложили мысленно обозначить правую и левую сторону тела буквами латинского алфавита: А–правая рука; В–правая нога; С–левая рука; D– левая нога; момент, когда необходимо выполнять удар мячом в пол обозначили буквой– М. Чтобы не было путаницы мы разделили действие на четыре операции и обозначили четыре опорные точки, три из которых – половинками мячей, а четвертую – высоким конусом, который обозначал выпрыгивание перед атакой.

При выполнении каждой операции студенты громко проговаривали буквы. Как только студент безошибочно выполняли действие одной операции (у одной опорной точки) мы переходили к разучиванию второй, потом третьей и четвертой операции у опорных точек поочередно. По мере устранения ошибок удаляли опорные точки и озвучивание действия. Также мы предложили студентам с помощью идеомоторной тренировки повторять действия мысленно после занятий.

В конце второй недели (на 4–м занятии) студенты из первой группы у которых был хороший уровень физической и координационной подготовленности выполняли атаку кольца после двойного шага без помощи опорных точек. Им было предложено перейти к выполнению разучивания действ с левой стороны. Вторая группа студентов продолжила работу с частичным использованием опорных точек на протяжении еще двух занятий (одной недели). Через 5 недель – 10 учебных занятий 90% студентов первой группы выполняли атаку кольца после двойного шага без ошибок справа и левой стороны от кольца.

Во второй группе у 10% студентов наблюдались ошибки связанные с неправильной координацией действий с левой стороны от кольца. Для устранения ошибок выставлялась одна опорная точка – для начала движения и повторялась комбинация букв первой опорной точки. Дальше действие выполнялось автоматически. К концу первого учебного семестра студенты обеих групп выполняли атаку кольца после двойного шага справа и левой стороны в соответствии с зачетными требованиями.

#### Выводы.

Таким образом, можно сделать вывод, что общая физическая и координационная подготовленности является основой для успешного освоения нового двигательного действия в короткие временные сроки; при обучении студентов базовым элементам техники избранного вида спорта, в частности баскетбола и разным уровнем физической и координационной подготовленности концепция П.Я Гальперина «О поэтапном формировании умственных действий» [3] является доступной

и эффективной. С помощью опорных точек (ООТ) и ассоциативно-образного восприятия информации о новом двигательном действии.

### **Литература:**

1. Аль Анссари Сбхи Абдулразак Содержание и методика тренировки ручной и телесной ловкости у квалифицированных баскетболистов 16–18 лет: автореф. дис. ...канд. пед. наук / Аль Анссари Сбхи Абдулразак: ФГБОУ «Национально–исследовательский Университет физической культуры спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, СПб, 2017.– 25. 2. Гальперин П.Я. Типы ориентировки и типы формирования действий и понятий. /П.Я.Гальперин // Докл. АПН. – 1959. – № 2. – С. 75–78.
2. Тестирование физической подготовленности студентов : метод. рекомендации / А. В. Екимова, С. А. Марчук, Т. Ю. Степина. – Екатеринбург: УрГУПС, 2015. – 32 с.
3. Матвеев Л.П. Методы физического воспитания, основные стороны и принципы. Матвеев Л.П. // Теория и методика физического воспитания / Под общей редакцией Л.П.Матвеева и А.Д.Новикова. 2–е изд. испр. и доп.: В 2т. – М., 1976. – Т. –1. – 140 с.

**Колотильщикова А.Н., преподаватель**  
*ФГАОУ РУТ (МИИТ) Медицинский колледж, г. Москва, Россия*

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕЖЛИЧНОСТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА С ПОМОЩЬЮ СРЕДСТВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

***Аннотация.** В статье представлены две модели выстраивания межличностных коммуникаций между студентами колледжа в процессе занятий физической культурой.*

***Ключевые слова:** межличностные коммуникации; электронная среда; модели коммуникаций; физическая культура; игровая деятельность.*

Введение. Согласно Федеральному образовательному стандарту (ФГОС) командные игровые виды спорта – баскетбол, волейбол, футбол и подвижные игры с мячом и без мяча с использованием их элементов входят в программу по физической культуре на всех уровнях образования в России.

Основной задачей преподавателей является не только обучение занимающихся базовым элементам видов спорта, но и развитие таких важных качеств как вербальные и невербальные средства общения и коммуникативные умения; чувство ответственности за результат команды и свой личный результат; умение управлять своими эмоциями, когда команда проигрывает, подчинять свои личные интересы интересам команды, формируются личностные качества такие, как мужество, смелость, решительность, инициативность, находчивость, сила воли, навыки коллективных действий, организованность, сознательная дисциплина, чувство дружбы и товарищества, четкость в работе, привычка к порядку. Роль физической культуры в формировании основных качеств и свойств личности очень велика.

Вместе с этим современный этап развития образования в России и мире невозможен без информационно-коммуникационных технологий, которые обеспечивают распространение информационных потоков в обществе, образуя глобальное информационное пространство. В процессе учебы или работы человек полностью погружается в электронную среду и утрачивает коммуникативные навыки общения в социуме.

В зависимости от свойств личности степень утрачивания коммуникативных навыков различна и может легко изменяться. Это одна из проблем, которую можно решить по средствам физической культуры и спорта, в частности с помощью средств и методов обучения студентов игровым командным видам спорта: баскетболу, волейболу, футболу, подвижным играм и компонентами общей физической подготовки (ОФП).

Поэтому тема актуальна.

Методы и организация исследования.

В ходе анализа научно-методической литературы мы установили, что, по мнению многих специалистов члены любой группы, команды, выполняющие задачи совместной деятельности достигнуть быстрее наивысшего совместного результата если выстроят правильно коммуникативные взаимодействия межличностные (игроки в команде с разным статусом или ролью между собой, между игроками и тренером, преподавателем, между тренером и лично-каждым игроком) [1;2;3]. Работая со студентами колледжа нам было необходимо выявить уровень межличностных коммуникаций каждого студента и найти пути, средства, методы для их совершенствования. Для этого мы с помощью медико-психологической службы колледжа мы провели тестирование и выявили студентов с высоким и низким уровнем коммуникативных компетенций: с высоким уровнем – 35%; низким 65%. Тестирование проводилось по традиционной методике [5].

Далее нам необходимо было разработать модели игр или подводящих подвижных игр на основе баскетбола, футбола, волейбола способствующих решению проблемы межличностного общения студентов и включить модели в учебный процесс.

Мы разработали две модели, которые как матрицу можно применить используя упражнения общей физической подготовки, инвентарь и оборудование баскетбола, волейбола, футбола. Для этого мы провели анализ научно–методической литературы и адаптировали к физкультурно–спортивной деятельности две модели межличностных коммуникаций [1;2;3;4; 5] и многих других.

Суть первой модели заключалась в следующем: работа каждого в коллективе на общий результат. В этой модели необходимо коллективно заработать определенное количество баллов для команды. Результат каждого участника внести в таблицу и подсчитать общую сумму баллов. Для реализации этой модели необходимо разделить учебную группу на две команды по 8–10 человек. Обе команды соревнуются за наибольшее количество очков. Посредством круговой тренировки можно организовать станции по количеству студентов в группе. На каждой станции задание выполняется ровно 2– минуты. Задания на станциях должны количественно исчисляться. Например, прыжки на скакалке, попадание мяча в кольцо (обруч, ворота), подъем туловища из положения лежа, количество пройденных отрезков с ведением мяча (футбольного, теннисного, баскетбольного). Обязательным является оценка каждого своих действий и действий партнеров.

Суть второй модели заключалась в том, что команда работает на результат каждого члена команды. Для реализации этой модели необходимо разделить учебную группу по 4–5 человек и организовать для каждой группы рабочую зону.

Например, рабочая зона может состоять из баскетбольных колец или мишеней для метания в цель, импровизированных футбольных ворот, обручей с кеглями для выбивания, зоны для подачи мяча и т.д.).

За установленное в правилах время один участник поражает цель, а остальные члены команды подают мяч, поправляют инвентарь, следят за соблюдением правил. После окончания времени происходит смена участника в группе. В конце последней смены каждая группа определяет лидера, лидер благодарит группу за помощь.

Вывод. С помощью разнообразных упражнений, инвентаря и оборудования преподаватель может упрощать или усложнять содержание каждой модели. На протяжении учебного года в конце основной части практического занятия мы поочередно использовали выше представленные модели, меняя их содержание. В конце учебного года сту-

денты были снова протестированы. Результаты тестов показали, что высокий уровень межличностной коммуникации наблюдался у 65% студентов, а с низким уровнем коммуникаций сократилось до 35%.

Таким образом, можно сделать вывод, что представленные модели организации занятий физической культурой являются эффективным инструментом повышения межличностных коммуникаций студентов колледжа.

### **Литература:**

1. Ильин, Е. Психология общения и межличностных отношений / Е. Ильин. – М.: Питер, 2015. – 410 с.
2. Формановская, Н. И. Коммуникативный контакт / Н.И. Формановская. – М.: Икар, 2012. – 200 с.
3. Мухина В.С. Возрастная психология. Учебник для студентов вузов. – М.: изд. центр «Академия», 2004 – 456с.
4. Шипицина Л.М., Заширинская О.В., и др. Азбука общения. – С–Пб., 1998.
5. Фетискин Н.П. Социально–психологическая диагностика развития личности и малых групп [Текст] / Н.П.Фетискин, В.В.Козлов, Г.М.Мануйлов. – М.: Изд–во Института Психотерапии, 2002. – 490с.

**Красильников А. Н., доцент, к.б.н.**

**Кожевникова Е.Г., доцент, к.т.н.**

**Димеева М.В., доцент**

*ФГБОУ ВО Самарский государственный технический университет, г. Самара, Россия*

## **СПОРТИВНОЕ ПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ ПРИ ЗАНЯТИЯХ АТЛЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКОЙ**

***Аннотация.** В данной статье рассказывается об эффективных методах тренировки и наращивания мышечной массы. Также о важнейшей части всего тренировочного процесса, на которой часто не заостряют сильное внимание. В статье содержится программа тренировки, после изучения которой, каждый сможет сам составить себе правильный рацион на целый день для набора мышечной массы.*

*Даны несколько советов как при наборе мышечной массы одновременно избавиться от лишнего жира. А также приведен полученный неожиданный результат после месяца активных тренировок.*



***Ключевые слова:** рациональное питание, атлетическая гимнастика, рост мышечной массы, тренировочные задания, увеличение силовых показателей.*

Введение. Большинство молодежи и спортсменов в современном мире хотят как можно быстрее в кратчайшие сроки, при этом, не навредив своему здоровью нарастить мышечную массу для различных целей, например для соревнований или для улучшения самочувствия и увеличения силовых показателей.

Методы и организация исследования. В основе всех тренировок важную часть составляет питание, от него зависит примерно 60–70% успеха в спорте. Без правильного рациона питания не получится набрать мышечную массу. А что такое правильный рацион питания? И как его составить? Для этого существует калькулятор КБЖУ (калории–белки–жиры–углеводы). Мы возьмем калькулятор, который считает по формуле Миффлина – Сан–Жеора, в калькуляторе учитываются такие показатели как: пол, возраст, рост и средняя дневная активность. Для примера берется среднестатистический студент Самарского государственного технического университета. Рост 174, возраст 20 лет, вес 60 кг и средняя активность (тренировки 3–5 раз в неделю), для такого человека по подсчетам нужно от 2500 калорий в сутки 150–160г белка, 55–65г жиров и 320 грамм углеводов. В продуктах питания содержатся белки– необходимые для получения нужных аминокислот для жизнедеятельности организма, углеводы –это основная составляющая часть питания, это "топливо" для организма от них уже будет зависеть набор мышечной и жировой массы, жиры – они играют важную роль в нашем организме, они необходимы для гормонального баланса человеческого организма, без них можно впасть в депрессию, упадет иммунитет, могут ломаться волосы, слоиться ногти и это только часть последствий.

Для того чтобы все посчитать нужны кухонные весы и приложение на смартфоне, например FatSecret. В приложение вбивается вес и название продуктов. Для того чтобы не набирать лишний процент жира лучше всего употреблять сложные углеводы. К ним относятся крупы, макароны из твердых сортов пшеницы, овощи. Жиры тоже должны быть полезными. Полезные жиры можно получить из орехов, авокадо и жирной рыбы.

Во время набора мышечной массы из продуктов питания в организме спортсмена откладываются излишки жиров, чтобы сократить их количество необходимо употреблять в день по 33–35мл воды на килограмм веса, тем самым вода будет выводить эти излишки и не да-

вать им скапливаться. Примерный рацион для нашего студента-спортсмена составит: завтрак – овсяные хлопья 100гр, отварное куриное яйцо 50гр, белый хлеб 50гр и яблоко 140гр. Обед– отварная индейка 170гр, макароны из твердых сортов пшеницы 110гр, белый хлеб 100гр. Ужин– творог 150гр, белый хлеб 100гр.Перекус– гречка 100гр, сыр 60гр (все крупы взвешиваются в сухом виде). Данное суточное питание составит: 60гр жиров, 350гр углеводов и 150гр белка. Чтобы не набирать лишний процент жира необходимо исключить из питания колбасные изделия, полуфабрикаты, газировку, шоколад, фаст-фуд.

Также необходимо исключить раздражители, которые могут препятствовать набору мышечной массы, к ним относятся кофе, сигареты, алкоголь.

Чем вредны эти раздражители, рассмотрим на примереалкоголя:

1. Алкоголь тормозит синтез мышечного протеина.
2. Алкоголь уменьшает уровень гормона роста.
3. Алкоголь снижает уровень тестостерона и повышает уровень эстрогена.
4. Алкоголь вызывает дегидратацию.
5. Алкоголь ведет к истощению запасов витаминов и минералов.
6. Алкоголь к излишнему жиरोобразованию.
7. Алкоголь вызывает нарушение сна.

Обязательно нужно употреблять пищу перед тренировкой, но не позднее, чем за 2 часа до физических упражнений потому как переполненный желудок будет мешать полноценной тренировке: кровоснабжение будет направлено не к работающим мышцам, а к желудочно-кишечному тракту. После окончания тренировки, масса эндорфинов получена, но физические силы на исходе, возникает вопрос: Что же делать? Что и как покушать?». Здесь важно, чтобы прием пищи осуществлялся через 30 минут (но не более чем через час) после тренировки.

Результаты исследования и их обсуждение. Перед тем как составить программу тренировок и начать тренироваться необходимо знать, что происходит с мышцами во время тренировки и после нее.

На тренировке у мышц происходит стресс, они увеличиваются в объеме и разрушаются, в течение следующих 2-х дней происходит их восстановление, на 3–6 день идет рост, после 12 дней они уже начинают атрофироваться. Чтобы эффективнее была тренировка перед началом необходимо сделать разминку, разогреть ткани, но не в коем случае нельзя растягивать, так как это их расслабит и во время тренировки эффект будет меньше. Группы мышц лучше всего комбинировать между собой, так как при прокачке одной группы задействована и дру-

гая, например спина и бицепс. Многими экспериментами было доказано, что больший рост мышц происходит при увеличением веса с каждым подходом, например жим от груди штанги лежа 1 подход 60кг, 2 подход 65кг, 3 подход 70кг, 4 подход 75кг. На основе этих данных теперь можно составить примерную программу тренировок. Наиболее оптимальный вариант сделать их через день, для того чтобы дать организму восстановиться. Вес для каждого спортсмена подбирается индивидуально в зависимости от его физических качеств.

Тренировка 1: мышцы спины + бицепс. Упражнение 1. Тяга штанги к поясу в наклоне 4\*12раз, отдых между подходами – 120 секунд. Упражнение 2. Тяга верхнего блока к груди сидя 4\*10 с задержкой в точке напряжения на 1 секунду, отдых между подходами – 120 секунд. Упражнение 3. Пуловер в кроссовере с прямой рукоятью 4\*12раз, отдых между подходами – 90 секунд. Упражнение 4. Одновременное сгибания рук сидя с гантелями 3\*10раз, отдых между подходами – 90 секунд. Упражнение 4. Сгибания рук стоя с гантелями в стиле молот поочередно 4\*12раз, на каждую руку, отдых между подходами – 90 секунд.

Тренировка 2: грудные мышцы + трицепс. Упражнение 1. Жим штанги лежа на наклонной скамье 3\*10раз, отдых между подходами – 120 секунд. Упражнение 2. Жим на тренажере лежа на горизонтальной скамье 4\*12раз, отдых между подходами – 120 секунд. Упражнение 3. Сведение рук сидя на тренажёре 4\*15 отдых между подходами – 90 секунд. Упражнение 4. Французский жим с гантелями лёжа на скамье 3\*12 отдых между рабочими подходами – 120 секунд. Упражнение 5. Разгибания рук сидя с гантелью из-за головы 4\*15–15–12–12, отдых между подходами – 90 секунд.

Тренировка3: дельты. Упражнение 1. Подъемы гантелей через стороны, сидя (не большой вес) 3\*30 отдых между подходами – 90 секунд. Упражнение 2. Жим гантелей сидя над головой 4\*10, отдых между рабочими подходами – 120 секунд. Упражнение 4. Разведение рук сидя через сторону в тренажере бабочка (задняя дельта) 3\*15 отдых между подходами – 90 секунд.

Тренировка 4: ноги. Упражнение 1. Выпады болгарские с гантелями 4\*12 (на каждую ногу), отдых между подходами – 120 секунд. Упражнение 2. Жим платформы с широкой постановкой ног 3\*15, отдых между подходами – 120 секунд. Упражнение 3. Сгибания ног лёжа 4\*12 с задержками в точке напряжения, отдых между подходами – 90 секунд. Упражнение 4. Разгибания ног сидя в тренажёре (на квадрицепс) 4\*20 с задержкой в точке напряжения, отдых между рабочими подходами – 90 секунд.

После каждой тренировки необходимо сделать растяжку мышц на 10–15 минут. Необходимо и добавить кардио–нагрузку 2–3 раза в неделю по 30 мин после силовой тренировки для уменьшения лишнего процента жира.

Перед началом тренировок и переходом на правильное питание замеры имели следующие величины: вес 60 кг, обхват плеч 107 см, обхват грудной клетки 94см, талия 79см, бедро 50см, бицепс 31 см, голень 35см, содержание жира 15–17%.

После месяца упорных тренировок и соблюдения рациона питания были получены следующие результаты: вес 62кг, обхват в плечах 109см, обхват грудной клетки 96см, талия 77см, бедро 51см, бицепс 33см, голень 36см, содержание жира 12–14%, также улучшение самочувствия и психологического состояния.

Выводы. На основе полученных результатов исследований можно сделать вывод, что данная система сбалансированного рациона питания в сумме с правильной физической нагрузкой и научным подходом к тренировкам поможет не только нарастить мышечную массу, но и снизить процент жирового компонента в организме спортсмена.

**Кривцов А.С., канд. пед. наук, доцент**  
**Нечушкин Ю.В., зав. кафедрой, канд. пед. наук, доцент**  
**Кривцова М.В., преподаватель**  
*Московский государственный технический  
университет им. Н.Э. Баумана, г. Москва, Россия*

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАНЯТИЙ СТУДЕНТОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ В ВУЗЕ В ГРУППАХ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ ПУЛЕВОЙ СТРЕЛЬБЫ**

***Аннотация.** В статье приводятся различные формы занятий для групп спортивной подготовки, этапы многолетней подготовки спортсменов в группах спортивной направленности, а также подобраны и научно обоснованы тесты для спортсменов–студентов, занимающихся пулевой стрельбой.*

***Ключевые слова:** пулевая стрельба, многолетняя подготовка спортсменов, спортсмены–студенты.*

Введение. Организация учебно–тренировочной, воспитательной, оздоровительной и организационно–массовой работы групп спортивной подготовки по пулевой стрельбе осуществляется руководством

кафедры «Физическое воспитание», преподавательским составом кафедры, имеющим профессиональную подготовку в данном виде спорта. Занятия учебных групп спортивной подготовки проводятся по расписанию занятий кафедры физического воспитания.

Дополнительные занятия для старших курсов могут проводиться в счет часов, выделяемых преподавателю для секционной работы групп отделения спортивного совершенствования во внеучебное время. Учебно–тренировочная работа в группах спортивной подготовки проводится круглогодично и должна базироваться на современных методиках тренировки с применением технических средств обучения и контроля, тренажерных устройств, воспитательных мероприятий, освоении тренировочных и соревновательных нагрузок, разностороннем физическом развитии, правильном построении теоретического курса, строгом соблюдении мер безопасности во время проведения учебных занятий.

Основными формами занятий групп спортивной подготовки являются: теоретические занятия по плану с учебными группами; практические занятия с учебными группами; тренировочные занятия с группами по индивидуальному плану; домашние задания студентов, ежедневная утренняя гимнастика; участие в спортивных фестивалях, соревнованиях; контрольные тренировочные занятия и контрольные стрельбы; учебно–тренировочный процесс на спортивных сборах и в спортивно–оздоровительных объектах вузов; инструкторско–судейская практика обучающихся; просмотр спортивных соревнований по различным видам спорта; участие в судействе соревнований по стрелковому спорту.

Учебно–воспитательная работа в группах специализации должна быть направлена на формирование у занимающихся высоких моральных и волевых качеств, чувства ответственности перед коллективом, трудолюбия, готовности подчинить личные интересы общественным, умения преодолевать возникающие сложности. Воспитательная работа проводится в процессе учебно–тренировочных занятий, соревнований, в свободное от учебы время в виде лекций и бесед. При этом используются следующие методы: проведение бесед со студентами–спортсменами о моральном облике спортсмена; пропаганда лучших традиций российского стрелкового спорта, олимпийского движения; изучение истории развития советского и российского спорта; привлечение студенческой молодежи к общественной работе и общественно полезному труду; изучение примеров самоотверженного труда в спорте и других сферах общественной деятельности: различные формы соревнования по трудовым, учебным и спортивным показателям; вос-

питательная работа по ведению здорового образа жизни; пропаганда пулевой стрельбы и других видов спорта, а также самостоятельных занятий физическими упражнениями среди студенческих групп.

Учебная работа в группах спортивного отделения должна предусматривать различные режимы занятости студентов. В предэкзаменационные и экзаменационные периоды. В зависимости от учебной занятости в зачетную неделю или в режиме дистанционного обучения, преподаватель может изменять время занимающихся и количество занятий. Также можно перейти на занятия по индивидуальным планам учебно-тренировочных занятий [2].

При проведении учебно-тренировочных, контрольных занятий со студентами, необходимо строго соблюдать установленные требования по технике безопасности при обращении с оружием и боеприпасами, медицинскому контролю, предупреждению и профилактике травм, обеспечению санитарно-гигиенического состояния мест занимающихся.

Медицинский контроль за обучающимися в группах спортивной подготовки осуществляется работниками кабинета врачебного контроля врачебно-физкультурного диспансера (для спортсменов 1-го разряда и выше) и врачами здравпункта вуза.

В целях закаливания организма студентов-спортсменов необходимо широко использовать естественные силы природы, а также воспитывать у них навыки соблюдения гигиенического режима на тренировках, в учебе и в быту.

За время обучения в группах спортивной подготовки студенты могут получить умения, навыки и знания, необходимые для получения звания «судья по спорту», на старших курсах (3-й, 4-й) они должны уметь применять полученные знания при проведении теоретических и практических занятий по пулевой стрельбе со студентами групп спортивной подготовки начального обучения, участвовать в судействе соревнований. В ходе учебно-тренировочной и воспитательной работы ученых групп спортивной подготовки должны решаться вопросы, стоящие на каждом из трех взаимосвязанных этапах многолетней подготовки спортсменов-студентов. Этапы могут быть следующие: предварительная (начальная) стрелковая подготовка; обучение различным стрелковым упражнениям с углубленными знаниями в избранной специализации (пистолет, винтовка); спортивное совершенствование в отдельных стрелковых упражнениях.

На этапе начальной (предварительной) спортивной стрелковой подготовки решаются следующие задачи:

– изучение основных элементов техники выполнения выстрела (изготовка, наведение оружия на мишень, дыхание, спуск спускового

механизма и удержание оружия в момент совершения выстрела и после выстрела); укрепление здоровья, общефизическое развитие физических качеств (сдача контрольных тестов); развитие специальных физических качеств, необходимых стрелку в избранном виде оружия; формирование интереса к занятиям избранным видом спорта; формирование мотивации к занятиям физическими упражнениями; формирование интереса к самостоятельным занятиям физической культурой в свободное от учебы время (дневник самоконтроля).

На этапе обучения различным стрелковым упражнениям и углубленной тренировки в избранном виде оружия особое внимание уделяется: освоению и совершенствованию техники стрельбы при выполнении различных упражнений в избранном виде оружия; здоровому образу жизни студентов; общефизическому развитию и специальной физической подготовке студентов; развитию специальных психологических качеств для избранного вида спорта.

На этапе спортивного совершенствования основными задачами являются: повышение уровня спортивно–технического и тактического мастерства в избранном виде оружия; повышение общей и специальной психологической подготовленности; дальнейшее развитие общих и специальных физических качеств; постепенное увеличение тренировочных и соревновательных нагрузок [2].

Этап спортивного совершенствования проводится для студентов–спортсменов и осуществляется наряду с занятиями в учебное время. Учебно–тренировочные занятия в группах спортивного совершенствования могут проводиться в свободное от учебы время.

Методы исследования и организация исследования.

1. Изучение научной и научно–методической литературы.
2. Опрос тренеров.

Большое значение в совершенствовании качества учебно–тренировочного процесса студентов–спортсменов имеет правильная организация проведенной тренировочной работы в различных группах. Преподаватель должен постоянно следить за ходом реализации плана подготовки студентов–спортсменов. В целях получения полной и объективной информации учебной, тренировочной и соревновательной деятельности студентов преподаватель должен обучить занимающихся вести личный спортивный дневник (дневник самоподготовки, самоконтроля), в котором отмечается усвоение пройденного материала по разделам подготовки, учет тренировочных, зачетных и соревновательных нагрузок и результатов. Все студенты, группы ОФП (общей физической подготовки), спортивной подготовки, и студенты имеющие специальную группу здоровья по физической подготовке, должны

сдать в течение семестра обязательные кафедральные нормативы по общей физической подготовке и нормативы по своей специализации в избранном виде спорта.

Нормативы по общей физической подготовке и специализации (ОФП) для основной группы здоровья могут включать тестирование выносливости – бег 3000 метров юноши и 2000 метров девушки на время, быстроту – бег на дистанцию 60 метров на время, измерение силы – подтягивание из виса на высокой перекладине для юношей и поднимание туловища из положения лежа на спине за 1 минуту (количество раз) для девушек, тест на гибкость – наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье или специальной тумбе (см.).

Тесты по специализации для групп ОФП могут включать: прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см), сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз), приседание за 1 минуту (количество раз). Шкала оценки результатов контрольных тестов (нормативов) для студентов–юношей с основной медицинской группой здоровья представлены в таблице 1, для студентов–девушек в таблице 2.

**Таблица 1**

Шкала оценки результатов контрольных тестов (нормативов) для студентов–юношей

| Юноши<br>оценка<br>в баллах | Быстрога<br>60 метров (сек.) | Выносливость<br>3000 метров<br>(мин.) | Сила<br>(подтягива-<br>ние)(кол–во раз) | Гибкость (см.) | Тесты для специализации «ОФП»                             |   |   |
|-----------------------------|------------------------------|---------------------------------------|---|----------------|---|---|---|
|                             |                              |                                       |   |                | Прыжок в<br>длину с места<br>толчком двумя<br>ногами (см) | Сгибание и<br>разгибание<br>рук в упоре<br>лежа на полу<br>(кол–во раз) | Приседание за<br>1 минуту<br>(кол–во раз) |
| 5                           | 7.9                          | 12.00                                 | 15                                      | 13             | 240   | 44  | 60  |
| 4                           | 8.6                          | 13.40                                 | 12                                      | 8              | 225   | 32  | 56  |
| 3                           | 9.0                          | 14.30                                 | 10                                      | 6              | 210   | 28  | 52  |
| 2                           | 9.4                          | 15.00                                 | 7                                       | 4              | 200   | 22  | 48  |
| 1                           | 9.8                          | 15.30                                 | 5                                       | 2              | 190   | 15  | 44  |



Таблица 2

Шкала оценки результатов контрольных тестов (нормативов)  
для студентов–девушек

| Юности,<br>оценка<br>в баллах | Быстрота<br>60 метров (сек.) | Выносливость<br>2000 метров (мин.) | Поднимание туловища<br>из положения лежа (кол-во раз) спина | Гибкость (см) | Тесты для специализации «ОФП»                             |   |   |
|-------------------------------|------------------------------|------------------------------------|---|---------------|---|---|---|
|                               |                              |                                    |   |               | Прыжок в длину<br>с места толчком<br>двумя ногами<br>(см) | Сгибание и разгибание<br>рук в упоре лежа на<br>полу (кол-во раз) | Приседание за 1<br>минуту<br>(кол-во раз) |
| 5                             | 9.6                          | 10.50                              | 43  | 16            | 195   | 17  | 55  |
| 4                             | 10.5                         | 12.30                              | 35  | 11            | 180   | 12  | 52  |
| 3                             | 10.9                         | 13.10                              | 32  | 8             | 170   | 10  | 48  |
| 2                             | 11.2                         | 13.50                              | 28  | 6             | 160   | 8   | 44  |
| 1                             | 11.5                         | 14.30                              | 25  | 4             | 150   | 6   | 40  |

#### Заключение.

Все нормативные требования, были разработаны нами основываясь на данных научной и научно–методической литературы и нормативных документов по Всероссийскому комплексу ГТО. В литературных источниках мы не нашли четких рекомендаций для использования и анализа общефизических и специальных физических качеств студентов, занимающихся в группах спортивной подготовки пулевой стрельбы.

Для выявления важных физических качеств, необходимых студенту – стрелку нами был проведен анализ научной и научно–методической литературы и опрос тренеров по пулевой стрельбе. В результате анализа научной и научно–методической литературы и опроса тренеров по пулевой стрельбе нами были выделены отдельные тесты, которые наилучшим образом подходят для тестирования по специализации студентов–стрелков.

Тесты по специализации для групп спортивной подготовки пулевой стрельбы могут включать: тест на точность и правильность производства выстрела – стрельба из пневматической винтовки сидя с опорой локтей о стол на дистанции 10 метров (количество выбитых очков), тест на статическую выносливость – удержание пневматической винтовки из положения стоя (определяется максимальное время удержания оружия в правильной изготовке стоя с

оружием в минутах), сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз) для юношей и приседание за 1 минуту (количество раз) для девушек [5]. Для проверки точности и правильности производства выстрела можно использовать стрельбу с тренажером СКАТТ [1].

Тренажер «Скатт» – это электронный тренажер, предназначенный для обучения и совершенствования стрельбы. В отличие от устройств, позволяющих лишь регистрировать пробоину на мишени, СКАТТ фиксирует предысторию выстрела в виде траектории прицеливания (то есть перемещения оружия относительно мишени).

Траектория отображается на экране компьютера (зеленый цвет линии – траектория до выстрела; желтый – длина траектории за 1 секунду до выстрела; красный – траектория после выстрела; белый или розовый – пробоина) [3,4].Её анализ позволяет понять полученный результат выстрела, выявить ошибки, допущенные в процессе прицеливания и обработки спуска. Изображение стрелкового тренажера СКАТТ –рисунок 1.



Рисунок 1. Стрелковый тренажер СКАТТ

Основываясь на нормативных требованиях при сдаче норм комплекса ГТО по стрельбе, мы применили шкалу оценок результативности золотого значка ГТО для максимальных пяти баллов, а результат стрельбы на бронзовый значок дает наименьший балл – 1. Таким образом, нами были сформированы тесты для специализации вида спорта пулевая стрельба, которые представлены в таблице 3.

Таблица 3

Шкала оценки результатов контрольных тестов (нормативов) специализации вида спорта пулевая стрельба

| Тесты для специализации групп спортивной подготовки |  |   |   |   |   |
|---|--|---|---|---|---|
| Оценка в баллах                                     | Стрельба из пневматической винтовки сидя с опорой локтей о стол (очки) с тренажера СКАТТ юноши и девушки | Удержание пневматической винтовки из положения стоя (мин) юноши | Удержание пневматической винтовки из положения стоя (мин) девушки | Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз) | Приседание за 1 минуту (кол-во раз) девушки |
| 5   | 30   | 15  | 12  | 44  | 55  |
| 4   | 27   | 12  | 10  | 32  | 52  |
| 3   | 25   | 10  | 8   | 28  | 48  |
| 2   | 23   | 8   | 6   | 22  | 44  |
| 1   | 18   | 6   | 4   | 15  | 40  |

Для оценки точности стрельбы можно использовать стрельбу из пневматической винтовки из положения сидя с опорой локтей о стол реальными выстрелами по мишени (дистанция 10 метров) [5]. Для выполнения теста предлагается сделать 3 пробных выстрела и 5 зачетных за 10 минут. Шкала оценок в баллах, основываясь на нормативные требования для сдачи комплекса ГТО по стрельбе реальными выстрелами: золотой значок 25 очков – 5 баллов, 23 очка – 4 балла, 20 очков – 3 бала, 18 очков – 2 балла и 15 очков – 1 балл. При выполнении упражнения с тренажером СКАТТ предлагается сделать 3 пробных выстрела, откорректировать пробоины по средней точке попадания (кучности) и выполнить 5 зачетных выстрелов, общее время на все упражнение должно составлять не более 10 минут.

Для спортсменов – стрелков из пистолета, можно применить вместо теста удержания пневматической винтовки из положения стоя, тест на удержание пневматического пистолета одной рукой на время в минутах. Шкалу оценок в баллах основываясь на мнении опытных тренеров по пулевой стрельбе и анализе научной и научно-методической литературы рекомендуем составить для юношей: 1 минута удержания пневматического пистолета – 5 баллов, 50 секунд – 4 балла, 40 секунд – 3 балла, 35 секунд – 2 балла и 30 секунд – 1 балл; для девушек 50 секунд удержания пневматического пистолета – 5 баллов, 40 секунд – 4 балла, 30 секунд – 3 балла, 25 секунд – 2 балла и 20 секунд – 1 балл.

Следует отметить, все предлагаемые нами контрольные тесты и нормативы могут выполнять студенты, зачисленные и занимающиеся в группах спортивной подготовки пулевой стрельбы, допущенные врачом к занятиям и имеющие справку об отсутствии противопоказаний к занятиям пулевой стрельбой.

#### **Литература:**

1. Кривцов А.С. Первичный отбор в группы начальной подготовки СДЮСШОР по пулевой стрельбе : дисс. ... канд. пед. наук. Белгород, 2009. 138 с.
2. Организация занятий стрелковым спортом в спортивном отделении вуза: / В.А. Ельцова. – Белгород : Изд-во БГТУ, 2004. 124 с.
3. Палехова Е. С. Применение современных средств срочной информации при организации отбора и обучения стрелковых секциях студентов технических вузов Учебное пособие / Е. С. Палехова А.И. Рахматов, М.А. Каймин.– М.: МИИТ, 2011. 36 с.
4. Палехова Е.С. Применение стрелкового тренажера "СКАТТ" в научно–исследовательской работе и учебном процессе студентов специализации стрельба вузов физической культуры / В.Л. Дементьев // Вестник учебных заведений физической культуры. 2006.–№2. С.35–42.
5. Физическая культура студента: учеб. Пособие / Ю.И. Гришина. – Ростов н/Д : Феникс, 2019. 283 с.

**Кутергин Н.Б., профессор кафедры ФВиС, к.п.н., доцент**  
**Коруковец А.П., доцент кафедры ФВиС, доцент**  
*Белгородский государственный технологический университет*  
*им.В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

### **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ТЕХНИКО– ТАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ В ГРУППАХ «ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»**

***Аннотация.** Теоретические исследования существующих видов единоборств являются ключом к повышению эффективности обучения студентов направления «Экономическая безопасность». Каждый из видов единоборств имеет ряд приемов, наиболее эффективных в рукопашном бою. Совместное их использование позволяет повысить шансы победы над противником.*

**Ключевые слова:** *физическая подготовка, тактика, навыки, стратегия, технико–тактическая подготовка, бокс, дзюдо, поединок, единоборство.*

Существующий уровень физической подготовки вполне обеспечивает достойный уровень подготовленности студентов, обучающихся в группах «Экономическая безопасность» к рукопашному бою, однако необходимо дальнейшее совершенствование для постоянного соответствия меняющимся современным реалиям, а также для повышения своего профессионального мастерства.

На наш взгляд, необходимо теоретически исследовать и разработать практические рекомендации для внедрения в систему технико–тактической подготовки обучающихся к рукопашной схватке, тем самым выработать более совершенную модель подготовки.

Центральная задача в технической подготовке – сформировать боевые навыки, позволяющие студентам с повышенной эффективностью применять их возможности в своей профессиональной деятельности.

Предпосылки воплощения этой задачи обеспечивают универсальную общую подготовку, в том числе подготовку технического характера, которая, прежде всего, заключается в пополнении двигательного фонда навыков и умений, являющихся необходимым условием для формирования технических навыков. В ней обширно применяется эффект обстоятельного переноса навыков. Навыки, вырабатываемые в ходе общей подготовки, включаются, как правило, в измененном виде в состав развивающихся на их основе специфических навыков и способствуют их совершенствованию. Общая техническая подготовка включает обучение упражнениям, избранным в качестве дополнительных средств физической подготовки.

Кроме развития навыков, так же важным аспектом является подготовка и развитие координационных способностей, от которых в должной мере зависит степень технического совершенства [3].

Суть всей технико–тактической подготовки лиц, осуществляющих правоохранительную деятельность, в формировании способности вести поединки на основе расчетливого определения стратегии ведения боя с различными соперниками, быстро оценивать боевую обстановку, принимать правильные решения и осуществлять их для достижения победы. В целом, тактическое мастерство в комплексных единоборствах основывается на богатом запасе специальных знаний, умений и навыков, позволяющих точно выполнять предварительно составленный план схватки, а в случае ожидаемых или непредвиденных

отклонений оперативно оценивать сложившуюся динамическую ситуацию и найти наиболее эффективное решение [3].

При проведении боя с преступником следует сосредоточиться на выборе следующих задач:

1. Выбор стратегических направлений поединка, состоящих из системы местных задач, решаемых в каждом периоде.

2. Создание благоприятно динамической ситуации, адекватными тактическими средствами или использование ошибочных действий правонарушителя с целью получения эффективного приема.

3. Осуществление личного технико–тактического потенциала в неблагоприятных условиях для противника (движения, стойки, короны приветствуется комбинации).

4. Выбор оборонительных действий для нейтрализации основных приемов противника.

Ведущая роль в обучении и повышении тактических и технических действий, относится к правильному выбору средств и методов для обеспечения оптимального развития моторно–координационных способностей студентов института экономики и менеджмента в группах «Экономическая безопасность». Исследуя возможность создания универсальной, высокоэффективной модели подготовки будущих профессионалов к рукопашной схватке, необходимо изначально тщательно проанализировать существующую технико–тактическую подготовку ряда распространенных единоборств.

Поскольку весь бой строится изначально на ударной и защитной технике, на наш взгляд, в универсальную модель подготовки студента необходимо внести часть технических приемов и тактики бокса. Так, в боксе есть удары боковой, прямой и снизу, которые можно наносить в голову, по телу противника. В боксе у всех разный стиль и это такой вид спорта, где нет рамок ограничения, т.е. один удар можно наносить по–разному. Необходимо также, помимо ударной техники, не забывать и про защиту. В боксе есть четыре основных вида защиты: уклоны, наклоны (нырки), шаг в сторону, приседания.

Переходя к другим элементам технической подготовки, необходимо несколько слов сказать об ударах ногами, которые представляют собой достаточно обширный арсенал техники кикбоксинга. Они являются эффективным оружием в поединке [2]. В сочетании с ударами руками они представляют собой широкие возможности как в атакующих, так и контратакующих действиях.

Также нельзя не учитывать приёмы дзюдо, обладающие значительной эффективностью в комплексе с ударной техникой, рассмотренной выше. Дзюдо имеет в своём арсенале 67 приёмов из техники

бросков и 29 приёмов из техники обездвиживания. На их основе строятся практически неограниченное количество вариативных техник.

В процессе обучения студентов броскам следует добиваться, чтобы обучаемый усваивал закономерности решения двигательной задачи, выделяя инвариантные признаки изучаемого действия, что позволит ему эффективно применять усвоенные действия в нестандартной ситуации силового контакта с правонарушителем [1]. Это условие часто нарушается, когда результатом применения комплекса двигательных действий становится бросок, который обучаемый пытается воспроизвести. Внимание обучаемого сосредоточено на второстепенных признаках изучаемого броска (подбив, сбрасывание и т.д.).

При изучении двигательных действий следует добиваться овладения всеми составляющими техники. Прежде всего, при обучении броскам важно сформировать правильное положение у обучаемого. При входе в бросок правильно действовать руками, корпусом и ногами [4]. В действительности, это правило не выполняется в практике обучения студентов. Так, при изучении бросков упрощая, изучают способ сваливания соперника в положение, лежа, обращая мало внимания на расположение центра тяжести партнера, проводящего бросок [7].

Нередко упускают из внимания освоение бросков при передвижении с партнером и т.п. Положительная оценка студентам при выполнении бросков ставится в случае выполнения незначительного амплитудного технического действия, приведшего к падению партнера. В этих случаях преподаватели редко обращают внимание на качество усвоения отдельных технических действий.

Физическая подготовленность студента, должна отвечать высоким требованиям, предъявляемым сложностью двигательных задач, решение которых направлено на обеспечение личной безопасности сотрудника, защиту граждан от преступных посягательств и противоправных насильственных действий в физическом контакте с правонарушителем. Так, при применении физической силы сотрудником правонарушитель, как правило, оказывает силовое сопротивление. Чтобы подавить его, (сопротивление) сотрудник вынужден применить боевой прием борьбы с целью обезвреживания и задержания правонарушителя.

В условиях активного силового сопротивления для осуществления задержания наиболее эффективным и надежным боевым приемом борьбы, на наш взгляд, будет бросок, освоенный студентом на уровне двигательного навыка. Одним из признаков, определяющих двигательный навык, является устойчивость к сбивающим воздействиям [6].

Обучение бросковой технике содержит множество специально–подготовительных упражнений, двигательных действий, направленных на формирование двигательного навыка студента. Полагаем, что их использование на занятиях по физической подготовке с обучающимися позволит лучше освоить броски, чтобы эффективно их применять в экстремальных условиях практической деятельности сотрудников экономической безопасности [5].

Подводя итог, можно отметить, что в каждом из существующих единоборств, в т.ч. и в рассмотренных нами, существуют высокоэффективные технические действия, а также тактические рекомендации по их применению. Отсюда следует, что эффективное развитие боевых навыков путем усовершенствования технико–тактической подготовки студентов института экономики и менеджмента в группах «Экономическая безопасность» в схватке с правонарушителем, возможно построить только на основе сочетания лучших техник из разных видов единоборств, а также тактики их применения.

#### **Литература:**

1. Айгубов, Н. М. Влияние анализа видео боев на технико–тактическую подготовленность единоборцев / Н. М. Айгубов // Вестник КГУ им. Н.А. Некрасова: Педагогика. Психология. Социальная работа. Ювенология. Социокинетика. – 2015. – №1. – С.154–156.

2. Алексеев Н.А., Кутергин Н.Б., Горбатенко А.В., Апальков А.В. Адаптация курсантов средствами физической подготовки к учебному процессу в высших образовательных учреждениях системы МВД России //Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2016. № 1 (131).С.9–13.

3. Казинский, Н. Е. Возможные направления совершенствования практических навыков при подготовке курсантов вузов МВД России / Н. Е. Казинский, А. Л. Вострокнутов // Правоохранительные органы: теория и практика. – 2015. – № 2. – С. 118–122.

4. Климов, К. В. Содержание и методика технико–тактической подготовки спортсменов в комплексных единоборствах : дис. ... канд. педаг. наук : 13.00.04. – Санкт–Петербург, 2007. – 175 с.

5. Коруковец А.П., Крамской С.И., Амельченко И.А., Козлов В.И., Егоров Д.Е. Волейбол в учебном процессе для студентов технического вуза. Учебное пособие Белгород: Изд–во БГТУ, 2018. – 89 с.

6. Крамской С.И., Амельченко И.А., Егоров Д.Е. Анализ физического здоровья студенческой молодежи. Современные тенденции развития теории и методики физической культуры и спорта: сб. статей Междунар. науч. конф. – Чирчик, 24–25 мая 2019 г. – С. 334 – 338.



7. Фомиряков, Д. В. Педагогические условия реализации дидактических принципов в обучении двигательным действиям юных каратистов : дис. канд. педаг. наук : 13.00.04 – Чебоксары, 2008.–145с.

**Лотоцкая В.В.**  
**преподаватель физического воспитания и спорта**  
ФГАОУ (РУТ (МИИТ) Медицинский колледж, г. Москва. Россия

### **ПОДВИЖНЫЕ ИГРЫ НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ В ВУЗЕ КА СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ БАЗОВЫМ ЭЛЕМЕНТАМ ТЕХНИКИ ИЗБРАННОГО ВИДА СПОРТА**

***Аннотация.** В статье представлена методика обучения базовым элементам техники игровых видов спорта и правил игры на примере баскетбола. Представлены теоретических знаний, физической подготовленности студентов. Доказана эффективность применения подвижных игр как средства обучения базовым элементам техники игровых видов спорта у студентов.*

***Ключевые слова:** подвижные игры, студенты, базовые элементы техники, игровые виды спорта, баскетбол.*

Актуальность. На всех уровнях образования в Российской Федерации, начиная с дошкольного образования и заканчивая выпускниками 11 классов, в программу по физической культуре включены подвижные игры и на их основе игры с элементами командных видов спорта, таких как баскетбол, волейбол, футбол, ручной мяч, хоккей. Общеизвестно, что подвижные и спортивные игры являются средством комплексного развития двигательных качеств, социальных навыков общения, совершенствования психических, психологических качеств обучающихся. Поступив в высшее учебное заведение, студенты самостоятельно выбирают вид спорта, но трудности возникают в том, что у каждого разный уровень теоретической физической (специально–физической), технической, тактической подготовленности. Если рассматривать подвижные игры в обучении студентов вузов то можно с уверенностью сказать, что моделируя условия традиционных подвижных игр в соответствии с воспитательными, образовательными и оздоровительными задачами можно решить задачу быстрого обучения базовым элементам техники избранного вида спорта.

Так же с помощью интерпретации правил подвижной игры, можно поэтапно решать задачи освоения основных правил вида спорта. Например правила игры в соответствии с разметками площадки для баскетбола, волейбола, ручного мяча, хоккея; правила взаимодействия с судьями (жесты арбитров); правила игрового времени и т.д. Поскольку от начала учебного года до первого зачета по физической культуре (элективной дисциплине) примерно 4 месяца и обучение студентов базовым элементам нового для них вида спорта ограничено временем – тема исследования является актуальной.

Цель нашего исследования – совершенствовать средства, методы, подходы к проблемем обучения базовым элементам техники игровых командных видов спорта у студентов с разным уровнем подготовленности в лимите времени.

Методы и организация исследования. Проанализировав учебную и научно–методическую литературу мы выявили, что исследования влияния подвижных игр на обучающихся разного возраста и взрослого населения занимались многие исследователи [1;2;3; 4 ]. Мы провели анкетирование среди 120 студентов первого курса ( по 60 человек), занимающихся в отделениях баскетбола и футбола. Анализ анкетирования показал, что 40% студентов выбрали вид спорта не зная основных правил; из оставшихся 60% студентов только 25% знали основные правила вида спорта,;35% студентов владели частично знаниями правил.

Мы провели тестирование физической и технической подготовленности студентов, традиционное для игровых командных видов спорта и выявили, что уровень общей физической подготовленности у 45% студентов был высоким; по 50% студентов в отделении баскетбола и футбола находились в состоянии среднего уровня подготовленности; в среднем по 5% студентов показали очень низкий уровень физической подготовленности.

Результаты технической подготовленности были следующими: в баскетболе техникой дриблинга владели 15% студентов; техникой передачи мяча 40% студентов; атакой кольца после двойного шага владели 22% студентов; броском с места и штрафным броском 23%. В футболе результаты технической подготовленности были следующими: дриблингом владели 25% студентов; техникой остановки мяча 45% студентов; техникой удара по мячу 30%.

Таким образом, мы сделали вывод, что уровень теоретической подготовленности (правила вида спорта) и технической подготовленности студентов в отделениях баскетбола и футбола был ниже чем уровень физической подготовленности. Далее мы отобрали традици-

онные подвижные игры с мячом и интерпретировали правила для игры в баскетбол и футбол, делая технике элементов (дриблинге, атаках, способах передач мяча). Также изменили вид деятельности и взаимодействия игроков, что в последствии может повлиять на обучение тактических действий и взаимодействий. Занятия проводились с начала сентября по средину декабря два раза в неделю по 1,5 часа.

Результаты исследования. В середине декабря мы провели повторное анкетирование, тестирование физической и технической подготовленности. Результаты были следующими:

– 85 % освоили основные правила видов спорта; 15% допускали незначительные ошибки;

– показатели физической подготовленности студентов с высоким уровнем подготовленности улучшилось на 10%; у студентов со средним уровнем подготовленности в отделении баскетбола и футбола улучшилось на 20%; студентов с низким уровнем подготовленности выявлено не было;

– результаты технической подготовленности были следующими: в баскетболе техника дриблинга повысилась на 20%; техника выполнения передачи мяча на 154% атакой кольца после двойного шага овладели 50% студентов; броском с места и штрафным броском 48%.

В футболе результаты технической подготовленности были следующими: дриблингом владели 45% студентов; техникой остановки мяча 95% студентов; техникой удара по мячу 85 %.

Вывод. Подвижные игры как средство обучения студентов базовым элементам техники игровых командных видов спорта способствуют быстрому освоению основных правил игры, повышают общий уровень физической и технической подготовленности студентов, позволяют в простых условиях деятельности освоить технику базовых элементов вида спорта и применить в условиях игры.

### Литература:

1. Зайцев В.П. Формирование культуры здоровья студентов // Технолог (журнал Белгородского государственного технологического университета им. В. Г. Шухова). – 2006. – №8(47). – С. 22 – 27.
2. Степаненкова, Э. Я. Методика проведения подвижных игр / Э.Я. Степаненкова. – М.: Мозаика–Синтез, 2009. – 859 с.
3. Спортивные игры: техника, тактика, методика обучения: учебник / под ред. Ю.Д. Железняк, Ю.М. Поршнева. – М.: Академия, 2002. – 520 с.
4. Столяров В.И. Игровая модель соперничества и ее разновидности // Спортивные игры в физическом воспитании и спорте: Материалы междунар. науч.–практ. конф. – Смоленск, 2002. – С. 14–20.

**Манин О.Ю., старший преподаватель**  
*Белгородский государственный технологический университет*  
*им. В.Г. Шухова*

## **ПОДГОТОВКА ХОККЕИСТОВ–СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ УДАЛЕННОГО УЧЕБНО–ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА**

***Аннотация.** Современные условия предъявляют ряд требований при построении и реализации учебно–тренировочного процесса. Во время пандемии Covid–19 были поставлены условия: ограничение контактов, организация и реализация учебного и учебно–тренировочного процесса в удаленном формате. В представленном материале автор попытался рассмотреть методику построения учебно–тренировочного процесса хоккеистов–студентов в удаленном формате.*

*Проблематика заключается в построении и контроле учебно–тренировочного процесса с хоккеистами–студентами в удаленном формате. Данное условие подразумевает отсутствие прямого контакта между тренером и спортсменами, постоянной связи с занимающимися, контроль выполнения задания, разработки учебного материала и доведению его до тренирующихся. Дистанционную и своевременную коррекцию ошибок в знаниях, технике и тактике.*

***Ключевые слова:** учебно–тренировочный процесс, контроль выполнения задания, упражнения для переключения внимания, программы для дистанционного общения и контроля.*

Введение. Подготовка хоккеистов достаточно сложный и длительный процесс включающий в себя целый спектр направлений подготовки, таких как: тактическая, физическая, функциональная и т.д. Данное условие требует постоянного тренировочного процесса, взаимодействия спортсмена и тренера.

Методы исследований: для выявления наиболее эффективных способов организации занятий в дистанционном формате были применены эмпирические методы исследования (изучение разнообразных источников информации, наблюдение и опрос).

Результаты и их обсуждение. Во время пандемии учебно–тренировочный процесс в дистанционном формате был организован с помощью программы видеоконференций ZOOM, основной недостаток данного программного продукта, это ограниченность использования по времени, бесплатное использование групповой конференции составляет 40 минут.

При организации тренировочного процесса в дистанционном формате одной из проблем, которую необходимо было решить – это соблюдение правил безопасности. Тренировочный процесс осуществляется во дворе или в квартире, что накладывает некоторые ограничения, как на пользование инвентарем, так и на находящиеся рядом людей и самого занимающегося. Перед каждым занятием студентам напоминали правила безопасности, которые они должны были неукоснительно соблюдать.

Подготовку хоккеистов – студентов вели выстраивая этапы. Первый этап – это теоретическая и психологическая подготовка. В процессе теоретической подготовки хоккеистам довели нормы безопасности на занятиях хоккеем, правила игры в хоккей и наказания, которые могут наступить в результате нарушений правил игры, жесты судьи, правила поведения во время игры и занятий. Причем в правилах поведения необходимо указать, что недопустимо проявлять агрессию по отношению к другим игрокам своей команды и команды соперника, так как часто мы становимся свидетелями агрессивного поведения хоккеистов, в том числе и драк как во время игры, так и после.

В психологическую подготовку включили формирование психологической устойчивости, силы воли, упорства и настойчивости в достижении успеха.

Различные специалисты в области психологии [1, 5] утверждают, что в психологическую подготовку игроков необходимо включать следующие приемы: беседы с игроками, аутотренинг, самовнушение, самоубеждение, самоприказ.

Параллельно с психологической проводили тактическую подготовку. Так как психологическая и тактическая подготовка осуществляется на всем периоде занятий спортом. В процессе тактической подготовки необходимо сформировать индивидуальное игровое мышление, которое является основным элементом тактического мастерства, а его эффективность зависит от быстроты переключения зрительного контроля с шайбы на игроков [6].

По данным [3, 4, 6] составляющие тактики (зрительный контроль, видение поля, игровое мышление, интуиция) воспитываются одновременно с освоением техники хоккея и являются основными в тактической подготовке. Данные качества воспитываются на протяжении всего периода занятий хоккеем.

Начинающие хоккеисты постоянно стремятся контролировать шайбу, в ущерб видению игровой площадки и игроков, что снижает эффективность игры команды, делает невозможным командные дей-

ствия. В процессе формирования зрительного контроля очень важно научиться переключать контроль с шайбы на игроков.

Упражнения для воспитания зрительного контроля и переключения внимания на игроков [3, 4]:

- ведение клюшкой шайбы (мяча) с обводкой фишки и с переключением внимания на игроков или объекты;

- ведение мяча или шайбы и передача ее появляющемуся игроку. В дистанционном формате учебно–тренировочного процесса роль появляющегося игрока могут выполнять родители или иные родственники;

- передача мяча или шайбы при работе в паре и последующим обведением фишки, или обозначенной точки;

- передача мяча или шайбы в право или в лево, при работе в тройке и последующим обведением фишки, или обозначенной точки;

- нанесение броска по воротам после передачи;

- нанесение броска по воротам после передачи и обведения фишки;

- ведение мяча или шайбы и обведение фишки, после обвода фишки, спортсмен должен найти и назвать номер на плакате, расположенном в произвольном месте по направлению к воротам соперника.

Перечень упражнений достаточно большой и их выбор зависит от квалификации тренера, уровня подготовленности спортсменов и материально–технического оснащения мест занятий.

По данным [4, 6] виды подготовки хоккеистов студентов включают в себя: теоретическую и психологическую подготовку, общую физическую подготовку, специальную физическую подготовку, тактическую и техническую подготовку, подготовку вратаря, контрольное тестирование, восстановительные мероприятия. Данное условие характерно и в обычных условиях организации учебно–тренировочного процесса.

В своих трудах авторы [3, 4, 6] утверждают, что тактическая подготовка хоккеистов, играющих как в обороне, так и в нападении, умеющих действовать быстро, коллективно и самостоятельно, с шайбой и без таковой, процесс длительный и трудоемкий.

Процесс достаточно зависимый как от инициативности, пытливости, умения самостоятельно, творчески решать различные тактические задачи, возникающие в ходе учебно–тренировочного процесса, так и в процессе соревнований, так и от тренера, умеющего донести до занимающего как основы тактики в различных игровых ситуациях, так способного развить творческое начало в самом игроке.

Задачи тактической подготовки настолько многообразны, что описывать в данном материале все задачи тактической подготовки не

представляется возможным. Рассмотрим часть задач в тактике атаки. По данным [3, 4] атака – это организация индивидуальных, групповых и командных действий с целью забросить шайбу в ворота соперника. Атака начинается с потери шайбы соперником и завершается атака в зоне нападения [3, 4].

Авторы [3, 4] приводят данные, подтверждающие, что в процессе развития атаки, игрокам атакующей стороны необходимо уходить от опеки соперником, атакующий должен стремиться выйти на голевую позицию, т. е. на точку площадки, откуда можно «взять» ворота противника или неожиданно оказаться возле ворот, чтобы завершить атаку или получить передачу. И здесь побеждает тот, кто лучше подготовлен, у кого сформирован творческий подход к игре, терпелив и изобретателен.

При формировании тактического мышления, необходимо поставить задачу атакующему хоккеисту задачу, постараться оторваться от своего опекуна, и, увидев, что партнер делает вам передачу, быстро и неожиданно выйти вперед и с ходу пробить по воротам. Хоккеист должен передать шайбу игроку, находящемуся в более выгодной позиции.

В процессе атаки чем быстрее перемещается шайба, чем больше неожиданных ситуаций возникает у команды соперника и больше шансов «взять ворота». В процессе тактической подготовки необходимо объяснить занимающемуся, что, как только хоккеист выполнил передачу, ему необходимо занять позицию, в которой он мог получить шайбу и развить атаку или «взять» ворота соперника [4, 6].

Переход от атаки к обороне начинается при потере шайбы. Оборона в хоккее — это организация индивидуальных, групповых и командных действий для отбора шайбы у соперника. В данном случае для занимающихся необходимо объяснить расстановку хоккеистов в обороне, характер действий, как выполняется «блокировка» атакующего соперника. И дальнейшие действия при переходе от обороны к атаке [3, 6].

Учебно–тренировочный процесс в удаленном формате должен строиться с учетом всех методических принципов и методов, соблюдение которых является обязательным. Так же выстраивая учебно–тренировочное занятие в дистанционном формате необходимо соблюсти все части занятия, подготовительную, основную и заключительную. В подготовительной части занятия, перед выполнением упражнений необходимо подготовить организм к предстоящей нагрузке, т.е. необходимо провести разминку. Разминка должна соответствовать задачам занятия, и на это необходимо обратить внимание хоккеистов, занимающихся в дистанционном формате.

Тренеру необходимо формировать необходимый объем знаний у занимающихся, для этого студентам рекомендуется самостоятельно подготавливать разминку для каждого учебно-тренировочного процесса.

В основной части занятия должны решаться основные задачи. В заключительной части необходимо привести организм к близко исходному уровню, т.е. постепенно снизить интенсивность нагрузки, для этого необходимо выполнить бег трусцой, упражнения на повышение гибкости.

В ходе занятий должны решаться ряд задач, такие как общая и в дальнейшем специальная подготовка.

Общая физическая подготовка является неотъемлемой частью общей тренировки хоккеиста. Данная подготовка способствует разностороннему физическому развитию, способствует укреплению здоровья и повышению работоспособности, способствует воспитанию физических качеств, расширяет объем двигательных навыков и умений, является базисом для специальной подготовки и формирования специальных навыков.

Так по данным [2, 7], в качестве средств общей физической подготовки рекомендуются утренняя гимнастика, общеразвивающие упражнения, упражнения из различных видов спорта, подвижные и спортивные игры, также как летний, так и в зимний период для совершенствования важных для хоккеиста качеств эффективен будет игра в футбол, причем чем выше высота неутоптанного снежного покрова, тем выше будет нагрузка.

Спектр используемых упражнений для ОФП зависит от вида спорта, целей и задач занятия, квалификации тренера и спортсменов. Объем упражнений для ОФП достаточно велик, причем одни и те же упражнения могут быть применимы как для ОФП, так и для специальной физической подготовки хоккеистов [2, 8].

В ходе дистанционного формата необходимо осуществлять этапный контроль динамики уровня физической подготовленности. Данное рекомендуется осуществлять с использованием программы ZOOM или Skype. Студентам рекомендуется выполнить тесты, результаты должны быть занесены в дневник самоконтроля. О уровне физической подготовленности судят по ряду показателей.

Таковыми показателями являются: количество подтягиваний на гимнастической перекладине, количестве отжиманий от пола, длине прыжка с места или с разбега и т.д. В удаленном формате прыжок с разбега рекомендуется исключить из тестов. Так как не у всех имеется возможность его выполнить, (отсутствует яма для прыжков, что может привести к травмированию спортсмена).



По данным авторов [2, 8] начинать занятия различными видами спорта, в том числе в удаленном формате необходимо с общей физической подготовки, данное условие обязательно. При организации занятий с хоккеистами в удаленном формате, необходимо обязательно объяснить для чего данная этап тренировочного процесса необходим, так же необходимо контролировать выполнение заданий занимающимися. Данное возможно посредством выше обозначенных программных продуктов. Как показывает опыт тренерской деятельности, акцентированно необходимо контролировать начинающих спортсменов.

Из-за несформированной мотивации и ослабленного контроля, начинающие спортсмены чаще всего нарушают учебно-тренировочный режим. Спортсмены имеющие разряды занимаются более ответственно, реже необоснованно пропускают занятия, тем не менее за данными спортсменами так же необходим контроль.

Необходимо контролировать не только занимается спортсмен или нет, основное внимание необходимо уделить соблюдению техники безопасности и уже далее технике и другим аспектам учебно-тренировочного процесса.

На всем периоде учебно-тренировочного процесса студенту хоккеисту необходимо вести самоконтроль за объективными и субъективными показателями. По данным [7] субъективные показатели включает следующее: самочувствие; эмоциональный настрой; комфорт; наличие аппетита. Объективные показатели: пульс или ЧСС (частота сердечных сокращений); артериальное давление; масса и объемы тела; жизненная емкость легких (ЖЕЛ); мускульная сила; результативность.

Заниматься в удаленном формате необходимо соблюдая расписание тренировок в обычном режиме. Если учебно-тренировочный процесс проходил в понедельник, среду, пятницу в 16.00, то и удаленном режиме необходимо заниматься в данное время и дни.

Выводы. Подводя итоги изложенного материала, тренерскому составу для обеспечения учебно-тренировочного процесса в дистанционном формате необходимо поддерживать связь со спортсменами, это может быть, как видео связь с использованием Skype, ZOOM и т.д.

Необходимо проводить видео занятия, в которых педагог объясняет технические и тактические действия в конкретной игровой ситуации, указывает на ошибки и предлагает различные варианты их решения, так же необходимо, чтобы студенты сами предлагали решения для игровой ситуации. Так же необходимо стимулировать творческую составляющую учебно-тренировочного процесса, ставит задачи

и предлагать найти возможные варианты решения данных задач с дальнейшим обоснованием решений.

Так же при организации и реализации учебно–тренировочного занятия в дистанционном формате необходимо соблюдение всех принципов и методов спортивной тренировки.

Тренер должен акцентировать внимание занимающихся на тактические действия и их особенности действий в различных игровых ситуациях. Где объясняются действия каждого игрока (перемещения, расстановка, действия) в зависимости от игрового амплуа игрока.

Педагогу необходимо выполнять и воспитательную работу, которая заключается в предотвращении нарушений режима дня, пропуска тренировок, не выполнения заданий, и других нарушений дисциплины. Для этого необходимо проводить беседы как со спортсменами, так и их родителями по средством различных месенджеров, со студентами склонными к таким проступкам необходимо более активно вести воспитательную работу, взаимодействовать с родителями, контролировать ход выполнения заданий.

Необходимо подготовить рекомендации для спортсменов студентов и их родителей, по технике безопасности на занятиях хоккеем и способах ее обеспечения (в помещении и на спортивной площадке).

#### **Литература:**

1. Агишева Н. К. Эмоционально–волевая подготовка спортсменов / Н. К. Агишева, А. В. Алексеев, И. М. Виш, И. М.; Филатов. Под ред. А. Т. Филатова. – Киев: Здоров",я, 1982. – 295 с.

2. Виленский М.Я. Физическая культура: учебник / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. — 2–е изд., стер. — М.: КНОРУС, 2016.—214с.

3. Ишматов Р.Г. Теория, методика и практика хоккея. Учебник / Р.Г. Ишматов, В.А. Кузьмин; СПбГУФК им. П.Ф. Лесгафта. – М.: ИД "МедиаЛайн", 2016. – 388 с.

4. Михно, Л.В. Теория и методика подготовки юных хоккеистов: учебник для тренеров / Л.В. Михно, Ю.Ф. Курамшин, В.В. Филатов, Р.Г. Ишматов, В.С. Волков / под ред. Л.В. Михно. – СПб.2017.–616с.

5. Пуни А.Ц. Некоторые вопросы теории воли и волевая подготовка в спорте // Психология и современный спорт. — М., 1973. –С. 173.

6. Савин В.П. Теория и методика хоккея: Учебник для студ. высш. учеб. заведений. — М.: Издательский центр "Академия", 2003. — 400 с.

7. Физическая культура студента: Учебник / Под ред. В.И. Ильинича. М.: Гардарики, 2000. — 448 с.

8. Эммерт М. С. Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов: учебное пособие для вузов /М. С. Эммерт, О. О. Фадина, И. Н. Шевелева, О. А. Мельникова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2019; Омск: Изд-во ОмГТУ. — 110 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-11767-7 (Издательство Юрайт). — ISBN 978 5 8149 25 47 3 (Изд-во ОмГТУ). — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/446107> (дата обращения: 04.12.2020).

<sup>1</sup> Moen L., Certified Aqua Aerobics and Water Fitness Instructor

<sup>2</sup>Бумарскова Н.Н., доцент кафедры ФВиС, к.б.н., доцент

<sup>2</sup>Никишкин В.А., зав. кафедрой ФВиС, профессор

<sup>2</sup>Лазарева Е.А., старший преподаватель кафедры ФВиС

<sup>1</sup> Dallas, Texas

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет», г. Москва, Россия

## **ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ АКВААЭРОБИКОЙ НА ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОК**

***Аннотация.** В статье представлены данные преимущества аквааэробики как средства физической реабилитации, которое состоит в том, что данный вид физической активности является наиболее доступным и безопасным. В таких тренировках сочетаются все необходимые виды нагрузок, рекомендованных студенткам с рядом заболеваний, а особенно занятия аквааэробикой показаны для девушек с избыточным весом.*

***Ключевые слова:** аквааэробика, аквафитнес, студентки, показатели физического развития, плавание, аквафитнес.*

Введение: На современном этапе развития российского общества особое внимание уделяется вопросам сохранения и укрепления здоровья населения, что отражено в «Стратегии развития физической культуры и спорта в РФ на период до 2020 года» и Федеральной целевой программе «Развития физической культуры и спорта в РФ на 2016–2020 годы». В то же время Федеральной службой государственной статистики Росстат приводятся данные о том, что лишь 29,3% населения РФ вовлечены в занятия спортом. В настоящее время все более популярными становятся занятия аквааэробикой – один из видов фитнеса, практикующий соединение физических упражнений с эле-

ментами хореографии, выполняемыми под музыку, который подходит всем возрастным категориям. Акваэробика рассматривается как один из наиболее эффективных методов борьбы с лишним весом, так как вода массирует кожу во время упражнений, улучшает обменные процессы в ней, что предотвращает развитие целлюлита и ожирения.

Она позиционируется как основной инструмент поддержания оптимальной физической формы занимающихся, который способен сформировать способность мотивированного и сознательного перехода к новому качеству жизни путем изменения своего физического и психического состояния. За последние годы накоплен значительный теоретический и практический материал, касающийся научно–обоснованных программ занятий оздоровительным плаванием и акваэробикой, в которых освещаются проблемы, связанные с организацией и проведением занятий.

Актуальность исследования позволяет выделить следующее противоречие, заключающееся между желанием студенток посещать занятия акваэробикой на фоне ухудшения здоровья, увеличения веса тела, учитывая уровень физического развития и подготовленность и узким спектром фитнес–услуг, предлагающих ограниченное число методик построения занятий.

Организация исследования. На первые занятия пришло более 80 студенток. Перед началом тренировочных занятий с начинающими изучался их исходный уровень физической подготовленности, имеющиеся заболевания, состояние здоровья. Для участия в исследовании выбрали 40 девушек, которые, страдали ожирением первой степени, подтвержденным врачебным заключением. Они впервые начали заниматься акваэробикой. Все студентки имели медицинский допуск к занятиям. Участницы были разделены на две группы по 20 человек. Студенки одной группы (группа №1) посещали занятия акваэробики 3 раза в неделю по 50 минут: Участницы второй группы (группа №2) посещали занятия акваэробики 2 раза в неделю и 1 раз в неделю занимались плаванием.

Кроме того, участницы исследования старались придерживаться определенного режима питания, сущность которого заключалась в использовании редуцированной по калорийности диеты, энергетическая ценность которой составляла 1600 ккал. Девушки самостоятельно следили за тем, чтобы среднесуточное содержание белков составляло примерно 100 г, жиров – 80 г, углеводов – 120 г.

Методы и организация исследования. Для оценки эффективности разработанных методик в ходе эксперимента определялись дина-

мика антропометрических характеристик участниц эксперимента (табл.1).

**Таблица 1**

Антропометрические характеристики участниц в начале исследования

| Контрольные измерения | 1 группа<br>$X \pm m$ | 2 группа<br>$X \pm m$ | t   | p     |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----|-------|
| Рост, см              | 168,1 $\pm$ 3,8       | 169,1 $\pm$ 4,4       | 0,8 | >0,05 |
| Масса, кг             | 84,2 $\pm$ 2,1        | 82,1 $\pm$ 2,4        | 0,3 | >0,05 |
| Обхват талии, см      | 85,6 $\pm$ 2,5        | 86,2 $\pm$ 4,1        | 0,9 | >0,05 |
| Обхват бедра, см      | 108,1 $\pm$ 1,3       | 106,5 $\pm$ 4,6       | 0,3 | >0,05 |
| Обхват груди, см      | 89,9 $\pm$ 3,1        | 92,1 $\pm$ 2,4        | 0,4 | >0,05 |
| Обхват плеча, см      | 29,1 $\pm$ 0,9        | 28,7 $\pm$ 2,9        | 0,9 | >0,05 |
| Обхват предплечья, см | 22,4 $\pm$ 0,1        | 24,3 $\pm$ 0,6        | 1,4 | >0,05 |

Как следует из результатов проведенных антропометрических исследований в начале эксперимента, исследуемые показатели студенток обеих экспериментальных группах статистически достоверно не отличались.

Антропометрические показатели девушек по окончанию исследования приведены в таблице 2.

**Таблица 2**

Антропометрические показатели участниц  
после окончания исследования

| Контрольные измерения | 1 группа<br>$X \pm m$ | 2 группа<br>$X \pm m$ | t   | p     |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----|-------|
| Рост, см              | 168,1 $\pm$ 1,4       | 169,2 $\pm$ 1,0       | 0,8 | >0,05 |
| $\Delta$ , см         | 0                     | 0                     |     |       |
| Масса, кг             | 76,6 $\pm$ 1,6        | 73,2 $\pm$ 2,8        | 0,9 | >0,05 |
| $\Delta$ , кг         | 7,6                   | 8,9                   |     |       |
| Обхват талии, см      | 80,8 $\pm$ 2,5        | 81,9 $\pm$ 3,7        | 0,6 | >0,05 |
| $\Delta$ , см         | 4,8                   | 4,3                   |     |       |
| Обхват бедра, см      | 100,6 $\pm$ 2,4       | 100,8 $\pm$ 2,3       | 0,6 | >0,05 |
| $\Delta$ , см         | 8,1                   | 5,7                   |     |       |
| Обхват груди, см      | 88,1 $\pm$ 1,5        | 88,9 $\pm$ 1,3        | 0,4 | >0,05 |
| $\Delta$ , см         | 1,8                   | 3,2                   |     |       |

|                       |                |                 |     |       |
|-----------------------|----------------|-----------------|-----|-------|
| Обхват плеча, см      | 28,1 $\pm$ 0,7 | 27,09 $\pm$ 0,7 | 1,3 | >0,05 |
| $\Delta$ , см         | 1,0            | 1,6             |     |       |
| Обхват предплечья, см | 22,3 $\pm$ 0,8 | 24,0 $\pm$ 1,1  | 0,2 | >0,05 |
| $\Delta$ , см         | 0              | 0               |     |       |

Обозначение: $\Delta$ – разница между значением показателя в конце и в начале исследования.

При анализе результатов проведенных антропометрических исследований по окончании исследования у студенток обеих экспериментальных групп выявлено, что статистически достоверных различий между исследуемыми показателями нет, однако в обеих группах имеется тенденция к уменьшению некоторых обхватных объемов.

Таким образом, обе программы имеют одинаковое воздействие на антропометрические характеристики занимающихся. В обеих группах произошло статистически достоверное снижение массы тела в течение занятий. В первой группе снижение составило 7,6 кг, а во второй– 8,9 кг.

На основе полученных данных был вычислен индекс Кетле в обеих экспериментальных группах в начале и по окончании исследования, определены мышечный и жировой компоненты, предоставленные в процентном отношении (табл. 3.)

**Таблица 3**

Сравнительный анализ мышечного (ММ) и жирового (ЖМ) компонентов и индекса Кетле у студенток обеих экспериментальных групп в ходе исследования

| Контроль<br>ные<br>измерения | 1 гр.                                 |               |              | 2 гр.  |               |              |
|------------------------------|---------------------------------------|---------------|--------------|--|---------------|--------------|
|                              | $X_{\pm m}$                           |               | $\Delta, \%$ | $X_{\pm m}$                                    |               | $\Delta, \%$ |
|                              | 1                                     | 2             |              | 1  | 2             |              |
| ЖМ, %                        | 22,8                                  | 20,2          | 2,6          | 23,7   | 20,4          | 3,3          |
| ММ, %                        | 38,7                                  | 41,2          | 2,5          | 37,2   | 39,4          | 2,2          |
| ИМТ                          | 28,2<br>Ожирение<br>первой<br>степени | 25,1<br>Норма | 3,1          | 28,0<br>Ожи-<br>рение пер-<br>вой степе-<br>ни | 25,4<br>Норма | 2,6          |

Обозначения: 1–начало эксперимента, 2 –окончание эксперимента,  $\Delta$  – разница значения показателя в начале эксперимента и по его окончанию.

При анализе результатов таблицы 3, выявлено, что измерения, проведенные у студенток первой экспериментальной группы, показали положительную тенденцию значения показателя: ЖМ снизилась на 2,6%, а ММ увеличилась на 2,5%. Во второй группе величина снижения жирового компонента составила 3,3%, а увеличение ММ – 2,2%.

Анализ показателей ИМТ позволил сделать заключение, что занятия акваэробикой и выполнение рекомендаций по соблюдению диеты и калорийности режима питания привели к тому, что индекс массы тела, в начале занятий указывающий на ожирение первой степени, к окончанию периода исследования указывал на состояние нормы у большинства испытуемых.

Изменения ММ и ЖМ в процентном соотношении у студенток обеих экспериментальных групп до начала и по окончании эксперимента отобразены на рисунке 3.1.

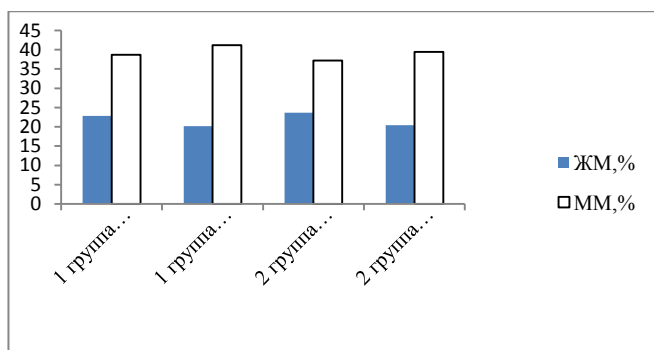


Рис. 1. Изменение значения показателей относительного жирового (ЖМ) и мышечного (ММ) компонентов тела у занимающихся обеих экспериментальных групп до начала и по окончании эксперимента (%).

Для выявления статистически достоверных данных представлена таблица 4, в которой предоставлен сравнительный анализ ЖМ и ММ (кг) обеих экспериментальных групп.

**Таблица 4**

Сравнительный анализ мышечного (ММ) и жирового (ЖМ) компонентов у студенток обеих экспериментальных групп до начала и по окончании исследования (кг)

| Измерения | 1 гр.          |                |      | 2 гр.          |                |      |
|-----------|----------------|----------------|------|----------------|----------------|------|
|           | $X_{\pm m}$    |                | t    | $X_{\pm m}$    |                | t    |
|           | 1              | 2              |      | 1              | 2              |      |
| ЖМ, кг    | 14,6 $\pm$ 0,1 | 12,1 $\pm$ 0,3 | 2,3* | 13,9 $\pm$ 0,5 | 11,4 $\pm$ 0,7 | 2,4* |
| ММ, кг    | 27,1 $\pm$ 0,5 | 29,9 $\pm$ 0,1 | 2,2* | 26,2 $\pm$ 1,0 | 29,1 $\pm$ 0,6 | 2,1* |

Обозначения здесь: 1–начало эксперимента, 2 – окончание эксперимента, t – критерий Стьюдента, \*– изменения достоверны при  $p < 0,05$ .

Из данных приведенных в таблице 4, следует, что имеется статистически достоверная разница между показателями мышечного (ММ) и жирового (ЖМ) компонентов у студенток экспериментальных групп до и после окончания эксперимента. Следовательно, можно сделать вывод, что программы аквааэробика и аквааэробика + плавание являются эффективными при снижении жировой массы тела студенток.

Подобное изменение данных исследуемых компонентов характеризует положительный эффект занятий аквааэробикой, приводящий к снижению показателей жировой массы и повышением показателей относительной мышечной массы.

Перед началом занятий аквааэробикой у участниц было проведено исследование функций кардио–респираторной системы. В таблицах 5 и 6 представлены величины пробы Руфье, характеризующей работоспособность сердечно–сосудистой системы, а также измерения ЧСС в начале, середине и конце тренировочного занятия.

**Таблица 5**

Показатели ЧСС на начало эксперимента у 2–х групп

| измерения | До начала эксперимента  |                         |   |   | По окончании эксперимента |                         |   |   |
|-----------|-------------------------|-------------------------|---|---|---------------------------|-------------------------|---|---|
|           | 1 группа<br>$X_{\pm m}$ | 2 группа<br>$X_{\pm m}$ | t | p | 1 группа<br>$X_{\pm m}$   | 2 группа<br>$X_{\pm m}$ | t | p |



|                                  |           |           |     |        |           |           |     |        |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----|--------|-----------|-----------|-----|--------|
| ЧСС после разминки, уд./мин.     | 110,1±3,9 | 116,8±2,1 | 0,8 | > 0,05 | 108,9±1,9 | 112,3±1,9 | 0,9 | > 0,05 |
| ЧСС в середине, уд./мин.         | 176,3±4,8 | 180,9±3,3 | 1,0 | > 0,05 | 173,3±3,8 | 175,4±3,2 | 0,2 | > 0,05 |
| ЧСС в конце тренировки, уд./мин. | 123,9±2,9 | 119,9±2,2 | 2,0 | > 0,05 | 119,9±1,5 | 115±1,8   | 1,3 | > 0,05 |

На начальном этапе показатели ЧСС имеют положительную динамику во время применения тренировочных нагрузок в 2х группах (до занятия – 110–116 уд/мин, после тренировки – 120–123 уд/мин.).

Для улучшения кислородотранспортной функции крови и усиления производительности сердца, необходима высокая ЧСС– около 170–190 уд/мин. В обеих экспериментальных группах в середине тренировки ЧСС составляет 176–180 уд/мин., что соответствует возрастной норме. Наглядно отображены изменения ЧСС до, после и во время тренировки у девушек обеих экспериментальных групп до начала и по окончании эксперимента (рис. 2 и 3).

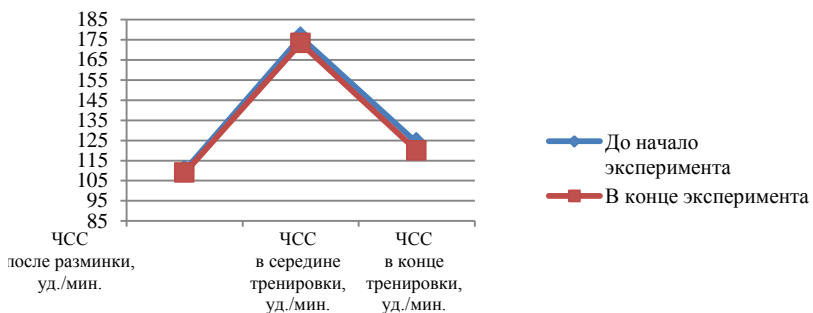


Рис. 2 Изменение показателя ЧСС после разминки, в середине и в конце тренировки, у занимающихся студенток 1 группы до начала и по окончании эксперимента.

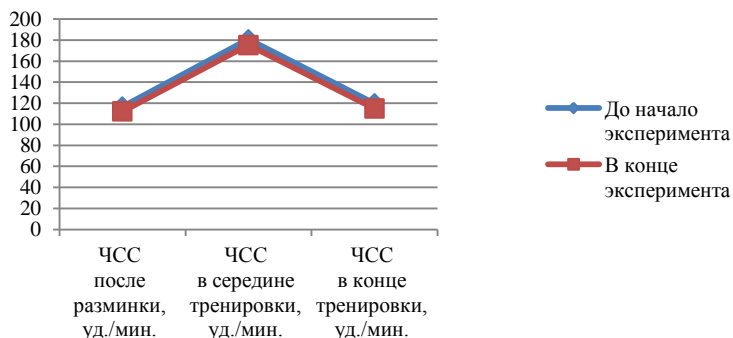


Рис. 3 Изменение показателя ЧСС поле разминки, в середине и в конце тренировки, у занимающихся студенток 2 группы до начала и по окончании исследования.

Таким образом, по окончании исследования, пульсовая стоимость занятий имела тенденцию к снижению в обеих группах, что свидетельствует о тренировке сердечно-сосудистой системы и повышению эффекта тренированности организма (эффект экономизации функций).

**Таблица 6**

Анализ показателей пробы Руфье до начало и после исследования у обеих групп девушек

| Величина индекса                                   | В начале эксперимента |               | По окончании эксперимента |               |
|--|-----------------------|---------------|---------------------------|---------------|
|  | 1 гр.                 | 2 гр.         | 1гр.                      | 2гр.          |
| <3– хорошая работоспособность                      | –                     | –             | –                         | 10% (2 чел.)  |
| 3–6 – средняя работоспособность                    | 40% (8 чел.)          | 30% (6 чел.)  | 50% (10 чел.)             | 40% (8чел.)   |
| 7–9 – удовлетворительная работоспособность         | 50% (10 чел.)         | 60% (12 чел.) | 50% (10 чел.)             | 50% (10 чел.) |
| 10–14 – плохая (средняя сердечная недостаточность) | 10% (2 чел.)          | 10% (2 чел.)  | –                         | –             |
| 15 и выше (сильная сердечная недостаточность)      | –                     | –             | –                         | –             |

В начале исследования в 1 группе показатели пробы Руфье 40% студенток входили в средний диапазон индекса, 50% – в удовлетворительный, 10% – в неудовлетворительный диапазон. По окончании ис-

следования произошло заметное улучшение показателя данной пробы – у 50% участниц пробы находились в среднем диапазоне, остальные – в удовлетворительном.

Во 2 группе в начале исследования 30% проб студенток указывали на средние показатели работоспособности сердечно–сосудистой системы, 60% оценивались как удовлетворительные и 10%– неудовлетворительные. В этой группе к концу исследование отмечен переход большинства значений пробы Руфье в более благоприятную зону, в результате чего у двоих участниц значения пробы оцениваются как «хорошая работоспособность».

Динамика показателей пробы Руфье до начала и после эксперимента у обеих групп студенток отображена на рисунке 4.

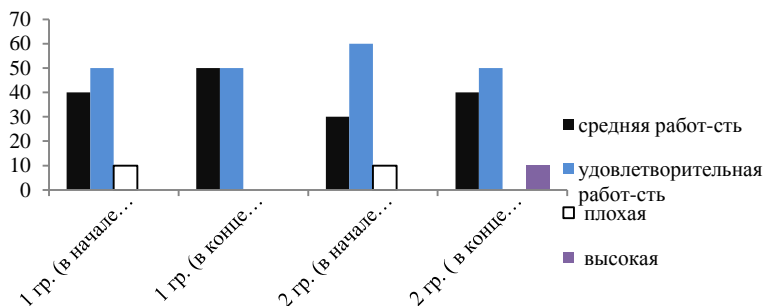


Рис. 4 Динамика показателей пробы Руфье в начале и после исследования у студенток.

Из приведенных данных таблиц 3.5 и 3.6 следует, что занятия аквааэробикой и плаванием по предложенным программам не оказывают отрицательного влияния на деятельность сердечно–сосудистой системы у испытуемых 2–х групп студенток, а, наоборот, улучшают показатели сердечно–сосудистой системы. По полученным данным измерений можно судить о рациональности построения занятий, которые не приводили сердечно–сосудистую систему занимающихся к перегрузкам.

Контроль за деятельностью сердечно–сосудистой системы у занимающихся осуществлялся и фиксировался постоянно, что, в свою очередь, обеспечивает безопасность занятий.

В таблице 7 приведены измерения показателя пробы Штанге и Генчи. Проба проводилась с задержкой дыхания для выявления устойчивости к гипоксии.

**Таблица 7**

Общая таблица показателей пробы Штанге и Генчи (с) у девушек обеих экспериментальных групп в ходе исследования

|           | Проба Штанге, с<br>$X \pm m$ |                | Проба Генчи, с<br>$X \pm m$ |                   |
|-----------|------------------------------|----------------|-----------------------------|-------------------|
|           | 1гр                          | 2гр            | 1гр                         | 2гр               |
| Начало    | 37,9 $\pm$ 2,3               | 39,3 $\pm$ 1,5 | 24,2 $\pm$ 1,1              | 26,0 $\pm$ 1,3    |
| Окончание | 58,8 $\pm$ 1,3               | 62,3 $\pm$ 2,3 | 29,1 $\pm$ 2,4              | 31,5 $\pm$<br>2,0 |
| t         | 2,8                          |                | 2,5                         |                   |
| P         | <0,05                        |                | <0,05                       |                   |

Установлено, что показатели дыхательных проб в обеих группах статистически достоверно увеличились к окончанию исследования.

Обращает на себя внимание тот факт, что во второй группе (аэробика+плавание) средняя арифметическая величина значений обеих проб несколько превышает аналогичные показатели студенток первой группы. Вероятно, это связано с тем, что при плавании спортивными стилями идет выдыхание в воду, что тренирует дыхательную мускулатуру, увеличивает объем легких и приводит к повышению устойчивости к гипоксии.

Благодаря оздоровительному влиянию на организм занятия аквааэробикой обеспечивается позитивное воздействие на психоэмоциональную сферу студенток, занимающихся в бассейне. Это доказывает анализ результатов проведенного теста «САН». Средние оценки по каждой категории (самочувствие, активность и настроение) теста «САН» у девушек в начале исследования и по его окончанию отображены в таблице 8.

**Таблица 8**

Анализ показателей теста «САН» участниц обеих групп в начале исследования и по его окончанию, балл.

| Наименование | 1 группа |                           | 2 группа |                           |
|--------------|----------|---------------------------|----------|---------------------------|
|              | В начале | По окончанию эксперимента | В начале | По окончанию эксперимента |
| Самочувствие | 4,0      | 5,4                       | 4,4      | 6,0                       |
| Активность   | 4,5      | 5,6                       | 4,5      | 6,0                       |
| Настроение   | 3,8      | 4,5                       | 4,0      | 5,5                       |

Каждая из испытуемых имеет среднее значение в диапазоне выше 4 баллов, что говорит о благоприятном влиянии занятий на состояние занимающихся, отличном самочувствии, хорошей активности и настроению.

На рисунке 5 отображены характеристики психо–эмоционального состояния женщин обеих групп до начала и по окончанию исследования.

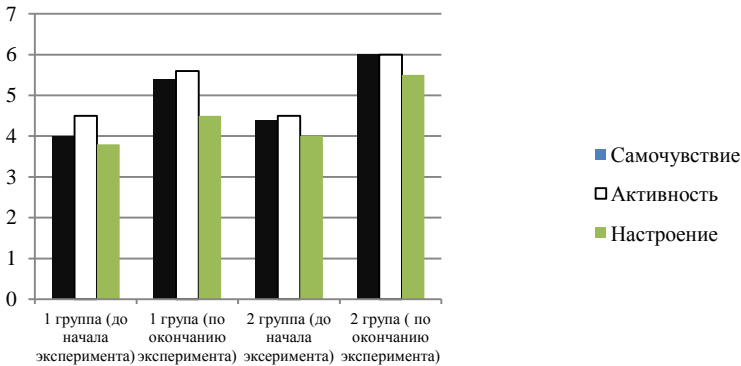


Рис. 5. Динамика показателей психо–эмоционального состояния студенток обеих групп до начала и по окончанию эксперимента.

Выявлено, что в среднем показатели теста «САН» в первой экспериментальной группе увеличились на 3,2 балла, а во второй группе студенток показатели увеличились в среднем на 5,6 балла. Следовательно, во второй экспериментальной группе программа «аквааэробика+плавание» более эффективно воздействует на психо–

эмоциональную сферу занимающихся. Возможно, это объясняется тем, что у многих девушек, пожелавших ходить в данную группу, реализовалась одна из мотиваций для посещения занятий в бассейне – научиться плавать.

Результаты и их обсуждение. Анализ литературных источников позволил установить недостаточность степени разработанности программ аквафитнеса в общем и аквааэробики в частности для проведения оздоровительных занятий со студентками, страдающих ожирением I степени.

В ходе исследования была поставлена задача оценить эффективность влияния различных программ аквафитнеса (аквааэробика и аквааэробика + плавание) и на коррекцию массы тела девушек и некоторые параметры физического развития студенток с I степенью ожирения.

Определена эффективность воздействия предложенных программ аквафитнеса на антропометрические, функциональные и психоэмоциональные качества студенток:

- при анализе результатов антропометрических исследований установлено отсутствие статистически достоверных различий большинства исследуемых показателей в начале и по окончании эксперимента у девушек обеих экспериментальных групп. Однако, в обеих группах произошло статистически достоверное снижение массы тела в течение занятий. В первой группе снижение составило 7,6 кг, а во второй – 8,9 кг;

- имеется статистически достоверная разница между показателями мышечного (ММ) и жирового (ЖМ) компонентов у студенток экспериментальных группы до и после окончания исследования, подтверждающее предположение, что обе программы являются эффективными для снижения жировой массы тела студенток и увеличения мышечного компонента.

- по окончании исследования пульсовая стоимость занятий уменьшилась в обеих группах, а показатели работоспособности сердечно-сосудистой системы (проба Руфье) улучшились в обеих группах, что свидетельствует о появлении эффекта тренированности (экономизация функций);

- в показателях функциональных дыхательных проб Штанге и Генчи отмечено статистически достоверно увеличение показателей, причем величина прироста во второй группе была несколько значительнее, чем в первой, что может быть обусловлено включением в занятия обучение плаванию различными стилями;

– выявлено, что в среднем показатели теста «САН» в первой экспериментальной группе увеличились на 3,2 балла, а во второй группе девушек показатели увеличились в среднем на 5,6 балла. Следовательно, во второй группе программа «аквааэробика+ плавание» более эффективно воздействует на психо–эмоциональную сферу занимающихся. Возможно, это объясняется тем, что у многих студенток, пожелавших ходить в данную группу, реализовалась одна из мотиваций для посещения занятий в бассейне – научиться плавать;

– при анкетировании участниц исследования выяснилось, что ответы, содержащие жалобы на какие–либо затруднения, вызванные занятиями, отсутствовали. У всех было желание продолжать занятия аквафитнесом. Различий в анкетах девушек, занимающихся в различных группах, установлено не было.

4. В результате дифференциации и индивидуализации физических нагрузок в воде, а также дополнительных мероприятий (рекомендации по режиму питания, теоретические беседы, мониторинг состояния здоровья, рекомендации по двигательному режиму в течение дня и др.) удалось сохранить практически весь контингент занимающихся.

#### **Литература:**

1. Арзамасцева Л.С. Обучение плаванию и аквааэробике в группах оздоровительной направленности. [Текст]//Л.С. Арзамасцева/ – М.: АРКТИ, 2011. –103 с.

2. Иваненко О. А. Влияние занятий фитнесом на физическое состояние и мотивацию женщин. [Текст]/ О.И. Иваненко.– // Теория и практика физ. культуры, 2010.– № 1.– С.32–34.

3. Рудюк Л.В., Н.Н. Бумарскова. Плавательный бассейн НИУ МГСУ– перспективы для студенческого спорта и пропаганда здорового образа жизни. [Текст]. /XIII Международная научная конференция, Сборник статей часть 2 (Белгород–Москва–Харьков–Минск, 2017). С. 36–32.

4. Рудюк Л.В., Н.Н. Бумарскова, В.А. Никишкин. Учебно–тренировочные занятия в воде (аквааэробика). [Текст] .– Учебное пособие. –М.: НИУ МГСУ, 2019.–120 с.

**Мозгунов А.И., к.б.н., доцент**  
**Акулова К.Ю., к.п.н., доцент**  
**Акулова К.Ю., старший преподаватель**  
ФГБОУ ВО «Липецкий государственный педагогический университет  
имени П.П. Семенова–Тян–Шанского», г. Липецк, Россия

## **ВЛИЯНИЕ СИЛОВЫХ УПРАЖНЕНИЙ НА СЕРДЕЧНО–СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ**

***Аннотация.** Каждое из применяемых силовых упражнений вызывает наряду с повышением частоты пульса естественные гипертензивные реакции с последующим изменением артериального давления. В случаях исходно повышенного системного АД занятия силовыми упражнениями способствуют его нормализации.*

***Ключевые слова:** сила, силовая выносливость, артериальное давление, частота сердечных сокращений.*

Введение. Одной из задач развития силовых способностей в рамках оздоровительной направленности является гармоничное развитие опорно–двигательного аппарата человека а также совершенствование двигательной активности и обеспечение высокого уровня жизненно важных функций организма. Достигается это путем применения избирательных силовых упражнений, периодичностью и длительностью занятий, режимом работы и отдыха, а также интенсивностью занятий.

Поскольку скелетные мышцы являются не только органами движения но и своеобразными стимуляторами артериального и венозного кровотока, при котором существенное воздействие оказывается на функции системного кровообращения и прежде всего на ритм сердца, сердечный выброс и кровяное давление.

Цель работы – анализ частоты сердечных сокращений (ЧСС) и артериального давления (АД) у подростков и взрослых лиц при занятии атлетической гимнастикой.

Методика. У испытуемых, находящихся в положении сидя регистрировалось системное АД (тонометр UA–702) и ЧСС (монитор сердечного ритма Polar RS 100tm) до начала силового упражнения, между подходами на снарядах и по окончании выполнения данного вида упражнения. Учитывая оздоровительную направленность занятий, структура и содержание нагрузки были ориентированы на развитие силы и силовой выносливости с нормированным числом повторов. Анализ проводился на упражнении «жим лежа от груди», «сгибание и разгибание рук из положения вис» и «подъем ног к перекладине из



положения вис». В обследовании приняли участие 12 девушек в упражнении «сгибание и разгибание рук в упоре лежа». Возраст испытуемых 17–18 лет, студенты первого и второго курса.

Для функциональной подготовки организма к предстоящей двигательной деятельности в первой части занятия проводилась 10 минутная разминка. Выполнялись общеразвивающие упражнения с акцентом на группы мышц участвующих в предстоящей работе. Во второй части использовались движения согласно биохимическим законам, используемые в силовых видах спорта (работанадтехникой движений).

В третьей части испытуемые выполняли в строго определенной последовательности 3 силовых упражнения на разные группы мышц (жим штанги лежа от груди, весом 40 кг 8 повторений, сгибание и разгибание рук из положения вис на перекладине 8 движений и подъем ног к перекладине из положения вис 8 движений, сгибание и разгибание рук в упоре лежа 3 подхода по 8 повторений, девушки).

Результаты и их обсуждения. При исследовании системного артериального давления у испытуемых установлена типичная динамика данного параметра системы кровообращения, соответствующая изменениям мышечных усилий, составляющих разовое занятие. При этом каждое из применяемых силовых упражнений способствует повышению как систолического АД, отражающего уровень энергии сердечного выброса, так и диастолического, косвенно свидетельствующего о состоянии периферических артериальных сосудов. Однако проявляется выраженная индивидуальная вариативность АД, определяемая особенностями нервно-мышечной и сердечно-сосудистой систем организма занимающихся. Например, у испытуемого С., 18 лет на протяжении всего занятия достаточно устойчиво с тенденцией к некоторому повышению СД и снижению ДД, а у испытуемого Д., характерное пиковое повышение СД и ДД при выполнении упражнения: сгибание и разгибание рук из положения вис (подтягивание) по отношению к упражнению: жим лежа на груди, где АД и ДД имело незначительное повышение.

У девушек в процессе выполнения силового упражнения также проявляется индивидуальная вариативность АД, определяемая особенностями нервно-мышечной и сердечно-сосудистой систем организма. Например, у испытуемой А системное АД достаточно устойчиво с тенденцией к некоторому повышению СД и снижению ДД. У испытуемой С, отмечено повышение СД и ДД при втором подходе и сохранение показателей в третьем подходе.

Динамика ЧСС в процессе занятия характеризуется постепенным подъемом к середине выполнения упражнения и устойчивостью к

его завершению. Подобные изменения ЧСС можно рассматривать, как неспецифическая реакция симпатoadреналовой системы на усилия связанные с преодолением нагрузки, обусловленной либо увеличенной интенсивностью упражнения, либо характерной индивидуальной реакцией на данный вид нагрузки каждого испытуемого. Немалую роль в гипертензивной реакции играет занятость мышечной системы, т. е. величина вовлекаемых в работу массивов скелетных мышц. Здесь также наблюдается индивидуальная вариативность, как среди испытуемых, так и при выполнении различных упражнений эксперимента.

Таким образом, занятия силовыми упражнениями служат причиной запуска комплекса компенсаторных реакций, действующих на системное АД и ЧСС.

Вывод: Каждое из силовых упражнений вызывает естественные гипертензивные реакции, выражающиеся в повышении системного АД, отражающего уровень сердечного выброса и мобилизационные способности сердечно-сосудистой системы.

#### **Литература:**

1. Шлык Н. И. Сердечный ритм и тип регуляции у детей, подростков и спортсменов: монография / Н.И. Шлык. – Ижевск: Издательство «Удмуртский университет», 2009, стр. 255
2. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Кузнецов В.С. М.: Просвещение, 2002, стр.43

**Никишкин М.В., студент**

*Государственное образовательное учреждение высшего образования  
Московской области Московский государственный  
областной университет, Мытищи, Россия*

### **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИМ ПРИЕМАМ БОРЦОВ – САМБИСТОВ В ВУЗАХ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**

***Аннотация.** В статье сравниваются две методики обучения техническим приемам в борьбе самбо среди студентов – первокурсников. Первая методика (контрольная) является стандартом обучения борьбы самбо в НИУ МГСУ, а вторая (экспериментальная) основана на углубленном изучении наиболее эффективных и популярных приемах среди самбистов – новичков.*

***Ключевые слова:** борцы, самбо, методика, техническая подготовка, студенческий спорт, соревнования.*

Введение. Подготовка спортсменов к соревнованиям – сложный, многосторонний процесс, затрагивающий все разделы подготовки. Многие специалисты в своих исследованиях установили, что успешность овладения техническими приемами в спорте зависит от уровня общей и специальной физической подготовленности спортсменов [1]. Однако, во многих видах спорта уровень технической подготовленности спортсмена является одним из основных показателей, влияющих на успешное выступление спортсменов на соревнованиях [2]. Для подготовки к соревнованиям борцов–самбистов необходимо уделять разделу технической подготовки особое внимание.

Тема исследования актуальна, так как основной проблемой в высших учебных заведениях, замедляющей возможность изучения всех технических приемов борьбы самбо, являются:

- возрастные особенности студентов на момент поступления в высшее учебное заведение, разный уровень общей и специальной физической подготовленности, технический арсенал;

- ограниченное количество учебных часов, отведенных на этап начальной подготовки (согласно Федеральному стандарту спортивной подготовки по самбо продолжительность этапа начальной подготовки составляет до двух лет, а продолжительность предмета «Физическая культура» в вузе составляет всего 2,5 года), что не позволяет некоторым студентам выйти из начального этапа подготовки.

Цель исследования: поиск новых средств, методов, подходов для эффективного обучения студентов техники приемов в самбо и подготовке к студенческим соревнованиям в краткосрочный период времени.

Методы исследования:

- педагогический эксперимент;
- педагогическое наблюдение;
- анализ научно– методической литературы;
- статистическая обработка результатов;
- просмотр видеозаписей;
- опрос.

Опросив спортсменов и изучив видеозаписи соревнований (Первенство г. Москвы среди 2–3 разрядов 2017 г. и Универсиада НИУ МГСУ по самбо 2017 г.), мы смогли составить список наиболее популярных, эффективных и подходящих для этапа начальной подготовки приемов:

*Броски из стойки:*

- задняя подножка;

- бросок через бедро;
- бросок через спину с колен;
- бросок с захватом двух ног;
- бросок с захватом одной ноги;
- передняя подножка.

*Приемы в партере:*

- удержание сбоку;
- удержание верхом;
- рычаг локтя;
- ущемление ахиллова сухожилия;
- несложные переходы на удержания;
- несложные разрывы болевых приемов.

Именно на эти простые в освоении, но крайне эффективные приемы среди самбистов – новичков было направлено наше обучение.

Исследование проводилось в спорткомплексе НИУ МГСУ (г. Москва, ш. Ярославское, д. 26к11, спорткомплекс НИУ МГСУ). В исследовании приняли участие 2 группы студентов 1 курса (все студенты ранее не занимались единоборствами). Первая группа (контрольная) состояла из 10 человек возрастом 17–18 лет и различными весовыми категориями. Вторая группа (экспериментальная) также состояла из 10 человек возрастом 17–18 лет и различными весовыми категориями.

Обе группы в течении 9 месяцев тренировались по разным методикам. Контрольная группа тренировалась 2 раза в неделю по 1,5 часа по традиционной методике, направленной на общее обучение всем техническим действиям, включая изучение сложно – координационных приемов. На изучение и отработку нового приема отводилось 2 занятия (1 неделя).

Экспериментальная группа тренировалась по новой методике, основанной на углубленном изучении наиболее эффективных и простых для обучения на начальном этапе подготовки, приемов. Из тренировочного процесса были исключены сложно – координационные приемы, обучение которым выходило за рамки этапа начальной подготовки. Исключив эти приемы, мы получили больше времени для изучения и отработки выше перечисленных, наиболее подходящих для этапа начального обучения, приемов. Так для изучения и отработки приемов по новой методике отводилось 4 занятия (2 недели). Также в конце каждого занятия спортсмены в течении 10 мин повторяли ранее изученный материал.

По окончании эксперимента спортсмены проходили тест по технической подготовке. Каждый студент из контрольной и экспери-

ментальной группы выполнял 3 приема в стойке (бросок через бедро, Их выполнение оценивалось по 5-ти балльной шкале, где:

5 баллов – бросок выполнен правильно, испытуемый не потерял равновесие.

4 балла – бросок выполнен правильно, испытуемый потерял равновесие после выполнения приема, но остался в стойке.

3 балла – бросок выполнен с незначительными техническими ошибками, испытуемый потерял равновесие после выполнения приема и упал.

2 балла – бросок выполнен с грубыми техническими ошибками, испытуемый потерял равновесие после выполнения приема и упал.

1 балл – бросок выполнен полностью неверно.

Спортсмены выполняли каждый прием по 3 раза, оценивался лучший из них.

Также обе группы участвовали в первенстве г. Москвы по самбо среди 2– 3 разрядов, где показали разные результаты.

Результаты тестирования и их обсуждение.

1. В таблицах 1, 2 представлены результаты тестирования контрольной и экспериментальной группы.

**Таблица 1**

Результаты тестирования техники выполнения приемов в самбо студентов контрольной группы

| № студента | Оценка приема      |                            |                 | $\bar{X}$ |
|------------|--------------------|----------------------------|-----------------|-----------|
|            | Бросок через бедро | Бросок с захватом двух ног | Задняя подножка |           |
| 1          | 3                  | 4                          | 4               | 3,7       |
| 2          | 4                  | 4                          | 5               | 4,3       |
| 3          | 2                  | 5                          | 3               | 3,3       |
| 4          | 5                  | 4                          | 2               | 3,7       |
| 5          | 3                  | 3                          | 2               | 2,7       |
| 6          | 4                  | 2                          | 3               | 3         |
| 7          | 2                  | 4                          | 4               | 3,3       |
| 8          | 4                  | 3                          | 3               | 3,3       |
| 9          | 4                  | 4                          | 3               | 3,3       |
| 10         | 3                  | 2                          | 4               | 3         |
|            |                    |                            |                 | 67,2%     |

**Таблица 2**

Результаты тестирования техники выполнения приемов в самбо студентов экспериментальной групп

| № студента | Оценка приема      |                            |                 | $\bar{X}$ |
|------------|--------------------|----------------------------|-----------------|-----------|
|            | Бросок через бедро | Бросок с захватом двух ног | Задняя подножка |           |
| 1          | 4                  | 4                          | 5               | 4,3       |
| 2          | 3                  | 4                          | 4               | 3,7       |
| 3          | 4                  | 4                          | 4               | 4         |
| 4          | 5                  | 5                          | 5               | 5         |
| 5          | 4                  | 5                          | 5               | 4,7       |
| 6          | 3                  | 5                          | 4               | 4         |
| 7          | 5                  | 4                          | 3               | 4         |
| 8          | 4                  | 3                          | 5               | 4         |
| 9          | 4                  | 4                          | 4               | 4         |
| 10         | 5                  | 4                          | 5               | 4,7       |
|            |                    |                            |                 | 85,2%     |

Таким образом, средние показатели результатов тестирования в экспериментальной группе на 18% выше, чем в контрольной: соответственно 85,2% и 67,2%, что доказывает эффективность методики.

2. Для дальнейшего подтверждения эффективности методики мы сравнили результаты соревнований студентов на первенство г. Москвы по самбо среди 2–3 разрядов, где приняли участие около 150 спортсменов из разных вузов г. Москвы. В соревнованиях от контрольной и экспериментальной группы принимали участие по 10 студентов.

В таблице 3 представлены результаты соревнований на первенстве г. Москвы по самбо, которые показали обе группы студентов.

**Таблица 3**

Результаты соревнований по самбо среди студентов контрольной и экспериментальной группы в первенстве г. Москвы по самбо

| Группа – кол. студ.   | 1-е место | 2-е место | 3-е место | Без места |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Контрольная –10       | 0         | 1         | 3         | 6         |
| Экспериментальная –10 | 1         | 2         | 4         | 3         |

Анализ таблицы 3 показал, что из 10 студентов контрольной группы призовые места заняли 40%; в экспериментальной группе из 10

студентов призовые места заняли 70%. Из этого следует, что результаты выступления студентов экспериментальной группы, тренировавшихся по новой методике, оказались на 30% результативней контрольной группы.

Таким образом, результаты тестирования техники выполнения приемов в самбо студентов контрольной и экспериментальной группы и результаты выступлений на соревнованиях показали что, в условиях краткосрочного периода времени для обучения необходимо исключить сложно–координационные приемы и совершенствовать элементы техники соответствующие уровню начальной подготовки.

### **Литература:**

1. Гарник В.С./ Методика учебно– тренировочных и самостоятельных занятий. Учебное пособие/ учебное пособие – М МГСУ ЭБС АСВ, 2012– 132 с.
2. Джафаров, А.Б. Техническая подготовка самбистов 10 – 12 лет/ А. Б. Джафаров. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2019. – № 52 (290). – С. 445 – 446.
3. Харлампиев Борьба самбо / Харлампиев. – М.: ЁЁ Медиа, 2014. –943с.
4. Чумаков, Е.М. 100 уроков борьбы самбо / Е.М. Чумаков. – М.: ЁЁ Медиа, 2017. –990с.

<sup>1,2</sup>Паначев В.Д., зав. каф., д.с.н., проф.

Зеленин Л.А., проф., д.п.н., доц.

<sup>2</sup>Филатов А.В., доц., к.п.н.

<sup>2</sup>Скаковец И.С., нач. каф. ФПиС

*Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет (ПНИПУ)<sup>1</sup>*

*Пермский военный институт войск  
национальной гвардии РФ (ПВИВНГРФ)<sup>2</sup>*

## **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА ВОЕННОГО ИНСТИТУТА КАК СРЕДСТВО УСПЕШНОЙ СОЦИАЛИЗАЦИИ КУРСАНТОВ**

***Аннотация.** В новом госстандарте большое внимание уделяется воспитательной работе с обучающимися и обучению практическим прикладным навыкам во время усвоения материала в вузе. Для военного института войск национальной гвардии РФ это особенно актуально, так как курсанты получают необходимые военно–*

*прикладные навыки в процессе обучения, а образовательная среда выполняет роль эффективной и успешной социализации во время пандемии.*

**Ключевые слова:** курсанты, образовательная среда, социализация, пандемия, физическая подготовка.

Введение. Известно, что непрерывное умственное напряжение и переутомление без физической релаксации провоцируют тяжелые функциональные расстройства, деградацию и приближение преждевременной старости. Многие ученые установили, что регулярные физические упражнения снижают количество холестерина в крови, что способствует развитию атеросклероза.

Одновременно происходит активация антикоагулянтной системы, препятствующей появлению тромбов в кровеносных сосудах. За счет умеренного увеличения общего количества ионов калия и снижения содержания ионов натрия в крови нормализуется сократительная функция миокарда. Длительные равномерные физические нагрузки, как бег, укрепляют иммунную систему за счет активации, обновления и увеличения состава лейкоцитов, стимулируют кроветворение, повышая гемоглобин в крови.

Медицинские наблюдения показали, что регулярная беговая активность может влиять на обновление пищеварительных клеток, тормозить процесс замещения мышечной ткани жировой и нормализацию количества холестерина в крови, предохранять как от развития атеросклероза, так и от рака. Физические упражнения являются важным средством защиты от нарушений углеводного обмена.

Актуальность данного исследования возрастает с каждым годом, так как оно имеет огромное значение в развитии мировой науки и улучшении здоровья людей. Методы и организация исследования. Была разработана экспериментальная программа физической культуры и технология ее реализации. Целью экспериментальной программы является усиление воспитательной функции и перестройка организационных форм физического воспитания как на занятиях, так и в процессе самостоятельной деятельности курсантов.

Для достижения этой цели была организована экспериментальная работа. В контрольную группу (45 человек) вошли курсанты первого курса, обучающиеся по традиционной форме обучения. Контрольную группу составили 45 курсантов, обучавшихся по экспериментальной программе. Эксперимент проводился в течение учебного года. В конце года были проведены контрольные испытания (тесты). Результаты и их обсуждение.



В эпоху атома и кибернетики интеллектуальный труд все больше вытесняет физический или тесно переплетается с ним. Но, как считают многие ученые, тяжелая умственная работа требует от человека очень хорошей физической подготовки. Многие зарубежные ученые считают, что специальная «умственная гимнастика» помогает поддерживать высокую интеллектуальную работоспособность.

Чтобы спастись от болезней и страданий, необходимо изменить свою индивидуальность. Такое равномерное движение, как бег, укрепляет иммунитет за счет активации, обновления и увеличения количества лейкоцитов. Бег – одно из самых эффективных средств для хорошего самочувствия. Это необходимый фактор для организма. Все органы нашего тела формировались в условиях постоянного движения в течение миллионов лет. При ограничении движения нарушаются функции органов. Итак, движение – это сущность жизни.

Движение – это основа здоровья. Подчеркнем: не утренняя зарядка, даже не занятия спортом несколько раз в неделю, а постоянная круглосуточная культура отношения к себе, оптимальный физический образ жизни делают полноценным существование человека. Качественная профессиональная подготовка курсантов в вузе невозможна без их энергичной учебной и трудовой деятельности. Экономические и социальные причины, не позволяющие удлинять период обучения, заставляют его интенсифицировать.

Этот процесс требует мобилизации воли курсантов, их психофизической, моральной и физической силы, особенно в период пандемии. Однако сегодня нельзя ставить вопрос об ограничении нарастающего напряжения в процессе образования. Итак, если невозможно освободить курсантов от психоэмоционального и физического напряжения (а к этому, вероятно, стоит стремиться), то необходимо повысить устойчивость адаптивных механизмов организма к эмоциональным нагрузкам и упорядочить их учебную деятельность. Необходимо обучать курсантов здоровому образу жизни, для которого характерны единство и целесообразность процессов самоорганизации и самодисциплины, саморегуляции и саморазвития.

Эти процессы ориентированы на полноценную реализацию собственных сущностных сил, дарований и способностей. Формирование здорового образа жизни граждан (ЗОЖ) как цель государственной важности и безопасности особенно актуализируется в современной мировой практике, поскольку к 2030 году необходимо будет обеспечить «снижение смертности» за счет «мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни». Различные подходы к пониманию феномена «здоровый образ жизни» позволяют сделать вывод о

том, что он объединяет все то, что способствует выполнению профессиональных, социальных и бытовых функций в оптимальных для здоровья мужчин условиях и ориентирует индивидуальную деятельность на формирование, сохранение и укрепление как личного, так и социального здоровья.

Нами было проведено социологическое исследование здорового образа жизни курсантов, которое показало отношение молодежи к себе, к своему образу жизни и здоровью в целом. Обучение в вузе – сложный и достаточно длительный процесс, имеющий ряд характерных особенностей и предъявляющий высокие требования к гибкости психики и физиологических функций молодых людей. После поступления в военный институт происходит ломка жизненных стереотипов вчерашних школьников.

Начальный период обучения играет достаточную роль в развитии адаптационных и компенсаторных механизмов. Здоровье и недомогание курсанта во многом зависит от этого периода. Анализ картотки пациентов показал, что большинство курсантов начали болеть в течение первого или второго года обучения.

Причинами их заболевания оказались избыточное давление и перегрузки в процессе тренировок. Проведенная диагностика уровня здоровья курсантов показала, что только 25% обследованных курсантов имели хорошую опорно–двигательную систему, 20% курсантов имели функциональные нарушения и 55% курсантов находились в пред–и патологическом состоянии.

В целом данное исследование показало наличие субъективных жалоб и объективно подтвержденных патологий в одной или нескольких системах и органах у наибольшего числа обследованных курсантов. Ни один из испытуемых не смог получить заключение «абсолютно здоров», и только 13% из них можно было охарактеризовать как «символически здоровых» (то есть у них были только функциональные нарушения). Изучение психического компонента здоровья курсантов показало значительные случаи астенической депрессии и большое количество функциональных нервно–психических расстройств. Только 20% из 312 курсантов естественнонаучных и гуманитарных специальностей имели устойчивую психику.

При сравнении результатов исследований, проведенных в различных регионах страны, наблюдается стереотипная картина ухудшения здоровья курсантов во время учебы в зависимости от экологической обстановки и природно–географических условий.

Отношение к своему здоровью обеспечивается объективными условиями, в том числе и образованием. Это проявляется в действиях,

эмоциональном опыте и вербально реализованных мнениях и суждениях людей относительно факторов, влияющих на их психическое и физическое состояние. По нашим результатам (было опрошено 360 курсантов разных лет обучения) основная масса молодых людей не относится серьезно к своему здоровью.

Так, были даны следующие ответы на вопрос, следят ли курсанты за своим здоровьем: регулярно следят – 11% юношей, 20% девушек; следят время от времени – 30% юношей, 35% девушек; начинают наблюдать только в том случае, если чувствуют себя плохо – 45% юношей, 30% девушек.

Курсанты не знают своего пульса в покое, своего кровяного давления. Большинство курсантов считают, что их здоровье является необходимым условием для жизни хорошего качества, но лишь небольшая часть из них значительно заботится о своем здоровье.

Это обстоятельство приводит к возникновению еще одного противоречия между вербальным осознанием ценности здоровья и энергичной волевой деятельностью по его сохранению и укреплению. Те, кто имеют хронические заболевания желудочно–кишечного тракта, нарушают диету, а те, кто страдает заболеваниями опорно–двигательного аппарата, пренебрегают лечебной физкультурой.

Заключение: результаты проведенного исследования показали, что современные курсанты стремятся поддерживать свое здоровье. Большинство опрошенных курсантов рассматривают здоровый образ жизни как регулярное питание, хороший сон, занятия спортом и отказ от вредных привычек. Однако молодые люди не всегда следуют этим простым правилам. Необходимо активизировать работу кафедр физической подготовки и спорта в этом направлении и провести научное исследование данной проблемы. Тренеры–преподаватели физической подготовки и спорта в военном институте обязаны индивидуально подходить к каждому курсанту на основе его состояния здоровья и физической подготовленности. В процессе освоения в военном институте физической подготовки и спорта происходит эффективная социализация курсантов.

#### **Литература:**

1. Зайцев А. А., Зайцева В. Ф., Луценко С. Я. Элективные курсы по физической культуре. Практическая подготовка. М.: Юрайт, 2020. 227 с.
2. Литош Н. Л. Адаптивная физическая культура для детей с нарушениями в развитии. Психолого–педагогическое сопровождение. М.: Юрайт, 2020. 170 с.

3. Махник Д.И. Правовые основы общественно–государственного взаимодействия в области физической культуры и спорта // Законодательство и экономика. 2016. N 11. С. 54 — 60.

4. Мельник Т.Е. Государственно–частное партнерство в области физической культуры и спорта // Журнал российского права. 2016. N 12. С. 133 — 141.

5. Зайцев А. А., Зайцева В. Ф., Луценко С. Я. Элективные курсы по физической культуре. Практическая подготовка. М.: Юрайт, 2020. 227 с.

6. Паначев В.Д. Развитие спортивной культуры студенческой молодежи // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально–экономические науки. – 2012. – № 17. – С. 36–44.

**Попов Г.И., заведующий кафедрой РГУФКСМиТ, д.п.н.,  
профессор**

*Российский Государственный Университет Физической Культуры  
Спорта, Молодежи и Туризма, Москва, РФ*

**Скрипко А.Д., профессор факультета наук о здоровье, д.п.н.  
Академия г. Калиш, Польша**

## **ТРЕНАЖЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ**

***Аннотация.** В статье представлены исследования и технологии кондиционной и спортивной подготовки, используемые в процессе СФП и ОФП подготовке студентов в ряде видов спорта. Представлены Физические упражнения, моделируемые на основе 2D и 3D технологий и указаны преимущества и различия между ними.*

***Ключевые слова:** 2D и 3D технологии; специальная подготовка; моделирование упражнений; тренажерные стенды.*

Введение. Технологии в физической культуре и спорте, включают в себя особенности дидактических и психолого–педагогических средств, методов и приемов, упражнений и тренировочных заданий как в учебном процессе по физическому воспитанию, так и в спортивной тренировке, рекреации. Большой спорт ставит задачи разработки новых, оригинальных и нетрадиционных технологий с целью достижения высоких спортивных результатов.

В то же время наблюдается конверсия накопленных научно-технических достижений в большом спорте в направлении обеспечения оздоровительной и рекреационной физической культуры. Стало традиционным использование в системе физического воспитания комплекса технических средств – тренажеров, исследовательских стендов, компьютерных технологий, программированного обучения, а также высокоэффективных упражнений, выполняемых в естественных условиях.

Цель работы. Презентация экспериментально обоснованных технологий кондиционной и спортивной подготовки в системе физического воспитания студентов.

Методы и организация исследования. Анализ литературы, педагогические наблюдения, педагогический эксперимент, биомеханические методы, компьютерное программирование, математическая статистика, пульсометрия, полидинамометрия, тензодинамография и механография. Исследования проводились в 1975–1990 годах в лаборатории биомеханики ВНИИФКа, в РГУФКСМиТе; в Минске в Белорусском Государственном Университете Информатики и Радиоэлектроники, Национальном Техническом Университете в 1980–2000 годах и в Институте Современных Знаний, в Академии в г.Калиш (Польша) в 2010–2020. В исследованиях участвовали студенты–спортсмены ВУЗов, спортсмены высокой квалификации из Беларуси, России, СССР и Польши.

Результаты исследований и их обсуждение. С учетом специфики видов спорта на основе многолетних исследований разработаны технологии СФП и ОФП в ряде видов спорта. Усилению передачи энергии вдоль тела спортсмена способствуют упругие рекуператоры энергии (УРЭ – „искусственная мышца” ), устанавливаемые параллельно икроножной мышце и работающие как двусуставные мышцы [3].

Пневматические покрытия с переменной упругостью выявили ряд положительных эффектов подготовки прыгунов в длину, тройным и у десятиборцев. В этом своеобразном пневматическом тренажере для отработки опорных взаимодействий упругие свойства опорной поверхности варьируются путем повышения давления в упругих пневмоцилиндрах, в которые насосом закачивается воздух.

Полезно внедрять технологию кондиционной и технической подготовки бегунов, разработанную нами [ 7 ]. Формирование ритма скоростной структуры двигательного навыка бегуна с использованием звукового ритмолидера беговых шагов. Использование системы облегчающего лидирования для реализации темпа и ритма бегового шага и усиления процесса рекуперации энергии. Применение вибромеханической стимуляции (ВМС) нервно–мышечной системы верхних и ниж-

них конечностей для развития гибкости, силы и подвижности в суставах.

Профессор С.С. Ермаков разработал тренажеры для обучения и совершенствования ударных движений в волейболе. Комплекс состоит из 40 тренажеров и устройств, с помощью которых можно отрабатывать блокирование, нападающие удары, прием и передачу мяча, подачу. Например, мячи со смещенным центром тяжести, мячи на штативе, подвесные на кронштейнах, сетка–блок с амортизаторами, катапульты, карусель с подвешенными мячами, свето–электронные мишени [ 2 ].

Физические упражнения можно моделировать на основе 2D и 3D технологии. 2D обладает преимуществами перед 3D в плане отображения текстов на экране и рационального использования поверхности матриц. В свою очередь 3D обладает следующими преимуществами: высокая информативность и положительное влияние на психофизические реакции зрителя.

В качестве программного продукта 3D был выбран 3D Studio MAX 2016. С помощью этой программы разработаны анимации (В.Курмашев, А.Скрипко) общеразвивающих физических упражнений.

Использование тренажерного стенда «инерционная дорожка» позволяет моделировать условия бега и комплексно оценить беговую подготовленность спортсмена в условиях соревновательного упражнения. Выполнение тестовых двигательных заданий на этом стенде позволяет получить интегральную оценку подготовленности бегунов и выявить факторы, лимитирующие достижение прогнозируемого результата [1]. С учетом особенностей специфики видов спорта нами на основе многолетних исследований разработаны технологии, совершенствующие специальную физическую подготовку (СФП) и общефизическую подготовку (ОФП) в ряде видов спорта [3,6,8].

Исследования, проведенные нами с легкоатлетами (десятиборье, прыжки, спринтерский бег), показали, что при развитии подвижности в плечевых и тазобедренных суставах методом вибростимуляции мышц (механические колебания от вибратора) наряду с улучшением подвижности в суставах приводит кросту силовых показателей соответствующих мышечных групп. Наиболее высокий их уровень наблюдается в период от 7 до 30 суток после проведенного курса стимуляции [6]. Вибромеханическое воздействие на мышцы с целью развития гибкости и силовых качеств находит все более широкое применение в спортивной подготовке [6,7,9,10]. Вибромеханическая стимуляция как одно из направлений в технологии спортивной тренировки особенно привлекательна тем, что может применяться в структуре соревновательного двигательного действия.

Эффективность этого приема показана в гимнастике, академической гребле, легкой атлетике и ждет своего экспериментального обоснования в игровых видах спорта. Благоприятное влияние умеренной вибрации объясняется рефлекторным воздействием на многочисленные нервные окончания, расположенные в кожных покровах и имеющие широкие связи с цереброспинальной и вегетативной нервной системой. Механическое раздражение передается по чувствительным путям в ЦНС, где происходит сложный синтез афферентной импульсации, в результате чего нервная система отвечает сложной реакцией, в которую вовлекаются вегетативные и соматические системы организма. Локальная вибрация способствует воспроизведению точности движений, если она выполняется в структуре тренировочного упражнения, т.е. если движение выполняется на фоне вибрации, то точность его воспроизведения значительно превосходит точность движения, заученного без вибрации.

При воздействии вибрации частотой 20–50 Гц в организме преобладает явление сосудистой атонии, а при частоте 100–200 Гц наблюдается ангиоспазм (А.А. Радионченко, А.Я. Креймер, 1981). Вибрация с более низкой частотой (менее 50 Гц) вызывает расширение сосудов, уменьшает ЧСС и АД. Установлено, что повышается лабильность и для стимуляции нервномышечной системы целесообразно применять вибростимуляцию с возрастающей частотой (А.Я. Креймер, 1988). При распространении от места возбуждения механические колебания затухают тем быстрее, чем выше их частота.

Причем показатель затухания не зависит от интенсивности вибрации в зоне действия, а при низких частотах (10 Гц) независимо от места вибрации механические колебания распространяются с небольшим затуханием. Считается, что рецепторный аппарат человека воспринимает механические колебания в диапазоне 12–8000 Гц, но наиболее значимый диапазон воздействия находится в пределах от 0 до 100 Гц (А.Я. Креймер, 1988). С увеличением частоты вибрации механическая энергия в большей мере поглощается верхними слоями организма и превращается в тепловую.

Современная наука дает возможность использовать новые технологии в спортивной тренировке, основанные на биологически обратной связи (БОС). Например, с помощью портативного прибора «Миотоник» можно развивать силу мышц, управляя этим процессом сознательно, получая световую и звуковую информацию о величине электрической активности мышц, которая регистрируется накожными электродами. В спортивной практике, несомненно, найдут применение методы, аппараты и средства для пробуждения и реализации скрытых

резервов биоэнергетики человеческого организма. Например, электромиограммный прибор изометрической нагрузки (ЭПИН) для создания изометрической нагрузки на мотонейроны мышц и нейроны мозга при контроле за состоянием сердечно-сосудистой системы. В ЭПИНе также используется БОС. В этом случае этот комплекс представляет собой, по сути дела, тренажер нового поколения [6].

Примером современных технологий являются тренажерные стенды, реализующие концепцию «искусственная управляющая среда», и системы облегчающего лидирования [4]. Диапазон применения этих технологий – от реабилитации утраченных функций двигательного аппарата (после травм и болезней) до моделирования рекордных, максимально возможных результатов, т.е. своеобразное обеспечение «состояния здорового двигательного прошлого» для лиц с недостаточным уровнем двигательного потенциала и временного состояния «рекордного двигательного будущего». Эти технологии реализуются на основе системы тренажерных устройств – беговая дорожка с подвеской с вертикальным упругим тяжем, тягово-лидирующих устройств, облегчающих и стимулирующих выполнение рекордных результатов в прыжке в высоту, беге, метаниях и других видах спорта. Новые психофизические и психо-биомеханические технологии дают возможность выполнять двигательные действия в заданных кинематических и силовых параметрах, которые определяют условия правильного выполнения двигательного действия.

Важной особенностью этих технологий является то, что они являются составляющими искусственной управляющей среды (ИУС) и предметной среды (ПС). Это функциональная система с конечным результатом действия – обучение тому или иному виду движения или достижение определенного кондиционного уровня. В основу тренировочных беговых программ были положены данные исследований частотно-временных параметров бегового шага и реакции сердечно-сосудистой системы бегуна, позволяющие анализировать воздействие нагрузки на организм.

Для совершенствования скоростной подготовки и техники бега предлагаются тренировочные программы [6]. Как показали наблюдения в группах спортсменов (в том числе и начинающих), необходимо чтобы спортсмен, начиная ходьбу (или бег) смотрел вперед на светоледер, частота шагов должна соответствовать скорости движения ленты без захлестывания голени в беге. Положение туловища и рук должно быть таким же, как и при беге на дорожке.

Следует отметить, что опыт работы с группой спортсменов подтвердил данные рекомендации. Бегуны в течение одного тренировоч-



ного занятия осваивают технику бега на тредбане. Проведенные исследования дают основание рекомендовать следующее. Методические преимущества от применения облегчающей подвески в любых модификациях, наиболее заметно проявляющиеся в увеличении скорости, в значительной степени связаны с увеличением частоты беговых движений.

Если ориентироваться на последнее, то можно применять механические приспособления, которые, закрепленные на ногах спринтера (в условиях стационарного тренажерного стенда), принудительно ускоряют протекание беговых циклов в соответствии с ускорением движения непрерывной ленты тредбана или инерционный беговой дорожки [1,3,4,7].

Профессор Н.Б. Сотский [5] предложил инновационное направление дальнейшего развития тренажерных технологий, на основе использования фрикционных тренажеров со многими степенями свободы для различных контингентов населения, включая спортсменов, учащихся и студентов. Практическая реализация указанной идеи осуществлена автором путем создания линейки фрикционных тренажеров со многими степенями свободы, эффективность которых была доказана в ходе теоретических и экспериментальных исследований автора.

Социальная значимость полученных авторами результатов заключается в фактическом использовании разработанных устройств как в процессе воспитания физических качеств человека, необходимых для выполнения спортивных упражнений, так и при решении задач оздоровительного характера в арсенале средств лечебной физической культуры и реабилитации. Важнейшим преимуществом предложенных разработок здесь является возможность заниматься физическими упражнениями независимо от наличия специально оборудованных залов или студий, что существенно снижает материальные и временные затраты занимающихся.

Тренировочные задания с использованием фрикционных тренажеров можно программировать и задавать определенный алгоритм с постоянной и переменной силовой нагрузкой. Важная особенность разработанных тренажеров состоит в том, что нагрузочный элемент обладает бесшумностью и удобным регулированием уровня силовой нагрузки на различные группы мышц в условиях сопряженности выполнения упражнения, т.е. можно одновременно совершенствовать двигательный навык и силовые способности. Важным преимуществом разработанных тренажеров, по сравнению со штангой и гимнастическими устройствами является безопасность использования, особенно при выполнении ротационных двигательных действий.

**Заключение.** Физическая подготовленность, здоровье учащихся и студентов являются социальной ценностью и выступают существенным фактором в развитии общества. Поэтому в настоящее время актуальным является создание здоровьесберегающих технологий.

Представленные в статье разработки и результаты экспериментальных исследований являются инновационными в системе физического воспитания. Педагогически обоснованы технологии общефизической и спортивной подготовки учащейся молодежи, основанные на применении антропотехники, которая не является альтернативой традиционным тренировочным и обучающим средствам, не отрицает их, а расширяет элементы формы двигательной активности и служит более полному удовлетворению моторных потребностей человека. Однако технологии физического воспитания и спортивной тренировки на основе применения технических и программирующих средств можно рассматривать альтернативой использованию допинга и других запрещенных стимуляторов, противоречащих валеологическим ценностям и рациональному стилю жизни.

В связи с приоритетами здорового образа жизни в обществе, стремлением противостоять патогенным факторам и отрицательным явлениям окружающей среды (природным, техногенным и экологическим аномалиям) существует необходимость улучшения качества физического воспитания с целью повышения уровня физической подготовленности и достижения планируемого результата в кондиционной и спортивной подготовке.

#### **Литература:**

1. Добровольский С.С. Теория и методические перспективы программирования двигательных действий спринтерского бега в управляемой искусственной среде: автореф. дис... д-ра пед. наук /Добровольский С.С. – Москва, 1995
2. Ермаков С. С. Обучение технике ударных движений в спортивных играх на основе их компьютерных моделей и но вых тренажерных устройств: автореф. дис... д-ра пед. наук / С. С. Ермаков. – Киев, 1997.
3. Попов Г.И. Биомеханические основы создания предметной сферы для формирования и совершенствования спортивных движений: автореф. дис... д-ра пед. наук / Г.И. Попов. – Москва, 1992
4. Ратов И.П. Биомеханические технологии подготовки спортсменов / И.П. Ратов, Г.И. Попов, А.А. Логинов, Б.В. Шмонин. – М., 2007. – 127 с.
5. Сотский Н.Б. Теоретико-методические основы разработки фрикционных тренажеров со многими степенями свободы: Монография / Н.Б.

Сотский.– Минск: БГУФК, 2018. – 227 с.

6. Скрипко А. Д. Технологии физического воспитания: Монография /А. Д. Скрипко. – Минск: ИСЗ, 2003– 284 с.

7. Скрипко А. Д. Технология подготовки бегунов / А. Д. Скрипко, Г. И. Попов // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 3.

8. Kostiukevych V., Tactics and Movement Controlin Football / V. Kostiukevych., A. Skrypko, J. Vrublevskiy Ł. Lamcha – Kalisz: Kaliskie Towrzystwo Przyjaciół Nauk. – 2020. – 127 p.

9. Skrypko A. Trenażery w grach sportowych / A. Skrypko, P. Żurek. – Poznań: Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu. – 2010. – 90p.

10. Skrypko A. Technology training athletes using vibration method and other technical means / A. Skrypko, Ł. Lamcha, W – Riga: Multiplicity of sport science in practice, Latvian Academy of Sport Education. – 2017. – P. 93–94.

**Рахматов А.И., к.п.н., профессор**

**Рахматов А.А., к.п.н., доцент**

*ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет  
«Московский государственный строительный университет»*

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ПРОБЛЕМЫ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ**

***Аннотация:** В статье рассматривается вопрос привлечения студентов к двигательной активности, посредством занятий спортом. Эффективность управления оздоровительным процессом студентов, который напрямую связана с рядом проблем, таких как: выполнение социального заказа по вовлечению студентов к здоровому образу жизни.*

***Ключевые слова:** здоровье студентов, социальное развитие, процесс адаптации, возможности организма, адаптационные резервы.*

Актуальность. Сегодня здоровье студентов особенно во время всемирной пандемии COVID19 становится очень важным. Здоровье студентов – это состояние полного социально–биологического и психического благополучия при уравновешенности процессов жизнедеятельности с социальными и природными характеристиками территории. Состояние студентов, как и населения в целом – не только важный индикатор социального развития, отражение гигиенического благополучия страны, но мощный экономический, трудовой, оборонный и культурный потенциал социума, фактор и компонент благо-

состояния. Поэтому познание закономерностей его формирования имеет чрезвычайно большое значение, как для государства в целом, так и для каждого гражданина.

В литературе здоровье студентов рассматривается, в частности, с позиции теории адаптации.

Адаптация, или приспособление к условиям существования – одно из важнейших свойств живой материи. Можно выделить следующие типы адаптации: физиологическую, социальную, биологическую. Состояние здоровья студентов определяется их адаптационными резервами в процессе обучения. Физиологическую адаптацию рассматривают как устойчивый уровень активности и взаимосвязи функциональных систем, органов и тканей, а также механизмов управления, обеспечивающих нормальную жизнедеятельность организма студента в условиях всего периода обучения.

Адаптируя студентов к условиям профессионального учебного заведения имеет фазный характер, связанный с разнообразными специфическими (учебными) и неспецифическими (поведенческими, бытовыми и др.) факторами. В процесс адаптации студентов отражает сложный и длительный процесс обучения на протяжении нескольких лет и предъявляет высокие требования к пластичности психики и физиологии молодых людей. Наиболее активные процессы адаптации к новым условиям студенческой жизни происходят на первых курсах.

Причем, как установлено, адаптация студентов, проживающих в отрыве от родителей (в общежитии, в арендуемой квартире) протекает тяжелее и в будущем часто приводит к возникновению разнообразных соматических и психоневрологических патологических состояний.

Процесс адаптации развивается на основе взаимодействия регуляторных систем. Их разрегулирование приводит к функциональным и органическим изменениям в организме. Но даже незначительные отклонения в адаптивном потенциале индивидуавызывают самые разнообразные сдвиги в состоянии здоровья. Снижение адаптационных возможностей организма некоторыми авторами рассматривается в качестве основного фактора риска заболеваемости.

Существует много определений этого понятия, смысл которых определяется профессиональной точкой зрения автором.

По определению Всемирной Организации Здравоохранения принятому в 1948 г.: «здоровье – это состояние физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов».

С физиологической точки зрения определяющими являются следующие формулировки:

– индивидуальное здоровье индивида – естественное состояние организма на фоне отсутствия патологических сдвигов, оптимальной связи со средой, согласованности всех функций (Г. З. Демчинкова, Н. Л. Полонский);

– здоровье представляет собой гармоничную совокупность структурно – функциональных данных организма, адекватных окружающей среде и обеспечивающих организму оптимальную жизнедеятельность, а также полноценную трудовую жизнедеятельность;

– индивидуальное здоровье индивида – это гармоническое единство всевозможных обменных процессов в организме, что создает условия для оптимальной жизнедеятельности всех систем и подсистем организма (А.Д. Адо);

– здоровье – это процесс сохранения и развития биологических, физиологических, психологических функций, трудоспособности и социальной активности человека при максимальной продолжительности его активной жизни.

Вообще, можно говорить о трех видах здоровья: о здоровье физическом, психическом и нравственном.

Физическое здоровье – это естественное состояние организма, обусловленное нормальным функционированием всех его органов и систем. Если хорошо работают все органы и системы, то и весь организм человека (система саморегулирующаяся) правильно функционирует и развивается.

Психическое здоровье зависит от состояния головного мозга, оно характеризуется уровнем и качеством мышления, развитием внимания и памяти, степенью эмоциональной устойчивости, развитием волевых качеств.

Нравственное здоровье определяется теми моральными принципами, которые являются основой социальной жизни человека, т.е. жизни в определенном человеческом обществе. Отличительными признаками нравственного здоровья человека являются, прежде всего, сознательное отношение к труду, овладение сокровищами культуры, активное неприятие нравов и привычек, противоречащих нормальному образу жизни. Физически и психически здоровый человек может быть нравственным «уродом», если он пренебрегает нормами морали. Сегодня социальное здоровье считается высшей мерой человеческого здоровья.

Выводы: С профессиональным уровнем, состояние здоровья студентов следует рассматривать как один из показателей качества подготовки специалистов, как основу творческого долголетия.

Установлено, что рост заболеваемости студентов происходит на фоне заметного снижения общего уровня их физического развития, что отрицательно сказывается на эффективности учебного процесса, а в дальнейшем и на трудовой деятельности.

#### **Литература:**

1. Абаскалова, Н. П. Теория и практика формирования здорового образа жизни учащихся и студентов в системе “школа–вуз” [Текст] / Н. П. Абаскалова. – : автореф. докт. дис., Барнаул, 2013.
2. Агаджанян, Н. А. Адаптация и резервы организма. [Текст] / Н. А. Агаджанян. М.: ФК и С., 2011.
3. Амосов, Н. М. Раздумье о здоровье. [Текст] / Н. М. Амосов. М.: ФК и С, перераб., доп. изд–е, 2011
4. Айзман, Р. Ц. Здоровье населения России: медико–социальные и психолого–педагогические аспекты его формирования [Текст] / Р. Ц. Айзман. М.: 2013.
5. Баладанов, О. Ю., Козловский, И. З., Бахтинов, О. П. Актуальные проблемы сохранения, укрепления и приумножения здоровья школьников. [Текст] / О. Ю. Баладанов, И. З. Козловский, О. П. Бахтинов // Проблемы здоровья человека. – Ставрополь: Изд– во СГУ, 2012.

**Рютина Л. Н. к.п.н., доцент кафедры «Физическая культура и спорт»**

**Забавина Ю. А. студент факультета ФиУ**

*Иркутский государственный университет путей сообщения,  
г. Иркутск, Российская Федерация*

### **ПРОФЕССИОНАЛЬНО–ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ В ТРАНСПОРТНОЙ СФЕРЕ**

***Аннотация.** Профессионально–прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов вуза путей сообщения, по специальности экономика тесно связана с созданием условий интенсивного и напряженного учебного труда без переутомления в сочетании с активным отдыхом и физическим самосовершенствованием на занятиях физической культурой. Учитывая особенности той или иной профессии, а также индивидуальные особенности каждого человека, необходим*

*индивидуальный набор средств ППФП. Подготовка и совершенствовании ППФП студентов заключается в приобретении специальных знаний, практических умений и навыков в области физической культуры, физической подготовки, получении хороших знаний по специальности, овладении ими, умении сохранять высокую работоспособность в сложных погодных условиях в период трудовой деятельности после окончания вуза.*

**Ключевые слова:** профессионально–прикладная физическая подготовка (ППФП), прикладные знания, прикладные качества, развитие физической подготовки для студентов, физическая культура.

Профессионально–прикладная физическая подготовка органично связана с последующей практической трудовой деятельностью выпускника–специалиста.

На сегодняшний день следует отметить, что значение профессионально–прикладной физической подготовки (ППФП) студентов (в том числе специальности экономики и управления) вуза как эффективного средства оптимизации трудовой деятельности стабильно растет. Физическая культура и спорт в вузах представляет собой обязательную подготовку будущих специалистов для всех направлений, она одно из основных средств создания всесторонне развитых личностей, оптимизации физического и психологического состояния студентов в процессе их профессионально–прикладной физической подготовки.

По мнению автора Чумаковой Р.С.: «Профессионально–прикладная физическая подготовка – это специально направленное и избирательное применение средств физической культуры и спорта для подготовки людей в конкретной профессиональной квалифицированной деятельности»[1].

Как известно, физическая культура и спорт носит достаточно многофункциональный характер, исходя из этого ее можно отнести именно к тем областям общественно полезной деятельности, в которых происходит формирование и проявление социальной активности, а также творчество учащейся молодёжи. При помощи физической культуры становится возможным представить в специфических формах и направлениях некоторые аспекты сущности человека, такие как, например, проявление характера, воли, решительности.

Так, физическая культура и спорт выступают как один из важных факторов, которые оказывают содействие в формировании активного начала личности.

Роль системы образования, как основного социального института, состоит в том, чтобы обеспечить процесс интеграции индивидов в

общество. Наряду с этим, система образования имеет основное значение для сокращения культурного разрыва между различными социальными слоями общества.

Физической культуре и спорту в системе высшего образования отведено особое место, ведь оказывая влияние на биологическую природу человека, именно физическая культура во многом помогает способствовать формированию еще и его духовной сферы. Следовательно, как и любой другой вид культуры, физической культуре отведена достаточно существенная роль в развитии личности. Стоит отметить, что три основных компонента структуры личности, такие как: функциональные механизмы психики, опыт личности и свойства личности, способны очень успешно развиваться в процессе освоения человеком физической культуры.

Цель занятий профессионально–прикладной физической подготовки – это передача будущим специалистам, необходимых им прикладных познаний и умений, позволяющих сознательно и методически верно пользоваться всеми средствами физической культуры и спорта для подготовки специалистов и реализации готовности к сбережению собственного здоровья. Для этого необходимо реализовать у студентов готовность.

1. К ускорению профессиональной подготовки специалистов.
2. К результату производительного труда в выбранной профессии.
3. К предотвращению профессиональных болезней и травматизма.

По своей значимости ППФП необходимо ставить на первое место в педагогическом процессе, так как оно в первую очередь выступает как основа для развития и дальнейшего формирования личности, основным средством воспитания, в котором пропорционально сочетаются физическое совершенство, духовно–нравственное богатство и моральная чистота.

Также стоит отметить, что именно, от уровня формирования общей и физической подготовки напрямую зависит как личное здоровье каждого человека, так и благополучие всего общества, здоровье всей нации. Исходя из этого, очень важно суметь обратить внимание студентов на физическую культуру, как на источник здоровья.

Приоритетными для деятельности студентов в сфере физического воспитания являются доминирующие образовательные аспекты:

1. Образование — процесс взаимосвязи воспитания и обучения.
2. Воспитание — процесс формирования мотивации, собственного опыта.
3. Обучение — передача опыта опосредованно через науку и искусство.



Любая, выбранная студентом профессия должна предполагать наличие у будущих специалистов физических и психических умений и навыков, которые чаще всего должны быть применимы в комплексе. Таким образом, появляется потребность в профилировании в физическом воспитании студентов при подготовке их к трудовой деятельности, которая выражает в себе сочетание общей физической подготовки с профессионально–прикладной физической подготовкой.

Физическое воспитание также напрямую связано с эстетическим. Их взаимосвязь заключается в том, что, если смотреть с одной стороны то физическая культура помогает расширить сферу эстетического воздействия на личность, а с другой — эстетическое воспитание повышает эффективность физического за счет внесения в него положительного эмоционального аспекта и дополнительных привлекательных стимулов — желание быть здоровым, стройным, подтянутым, сильным и т.д. При помощи занятий физической культурой и спортом достаточно четко происходит формирование такого понимания как красоты и изящества движений, происходит развитие эстетических вкусов, представлений, а это в свою очередь воздействует на положительные эмоции, жизнерадостность и делает студентов наиболее оптимистичными.

Также физическое воспитание напрямую связано с гражданским и патриотическим воспитанием. Патриотизм проявляется в том, что спортсмены, которые стремятся с волей к победе, руководствуются не только личными и материальными интересами, но и желанием прославить свой вуз, город, страну

У студентов при поддержке ППФП складывается функциональная штатная позиция, которая в свою очередь подразумевает намеренное отношение к общественному долгу, ответственность, мужество. Нельзя оставить без внимания и тот факт, что формирование морально–волевых качеств, нравственных убеждений и идеалов в процессе физического воспитания происходит без дополнительных усилий со стороны педагогов и других субъектов воспитательного процесса. В процессе тренировочной и соревновательной деятельности проходят проверку на прочность, а также формируются моральные качества студентов, крепнет и закаляется воля, приобретает опыт нравственного поведения.

Именно поэтому, на сегодняшний день возникает все больше видов спортивной активности, которые общедоступны, эмоциональны, в которых внимание падает не только на двигательную подготовку, но и на развитие личностных качеств, где значительное место отводится эстетичным формам воспитания, пластике, выразительности движе-

ний, танцевальным элементам и упражнениям, танцам с разнообразным ритмическим рисунком.

В том числе в процессе физического воспитания, организованному в вузе, у студентов формируется (рис 1):

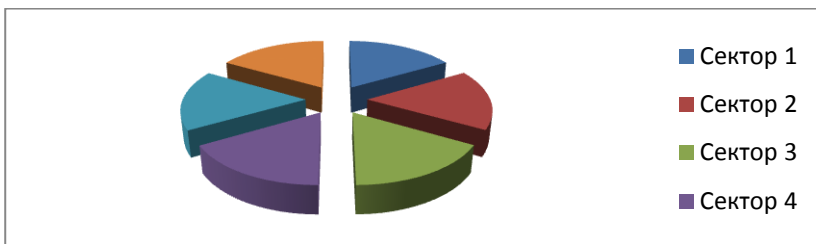


Рисунок 1. Сектора, формирующиеся у студентов в процессе физического воспитания

Примечание:

Сектор 1. Активизируются процессы разностороннего развития личности

Сектор 2. Происходит формирование четких целевых установок, которые направлены на выработку личной физической культуры

Сектор 3. Постоянно поддерживается физическая и умственная работоспособность

Сектор 4. Активно формируются личностные качества обучающихся, к которым относится: ответственность, дисциплинированность, целеустремленность, настойчивость, сила воли и т.д.

Сектор 5. Рациональная организация досуговой деятельности, где занятия физической культурой и спортом выступают как меры профилактики девиантного поведения среди студенческой молодежи

Сектор 6. Физическое воспитание обеспечивает гармоничное и всестороннее развитие студентов

При определении общей направленности содержание профессионально–прикладной физической подготовки будущих студентов в различных сферах первое, что нужно уметь учитывать– это требования и условия труда к данной профессии, такие как навыки методики закаливания, профилактики профессиональных болезней и травм, с помощью средств физической культуры. А также необходимо учитывать формирование общей стойкости и способности к выполнению работ на свежем воздухе в течение года [2].

Для каждой профессии существует своя специфика и свои требованиями психофизической подготовки специалистов.

Для умственных работ (менеджер, инженер, юрист, экономист), характеризующихся небольшой или малой подвижностью и продолжительным пребыванием в вынужденном статическом положении, необходимо развитие выносливости мышц туловища, спины, испытывающих большое напряжения во время малоподвижной работы.

Специальность *экономиста* в транспортной сфере относится к интеллектуальному труду, так как её производительная деятельности позволяет полностью или частично исключить компонент физического труда. Труд у экономистов содержит собственную специфику, которая связана с цифрами, разными подсчетами, с воспроизведением и срочной переработкой большого количества информации, документов и ответственностью, лежащей на работнике, поскольку экономист – профессия материально–ответственная. В отличие от физического, при умственном труде основная нагрузка ложиться на центральную нервную систему. Постоянные нагрузки у представителей выбранной профессии достаточно часто приводят к появлению болей в мышцах шеи, рук, сухожилиях кисти и пальцев. Зачастую боли становятся хроническим и даже заставляют человека заменить профессию. В таких случаях надежным профилактическим средством будет, является самомассаж, специальная физическая подготовка, которые поспособствуют развитию выносливости, гибкости и подвижности пальцев, увеличивает работоспособность человека.

Главная задача физической культуры и спорта в вузе – это формирование и подготовка личности к будущей профессиональной деятельности. Из всех выше приведенного научно–обосновательного материала, следует вывод о том, что, профессиональная деятельность любого специалиста в наше время устанавливает ему довольно высокие требования к физическим и психическим качествам, знаниям и навыков. В процессе занятий общей физической культурой совершенно невозможно сформировать необходимый уровень физической и психической подготовленности, который необходим для высокопроизводительной профессиональной деятельности специалиста.

Практически всегда специалистам разных сфер нужны специальные занятия физическими упражнениями и спортом, то есть профессионально–прикладная физическая подготовка (ППФП).

Физическое воспитание всегда было одним из средств подготовки человека к трудовой деятельности и приспособления к социальной сфере.

В заключении, необходимо подчеркнуть всю важность и сущность развития профессиональной прикладной физической подготовки

для деятельности студентов разных профессий, как будущих опытных специалистов в своей отрасли.

Физическая культура выступает один из основных факторов развития трудолюбия, при помощи нее происходит формирование очень важной привычки — работать с полной отдачей, развивая при этом созидательные силы и способности человека.

#### **Литература:**

1. Чумакова Р.С. Профессионально – прикладная подготовка студентов.– Киров: Изд-во АСА, 2003.
2. Кабачков В.А., Полиевский С.А. Профессионально–прикладная физическая подготовка; – М.: Высшая школа – Москва, 2010.
3. Гришина Ю. И. Общая физическая подготовка; Феникс – Москва, 2010
4. Оплавин С.М., Чихачев Ю.Т. Физическая культура в жизни человека. Л.: Ленинград. орг. о-во «Знание» РСФСР, 1986.
5. "Физическая культура"/Ю.И. Евсеев, 444 стр. 2010 г.
6. Раевский Р. Т. Профессионально–прикладная физическая подготовка студентов технических вузов. М., Высшая школа, 1985.

**Сазгетдинов И.Г., старший преподаватель кафедры ФВиС  
Калманович В.Л., доцент, к.п.н., зав. кафедры ФВиС  
КГАСУ, г. Казань, Россия**

### **ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У СТУДЕНТОВ СТРОИТЕЛЬНОГО ВУЗА В ТЕЧЕНИИ УЧЕБЫ БАКАЛАВРИАТА И МАГИСТРАТУРЫ**

***Аннотация.** В настоящее время проблема формирования здорового образа жизни у студентов строительного вуза в течении учёбы бакалавриата и магистратуры является актуальной проблемой и играет доминирующую роль в воспитании здорового поколения студенческой молодежи бакалавров и магистров г. Казани. В этой связи целью работы является исследование путей формирования здорового образа жизни среди студентов магистров и бакалавров строительного вуза. Основная гипотеза исследования базируется на том, что если студенты в процессе обучения будут систематически посещать и заниматься в дополнительных спортивных секциях по физической культуре и получать информацию об изменениях своего физического*

*состояния здоровья, то потребность в здоровьесбережении у них будет проходить значительно эффективнее. Представленная статья изложена с использованием совокупности методов теоретического анализа.*

*В статье достигнуты следующие результаты: определены возможности формирования здорового образа жизни у студентов строительного вуза в течении учебы бакалавриата и магистратуры.*

**Ключевые слова:** *здоровый образ жизни, здоровьесберегающие технологии, спортивный комплекс, тренировочная площадка, спортивный центр, лыжный спорт, студенты магистры, студенты бакалавры строительного вуза.*

Методы и организация исследования: Формирование здорового образа жизни у студентов бакалавров и магистров строительного вуза – одна из актуальных проблем современной отечественной науки. Высокий уровень ее социальной значимости подчеркивается рядом нормативных актов Российской Федерации:

– Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273–ФЗ от 29.12.2012 г.),

– Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» 6 декабря 2011 г. (№ 412–ФЗ от 6.12.2011 г.).

По этим документам формирование ЗОЖ у студентов вузов рассматривается как важнейшая часть государственной политики в отношении современной молодежи.

Здоровье – общественно значимый феномен и личная ценность для каждого человека. Имея крепкое здоровье и хорошую физическую подготовку молодой специалист –, студент достигает с легкостью многих своих жизненных целей. Но современные ученые–аналитики констатируют низкий уровень здоровья студентов бакалавров и магистров. Данный процесс лишь динамично увеличивается не в лучшую сторону и показатели.

Самым значимым и главным фактором улучшения здоровья является вести и поддерживать здоровый образ жизни ежедневно. Ученые отмечают низкий уровень здорового образа жизни у студентов и бакалавриата, и магистратуры строительного вуза, который является наиболее важной частью потенциала развития государства. Проблема ЗОЖ в жизни студентов, обучающихся в вузах строительного профиля, на данный момент практически не изучена.

Однако именно студенческий контингент испытывает катастрофически скудные знания о здоровом образе жизни, в связи с тем, что современная учебная программа строительных вузов не включает в

себя соответствующих дисциплин. Выходом из сложившейся проблемной ситуации является разработка и внедрение различных дополнительных развивающих физическое здоровье программ формирования здорового образа жизни в учебный процесс строительного вуза.

В рамках строительных вузов такая работа может осуществляться только в рамках дисциплины физической культуры. Но стандартно построенному процессу физического обучения вуз не справляется с поставленными задачами приобщения студентов к оздоровительной деятельности. В связи с этим, идея о необходимости усовершенствования и доработки системы физического воспитания, а именно занятий по дополнительным программам физического развития весьма целесообразна и крайне необходима.

В рамках дополнительного физического воспитания в вузах г. Казань функционируют студенческие секции, где студенты бакалавры и магистры могут заниматься борьбой кореш, АРМ спортом, лыжными гонками, плаванием, боксом, баскетболом, волейболом, настольным теннисом. Студенты сами выбирают, то, чем хотят заниматься.

Этот предоставленный им выбор помогает самоопределиться в жизни и помогает в учебе. Занятия помогают вырабатывать общую выносливость организма, повысить иммунитет и сопротивляемость к болезням, также воспитывает морально-волевые качества. Занятия физической культурой в секциях при строительном вузе увеличивает концентрацию, позволяет привести тело в идеальную форму, к чему стремятся молодые юноши и девушки, посещая коммерческие спортивные организации и тренажерные залы.

В каждом вузе функционирует современный бесплатный спортивный зал с многофункциональным оборудованием и тренажерами. Такая дополнительная физическая активность после учебы в секциях помогает снижать стресс, депрессию, сонливость.

Результаты и их обсуждение: В КГАСУ студенты бакалавры и магистры в течении учебы занимаются в командах по лыжным гонкам, многоборью, бадминтону, плаванию, настольному теннису, баскетболу, футболу, волейболу, мини-футболу, спортивному ориентированию, шахматы, плавание, бильярдному спорту, минигольф, карате, различные виды борьбы, стрельбе.

Дополнительная физическая нагрузка в КГАСУ особенно помогают в течении учебы бакалавриата и магистратуры. Физическая культура в рамках секций строительного вуза отлично сказывается и влияет на успеваемость студента. Студент реже устает, его не клонит в сон, взбодрен, в нем витамин радости. Проведение активных занятий в командах секций строительного вуза после лекций предполагает подачу

сознательной установки, направленной на достижение нужного результата действий. При систематической дополнительной физической активности развивается воображение, внимание, память. Выполняя физические упражнения укрепляется сердечно–сосудистая, нервная и дыхательная системы.

Студенты в КГАСУ воспринимают занятия физкультурой не только как учебную дисциплину, но и как наиболее важную ступень на пути к здоровому образу жизни. Студенты бакалавры и магистры сами выбирают секции и подразделения, так как понимают и осознают, что физическая культура в рамках секционных занятий способствует гармоничному развитию человека. Поэтому и возрастает количество желающих и занимающихся в секциях по физкультуре, с каждым учебным годом, увеличиваются нормативы и повышается результативность на межвузовских соревнованиях. Идет повышение здоровья.

Заключение. Таким образом, формируется здоровый образ жизни среди студентов бакалавров и магистров строительного вуза КГАСУ, и сейчас с каждым днем все больше и больше набирает обороты. Студенты бакалавры и магистры строительного вуза КГАСУ обеспокоены развитием своих физических и моральных качеств, им важно вести здоровый образ жизни. Вследствие этого происходит популяризация спорта. Для реализации процесса обучения физической культуры в секциях дополнительного физического воспитания в КГАСУ используются современные образовательные технологии: здоровьесберегающие, личностно ориентированные.

В командных видах спорта студенты бакалавры и магистры КГАСУ успешно представляют вуз на городских и республиканских соревнованиях, тем самым еще раз доказывая, что формирование здорового образа жизни у студентов строительного вуза в течение учёбы бакалавриата и магистратуры естественный и жизненно необходимый процесс, успешно реализующийся в рамках студенческой жизни КГАСУ.

Самусенков О.И., зав. кафедрой физвоспитания, д.п.н., профессор  
Самусенкова Е.И., ст. преподаватель кафедры физвоспитания  
Самусенков В.О., доцент кафедры физвоспитания, к.м.н., доцент  
Карпушин К.Ю., преподаватель кафедры физвоспитания  
Бучков В.В., студент 6 курса  
Чаучидзе Т.А., ст. преподаватель  
ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», г. Москва, Россия

## СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ФУТБОЛИСТОВ СТУДЕНЧЕСКИХ КОМАНД

***Аннотация.** Футбол является одним из самых популярных видов спорта среди студенческой молодежи. Им в вузах наравне с юношами занимаются и девушки. Важно правильно совмещать сложный учебный процесс с тренировочным, поэтому и актуальным является подбор средств и методов восстановления спортивной работоспособности футболистов–студентов.*

***Ключевые слова:** спортивная работоспособность; методы и средства восстановления; студенческий футбол; мезо–и микроциклы.*

Введение.

Студенческий футбол, включая и мини–футбол становится с каждым годом более популярным среди молодежи. Создается все больше любительских команд и клубов. Студенческие команды принимают участие в соревнованиях различного ранга. В то же время интенсивнее становится и учебный процесс в вузах. Поэтому правильное совмещение учебы и тренировок, а также выступления в различных турнирах требует от тренеров студенческих команд нахождения все новых форм и средств восстановления спортивной работоспособности футболистов.

Методы и организация исследования

На основе проведенных нами исследований, анализа литературных источников, а также обобщения многочисленного опыта тренерской работы со студенческими футбольными командами различных вузов мы несомненно можем сделать необходимые рекомендации о технологии применения восстановительных мер в повышении работоспособности футболистов–студентов, выступающих в соревнованиях по футболу, как в большом футболе, так и в мини–футболе, в подготовительном и соревновательном периодах. Исследование проводилось как в мужских так и в женских студенческих командах.



Результаты и их обсуждение . В целях повышения эффективности тренировочного процесса футболистов–студентов мы можем рекомендовать к использованию разработанные нами и экспериментально проверенные технологии комплексного применения педагогических, гигиенических, психологических и медико–биологических средств и методов восстановления и повышения их спортивной работоспособности.

Эти технологии включают следующие элементы: оптимальные тренировочные программы для различных недельных микроциклов, комплексы восстановительных средств, методики оперативного педагогического контроля для определения эффективности используемых тренировочных программ и применяемых при этом восстановительных мероприятий. При этом эти технологии способствуют улучшению функционального состояния и повышению работоспособности футболистов–студентов. Вместе с этим прослеживается качественное повышение оздоровительного и закаляющего эффекта тренировочных занятий. Основная направленность подготовки на подготовительном этапе у нас была следующей: 1) восстановление и повышение общего уровня функциональных возможностей организма студентов–футболистов, разностороннее развитие физических способностей и качеств; 2) совершенствование технико–тактического мастерства с учётом развития двигательных качеств; 3) формирование морально–волевой установки на выполнение большого объёма тренировочной работы. Тренировочные программы должны разрабатываться с учётом воздействия специализированной зарядки и форм тренировок. Структура и содержание тренировочных программ должны обеспечивать постепенную адаптацию футболистов–студентов к суммарному воздействию больших тренировочных нагрузок.

Всё это обеспечивается за счёт постепенного повышения объёма и интенсивности тренировочных нагрузок, а также рационального программирования направленности тренировочного занятия, а также структуры недельных микроциклов тренировок. Тренировочные нагрузки в базовом недельном микроцикле должны быть значительно больше по объёму и интенсивности, чем во втягивающем недельном микроцикле. В конце базового мезоцикла целесообразно применять ударный недельный микроцикл, который несомненно даёт мощный тренировочный импульс.

В процессе подготовки футболистов–студентов важно применять педагогические средства восстановления, среди которых мы отмечаем следующие: программирование тренировочного процесса с обеспечением оптимальных соотношении различных по направленности

сти, объёму и интенсивности тренировочных нагрузок; правильное чередование тренировочных нагрузок, активного и пассивного отдыха; рациональное построение недельных микроциклов, тренировочного дня и отдельных тренировок; необходимую вариативность тренировочных нагрузок; положительный эмоциональный фон во время тренировок, игр и активного отдыха; систематическое применение упражнений в расслаблении; использование после тренировок комплексов упражнений для быстрого формирования восстановительных процессов. Гигиенические средства восстановления футболистов–студентов включают основные и дополнительные. К основным относятся оптимальный суточный режим, специализированное питание, закаливание и психогигиена.

В дополнительные рекомендуется включать наиболее эффективные и доступные для тренеров и футболистов гигиенические средства восстановления, которые не требуют сложного и дорогостоящего оборудования и могут применяться в различных условиях: гидропроцедуры; различные виды спортивного и общего массажа и самомассажа, а также различные методики приёма банных процедур. При комплексном применении педагогических, гигиенических, медико–биологических средств необходимо учитывать возрастные анатомо–физиологические особенности футболистов–студентов, условия проведения тренировочного процесса, климатические условия, влияние различных восстановительных средств на организм занимающихся и целый ряд других факторов.

**Заключение.** Формирование комплексов восстановительных средств рекомендуется осуществлять по апробированной схеме: определение динамики процессов утомления и восстановления у футболистов в недельном микроцикле; разработка с учётом этих данных адекватных комплексов восстановительных средств и методов; определения эффективности разработанных комплексов восстановительных средств в реальных условиях тренировочно–игрового процесса и необходимости их коррекции. Разработка и апробация методов оперативного педагогического контроля за эффективностью проводимых восстановительных мероприятий. В процессе подготовки рекомендуется систематически проводить оперативный педагогический и врачебный контроль за динамикой функционального состояния и работоспособности студентов–футболистов.

При этом важно собирать и анализировать информацию о динамике основных параметров тренировочных нагрузок, показателях функционального состояния и данных субъективных оценок их самочувствия. Поэтому необходимо постоянно осуществлять педагогиче-

ские наблюдения, определение показателей психофизиологических функций, а также проводить анализ данных о субъективной оценке переносимости футболистами студенческих команд тренировочных и игровых нагрузок и восстановительных мероприятий.

Получаемые в результате систематических наблюдений данные о динамике психофизиологических функций у футболистов необходимо подвергать индивидуально–сравнительному анализу и использовать в комплексной оценке с другими показателями, полученных в процессе педагогических наблюдений и изучения субъективных данных футболистов о переносимости тренировочных и игровых нагрузок и воздействия различных медико–восстановительных средств.

При получении неблагоприятных данных врачебного и педагогического контроля в процессе подготовки футболистов студенческих команд следует срочно внести корректировку в тренировочные программы и сами восстановительные мероприятия.

#### **Литература:**

1. Самусенков О.И., Аварханов М.А., Самусенкова Е.И. Физическая культура как основа здорового стиля и образа жизни студентов, Москва, 2010.

2. Самусенков О.И. Педагогическая технология реализации социально–культурного потенциала игровых видов спорта в работе с юными спортсменами (на примере футбола) /диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук / Москва, 2000

4. Самусенков О.И., Самусенков В.О., Бучков В.В., Карпушин К.Ю. Анализ моделей физического воспитания студентов с учетом периодов его развития / В сборнике: Проблемы управления качеством образования. Сборник избранных статей Международной научно–методической конференции. 2019. С.58–62

5. Самусенков О.И., Самусенков В.О., Бучков В.В., Карпушин К.Ю., Чаучидзе Т.А. Основы формирования физической культуры личности студента и его ценностный потенциал / В сборнике: Проблемы управления качеством образования. Сборник избранных статей Международной научно–методической конференции. 2019. С. 73–77

**Серикова Ю.Н.,**  
**старший преподаватель кафедры физического воспитания**  
*Российский технологический университет –МИРЭА*  
**старший преподаватель кафедры адаптологии и спортивной**  
**подготовки**  
*Московский городской педагогический университет,*  
*г. Москва, Россия*  
**Александрова В.А., к.п.н., доцент,**  
*Московский городской педагогический университет*  
*г. Москва, Россия*

## **МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ ХИП–ХОПА ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ**

***Аннотация.** В данной статье представлена разработанная методика использования хип–хопа как средства совершенствования координационных способностей. Также представлены результаты апробации данной методики в процессе физического воспитания студентов неспортивного вуза. Рассматривается перспективность использования хип–хопа в тренировочном процессе спортсменов.*

***Ключевые слова:** хип–хоп, координационные способности, физическое воспитание, спортивная тренировка.*

Введение. Координационные способности являются сложноструктурированным двигательным качеством. Авторы не раз подчеркивали прямую взаимосвязь между развитием координационных способностей и психомоторных, так как координационные способности являются одним из основных двигательных качественных проявлений психомоторных способностей [3]. Наряду с этим, уровень развития данного двигательного качества является лимитирующим фактором во многих видах спорта. Специалисты физической культуры и спорта считают, что необходимо разрабатывать современные методики совершенствования координационных способностей на основе использования нетрадиционных двигательных систем с целью создания более разнообразного тренировочного – для спортсменов, и образовательного по физической культуре– для различных возрастных групп обучающихся, процессов.

Одной из таких нетрадиционных систем и уже как вид спорта является хип–хоп. Хип–хоп – это сложнокоординационный полиструктурный вид двигательной деятельности, включающий высокоам-

плитудные интенсивные движения с быстрой сменой положения звеньев тела и локальными движениями. Он представляет собой синтез танцевальных стилей, которые имеют различную темпоритмовую и двигательную структуру, включает использование специфического музыкального сопровождения при выполнении танцевальных связок и комбинаций, разноритмические рисунки в хореографической основе выполняемой композиции, многоуровневые перемещения хип-хоп танцоров, в том числе в партере, взаимодействия между членами команды [2].

В научно-методической литературе ранее уже были представлены исследования использования некоторых элементов и средств хип-хопа в тренировочном процессе спортсменов художественной и ритмической гимнастики, подтверждающие эффективность данного направления для совершенствования хореографической подготовки [1, 4]. Наряду с этим, необходимо детально разработать методику с использованием хип-хопа для дальнейшего применения в процессе физического воспитания и системе спортивной тренировки.

Цель исследования – разработать методику использования хип-хопа в качестве средства совершенствования координационных способностей.

Методика.

Подготовительная часть – использование средств общей и специальной разминки: равномерная пульсация коленями (кач) на протяжении всей подготовительной части, использование базовых простых изоляций головой (смещение вправо, влево, вперед, назад), изолированное движение плечами и грудного отдела в различных направлениях, среднеамплитудные движения руками в стилистике хип-хопа, кач туловищем – вперед, назад, влево, вправо, изолированные движения бедрами, кач-марш на месте.

На этапе углубленной подготовки в подготовительной части используются базовые волновые техники руками и туловищем, комбинации из простых по двигательной структуре базовых шагов хип-хопа.

Основная часть:

1) обучение базовым шагам хип-хопа – «old school», «middle school», «new school»: обучение основам кача и «groove» хип-хопа, обучение шагам; совершенствование базовых шагов хип-хопа: модификации шагов (смена уровней, передвижение в пространстве, вращение вокруг собственной оси), ритмическое конструирование шагов (создание и пластическая реализация ритмических рисунков), составление и разучивание комбинаций из базовых шагов, импровизация;

2) обучение базовым шагам стиля «локинг»: обучение основам

кача и «groove» локинга, обучение шагам; совершенствование базовых шагов локинга: совершенствование базовых шагов локинга: модификации шагов (смена уровней, передвижение в пространстве, вращение вокруг собственной оси), ритмическое конструирование шагов (создание и пластическая реализация ритмических рисунков), составление и разучивание комбинаций из базовых шагов;

3) обучение базовым шагам стиля «денсхолл»: обучение основам кача и «groove» денсхолла, обучение шагам; совершенствование базовых шагов дэнсхолла: модификации шагов (смена уровней, передвижение в пространстве, вращение вокруг собственной оси), ритмическое конструирование шагов (создание и пластическая реализация ритмических рисунков), составление и разучивание комбинаций из базовых шагов;

4) обучение базовым шагам стиля «хаус»: обучение основам кача – jacking и «groove» хауса, обучение технике footwork; совершенствование базовых шагов стиля «хаус»: модификации и вариации техник footwork, jacking; смена уровней, передвижение в пространстве, вращение вокруг собственной оси – с зеркалом/без зеркала; ритмическое конструирование шагов – создание и пластическая реализация ритмических рисунков; составление и разучивание комбинаций из базовых шагов;

5) обучение техники стиля «Popping»: обучение техники суставного «pops» – по частям тела, всем телом; обучение технике контроля тела; совершенствование техники стиля «Popping»: – движение в четырех таймингах; комбинации;

б) совершенствование шагов Hip–Hop, Locking, House, Dancehall, техники Popping: составление и разучивание комбинации из всех изученных стилей.

Заключительная часть: упражнения на развитие гибкости; дыхательные упражнения.

На основе структурного анализа были выявлены преимущества танцевального урока как формы проведения занятий по данной методике:

- дифференцирование учебного материала исходя из целей урока;
- обучение двигательным действиям происходит стандартно–повторным методом;
- комбинации из шагов с использованием переходов позволяют повышать координационную сложность движений, а большое разнообразие шагов вносит необходимый элемент новизны на каждое практическое занятие;
- блок музыкально–ритмической подготовки, включающий

ритмическое конструирование шагов;

- импровизационная направленность занятий;
- самостоятельная работа занимающихся дает возможность закреплять полученные умения и навыки.

Результаты исследования. Данная методика была апробирована в процессе физического воспитания студенток неспортивного вуза.

В результате проведенного исследования было установлено, что использование хип–хопа как средства совершенствования координационных способностей способствует:

- повышению уровня общей координированности;
- повышению уровня пространственно–временной ориентации;
- снижению двигательной асимметрии и повышению уровня согласованности рук;
- увеличению показателя статического равновесия;
- увеличение показателя, характеризующего способность к освоению и обучению новым двигательным действиям, усложнению и перестраиванию ранее изученных движений, изменению условий и параметров выполнения движения – с другой ноги, вращения в противоположную сторону, увеличение темпа.

Следующим этапом нашего исследования будет внедрение данной методики в тренировочный процесс спортсменов различных видов спорта.

### **Литература:**

1. Кузьменко, М.В. Методика хореографической подготовки гимнасток с использованием средств современных танцев / М.В. Кузьменко, И.А. Фахриева, В.Б. Болдырева // Вестник Тамбовского университета. Серия Гуманитарных наук. – 2017. – № 166. – С. 48–54.
2. Серикова, Ю.Н. Методика совершенствования координационных способностей студенток 18–20 лет средствами хип–хоп хореографии / Ю.Н. Серикова, В.А. Александрова, А.Ю. Нечаева // Научно–теоретический журнал «Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта». –2017. – № 12– С.244–248.
3. Серикова Ю.Н. Анализ структурных особенностей координационных и психомоторных способностей / Ю.Н. Серикова, В.А. Александрова // «Инновационные технологии в спорте и физическом воспитании подрастающего поколения»: сборник статей по материалам X научно–практической конференции с международным участием. – М.: Московский городской педагогический университет, 2020. –С. 117–121.
4. Фахриева, И.А. Пути совершенствования хореографической подготовки спортсменок 12–14 лет, занимающихся эстетической

гимнастикой / И.А. Фахриева, М.В. Кузменко // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2011. – №3. – С. 62–64.

**Тагаев Ш.С., старший преподаватель**  
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет  
«Московский государственный строительный университет»,  
г. Москва, Россия

### **ВЛИЯНИЕ СИЛОВЫХ УПРАЖНЕНИЙ НА ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ**

***Аннотация.** В статье рассматривается оздоровительный эффект который проявляется за счет способности воздействовать силовыми упражнениями на все основные мышечные группы, причем не только на каждую мышечную группу или мышцу, но во многих случаях и на различные части отдельной мышцы с помощью которых можно подобрать несколько разных упражнений.*

***Ключевые слова:** увеличение максимальной силы, возрастные группы, атлетическая гимнастика, экономичность процессов, морфологические недостатки.*

Актуальность. В наше время физическая тренировка используется во всём мире с целью предупреждения заболеваний, оптимизации функционального состояния, увеличения продолжительности жизни и улучшения её качества. Критериев эффективности занятий оздоровительной физической культурой специалисты отмечают: оздоровительное воздействие, (содействие укреплению здоровья путём улучшения физического развития, физической подготовленности, эмоционального состояния, сопротивляемости внешним факторам); воспитательное воздействие (содействие нравственному, эстетическому, трудовому, патриотическому воспитанию, умственному развитию); образовательный результат (освоение знаний о здоровом образе жизни); социальный результат (содействие повышению результативности в основном виде занятий (учёба, работа), что может выражаться в конкретных социально–экономических показателях: в повышении производительности труда, уменьшении количества заболеваний, снижении текучести кадров и других результативных формах); экономичность процесса (достижение запланированного результата при наименьших из возможных затрат времени, энергии, средств).



Атлетической гимнастикой пользуется популярностью среди студентов, особенно в учебных заведениях, имеющих достаточную материальную базу, как например МГСУ. По посещаемости занятий с этим видом физической активности могут соперничать лишь некоторые спортивные игры (баскетбол, футбол в зале, волейбол). Рекреативные занятия с отягощениями способствуют повышению успеваемости студентов за счет улучшения психических качеств (в частности, памяти) и состояния здоровья, обеспечивают антидепрессивный эффект.

С помощью средств атлетизма можно решать следующие задачи: увеличение максимальной силы, совершенствование мышечной мощности, наращивание мышечных объемов, улучшение «рельефа» мышц, развитие локальной мышечной выносливости (выносливости отдельных мышц), развитие выносливости сердечно-сосудистой системы. Результатом выполнения силовых упражнений может быть высокий уровень работоспособности, соответствие здоровья и телосложения нормам определенной возрастной группы.

Атлетическая гимнастика с другими системами упражнений наиболее существенно изменяет телосложение занимающихся, формируя гармонично развитую атлетическую фигуру, она способствует совмещенному развитию силовых показателей и двигательной работоспособности и межмышечной координации.

Сегодня атлетизм позволяет справиться с морфологическими недостатками (полнота, ожирение). При этом в высокой степени активизируются нейрогуморальные механизмы, способствующие выбросу мобилизующих жировые депо гормонов во время тренировки и сохранению их высокой концентрации после нее для «сжигания» жира и повышения основного обмена в период после занятий. Оздоровительный эффект проявляется за счет способности воздействовать силовыми упражнениями на все основные мышечные группы, причем не только на каждую мышечную группу или мышцу, но во многих случаях и на различные части отдельной мышцы можно подобрать несколько разных упражнений. Возможно также придание скелетной мускулатуре качеств, соответствующих собственным эстетическим критериям («массивность», «рельефность» и т.д.). Примечательно, что силовая тренировка в наибольшей степени стимулирует синтез и выброс гормонов, вызывающих анаболический эффект. При этом обновление белковых структур организма преобладает над процессом разрушения, что вызывает высокий оздоравливающий эффект.

Выводы: Атлетическая гимнастика предполагает проведение занятий в любых условиях: в тренажерном зале, на воздухе и дома и т.д. Также можно обходиться без отягощений и специальных трена-

жерных устройств, используя вес собственного тела, самосопротивление, сопротивление партнера, изометрические упражнения. Можно составить эффективный комплекс силовых упражнений с весьма разнообразными предметами (камнями, стулом, ведром, мешком с песком и т.д.).

#### **Литература:**

1. Алькова С.Ю. Реализация дифференцированного подхода в физическом воспитании на основе субъектного опыта студентов // Теория и практика физической культуры. – 2003.
2. 2.Купер К. Аэробика для хорошего самочувствия: Пер. с англ. – М.: Физкультура и спорт, 1989.
3. 3.Бальсевич В.К., Лубышева Л.И. Спортивно ориентированное физическое воспитание: образовательный и социальный аспекты // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 5.
4. Дуркин П.К., Лебедева М.П. К проблеме воспитания личной физической культуры у школьников и студентов // Теория и практика физической культуры. – 2000. – № 2.
5. Егорычев А.О., Пенцик Б.П., Бендаренко Б.А., Смирнова Ю.А. Здоровье студентов с позиции профессионализма // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 2

**Федосеенко В. Э., курсант 3 курса факультета подготовки следователей и судебных экспертов**

*Восточно–Сибирский институт МВД России,  
г. Иркутск, Российская Федерация*

**Галимов Г.Я., д.п.н., профессор теории физической культуры  
ФГБОУ ВО Бурятского государственного университета  
им. Д. Банзарова Улан–Удэ, Российская Федерация**

**Кудрявцев М.Д., заведующий кафедрой валеологии, д.п.н.,  
профессор**

*Торгово–экономического института  
ФГАОВУ ВО «Сибирский федеральный университет»*

**профессор кафедры физического воспитания  
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный аэрокосмический  
университет имени академика М. Ф. Решетнёва»**

**профессор кафедры теоретических основ физического воспитания  
ФГБОУ ВО «Красноярский государственный педагогический  
университет имени В.П. Астафьева»**

**профессор кафедры физической подготовки  
ФГКОУ ВО «Сибирский юридический институт  
Министерства внутренних дел России»  
г. Красноярск, Российская Федерация**

## **АГРЕССИЯ И АГРЕССИВНОСТЬ В ПЕРИОД СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

***Аннотация.** В статье обращается внимание на такие понятия как агрессия и агрессивность, которые проявляются в период спортивной деятельности. Обоснована необходимость более четкого разделения этих понятий при участии в различных соревнованиях. Подобные неприязненно – недружелюбные, злопыхательские слова часто встречаются среди спортсменов.*

***Ключевые слова:** агрессия, агрессивность, футболисты, хоккеисты, соревнования.*

Введение. Основопологающим элементом в данном вопросе является понятие «агрессия», изучению которого посвящено огромное количество исследований, различных книг и статей.

В словаре Ожегова под агрессией понимается открытая неприязнь, вызывающая враждебность [7]. В толковом словаре психиатрических терминов также существует данное понятие, под которым понимается механизм психологической защиты [8]. В социологическом

словаре агрессия выступает как конкретное действие, нацеленное на причинение ущерба другому существу или объекту [9].

Таким образом, обобщив разнообразные источники, можно сказать, что под агрессией понимается поведение человека, которое в зависимости от ситуации, служит средством самозащиты и одновременно с этим средством причинения вреда конкретному объекту.

Наряду с этим понятием существует агрессивность, представляющая собой готовность человека к агрессии, то есть к причинению вреда (морального, физического и т.д.) [5, с.6]. При этом в рамках спортивной деятельности эти два понятия встречаются очень часто, и иногда именно их проявление влияет на конечный результат спортсмена.

Ученые–исследователи в области спортивной психологии подтверждают, что для людей, которые занимаются спортом, в большей степени присуще преобладание агрессивного состояния. В книге Е.П. Ильина «Психология агрессивного поведения» представлены данные, подтверждающие указанное положение (см. табл. 1) [4, с.115].

**Таблица 1**  
Выраженность конфликтности и агрессивности спортсменов и неспортсменов в баллах

| Группы        | Конфликтность | Агрессивность |
|---------------|---------------|---------------|
| Спортсмены    | 14,6          | 22,3          |
| Неспортсмены  | 13,2          | 20,9          |
| Спортсменки   | 15,4          | 18,1          |
| Неспортсменки | 14,9          | 17,6          |

Для одних конфликтность и агрессивность – это способ достижения победы, для других – это защитная реакция. От того, будут они иметь положительное влияние или напротив отрицательное, зависит от конкретного вида спортивной деятельности [2, с.55]. Разберемся более подробно в данном вопросе.

Каждый год проходят турниры в рамках UFC, где можно наблюдать бои, участники которых для того, чтобы одержать победу, сражаются до крови. Агрессия – есть основа данной компании. Человек, вышедший на ринг, изначально придерживается принципа «главное–победа». Наряду с физическим состоянием и умением бойцу для достижения желаемого результата на ринге помогает выплеск эмоций – вся та агрессия, копившаяся долгое время, способствует причинению физического вреда своему противнику до той степени, которой бы хватило, чтобы последний проиграл.

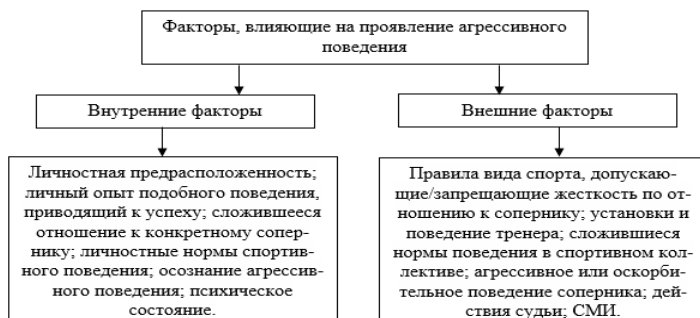
В отличие от смешанных единоборств, где участники по сути не ограничены никакими правилами, другие виды спорта должны четко придерживаться определенных постулатов.

Например, для футболистов, хоккеистов выражение агрессии жестко ограничено пределами дозволенного в процессе игры, за которые запрещено выходить, но при этом мы можем наблюдать ее чрезмерный выплеск довольно часто. Подтверждением этому служит один из самых масштабных и резонансных матчей – легендарная драка хоккеистов СССР — Канада в 1987 году, также известная как «Битва при Пьештянах». В последний день игры произошла массовая драка участников двух государств. Агрессия, которая запрещена в данном виде спорта, сыграла решающую роль для спортсменов и негативным образом сказалась на результатах их деятельности. Напомню, что счет на тот момент был 4:2 в пользу Канады, но он был аннулирован в связи со сложившейся ситуацией. Более того, было принято решение дисквалифицировать всех игроков на 18 месяцев, а тренеров команд – на 3 года.

Вышеуказанная ситуация подтверждает необходимость не только уметь тренировать себя физически, но и владеть навыками тренировки себя в психологическом плане [3, с.717]. Ведь именно это является неотъемлемым фактором успешности и эффективности деятельности спортсмена.

Методы и организация исследования. Как в советское время, так и в рамках современных условий существует множество споров по поводу того, уместна ли агрессия в спортивной деятельности, может ли она оказывать положительное воздействие. Например, С.В. Афиногенова убеждена в том, что агрессия является необходимым и обоснованным средством достижения спортсменом своих поставленных целей [6]. А Ю.В. Александров и ряд других специалистов считают наоборот. По их мнению агрессия лишь мешает спортсмену в достижении успешного результата, поскольку все его внимание переводится на какие-либо проблемы, прямо или косвенно не связанные с осуществляемой спортивной деятельностью [1, с.87].

Как мы видим однозначной точки зрения по поводу допустимости агрессии в спорте нет, однако, мы считаем, что ее уместность обусловлена конкретным видом спорта и находится в непосредственной взаимосвязи с внутренними и внешними факторами, способствующими ее проявлению (см. схему 1.).



Результаты исследования. Несомненно, вышеуказанные факторы оказывают огромное влияние на человека, но большинство спортсменов убеждено, что главной причиной агрессии является неумение проигрывать и достойно принимать поражение. Помимо этого существует ряд теорий, представленных в таблице 2, согласно которым агрессия может выступать как инстинкт, как результат разочарования и как итог социального научения.

Таблица 2

Наименования теорий и причины появления агрессии

| Наименование теории         | Причины появления агрессии  |
|-----------------------------|---|
| Теория инстинкта            | Человеку свойственно иметь врожденную инстинктивную агрессию. Этот инстинкт будет нарастать до того момента, пока не проявится в действиях людей. Спорт предоставляет такую возможность с помощью социально допустимых способов.  |
| Теория разочарования        | Агрессия – это следствие фрустрации, т. е. препятствий, возникающих на пути целенаправленных действий субъекта. Рассматриваемая теория утверждает, что, во-первых, агрессия всегда есть следствие фрустрации и, во-вторых, фрустрация всегда влечет за собой агрессию.  |
| Теория социального научения | Данная теория объясняет проявление агрессии, как результат наблюдений за моделями поведения других людей.   |
| Комбинированная теория      | Заключается в том, что состояние фрустрации не обязательно приводит к проявлению агрессии, но в тоже время увеличивает ее вероятность, так как повышаются уровень гнева и возбуждения. Но при этом проявится агрессивное поведение может только в тех ситуациях, когда социальные модели поведения подадут сигнал о целесообразности этого. В ином случае агрессивность не найдет проявления на практике. |

Наиболее обоснованной в научной сфере считается теория социального научения. В пользу нее приводятся в пример маленькие дети, которые смотря на своих родителей подражают в последующим их моделям поведения. И если отец или мать ведут себя агрессивно, ребенок принимает это как норму и ведет себя соответствующим образом в дальнейшем.

Помимо родителей, большую роль для взрослых людей играют авторитетные люди. Ученые в области спортивной психологии заме-

тили четкую закономерность, заключающуюся в том, что молодые спортсмены, наблюдая за деятельностью своих кумиров, часто повторяют их действия, чтобы тем самым добиться тех же результатов, что и они. Данные положения являются основой теории социального научения.

Заключение. Следует отметить, что вопрос, касающийся взаимосвязи агрессии и результатов спортивной деятельности, вызывает большое количество споров и по сегодняшний день. Одни спортсмены считают, что именно агрессивное состояние является средством достижения успеха, другие же убеждены в том, что причиной их победы является спокойствие и невозмутимость.

Конечно, спорт основывается на соперничестве, что уже изначально предполагает конфликт интересов. Из-за этого агрессивность, как фактор готовности к борьбе, на наш взгляд, имеет место быть. Но в любом случае, агрессия не должна выходить за рамки дозволенного, переходя в жестокость и неконтролируемое состояние. Каким бы ни был вид спортивной деятельности, следует помнить о понятии «золотой середины», иначе, если не следовать этому правилу, результаты могут сказаться негативным образом как на самом спортсмене, так и на его сопернике, пострадавшем от эмоционального всплеска противника.

#### **Литература:**

1) Александров Ю. В. Агрессия в спортивной деятельности / Ю. В. Александров, Н. С. Сигал, В. А. Штых // Слобожан. науч.-спортив. вестн., 2014. — № 3 (41), стр. 86–89.

2) Галимова А.Г. Координационные способности как фактор повышения кондиций человека / А.Г. Галимова, В.М. Цинкер // Вестник Бурятского государственного университета, 2014. № 13, стр. 51–56.

3) Галимова А.Г. Физическая культура в основной период трудовой деятельности / А.Г. Галимова, В.М. Коннов, В.Ф. Гайкович // Сборник «Восток–Россия–Запад. Физическая культура, спорт и здоровый образ жизни в XXI веке», 2019, стр. 717–719.

4) Ильин Е. П. Психология агрессивного поведения / Е.П. Ильин. — СПб.: Питер, 2014, стр. 368.

5) Сафонов В.К. Агрессия в спорте / В.К. Сафонов. — СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2014, стр.159.

6) Афиногенова С.В. Биологический и психологический пол в связи с профессиональными и спортивными интересами в подростковом и юношеском возрасте: автореф. дис. ... канд псих. наук: 19.00.13 / Рос. гос. пед. ун-т им. А.И. Герцена. – Санкт-Петербург, 2007. – 15 с. Электронная библиотека диссертаций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.dissercat.com/content/biologicheskii-i->

psikhologicheskii-pol-v-svyazi-s-professionalnymi-i-sportivnymi-interesami, свободный – (25.10.2020).

7) Электронный словарь Ожегова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://slovarozhegova.ru/letter.php?charkod=207>, свободный – (27.10.2020).

8) Электронный словарь психиатрических терминов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://mir-knig.com/read\\_231560-1](https://mir-knig.com/read_231560-1), свободный – (30.10.2020).

9) Электронный словарь социологических терминов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://gufo.me/dict/social\\_dict](https://gufo.me/dict/social_dict), свободный – (30.10.2020).

**Харько О.Т., студентка института физической культуры  
и здоровья человека  
Кулешов Р.С., ассистент кафедры физического воспитания  
и спортивной борьбы  
Ямилева Р.М., доцент кафедры физического воспитания  
и спортивной борьбы, к.б.н.  
Башкирский государственный педагогический университет  
им. М. Акмуллы, Уфа, Россия**

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ ПЛАВАНИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОК**

***Аннотация.** В данной статье представлены выявленные взаимосвязи уровня функционального состояния с результатами плавания студенток на дистанции 25м и 50м. Также обоснована целесообразность применения плавания на занятиях по физической культуре в высших учебных заведениях.*

***Ключевые слова:** корреляционный анализ, функциональное состояние, оздоровительное плавание, студентки, физическая культура.*

Введение. В настоящее время, большинство студенток поступают в ВУЗы с различного рода заболеваниями и по состоянию здоровья относятся к специальной медицинской группе. Анализ состояния здоровья некоторых социальных групп молодёжи показывает, что среди студенток ВУЗов 38,1% здоровы, 37,7% практически здоровы и 24,2% имеют различного рода заболевания. В связи с этим необходимо работать над их оздоровлением. Проблема оздоровления студенческой молодежи на данное время достаточно остро стоит в нашем обществе [1].



Студенческая молодежь выделяется, как особая профессиональная группа. Информационные и эмоциональные перегрузки, которым они подвергаются на фоне ухудшения социальных условий и снижения долей физической активности в распорядке дня, приводят к срыву адаптационных процессов, а за этим и к возникновению различных изменений в состоянии здоровья. Задача физической культуры в вузах—это, первым делом, оздоровление, то есть повышение уровня функционального состояния студентов [4].

Но из-за того, что студенты испытывают трудности при занятиях традиционной физической культурой, то действенным средством оздоровления будет являться плавание, потому что благодаря регулярным занятиям плаванием студент получает равномерную нагрузку на все тело и в то же время расслабляется эмоционально. Плавание прекрасно укрепляет тело физически, способствует улучшению координации движений, укреплению мышечного корсета, расслаблению позвоночника. [2].

Во время занятий обучающийся учится правильно дышать и выполняет разнообразные дыхательные упражнения, которые способствуют усиленной вентиляции легких и предотвращению многих болезней. Во время плавания студент отдыхает эмоционально, расслабляется от стресса. В результате занятий в бассейне происходит нормализация эмоционального состояния, приходит в норму сон. Плавание укрепляет нервную систему. Оздоровительное плавание позволяет расслабить организм после долгого учебного дня. Умеренная физическая нагрузка, в том числе и плавание, поддерживает мышцы в тонусе, способствует развитию мускулатуры, а также тренирует легкие и сердце. Кроме того, занятия плаванием для студентов важны в плане психоэмоционального развития [3].

Однако, в настоящее время не все ведущие ВУЗы применяют плавание на занятиях по физической культуре. Целью нашего исследования является выявить взаимосвязь между результатами студентов в плавании на дистанциях 25м, 50м и их функциональным состоянием.

Цель исследования: выявить взаимосвязь между результатами студентов в плавании на дистанциях 25м, 50м и их функциональным состоянием.

Материалы и методы. Для достижения цели нашего исследования нами был проведен корреляционный анализ между данными показателями.

Исследование проводилось на базе ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы». В ис-

следовании приняли участие 20 студенток второго курса обучения. Результаты исследования представлены в таблице 1.

**Таблица 1**

Взаимосвязи между показателями уровня функционального состояния и результатами плавания среди девушек на дистанции 25 и 50м.

| Уровень функционального состояния | Плавание на дистанции 25 м | Плавание на дистанции 50 м |
|-----------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| ЧСС в покое                       | -0,52                      | -0,49                      |
| ЧСС после нагрузки                | -0,69                      | -0,73                      |
| ЖЕЛ                               | -0,82                      | -0,85                      |

В результате проведенного исследования слабые корреляционные взаимосвязи были выявлены между частотой сердечных сокращений в покое и результатом плавания на 25м и 50м. ( $r=-0,52$ ,  $p=0,03$ ); ( $r=-0,49$ ,  $p=0,009$ ); Следовательно, можно предположить, что плавание слабо влияет на частоту сердечных сокращений в покое.

Также из проведенного нами исследования следует, что средние корреляционные взаимосвязи были выявлены между частотой сердечных сокращений после нагрузки и результатом плавания на 25м и 50м. ( $r=-0,69$ ,  $p=0,04$ ) ( $r=-0,73$ ,  $p=0,05$ ). Таким образом, можно сделать вывод, что плавание оказывает достаточное влияние на чистоту сердечных сокращений после нагрузки.

В процесс анализа полученных данных были выявлены сильные корреляционные взаимосвязи между жизненной емкостью легких и результатом плавания на 25м и 50м. ( $r=0,91$ ,  $p=0,03$ ), ( $r=0,85$ ,  $p=0,07$ ). Вследствие этого можно предположить, что плавание оказывает большое влияние на жизненную емкость легких.

Вывод. Таким образом, в результате проведенного нами исследования можно сделать следующий вывод, что занятие плаванием и уровень функционального состояния студентов взаимосвязаны друг с другом. Вследствие чего, для улучшения их работоспособности на занятиях по физической культуре следует применять оздоровительные средства плавания – это позволит улучшить их уровень функционального состояния, что впоследствии благоприятно скажется не только на их здоровье, но и на их учебной и повседневной жизни.

### Литература:

1. Бишаева, А.А. Физическая культура: Учебник / А.А. Бишаева. – М.: Academia, 2017. – 144 с.
2. Муллер, А.Б. Физическая культура студента: Учебное пособие / А.Б. Муллер, Н.С. Дядичкина, Ю.А. Богащенко и др. – М.: Инфра-М, 2018. – 320 с.
3. Плавание. Библия тренера. – М.: Эксмо, 2014. – 416 с.
4. Физическая культура и физическая подготовка: Учебник / Под ред. Кикотия В.Я., Барчукова И.С.. – М.: Юнити, 2017. – 288 с.

**Щадилова И.С., к.п.н.,**  
**доцент кафедры «Физическая культура и спорт»**  
*Российский университет транспорта, г. Москва, Россия*

### **МЕХАНИЗМЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ДЕСКО–ЮНОШЕСКИМИ СПОРТИВНЫМИ ШКОЛАМИ ПО ФУТБОЛУ**

***Аннотация.** В статье рассматривается вопрос поиска рациональных и «жизнеспособных» путей привлечения детей и молодежи к двигательной активности, посредством занятий футболом на базе ДЮСШ. Эффективность управления этим процессом напрямую связана с рядом проблем, таких как: выполнение социального заказа по вовлечению подрастающего поколения к здоровому образу жизни; перестройки всей системы подготовки спортивно–ориентированной личности; финансирование структур и организаций занимающихся данным видом деятельности. Отдельно уделяется внимание организации коммерческих учебно–спортивных сборов.*

***Ключевые слова:** юношеский футбол, ДЮСШ, дополнительное спортивное образование, физическое воспитание личности.*

Актуальность. Детские юношеские спортивные школы (ДЮСШ) представляют собой первичное звено в формировании гармонично развитой личности средствами спортивной подготовки. Мировой финансово–экономический кризис проявил свои негативные последствия на всех сферах жизни в нашей стране. Грамотное управление стало основой выживания на современном Российском рынке спортивно–оздоровительных услуг. Практика показывает, что базой

эффективности работы спортивных организаций, в том числе и в ДЮСШ, можно считать стимулирование увеличения мотивации подрастающего поколения к здоровому образу жизни, улучшения показателей функциональной готовности организма к физическим нагрузкам, помимо этого, нельзя забывать, что физкультурно–спортивное воспитание направлено на выполнение социального заказа общества к подготовке детей и подростков. ДЮСШ выполняют функцию дополнительного спортивного образования. В России создана необходимая система подготовки спортивно–ориентированной молодёжи. Поиск новых путей управления ДЮСШ становится объективной реальностью [1,3].

Цель исследования. Определить перспективные направления и пути менеджмента в системе негосударственных ДЮСШ по футболу.

Подготовка спортивного резерва – многолетний процесс, который является основой «пирамиды» системы спортивного совершенствования. В этой связи, проблема многолетней разносторонней подготовки юных спортсменов является чрезвычайно актуальной. Рационализация многолетней тренировки юных спортсменов требует организации оптимального управления образовательным процессом в рамках конкретной спортивной школы. Это прежде всего: отвечающие современным требованиям управленческие механизмы образовательным процессом и организационно–методические аспекты обеспечения образовательного процесса [4].

Обсуждение результатов. Футбол один из самых популярных видов спорта на планете и, особенно после проведения на территории нашей страны Чемпионата мира в 2018 году, количество желающих детей заниматься этим видом спорта резко возросло. Однако в данный момент не хватает футбольных школ типа ДЮСШ и СДЮШОР, как государственных, так и частных. В регионах, в данные школы идёт жесткий отбор и попасть туда очень тяжело, т.к. берут лучших из лучших. В связи с этим большое распространение получили частные школы, куда может прийти заниматься любой ребёнок, независимо от его навыков. Одной из таких школ, является футбольная школа «Юниор», которая насчитывает 400 школ по всему миру и 280 школ в России от Москвы до Владивостока. Всего школа имеет 7 филиалов, расположенных в ближайшем Подмосковье, а именно Мытищах, Ивантеевке, Красногорске, Петрово–Дальнем и Кубинке. Данная школа находится на самофинансировании.

Спортивная школа «Юниор» функционирует на рынке четвертый год. За один год из убыточной компании она превратилась в прибыльную и доходы данной школы растут с каждым годом, что говорит о правильном векторе развития. Это было бы невозможно без каче-

ственно подобранного персонала, однако, как и любой другой компании, чтобы продолжать дальше свое существование и быть прибыльной, необходимо развиваться.

Выводы: Проведя подробный анализ управленческой деятельности, мы предлагаем следующие пути повышения эффективности ее работы:

1. Создание единой философии школы. Это значит, что каждый тренер будет знать, в каком направлении ему двигаться. Приходя в спортивную школу «Юниор», каждый тренер будет знать вектор развития, подстраивая под эту философию свои упражнения. Любой организации проще работать, когда каждый работник знает свои обязанности и направление развития компании. Именно стажировки, единое понимание футбола и постоянное общение и обсуждение улучшения помогут это осуществить.

2. Спортивная индустрия развивается очень большими шагами и прогресс не стоит на месте, в связи с этим, тренеры должны развиваться и учиться так же быстро, как идёт прогресс. Для этого необходимо организовывать ежегодные стажировки, как и в Российские академии, так и в зарубежные. Так же это поможет понять, заинтересованы тренеры в своём личном развитии или он просто хочет получать свою зарплату и все. Такие работники может и нужны в других сферах, но в спортивной точно нет.

3. Совершенствование и мотивация оплаты труда. Каждый работник будет понимать, что у него есть возможность получать надбавку к зарплате, что позволит заинтересовать каждого работника повысить эффективность своего труда. Предлагаю сделать премии тренерам за количество групп и их наполняемость, тем самым тренер будет относиться к каждому ученику одинаково, стараясь качественно тренировать как более способных, так и менее способных, тем самым сохраняя интерес учеников и их родителей, которые платят за наши услуги.

Если в группе постоянно занимается определённое количество учеников, плюс растёт приток учеников, значит работа ведётся качественно. Следующее – это переход учеников в футбольные академии при профессиональном клубе. Если юного футболиста приглашают в какую-либо ведущую академию и, он успешно туда переходит, за это так же предлагается премировать тренеров, так как они проделали огромную работу для того, чтобы вывести игрока на уровень лучших академий страны [2,4].

4. Разделение ребят по возрастам. В данный момент тренировки проходят в одной группе в одной группе ребята трёх возрастов, что не

очень хорошо влияет на них. Для тех, кто младше это будет полезно, но для тех, кто старше и больше это будет минусом.

5. Проведение тренировочных сборов. Методики организации проведения тренировочных сборов возможно заимствовать от ФК «Спартак». Ежегодно, все возраста футбольного клуба выезжают на предсезонные сборы. Младшие возраста с родителями, старшие только с тренерами. В нашем случае сборы можно проводить во время каникул, когда дети отдыхают от школы, это очень сближает ребят и родителей, которые едут на сборы. Очень важно найти подходящее место, с чем может помочь футбольный клуб «Спартак».

Организация деятельности ДЮСШ в России является перспективным направлением развития детского спорта, одним из наиболее эффективных способов оптимизации предпринимательства в сфере.

#### **Литература:**

1. Изаак С.И. Стратегия развития спортивной отрасли: монография. М.: Спорт, 2018. 168 с.

2. . Переверзин И.И. О структуре современного спорта высших достижений и социально–правовом статусе спортсменов – профессионалов / И.И. Переверзин, Ф.П. Суслов// Теория и практика физической культуры. –2002.–№5.– С.– 57–61.

3. Селиваненко А.Е. Предпринимательская деятельность в сфере физической культуры и спорта и механизм ее развития в рыночных условиях хозяйствования: дис.канд. эк. наук: 08.00.05/А. Е. Селиваненко.–М., –2013.–С.–189.

4. Щадилова И.С. Проблема поиска новых путей финансирования детско–юношеских спортивных школ / И.С. Щадилова // Материалы IX Международной научно– практической конференции. – Красноярск.– 2019. – С.–199–201.

# КОМПЛЕКС ГТО: МЕТОДЫ И СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

**Лихачева В.В.**, студентка первого курса ИСО  
*Федеральное государственное бюджетное образовательное  
Учреждение высшего образования «Иркутский государственный  
медицинский университет» г. Иркутск, Россия*

## МОТИВАЦИЯ И ПОДГОТОВКА К ВЫПОЛНЕНИЮ ТРЕБОВАНИЙ КОМПЛЕКСА ГТО

***Аннотация.** В статье представлен анализ результатов физической активности при поступлении в образовательное учреждение высшего образования. Формирование мотивации и пропаганда здорового образа жизни в молодежной среде.*

***Ключевые слова:** мотивация, физическая подготовленность, тренировочный процесс, физические качества, здоровье.*

К сожалению, по статистике, в настоящее время, молодые люди в возрасте 17–30 лет, проявляют меньший интерес к активным физическим нагрузкам, а также к посещению спортивных секций и спортивно массовых мероприятий. Бесспорно, в дальнейшем это приводит к ухудшению физического развития и к плохому состоянию здоровья.

Принято считать, что чаще всего причиной нарушения в состоянии здоровья является такие факторы как: врожденные заболевания, плохие социальные условия жизни, малоподвижный образ жизни и негативные социальные привычки. Для того чтобы изменить среди молодежи привычный уклад жизни необходим стимул или мотивация. Доказано, что многие проблемы связанные с плохим самочувствием легко решаются, если вести здоровый образ жизни (ЗОЖ) и быть физически активным.

Для того, чтобы общество было здоровым и приносило пользу государству, для всех желающих изменить свою жизнь необходимо создать доступные комфортные условия для занятий физической культурой и спортом, а также формировать мотивацию. На сегодняшний день в России разработан мощный стимул для занятия физической активностью – Всероссийский физкультурно–спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО), который введен на основании Указа Президента Российской Федерации и на сегодняшний день является

основой физического воспитания населения страны, ибо направлен на привлечение различных групп населения Российской Федерации к массовому спорту. ГТО формирует такие необходимые жизненные качества как сила и выносливость, гибкость и быстрота, координация и ловкость[1,3].

Главной целью комплекса мероприятий ГТО является создание нормативной и программной основы, которая направлена на формирование гражданской ответственности.

Основная цель программы: разработка нормативной основы для населения страны, которая направлена на развитие массового спорта и оздоровление нации. Данная программа предусматривает подготовку к выполнению установленных нормативных требований для разных возрастных групп (6–70 лет). Установленные требования оцениваются по трем уровням сложности соответствующие золотому, серебряному и бронзовому знаку отличия[4].

ВФСК ГТО основан на принципах:

- осознанность участия гражданина в мероприятиях ГТО, доступность подготовки;
- необходимость медицинского контроля;
- оздоровительная и личностная направленность.

После изменений, проведенных с учетом полученных замечаний, итогом тщательной подготовки общих правил стал комплекс ГТО, преобразившийся в новую форму и согласно современным условиям преследующий цели и задачи:

- формирование личности на основе воспитания душевного патриотизма, а также физического воспитания населения, используя возможности физической культуры и спорта;
- повышение ожидаемой продолжительности жизни граждан РФ за счет формирования ЗОЖ и развития уровня их физической подготовки;
- увеличение количества спортивных объектов и секций для развития массового детско–юношеского, школьного и студенческого спорта.

Существуют тесты, которые входят в состав ВФСК ГТО, цель которых: определить уровень развития не только физических качеств человека, но и прикладных двигательных умений. Позволяют качественно дать оценку разносторонности, гармоничности развития умений и навыков, учитывая индивидуальные особенности развития человека.

Проведенный анализ студентов 1 курса ИГМУ (Иркутский государственный университет) с целью выяснить какими видами спор-



та занимались до поступления в университет и сдавали ли они ГТО. Были получены следующие результаты:

– из общего числа обучающихся студентов (858 человек) только 442 занимались различными видами спорта, что составило 51.5% из них юноши 177 человек, что составляет 20.6% и женщины 265 человек это 30,8%;

имеют значок ГТО 103 человека, что составляет всего 12% от общего числа студентов а также от общего числа занимающихся спортом юношей только 18% имеют значок ГТО и среди женщин 26.7%.

Проведенный анализ показал, что очень маленький процент студентов имели возможность пройти тестирования ГТО. Причины таких низких результатов могут быть следующие:

– слабая мотивация подрастающего поколения к развитию физических качеств;

– имеется ряд хронических заболеваний запрещающих выполнять предлагаемые тесты ГТО;

– слабая информационная агитация в средствах массовой информации (СМИ) и интернет пространстве.

Что может стать мотивацией для успешной сдачи комплекса ГТО? Это:

- дополнительный балл при поступлении в высшее учебное заведение (бакалавриат) (необходимо знать, что учитывается только золотой или серебряный знак отличия комплекса «ГТО»);

- желание быть одним из первых как в спорте, так и в учебе, добиться конкретного результата;

- желание равняться с родственниками, у которых есть советский знак ГТО;

- понимание, что целеустремленные и физически подготовленные люди могут добиться головокружительного успеха в условиях конкуренции рынка труда.

Результативное выполнение контрольных тестов во многом зависит от правильного выбора тренировочного процесса и физической нагрузки. Во время подготовки важно применять физические упражнения, направленные на развитие разных групп мышц. К высокому результату приводит подбор и применение в процессе подготовки подбор специальных физических упражнений, а также посещение внеурочных физкультурных занятий [5].

Для того чтобы успешно сдать нормы ГТО, необходимо заниматься самостоятельно. При подготовке к выполнению тестов комплекса необходимо применять индивидуальный подход, который заключается в подборе специальных комплексов физических упражне-

ний, направленных на повышение уровня развития отстающих физических качеств (быстроты, выносливости, силы, ловкости, гибкости). Эти упражнения должны занимать две третьих свободного времени проводимых занятий в неделю. При выборе упражнений предпочтение следует отдавать естественным движениям. При выполнении всех требований самоподготовки можно быстро повысить физическую подготовку организма и добиться хороших результатов при прохождении тестов ГТО.

Для того чтобы получить результат физического развития необходимо соблюдать правила поведения и требования к самоорганизации. В процессе подготовки к сдаче норм ГТО необходимо:

1. Вести здоровый образ жизни.
2. Соблюдать режим дня, около двух часов в день уделять физической активности (зарядка, комплексы упражнений на определенных зоны, занятия в спортивных секциях, прогулки пешком, езда летом на велосипеде, зимой – на лыжах).
3. Выполнять регулярные тренировки – это основа для успешной сдачи норм ГТО. Рекомендовано начинать с двух тренировок в неделю и с каждым разом повышать нагрузку. В процессе тренировок необходимо сочетать различные виды тестовых испытаний. Упражнения надо выполнять сериями, в несколько подходов. Нельзя заниматься до сильного утомления, необходимо чередовать тренировки с паузами для отдыха[2].
4. Чтобы достигнуть положительного результата в сдаче комплекса, необходимо поставить для себя мотивирующую цель, например, получение золотого значка ГТО.
5. Придерживаться сбалансированного питания. Рацион должен быть калорийным и включать в себя белки, клетчатку, углеводы, витамины и минералы.
6. Заниматься дыхательной гимнастикой. Во время занятий дыхательной гимнастикой организм насыщается кислородом. Это положительно влияет на организм в целом: улучшается кровообращение и обмен веществ, происходит выведение продуктов метаболизма и жидкости из организма, нормализуется аппетит, регулируется вес и улучшается общее состояние здоровья. Достаточно заниматься дыхательной зарядкой всего 10–15 минут три раза в неделю.
7. Отказаться от вредных привычек, которые пагубно влияют на нормальную жизнедеятельность организма.

Согласно факторам современного общества, возрождение комплекса ГТО в России востребован во времени. По данным экспертам, большая часть россиян положительно относится к ГТО, ведь здо-

ровые – бесценно и его фундамент заложен общегосударственными мероприятиями спортивного характера. Нарботанный десятилетиями механизм основы системы физического воспитания жизнеспособен, в скором времени его реализация инициирует прогресс развития российского спорта.

Таким образом, на сегодняшний день отношение к ГТО меняется в лучшую сторону, так как желание быть здоровыми, поддерживается государством, так как фундамент закладывается, а также создается больше условий и мотиваций, для россиян разного возраста, желающих принять участие в сдаче норм ГТО.

### **Литература:**

1. Шатохин, А.Г., Бутыч Н. С. Готовность студентов к сдаче норм ВФСК "Готов к труду и обороне" [Текст] / А.Г. Шатохин, Н. С. Бутыч // Теория и практика физической культуры. – 2016. – №5.–С.17.
2. Кораблева Е.Н. Всероссийский физкультурно–спортивный комплекс ГТО в системе физического воспитания / Е.Н. Кораблева // Вестник Науки и Творчества. – 2016. – №6(6).–С.95–100.
3. Указ от 24 марта 2014 г., № 172 «О Всероссийском физкультурно–спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО)» / Президент Российской Федерации // Сборник официальных документов и материалов. – 2014. – № 3. – С. 3-4.
4. Пушкарева И. Н. Мотивация студентов к занятию физической культурой и спортом в процессе реализации комплекса ВФСК ГТО в среднем специальном учебном заведении / И.Н. Пушкарева // Педагогическое образование в России. – 2015. – № 2. – С. 255–259.
5. Куцаев В. В. Рекомендации школьникам для самостоятельных занятий по подготовке к сдаче нормативов комплекса ГТО [Текст] / В. В. Куцаев // Физическая культура в школе. – 2016. – №4. – С. 18–23.

**Морозов Ю.Н., старший преподаватель**  
**Григорьян Д.А., преподаватель**  
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский  
государственный строительный университет», г. Москва, Россия

## **ИССЛЕДОВАНИЕ СРАВНИТЕЛЬНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ НОРМ КОМПЛЕКСА ГТО В XX И XXI ВЕКЕ**

***Аннотация.** В данной статье рассмотрены и приведены сравнения норм комплекса ГТО в СССР и России. Представлена история появления значка ГТО в России и разобраны предпосылки его возникновения. Рассмотрена статистика участвующих в данном комплексе с 1931 по 1975 года. Комплекс очень быстро развивался и уже в 1972 году охватывал спортсменов в возрасте от 10 до 60 лет и имел 5 ступеней. Далее приведены данные об участниках 2019 года. По итогам третьего квартала прошлого года к физкультурно-спортивному комплексу "Готов к труду и обороне" присоединились 976 496 россиян, также был опубликован рейтинг регионов страны. Более того, в процессе изменений в комплексе ГТО стало больше ступеней. Проанализировав результаты нормативов, был сделан вывод о спортивной подготовке молодежи в настоящее время.*

***Ключевые слова:** комплекс ГТО, значки, физическая подготовка, коллективы физкультуры, испытания.*

Введение. В прошлом программа ГТО имела успех и популярность, но, с течением времени, исчезла, ушла на задворки истории как пережиток прошлого, однако, те, кто застал ее, отмечали ее важность и полезность. Благодаря этой программе в стране появились чемпионы и победители, она воспитала человека и повлияла на его здоровый образ жизни. Программа ГТО развила у людей навыки, которые можно применить не только в спорте, но и в жизни.

Современная история норм ГТО началась в 2014 году и уже совсем скоро ею заинтересовались многие выпускники. В настоящее время практически во всех высших учебных заведениях дают дополнительные баллы к ЕГЭ за золотые и серебряные значки «Готов к труду и обороне». Давайте вспомним историю значка ГТО и то, как поменялись спортивные нормативы со времён СССР.

Основное содержание работы. После революции 1917 года правительство СССР запустило множество процессов по «перековке» в различных сферах: культуре, науке, труде. Также большое внимание

уделялось физической подготовке человека. Люди стали больше интересоваться спортом.

Спустя время возникла необходимость введения единого критерия для оценки физической подготовки молодежи. Предлагалось установить специальные нормы и требования, а тех, кто их выполнял — награждать значком. Новая инициатива комсомола получила признание в широких кругах общественности, и, по поручению Всесоюзного совета физической культуры при ЦИК СССР, был разработан проект комплекса ГТО, который 11 марта 1931 года был утвержден и стал нормативной основой системы физического воспитания дивейсй страны.

- Статистика участвующих в комплексе ГТО 1931–1975 год.

- С 1931 по 1941 год количество человек, сдавших нормы комплекса ГТО 1–й ступени, достигло 6 миллионов, а 2–й ступени – более 100 тысяч.

- В 1948 году в СССР насчитывалось 139 коллективов физкультуры и 7,7 миллионов физкультурников, а в 1977 году в стране насчитывалось уже 219 тысяч коллективов физкультуры и свыше 52,3 миллионов физкультурников.

- В промежуток с 1972 по 1975 гг., нормы и требования комплекса выполнили свыше 58 млн. чел.

- С 1974 года проводились всесоюзные первенства по многоборьям ГТО (в 1975 году в массовых стартах участвовали 37 млн. чел., в финале – около 500 чел., призёрам, обладателям 4–й ступени присваивалось звание мастера спорта СССР).

За семь лет существования соревнований по многоборью ГТО:

- свыше 350 тысяч юношей и девушек стали чемпионами районов, городов, областей, республик;

- 77 человек носят почетный титул чемпиона СССР по многоборью ГТО;

- 100 человек стали первыми в истории советского физкультурного движения мастерами спорта СССР по многоборью ГТО.

Комплекс ГТО очень быстро развивался и уже в 1972 году охватывал спортсменов в возрасте от 10 до 60 лет и имел 5 ступеней.

- Статистические данные участвующих в комплексе ГТО 2019г.

Около 430 тысяч человек выполнили нормативы физкультурно–спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО) в третьем квартале 2019 года. Об этом ТАСС в среду сообщил представитель федерального оператора комплекса ГТО.

"По итогам III квартала 2019 года к физкультурно–спортивному комплексу "Готов к труду и обороне" присоединились 976 496 россиян. В выполнении нормативов комплекса ГТО приняли участие 437

712 человек. Из них 47 573 человека успешно прошли испытания комплекса ГТО на знаки отличия", – сообщили в представительстве федерального оператора комплекса ГТО.

Также был опубликован рейтинг регионов страны по итогам реализации комплекса ГТО в третьем квартале 2019 года. Лидерство среди субъектов страны сохранили Воронежская и Тюменская области, Пензенская область уступила третье место в рейтинге Белгородской области, которая улучшила свои показатели сразу на две строчки.

**Таблица 1**

| №  | Испытания (тесты)                    | Комплекс норм ГТО 1972 год |                     | Комплекс норм ГТО 2019 год |                     |
|----|--------------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|
|    |                                      | Мужчины (19–25 лет)        | Женщины (19–25 лет) | Мужчины (18–24 лет)        | Женщины (18–24 лет) |
| 1. | <b><u>Бег 100 м (с.)</u></b>         |                            |                     |                            |                     |
|    | Золотой значок                       | 13,0                       | 15,2                | 13,1                       | 16,4                |
|    | Серебряный значок                    | 14,0                       | 16,0                | 14,1                       | 17,4                |
|    | Бронзовый значок                     |                            |                     | 14,4                       | 17,8                |
| 2. | <b><u>Бег на 3000 м (мин, с)</u></b> |                            |                     |                            |                     |
|    | Золотой значок                       | 10.30                      |                     | 12.00                      |                     |
|    | Серебряный значок                    | 11.00                      |                     | 13.40                      |                     |
|    | Бронзовый значок                     |                            |                     | 14.30                      |                     |
| 3. | <b><u>Бег на 2000 м (мин, с)</u></b> |                            |                     |                            |                     |
|    | Золотой значок                       |                            |                     |                            | 10.50               |
|    | Серебряный значок                    |                            |                     |                            | 12.30               |

|   |                  |   |       |
|---|------------------|---|-------|
| □ | Бронзовый значок |  | 13.10 |
|---|------------------|---|-------|

Таблица 1 наглядно показывает нам изменения, которые произошли в указанный период.

Во-первых, к двум классическим значкам – "золоту" и "серебру" – добавилась "бронза".

Во-вторых, беговые нормы упростились. Так, для сдачи «бег на 3000 м» на золотой значок у мужчин 1972г было необходимо пробежать норматив за 10.30 (мин, с), сегодня же это время составляет 12.00 (мин, с). Ниже приведен анализ средних результатов юношей и девушек 1999–2000г за 2019г по этим нормативам.

**Таблица 2**

| Испытания                            | Мужчины   | Женщины   |
|--------------------------------------|---|---|
| <b><u>Бег 100 м (с.)</u></b>         | 14,5  | 17,6  |
| <b><u>Бег на 3000 м (мин, с)</u></b> | 15.25   |  |
| <b><u>Бег на 2000 м (мин, с)</u></b> |  | 11.30   |

По результатам, таблиц 1 и 2 средние результаты небольшие и мало соизмеримы с основными числами нормативов.

Более того, в комплексе ГТО ступеней стало больше. Теперь их не пять, а одиннадцать. От последнего советского комплекса сохранилось подтягивание или рывок гири, отжимания, прыжки в длину с разбега или с места, бег на лыжах или кросс, плавание, а также туристский поход на 5–15 километров, однако, были убраны такие дисциплины, как, например, метание гранаты, толкание ядра и велосипедный кросс. Сохранилась стрельба, однако участникам теперь предлагается стрелять не из малокалиберной винтовки, как раньше, а из пневматического оружия.

Закключение. В заключение можно сделать вывод, что в настоящее время результаты студентов в комплексе ГТО оставляют желать лучшего. Во времена СССР молодежь была приучена к спорту с малых лет. Сейчас, когда у человека море возможностей и большой выбор видов спорта, результаты хуже. Почему? Скорее всего из-за того, что сегодня люди научились выбирать любимое занятие и с раннего возраста занимаются только им. В связи с этим ухудшается общая физическая подготовка человека, которая необходима для развития здоро-

вого организма. Поэтому для того, чтобы расти здоровыми и разносторонне развитыми, нужно стараться сочетать в себе все виды спорта.

#### **Литература:**

1. Указ Президента РФ от 24 марта 2014 г. №172 «О Всероссийском физкультурно–спортивном комплексе «Готов к Труду и Обороне» (ГТО)»
2. Постановление правительства Российской Федерации от 11 июня 2014 г. №540 «Об утверждении Положения о Всероссийском физкультурно–спортивном комплексе «Готов к труду и обороне»(ГТО)».
3. <https://user.gto.ru/>
4. Статья «Исследование результативности выполнения нормативов ВФСК ГТО I–VI ступени как фактора, определяющего физическую подготовленность детей, подростков и студенческой молодежи Российской Федерации» (Авторы: Э.А. Зюрин, Н.В. Масыгина, Куренцов В. А., Бобкова Елена Николаевна)
5. Пушкарева И. Н. «Мотивация студентов к занятию физической культурой и спортом в процессе реализации комплекса ВФСК ГТО в среднем специальном учебном заведении.»
6. <https://tass.ru/sport/7061984>
7. Хорошева Т.А. «Проблемы внедрения ГТО в образовательной системе»



## ПОДГОТОВКА СПОРТСМЕНОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

**Аксенов М. О., д.п.н., профессор**

*Бурятский государственный университет, г. Улан-Удэ, Россия*

*Российский экономический университет, г. Москва, Россия*

**Ильин А. Б., к.п.н., доцент**

*Российский государственный университет физической культуры,  
спорта и туризма, г. Москва, Россия*

### СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ГЕНОТИПОВ ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ И ВАТЕРПОЛИСТОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

***Аннотация.** Проблема широкой спортивной ориентации и узкого спортивного отбора была и остается актуальной в теории и методике спортивной тренировки. В теории и методике спорта традиционно выделяется пять физических качеств – быстрота, ловкость, сила, выносливость, гибкость. Существуют различные классификации групп видов спорта в зависимости от признака положенного в основу классификации, соответственно с различными «ведущими», т.е. определяющими продуктивность деятельности качествами. Фактически все известные теоретики спорта создавали «свою» классификацию. Среди них классификация по преимущественным требованиям к физическим качествам, по целям спортивной борьбы, по мотивации соревновательной деятельности, и др.*

***Ключевые слова:** генотип спортсменов тяжелой атлетики, существуют молекулярно–генетические маркеры.*

Актуальной в науке остается проблема «генотипической» классификации видов спорта. В настоящей работе проведено сравнение выборок элитных спортсменов по тяжелой атлетике и водному поло.

Гипотеза исследования предполагала, что существуют молекулярно–генетические маркеры верифицирующие данные спортивные специализации.

Задачи исследования заключались в проведении частотного анализа генотипов спортсменов тяжелой атлетики и водного поло и последующем сравнении генотипов между выборками.

Методы. В ходе исследования были изучены генотипы спортсменов тяжелой атлетики и водному поло близких количественных параметров (N=80), по трем генам – ACE, ACTN3, PGC1a. Методами

исследования были полимеразная цепная реакция в режиме реального времени. Сбор и анализ результатов продолжается, представляется возможным представить некоторые предварительные результаты.

### Результаты сравнения генотипов по общим группам

#### Тяжелая атлетика

| ACE    | Кол | %    |
|--------|-----|------|
| I/I    | 22  | 30,9 |
| I/D    | 30  | 42,2 |
| D/D    | 19  | 26,7 |
| Все-го | 71  | 99,9 |

#### Водное поло

| ACE    | Кол | %    |
|--------|-----|------|
| I/I    | 6   | 7,7  |
| I/D    | 31  | 39,7 |
| D/D    | 41  | 52,5 |
| Все-го | 78  | 99,9 |

#### Контрольная группа

| ACE    | Кол | %    |
|--------|-----|------|
| I/I    | 227 | 28,1 |
| I/D    | 430 | 47,0 |
| D/D    | 257 | 28,1 |
| Все-го | 914 | 100  |

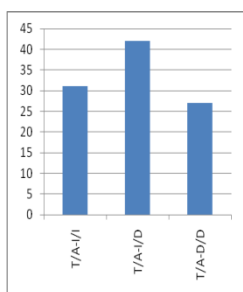


Рис. 1. Частотный анализ по гену ACE тяжелая атлетика

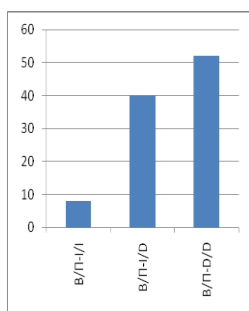


Рис. 2. Частотный анализ по гену ACE водное поло

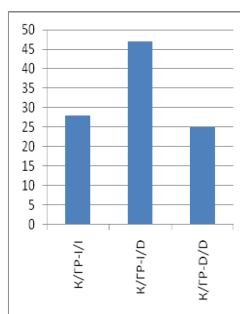


Рис. 3. Частотный анализ по гену ACE контрольная группа

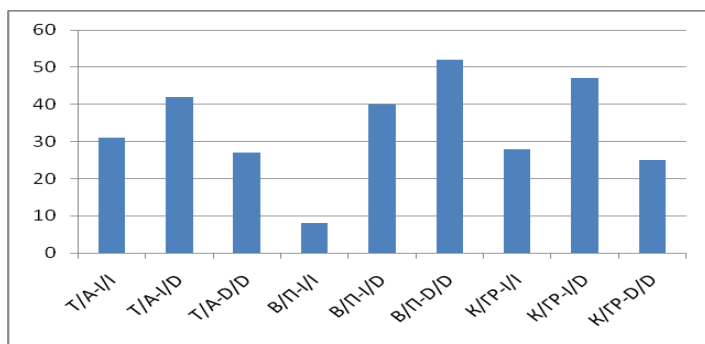


Рис. 4. Частотный анализ по гену ACE исследованных выборок

Условные обозначения: Т/А–I/I (частота полиморфизма I/I в выборке тяжелая атлетика), Т/А–I/D (частота полиморфизма I/D в выборке тяжелая атлетика), Т/А–D/D (частота полиморфизма D/D в выборке тяжелая атлетика). В/П – тоже по выборке водное поло. К/ГР – тоже по контрольной группе.

Тяжелая атлетика

| ACTN3 | Кол | %    |
|-------|-----|------|
| R/R   | 37  | 48,0 |
| R/X   | 27  | 35,0 |
| X/X   | 13  | 16,8 |
| Всего | 77  | 99,9 |

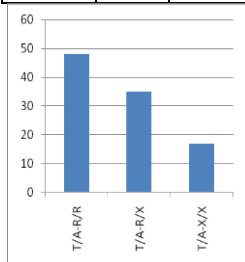


Рис. 5. Частотный анализ по гену ACTN3 тяжелая атлетика

Водное поло

| ACTN3 | Кол | %    |
|-------|-----|------|
| R/R   | 36  | 45,5 |
| R/X   | 33  | 41,7 |
| X/X   | 10  | 12,6 |
| Всего | 79  | 100  |

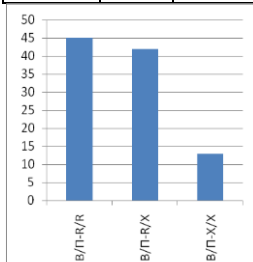


Рис. 6. Частотный анализ по гену ACTN3 водное поло

Контрольная группа

| ACTN3 | Кол | %    |
|-------|-----|------|
| R/R   | 327 | 35,8 |
| R/X   | 464 | 50,8 |
| X/X   | 123 | 13,5 |
| Всего | 914 | 100  |

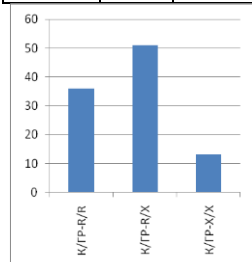


Рис. 7. Частотный анализ по гену ACTN3 контрольная группа

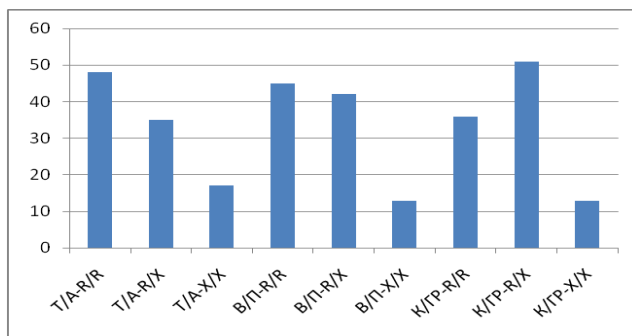


Рис. 8. Частотный анализ исследованных выборок по гену ACTN3

Условные обозначения: Т/А–R/R (частота полиморфизма R/R в выборке тяжелая атлетика), Т/А–R/X (частота полиморфизма R/X в

выборке тяжелая атлетика), T/A–X/X (частота полиморфизма X/X в выборке тяжелая атлетика). В/П – тоже по выборке водное поло. К/ГР – тоже по контрольной группе.

Тяжелая атлетика

Водное поло

Контрольная группа

| PGC1a   | Ко л | %    | PGC1a   | Кол | %    | PGC1a   | Кол | %   |
|---------|------|------|---------|-----|------|---------|-----|-----|
| Gly/Gly | 42   | 56,7 | Gly/Gly | 33  | 47,1 | Gly/Gly | 409 | 45  |
| Gly/Ser | 18   | 24,3 | Gly/Ser | 29  | 41,4 | Gly/Ser | 402 | 44  |
| Ser/Ser | 14   | 18,9 | Ser/Ser | 8   | 11,4 | Ser/Ser | 103 | 11  |
| Всего   | 74   | 99,9 | Всего   | 70  | 100  | Всего   | 914 | 100 |

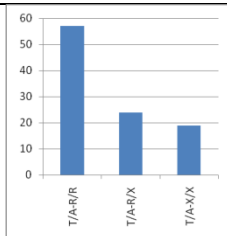


Рис. 9. Частотный анализ по гену PGC1a тяжелая атлетика

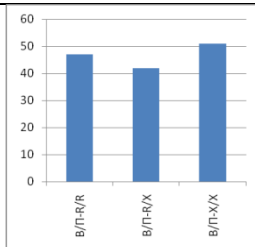


Рис. 10. Частотный анализ по гену PGC1a водное поло

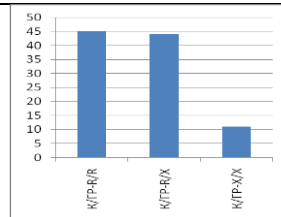


Рис. 11. Частотный анализ по гену PGC1a контрольная группа

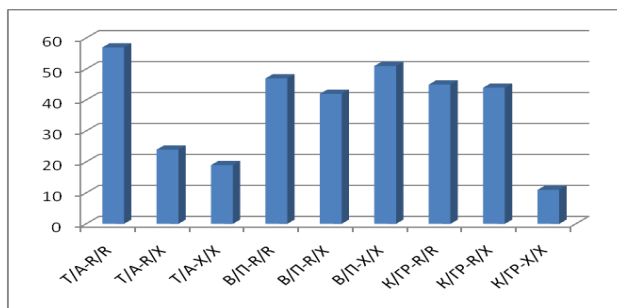


Рис. 12. Частотный анализ исследованных выборок по гену PGC1a

Условные обозначения: T/A–G/G (частота полиморфизма G/G в выборке тяжелая атлетика), T/A–G/S (частота полиморфизма G/S в выборке тяжелая атлетика), T/A–S/S (частота полиморфизма S/S в выборке тяжелая атлетика). В/П – тоже по выборке водное поло. К/ГР – тоже по контрольной группе.

Результаты и их обсуждение. Представляется возможным констатировать, что по гену ACE по общим выборкам отмечаются различия в частоте встречаемости генотипов. Та же тенденция отмечается в отдельно проанализированных мужских и женских выборках. Отдельно проверялась связь частот встречаемости исследуемых полиморфизмов с ростом квалификации.

Вероятно, быстрый тип набора либо потери спортивной формы является более определяющим у спортсменов высокой квалификации в игровых видах. У спортсменов тяжелоатлетических видов более характерной является силовая выносливость. В спортивную классификацию включающую скоростно-силовые виды, характеризующиеся максимальной интенсивностью и мощностью усилий (спринт, метания, штанга и т.п.) может быть добавлена опция быстро либо медленно набирающие форму.

В классификацию отражающую комплексное проявление физических качеств (борьба, игры) может быть добавлена опция с преимущественным проявлением, силы либо быстроты.

#### **Литература:**

1. Aksenov, M.O. and Andryushchenko, L.B. (2018). Myostatin gene role in strength building process. In: *Teoriya i Praktika Fizicheskoy Kultury*, Vol. 4, pp. 71–73.

2. Allen, D.L., Hittel, D.S. and McPherron, A.C. (2011) Expression and Function of Myostatin in Obesity, Diabetes, and Exercise Adaptation. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 43, 1828–1835, Oct.

3. Ben-Zaken, S., Meckel, Y., Nemet, D. and Eliakim, A. (2017) The combined frequency of IGF and myostatin polymorphism among track & field athletes and swimmers. *Growth Hormone & Igf Research* 32, 29–32, Feb.

4. Dalbo, V.J., Roberts, M.D., Sunderland, K.L., Poole, C.N., Stout, J.R., Beck, T.W., Bembien, M. and Kerksick, C.M. (2011) Acute Loading and Aging Effects on Myostatin Pathway Biomarkers in Human Skeletal Muscle After Three Sequential Bouts of Resistance Exercise. *Journals of Gerontology Series a—Biological Sciences and Medical Sciences* 66, 855–865, Aug.

5. Ferrell, R.E., Conte, V., Lawrence, E.C., Roth, S.M., Hagberg, J.M. and Hurley, B.F. (1999) Frequent sequence variation in the human myostatin (GDF8) gene as a marker for analysis of muscle-related phenotypes. *Genomics* 62, 203–207, Dec.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и Республики Бурятия в рамках научного проекта № 18-413-030001*

Кадышева В.В., студентка 2 курса 21 группы ИЭУИС  
Бумарскова Н.Н., доцент кафедры ФВиС, к.б.н., доцент  
Козлова М.Г., старший преподаватель  
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский  
государственный строительный университет»

## **ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ НА СПОРТ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ**

***Аннотация.** В связи с пандемией спортивный календарь 2020 года был значительно перекроен. Огромное количество событий были перенесены на неопределенный срок, разрушив возложенные на них надежды. Все мировое спортивное сообщество столкнулось с рядом нетипичных проблем, требующих незамедлительных решений. В статье представлен анализ социальных, культурных и экономических последствий от пандемии COVID–19 для индустрии большого спорта.*

***Ключевые слова:** коронавирус; Олимпийские игры 2020; пандемия; самоизоляция; спорт высших достижений; студенческий спорт; экономика.*

Введение. На 2020 год было возложено большое количество ожиданий в плане мировых спортивных событий: от ежегодных соревнований по многим видам спорта различного уровня до чемпионата Европы по футболу и XXXII Летних Олимпийских игр. Однако, вспышка коронавирусной инфекции COVID–19, локально начавшаяся еще в декабре в Китае, а в марте получившая от ООН статус пандемии, кардинальным образом изменила мировое сообщество, затронув каждую сферу человеческой деятельности, включая спорт.

Методология. В ходе написания данной статьи применяли метод анализа зарубежных и отечественных авторитетных источников. Прибегали к синтезу информации для ее обобщения в смысловые разделы в целях многогранного подхода к рассмотрению проблемы. А также к абстрагированию, которое позволило выявить нетипичные проблемы, свойственные для данной темы, недостаточно освещенные в СМИ и литературе.

Потери для спорта оказались поистине огромными, по данным ВВС [1] за первую половину 2020 года было отменено, перенесено и отложено на более поздний или неопределенный срок свыше 300 спортивных событий, примерно каждое 5 из них – это соревнование международного масштаба или менее глобальные по численности участников, но не менее значимые для спортивного сообщества. Олимпийские игры вовсе не состоялись (перенеслись на неизвестный срок) четвертый

раз за всю их современную историю существования и в первый раз не по причине военных действий.

Практически все спортсмены ввиду отмененных соревнований вынуждены оставаться дома, в зависимости от ограничительной политики разных государств степень их свободы так же варьируется. Если кто-то имеет возможность заняться спортом на улице или в парке, а возможно и в спортзале, то некоторые могут позволить себе лишь занятия на дому. Для спортсменов, задействованных в командных видах спорта, занятия в одиночку и длительное отсутствие игр не дают провести тренировку в полноценном формате. А тренироваться в домашних условиях, например, волейболисту или пловцу тем более затруднительно и несколько не равноценно.

Многие профессиональные спортсмены испытывают и состояние психологического подавления. Для «олимпиадников», которые практически живут циклами от одних игр до других и на протяжении 4 лет не покладая рук оттачивают свое мастерство, разрабатывают и тренируют программы выступлений, перенос Олимпиады стал настоящим потрясением. Это ворох несбывшихся ожиданий и надежд, томительное ожидание, страх неизвестности и неуверенность в завтрашнем дне. Также в еще одну группу уязвимых спортсменов, входят те, кто находится в переходном периоде, например, из юниорского во взрослый спорт, ведь значительно усложняется процесс смены тренера, проведения отборов и выступления на квалификациях и соревнованиях. Еще одной проблемой на их пути становится время, ведь за период, когда спорт сможет вернуться в привычный темп больше спортсменов достигнут соответствующего возраста и составят дополнительную конкуренцию.

По мере временного улучшения эпидемиологической ситуации, стало возможным проведение небольших соревнований, турниров, дружеских встреч, однако, в целях нераспространения коронавирусной инфекции все они проходят без зрителей. А наличие заполненных трибун для спортсменов – это очень важный психологический фактор. Болельщики оказывают командам поддержку, а также мотивируют их на честную и зрелищную игру. Более того болельщики вызывают в спортсменах чувство ответственности за результат, ведь, когда в тебя верят много людей, надеются на твой успех, следят за твоей карьерой, просто нельзя их подвести.

В студенческий спорт [6] пандемия также внесла свои коррективы. Ограничения коснулись соревнований всех уровней от внутри-университетских до международных. Например, VII Всероссийская летняя Универсиада решением Минспорта была проведена не в июле–

августе, как планировалось ранее, а в сентябре–октябре. Такой перенос создал определенные трудности для юных спортсменов, поскольку соревнования проходили параллельно с учебным процессом, вынуждая студентов пропускать занятия. Помимо этого, были перенесены I Всероссийские уличные игры, Фестиваль культуры и спорта народов Кавказа, ориентированные преимущественно на студенческий сектор. Невозможность подтвердить или повысить разряд, собрать портфолио спортивных достижений для университета, получить дополнительное материальное стимулирование – всё это упущенные возможности для студентов, причиной которых стали ограничительные меры, связанные с пандемией.

Говоря про спорт высших достижений – массовый, зрелищный и консолидирующий вокруг себя медиасферу, нельзя не принять во внимание экономический аспект. Потери от пандемии в 2020 году поистине велики. По прогнозам британского спортивного маркетингового агентства по сбору и обработке данных «Two circles» [2] 2020 год в спорте мог принести около 135,5 миллиарда долларов, однако после ряда перестановок в календаре спортивных событий, отмене мировых первенств и чемпионатов скорректированная сумма прибыли в индустрии едва ли превышает половину от ранее названной – 73,7 миллиарда долларов. Значительные потери составляет необходимость перезаключать спонсорские контракты и все последствия от таких вынужденных мер.

Рассмотрим перенесенные летние Олимпийские игры в Токио.

Во–первых, были сорваны или перенесены договора аренды олимпийской инфраструктуры: помещений и спортивного оборудования. Во–вторых, все затраты по транспортировке спортсменов, тренерского состава, необходимого оборудования, журналистов и зрителей так же канули в лету. К слову о зрителях и распроданных билетах на одно из самых зрелищных спортивных мероприятий, по данным новостного сайта, посвящённого Олимпиаде и спорту «Insidethegames» [4], через официальный сайт и различные лотереи было продано около 4,48 миллиона билетов на Олимпийские игры, а также 970 000 билетов на Паралимпийские игры. Выручка от реализации билетов должна была составить 90 миллиардов йен или же 857 миллионов долларов. Однако по мере введения ограничительных мер, продажа билетов сначала была заморожена, а позже организаторы игр в Токио подтвердили, что будут проводить политику возврата средств, которая стартует во второй декаде ноября для приобретенных билетов на Олимпиаду и в декабре на Паралимпиаду. Всё это большие потери для арендаторов и инвесторов.



Не менее пагубное влияние оказала пандемия и на самый популярный и массовый вид спорта в мире – футбол. По подсчетам BBC потери одних лишь европейских клубов могут достичь от 4 до 7 миллиардов евро. Такой разброс связан с большой неопределенностью в плане протекания пандемии. По оценкам специалистов из CIES Football Observatory [3], значительно удешевятся трансферты на покупку игроков, в среднем на 28%. Связано это со значительным оттоком инвестиций по сравнению с летом 2019 года. Падение материального спонсорства, наблюдавшееся в течение последнего трансфертного окна для пяти ведущих европейских чемпионатов, усредненно составило 43%, от –10% в Англии до –75% в Испании.

Еще одной наиболее пострадавшей сферой, связанной со спортом, оказались СМИ и отрасль медиа в целом. Казалось бы, во время самоизоляции интерес людей к телевидению наоборот возрос вследствие увеличения количества времени, проводимого дома, всеобщего карантина и невозможности проведения досуга вне дома. Однако телевизионные и интернет каналы, которые закупили права на трансляцию значимых спортивных соревнований 2020 года, из-за пандемии оказались без значительной части программ и зрительской аудитории.

По словам Тины Канделаки – генерального продюсера одного из популярных спортивных каналов России Матч ТВ из интервью для издания РБК Спорт [5], их эфир на 70% состоял из прямых трансляций или их записей. Но после известий о том, что одни за другими чемпионаты и соревнования переносятся на неопределенный срок, сетку вещания пришлось экстренно корректировать, заполняя ее передачами собственного производства. В области спортивных медиа из-за пандемии появился и ряд других проблем: комментаторы, спортивные обозреватели и эксперты ввиду отмененных соревнований остались без значительной части работы, съемочные команды тоже. Рекламодатели не смогли реализовать контракты и проекты, связанные с Олимпиадой, ЧЕ по футболу, НБА, НХЛ и т.д. Букмекеры также значительно отстают от прошлогоднего уровня доходов. Перенос спортивных событий практически не дает информационных поводов для организации ставок. Хотя, некоторые предприимчивые конторы стали принимать ставки не на исход события, а на срок, когда его вновь проведут.

Вывод. Таким образом, пандемия коренным образом повлияла на всю спортивную индустрию и большой спорт, в частности. Спорт высших достижений столкнулся со множеством нетипичных проблем как в экономическом, так и моральном плане, на преодоление которых может уйти несколько лет.

Практически весь календарь спортивных событий 2020 года был многократно перекрыт, грезы общественности от значимых спортивных событий не были реализованы, а профессиональные спортсмены до сих пор находятся в режиме ожидания и поиска оптимального решения по поиску выхода из сложившейся ситуации. Но стоит отметить: пандемия научила всех нас пониманию того, что нет ничего ценнее здоровья и только строгое соблюдение санитарных требований позволит приблизить тот момент, когда большой спорт снова будет восхищать нас новыми рекордами.

### **Литература:**

1. Coronavirus: How the virus has impacted sporting events around the world [Электронный ресурс] URL: <https://www.bbc.com/sport/51605235>(дата обращения 31.10.2020)
2. Covid-19 and Sport's New World Order [Электронный ресурс] URL: <https://twocircles.com/gb-en/articles/sports-new-world-order/> (дата обращения 31.10.2020)
3. The real impact of COVID on the football players' transfer market Drs Raffaele Poli, Loïc Ravenel and Roger Bes [Электронный ресурс] URL: <https://football-observatory.com/>(Дата обращения 01.11.2020)
4. Tokyo 2020 confirms refund process for Olympic and Paralympic Games [Электронный ресурс] URL:<https://www.insidethegames.biz/articles/1100156/tokyo-2020-refunds-olympics-paralympics> (Дата обращения 01.11.2020)
5. «Матч ТВ» для РБК Спорт [Электронный ресурс] URL: <https://sportrbc.ru/news/5e95e7579a79475bb91b021b?ruid=NaN> (Дата обращения 02.11.2020)
6. VII Всероссийская летняя универсиада «РССС» Спорт [Электронный ресурс] URL: <http://studsport.ru/> (Дата обращения 06.11.2020)

**Карасев А.В., д.п.н., профессор**  
**Цырков А.П., к.п.н., доцент**  
**Труненок Д. В., Заслуженный мастер спорта**  
*Военный университет МО РФ, г. Москва, Россия*  
**Тамбовцева Р. В., д.б.н., профессор**  
*Российский государственный университет физической культуры,  
спорта, молодежи и туризма, г. Москва, Россия*

## **ВОЗРАСТНЫЕ АСПЕКТЫ СКОРОСТНО–СИЛОВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ МУЖЧИН И ЖЕНЩИН**

***Аннотация.** На основе анализа протоколов Чемпионатов мира по легкой атлетике в категории «Мастерс» исследуется динамика спортивных результатов в спринтерском беге и прыжках в возрастных категориях от 35 до 100 лет. В качестве исходного взяли средний уровень мировой элиты (n=1000 человек).*

*Средний возраст высших достижений у мужчин и женщин – в пределах 23 – 26 лет, при этом корреляция возраста со спортивными результатами незначительна. Градиенты снижения результативности в возрастном диапазоне от 25 до 90 лет во всех упражнениях близки и составляют от 1,16 до 1,51 (% / 65 лет). При этом наибольшие темпы снижения наблюдаются в возрасте от 30 до 35 лет и после 70 лет. Градиент различий между результатами мужчин и женщин в спринте до возраста 70 – 75 лет возрастает от 0,13 до 0,19 % в год, а затем у женщин регресс резко увеличивается почти в 10 раз – до уровня 1,45 – 1,62 % в год. В прыжках динамика регресса отличается, вероятно из-за фактора технического мастерства.*

*Очевидно, что возрастная динамика результативности в скоростно–силовых упражнениях отражает системные изменения функций на всех уровнях: от клеточного до целостного организма.*

*Полученные данные необходимо учитывать при совершенствовании нормативных основ национальной системы физического воспитания, а также военно– и служебно–прикладной физической подготовки.*

**Ключевые слова:** *мировая легкоатлетическая элита, возраст высших достижений, возрастная динамика работоспособности в скоростно–силовых упражнениях, возрастные градиенты падения результативности, возрастные различия между мужчинами и женщинами.*

Введение. В системе физического воспитания населения нормативные основы являются важнейшим регуляторным компонентом. Исследованию этих основ уделялось большое внимание в 60–80-х годах прошлого века, преимущественно для обоснования нормативов комплекса ГТО и систем профессионально-прикладной физической подготовки. Вместе с тем возрастная динамика показателей телосложения, физиологических, биоэнергетических, эргометрических критериев работоспособности представляет также большой интерес для спортивной подготовки, и в том числе для ориентации юных атлетов по видам спорта [4]. Поэтому наибольшее количество исследований посвящалось именно указанным выше научным направлениям. В то же время изучение динамики работоспособности людей старше возраста высших спортивных достижений не стало приоритетом в отечественной и зарубежной науке.

Специалисты отмечают, что показатели физической работоспособности человека с возрастом претерпевают закономерные изменения. В период физиологического созревания организма человека и формирования его психической сферы возрастают как анаэробные, так и аэробные возможности человека. В тех видах спорта, где требуется высокая энергетическая производительность, наивысшие спортивные результаты достигаются в пору полной физиологической зрелости человека. Это возраст, как правило, от 18 до 28 лет. Затем показатели физической работоспособности постепенно снижаются, а к 60 годам они уже примерно вдвое ниже максимальных [22].

Анализ литературных источников подтверждает (рис. 1–А), что у мужчин, например, показатели максимальной анаэробной мощности по тесту МАМ до 20-летнего возраста быстро увеличиваются и остаются на высоком уровне примерно до 30 лет, а затем непрерывно снижаются примерно на 12 – 18 % каждые последующие 10 лет. У женщин наблюдается более быстрый прирост этого показателя в юном возрасте, и максимум достигается уже к 18 годам. Период поддержания высокого уровня МАМ у них значительно короче, а к 30 годам он падает примерно на 25 – 30 % и в дальнейшем неуклонно снижается примерно на 7 – 8 % каждые 10 лет.

Еще более резко выражена возрастная динамика гликолитических возможностей, обеспечивающей работу околомаксимальной мощности продолжительностью от 30 до 120 секунд (рис. 1–Б). У мужчин способность к накоплению лактата наращивается примерно до 30 лет и до 40 лет сохраняется на высоком уровне. В дальнейшем эта способность снижается примерно на 10 – 12 % в каждые последующие 10 лет жизни. У женщин максимальные величины накопления лактата

в крови наблюдаются до 30-летнего возраста, а затем снижаются по 11 – 15 % каждые 10 лет, и к 60 годам составляют менее 65% от предельных возможностей [2, 3].

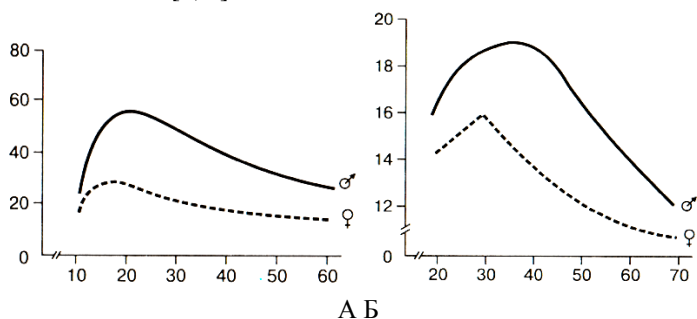


Рис. 1. Возрастная динамика максимальной анаэробной мощности (МAM),  $\text{kcal} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{ч}^{-1}$  (А) и максимального накопления лактата в крови ( $\text{HLA}_{\text{max}}$ ), ммоль/л (Б), по Н.И.Волкову, 1986

Экспериментальные данные о снижении на 15 – 90% функциональных возможностей таких физиологических систем, как почечная, дыхательная, сердечная, метаболическая, а также скорости нервной проводимости и уровня клеточной воды в возрасте от 35 до 90 лет впервые представили в своей работе «Биология старения» Shock N.W. с соавторами [20]. Однако последующими исследованиями было установлено, что большая часть выявленных изменений была связана не с естественным процессом старения, а болезнями или образом жизни [22].

Динамику возрастного снижения результатов в трех упражнениях на аэробную выносливость (марафон, плавание на 1500 м и гребля на 2500 м), бега на 100 м и максимума  $\text{O}_2$ -потребления анализировали калифорнийские исследователи F.W.Kasch с соавт. (рис. 2). При этом анализ результатов в плавании проводился на основе протоколов Конгресса мастеров США, по гребле – из базы данных гребного тренажера Concept II. При этом анализировали только данные, полученные от мужчин, а возраст 35 лет был выбран в качестве эталонного. Уровень максимума  $\text{O}_2$ -потребления определяли в тестах на беговой дорожке и велоэргометре [22].

Было установлено, что с 35 до 60 лет среднее снижение эффективности в четырех упражнениях составило 12,9%, или примерно 0,5% в год в течение 25 лет. Причем динамика возрастного снижения работоспособности в этих упражнениях имеет большую схожесть. Так же очевидно, что после 65 лет темпы снижения ускорятся.

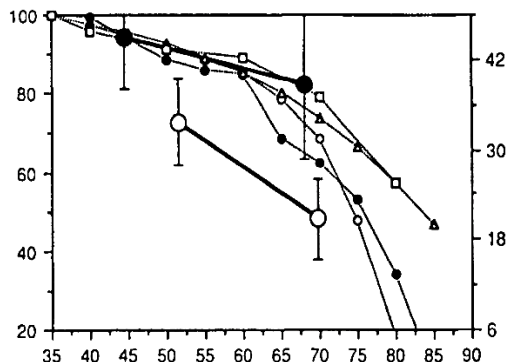


Рис. 2. Возрастное изменение производительности в различных упражнениях и  $VO_2$ -макс (по F.W.Kasch с соавт., 1990). Обозначения: ● –  $VO_2$ -макс, эк.; ○ –  $VO_2$ -макс, по эк.; ● – плавание 1500 м; ○ – марафон; ▲ – бег 100 м; □ – гребля 2500 м

В литературных источниках приводятся также данные, что падение результатов в возрасте от 35 до 65 лет составляет 11%, или по 0,3% в год [24]. Похожие темпы деградации работоспособности по 0,5% в год были установлены и Kasch F.W. с соавт. [10]. О ежегодном падении максимума  $VO_2$  в возрасте от 62 до 70 лет в группе спортсменов «Masters» указывали также Rogers et al. – 0,56% [17], а G.Heath et al. пришли к выводу, что возрастной скоростью снижения  $VO_2$ -max является показатель 0,5% в год [9].

Эти утверждения подтверждаются анализом возрастных изменений и других критериев оценки различных функций организма на клеточном и организменном уровне:

- деление фибробластов кожи человека уменьшается со скоростью 0,5% в год [13];
- скорость регенерации ДНК снижается на 0,6% в год [23];
- церебральный метаболизм также снижается на 0,6% в год [12].

Со скоростью примерно 0,5% в год также снижаются:

- безопасная для здоровья максимальная ЧСС [8];
- скорость потери нерегулярности пульса [18];
- скорость роста ногтей [14];
- количество мышечных клеток в бедре [11];
- аппендикулярный костный кальций [16];
- поток опосредованного расширения артерий уменьшается у женщин на 0,49%, и у мужчин на 0,21% в год [7];
- также претерпевают снижение примерно по 0,5% в год и когнитивные функции [19].

Анализ данных протоколов «Мастерс», позволил М.В. Walter [22] сделать вывод, что падение работоспособности в «высокоэнергетических» упражнениях происходит более быстрыми темпами, чем в аэробных. Близкие величины возрастного снижения  $\dot{V}O_{2\max}$  в различных упражнениях в диапазоне от 35 до 70 лет позволяют ему также предположить, что величина 0,5% в год представляет собой «ключевой биомаркер процесса старения». Кроме того, делается предположение, что скорость деградации работы систем организма на клеточном или организменном уровне не может ухудшаться быстрее, чем производительность в физических упражнениях. Таким образом, спортивные рекорды могут быть приняты как биомаркеры старения [22].

Вместе с тем, по большинству физиологических показателей работоспособности проявляется существенная вариативность, которая с возрастом увеличивается [21]. В ряде исследований приводятся факты, указывающие на генетическую обусловленность 30% – 70% вариативности базовых физиологических функций, объясняя этим в том числе и межсубъектную изменчивость аэробной производительности [6], свойств скелетных мышц [15] и факторов риска сердечно-сосудистой системы [6].

Метод исследования. Для изучения возрастной динамики работоспособности нами были обработаны и подвергнуты статистическому анализу протоколы Чемпионатов мира по легкой атлетике среди ветеранов (категория «Мастерс») за период с 2000 по 2018 годы, из них 14476 мужчин и 8043 женщин. Кроме того, для сравнения мы изучали рейтинги лучших спортсменов мира в скоростно-силовых видах легкой атлетике: беге на 100, 200 и 400 м, а также в прыжках в длину, высоту и с шестом (всего соответственно 6000 и 5060 спортсменов) по материалам ИААФ. Эти виды были выбраны потому, что позволяют, кроме прочего, сравнивать достижения мужчин и женщин в отличие, например, от метаний и многоборий, где сравнения будут некорректными.

Результаты. Полученные материалы представлены в табл. 1 и на рис. 3 – 8. Как видно из представленных данных, возрастная динамика спортивных результатов имеет вид кривых, гипотетически более всего соответствующих методу взвешенных расстояний (Inverse Distance Weighting – IDW). Причем примерно до возраста 70 лет результаты снижаются относительно монотонно, а затем наблюдается более выраженная их деградация.

Указанные тенденции динамики работоспособности четко просматриваются на графиках, характеризующих однонаправленное снижение результативности как в принятых физических единицах измерения, так и в процентах от исходного уровня, за который был принят

средний результат 1000 лучших (элитных – EL) спортсменов мира за всю историю легкой атлетики. Так, у мужчин результативность в возрасте 35 лет в различных упражнениях составила 96 – 72 % от исходной. Однако после 80 лет темпы снижения возрастают, и у женщин они еще более выражены.

Наблюдаемое некоторое отклонение от характерных тенденций снижения результативности в «старших» возрастных группах 85 – 100 лет возможно связано с тем, что в составе этих групп очень мало участников соревнований и любое выступление более или менее подготовленного спортсмена заметно изменяет конечный результат.

Теоретический и профессиональный интерес представляют и особенности различий в работоспособности мужчин и женщин в разных возрастных группах. Как видно из полученных данных, эти различия прогрессируют (табл. 1 – 2; рис. 4 – 8).

**Таблица 1**

Средний уровень спортивных результатов ( $x \pm m$ ) и коэффициентов парной корреляции ( $r_{x/y}$ ) между спортивными достижениями и возрастом мировой элиты легкой атлетики и участников Чемпионатов мира категории «Мастерс»

| №№             | Упражнение          | Категория | Кол-во | $x \pm m$      |               | $r_{x/y}$         |
|----------------|---------------------|-----------|--------|----------------|---------------|-------------------|
|                |                     |           |        | результат      | возраст, лет  |                   |
| <i>Мужчины</i> |                     |           |        |                |               |                   |
| 1              | Бег на 100 м, с     | элита     | 1000   | 9,93 ± 0,06    | 26 ± 4        | –<br>0,046        |
|                |                     | ветераны  | 4356   | 13,71 ± 3,92   | 56,61 ± 13,12 | <b>0,479</b>      |
| 2              | Бег на 200 м, с     | элита     | 1000   | 19,86 ± 0,13   | 24 ± 3        | –<br>0,092        |
|                |                     | ветераны  | 3936   | 27,85 ± 5,99   | 55,85 ± 12,92 | <b>0,642</b>      |
| 3              | Бег на 400 м, с     | элита     | 1000   | 44,49 ± 0,28   | 24 ± 3        | –<br>0,036        |
|                |                     | ветераны  | 3324   | 62,42 ± 14,89  | 55,38 ± 12,17 | <b>0,665</b>      |
| 4              | Прыжки в длину, см  | элита     | 1000   | 814,5 ± 14,8   | 24 ± 7        | 0,031             |
|                |                     | ветераны  | 857    | 488,3 ± 108,9  | 56,6 ± 13,7   | =<br><b>0,813</b> |
| 5              | Прыжки в высоту, см | элита     | 1000   | 227,9 ± 3,9    | 23 ± 3        | 0,257             |
|                |                     | ветераны  | 649    | 147,53 ± 24,50 | 59,59 ± 13,49 | =<br><b>0,876</b> |
| 6              | Прыжки с шестом, см | элита     | 1000   | 561,7 ± 14,2   | 24 ± 3        | 0,247             |



|                |                     |          |      |               |             |                          |
|----------------|---------------------|----------|------|---------------|-------------|--------------------------|
|                |                     | ветераны | 1354 | 306,3 ± 76,2  | 59,0 ± 12,8 | <u>–</u><br><b>0,829</b> |
| <i>Женщины</i> |                     |          |      |               |             |                          |
| 7              | Бег на 100 м, с     | элита    | 996  | 11,19 ± 0,14  | 24 ± 4      | –<br>0,192               |
|                |                     | ветераны | 2493 | 15,91 ± 3,64  | 56 ± 13     | <b>0,665</b>             |
| 8              | Бег на 200 м, с     | элита    | 1000 | 22,76 ± 0,31  | 23 ± 4      | –<br>0,189               |
|                |                     | ветераны | 2240 | 32,32 ± 7,65  | 54 ± 12     | <b>0,664</b>             |
| 9              | Бег на 400 м, с     | элита    | 982  | 51,29 ± 0,81  | 24 ± 3      | –<br>0,183               |
|                |                     | ветераны | 1635 | 73,76 ± 16,04 | 53 ± 12     | <b>0,748</b>             |
| 10             | Прыжки в длину, см  | элита    | 716  | 674,8 ± 17,7  | 25 ± 4      | 0,153                    |
|                |                     | ветераны | 501  | 399,0 ± 90,1  | 54,5 ± 12,3 | <u>–</u><br><b>0,797</b> |
| 11             | Прыжки в высоту, см | элита    | 712  | 192,9 ± 4,2   | 23 ± 3      | 0,250                    |
|                |                     | ветераны | 229  | 126,5 ± 20,3  | 56,6 ± 12,8 | <u>–</u><br><b>0,835</b> |
| 12             | Прыжки с шестом, см | элита    | 654  | 437,7 ± 17,1  | 24 ± 4      | 0,326                    |
|                |                     | ветераны | 945  | 238,8 ± 56,7  | 52,5 ± 11,5 | <u>–</u><br><b>0,634</b> |

Так, если в беге на дистанции 100 – 400 м, характеризующих преимущественно анаэробные (алактатные и гликолитические) способности, разница постепенно увеличивается с 11 – 18 % и до 18 – 22% в возрасте 70 – 75 лет, то затем деградация резко усиливается, достигая в 90 – 95 лет от 40 до 54 % от исходного уровня.

**Таблица 2**

Градиенты возрастного снижения работоспособности в скоростно–силовых упражнениях у мужчин и женщин

| Категории | Градиенты возрастного снижения результативности, % / кол–во лет |       |       |          |          |         |
|-----------|---|-------|-------|----------|----------|---------|
|           | Бег   |       |       | Прыжки   |          |         |
|           | 100м  | 200 м | 400 м | В высоту | С шестом | В длину |
| Мужчины   | 1,16  | 1,18  | 1,36  | 1,16     | 1,50     | 1,36    |
| Женщины   | 1,28  | 1,32  | 1,29  | 1,16     | 1,51     | 1,46    |

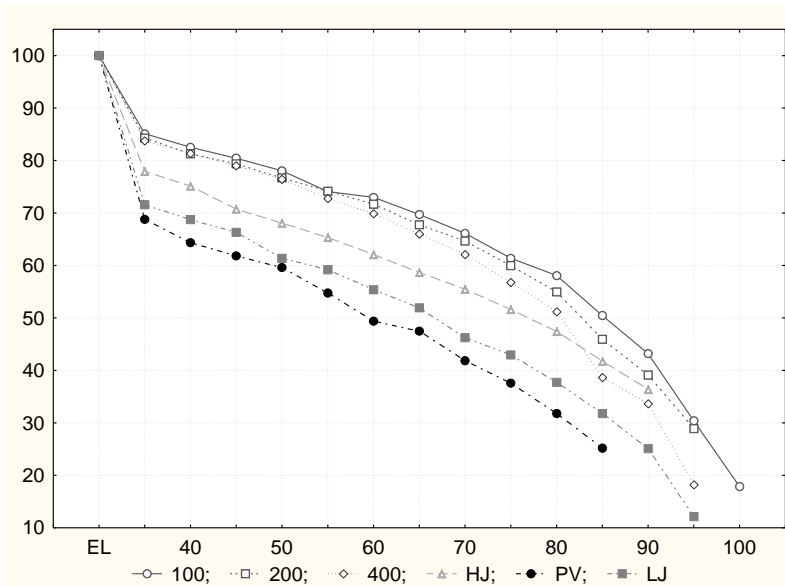


Рис. 3. Динамика возрастного снижения физической работоспособности в легкоатлетических скоростно-силовых упражнениях у мужчин, %. Обозначения: 100, 200, 400 – бег на обозначенную дистанцию; HJ – прыжки в высоту; PV – с шестом; LJ – в длину

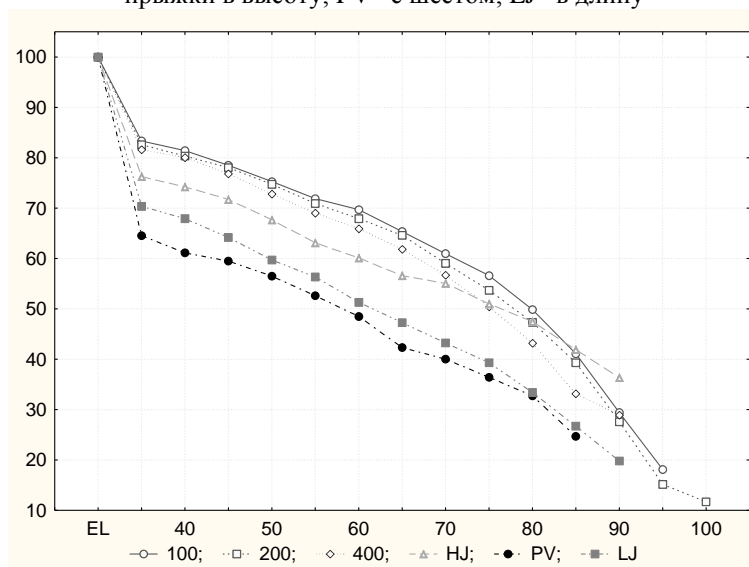
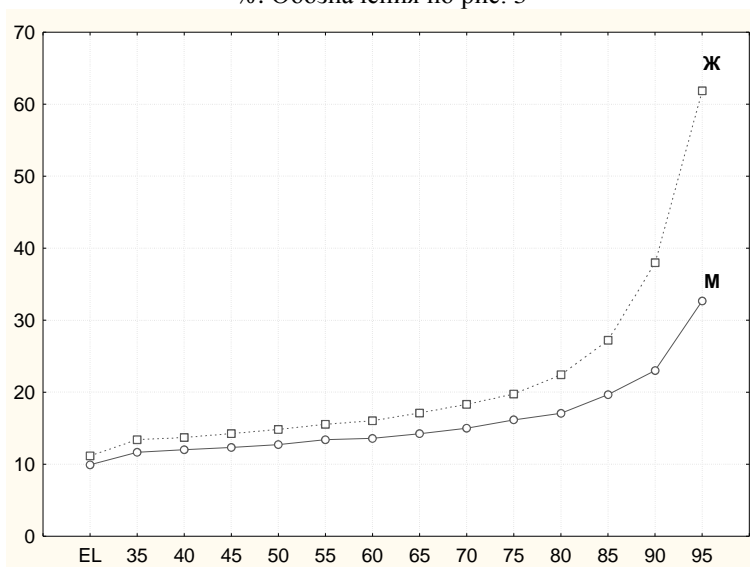
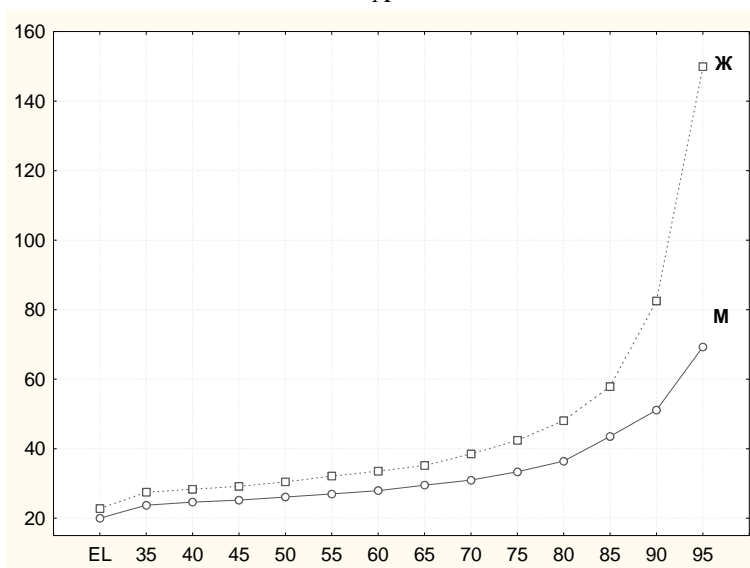


Рис. 4. Динамика возрастного снижения физической работоспособности в легкоатлетических скоростно-силовых упражнениях у женщин, %. Обозначения по рис. 3



А



Б

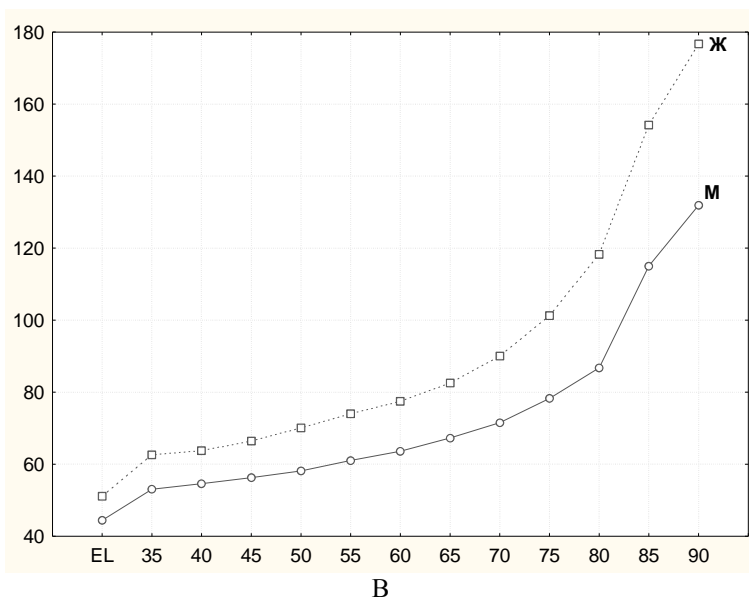
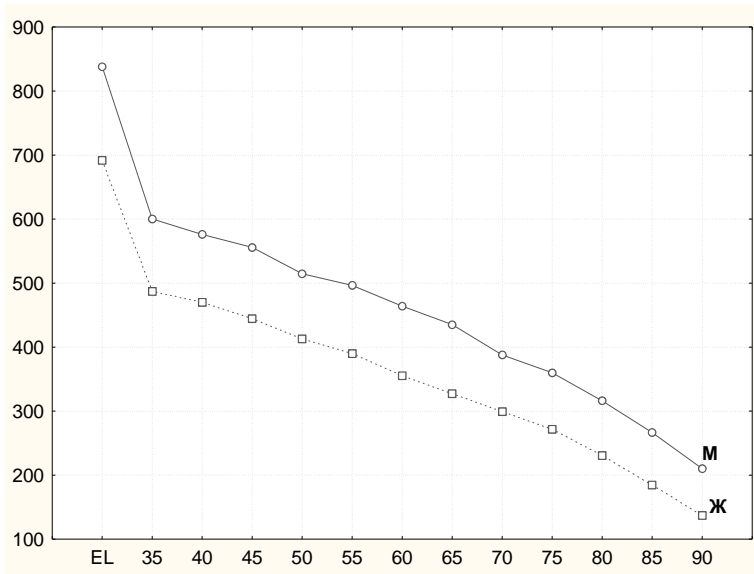
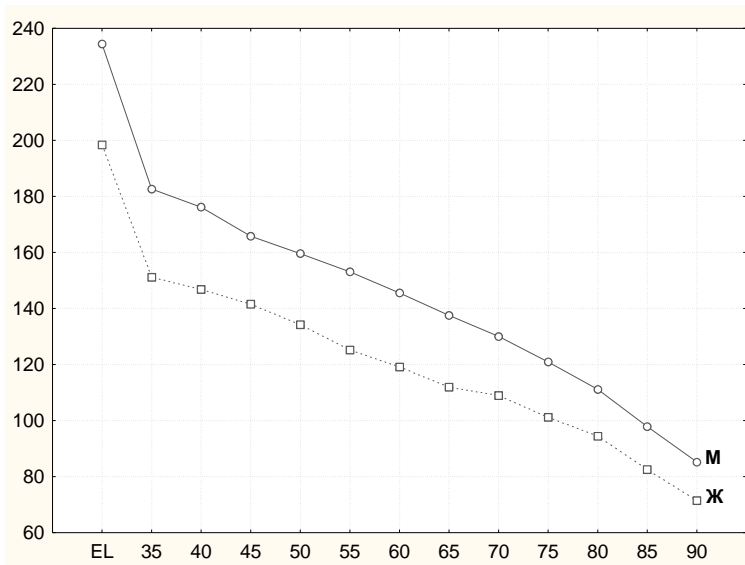


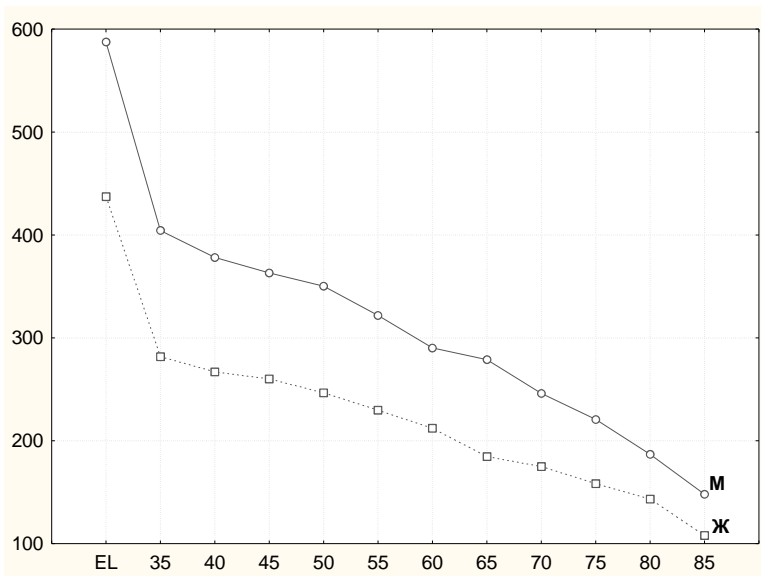
Рис. 5. Возрастная динамика показателей результативности у мужчин (М) и женщин (Ж) в спринтерском беге: А – бег на 100 м, Б – бег на 200 м, В – бег на 400 м



A



Б



В

Рис. 6. Возрастная динамика показателей результативности у мужчин (М) и женщин (Ж) в прыжках: А – прыжки в высоту, Б – с шестом, В – в длину

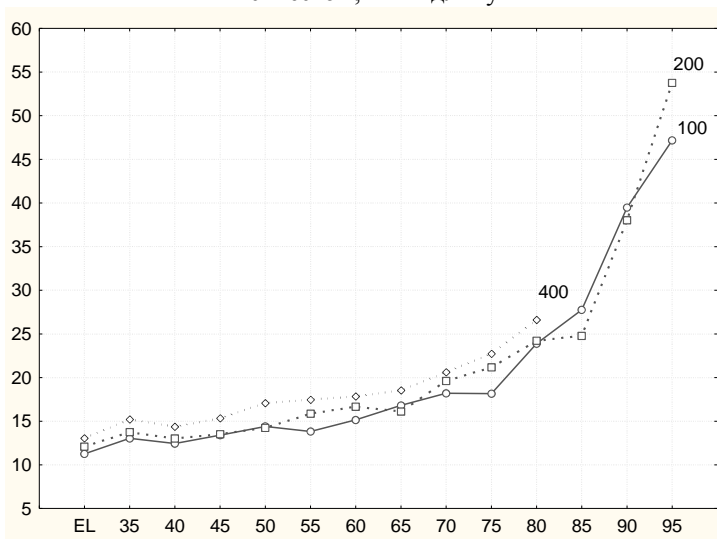


Рис. 7. Относительные возрастные различия между результатами в спринте у мужчин и женщин, %

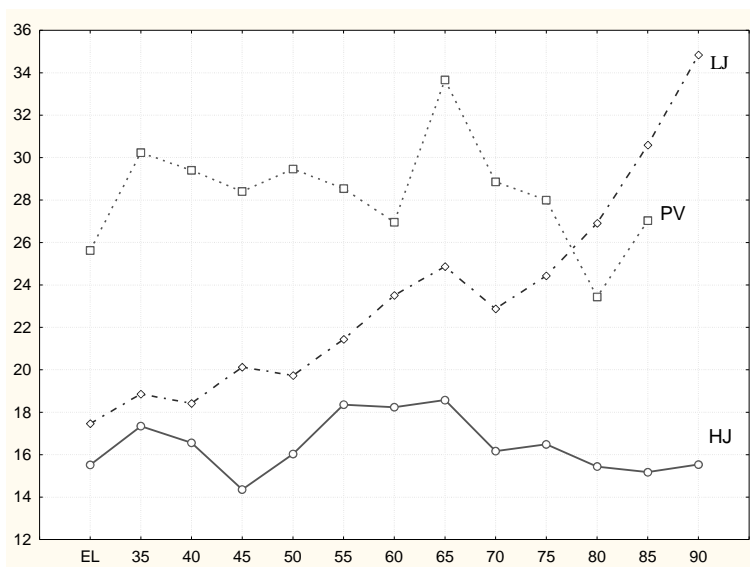


Рис. 8. Относительные возрастные различия между результатами в прыжках у мужчин и женщин, %

Градиент различий между результатами мужчин и женщин в спринте до возраста 70 – 75 лет возрастает в пределах от 0,13 до 0,19 % в год, а затем регресс резко увеличивается почти в 10 раз – до уровня 1,45 – 1,62 % в год.

Анализ результатов и возраста элиты показывает, что «чемпионские» достижения мирового уровня доступны всего 2 – 5 % спортсменов, а возраст высших достижений в рассматриваемых скоростно-силовых легкоатлетических упражнениях составляет от 23 лет – до 31 года. При этом у мировой элиты корреляция между возрастом и лучшими достижениями или вовсе отсутствует, или незначительна: коэффициенты парной корреляции  $r_{x/y}$  у мужчин составляют от 0,031 до 0,057, у женщин – от 0,153 до 0,326.

Средний возраст элитных легкоатлетов, т.е., возраст высших достижений у мужчин – в пределах 23 – 26 лет, у женщин 23 – 25 лет. У ветеранов картина взаимосвязи результатов и возраста, как и ожидалось, противоположная. Так, в беговых дисциплинах коэффициенты корреляции у мужчин составили 0,479 – 0,665, у женщин – 0,664 – 0,748, т.е. чем больше возраст, тем больше и время бега. В прыжках

картина противоположная, а зависимость результат–возраст возрастает от  $-0,835$  до  $-0,876$ .

Обсуждение. Анализ литературных данных и полученные результаты показывают, что физическая работоспособность человека с возрастом претерпевает закономерные изменения. В период физиологического созревания организма человека и формирования его психической сферы увеличиваются его анаэробные и аэробные возможности. В тех видах спорта, где требуется высокая энергетическая производительность, наивысшие спортивные результаты достигаются в пору полной физиологической зрелости человека. Это возраст от 18 до 25 лет. Затем показатели физической работоспособности постепенно снижаются, и к 60 годам они уже примерно вдвое ниже максимальных.

По литературным данным, падение результатов в возрасте от 35 до 65 лет составляет  $0,3 - 0,5\%$  в год. Нами получены более высокие темпы деградации физической работоспособности в скоростно–силовых упражнениях. Причину видим в том, что мы анализировался более широкий возрастной диапазон, а также значительно большую выборку испытуемых по всем исследуемым упражнениям за последние 18 лет (2000 – 2018 годы). Кроме того, за исходный нами принят предельный возраст высших достижений до 30 лет, после которого выявлено более интенсивное снижение работоспособности. Затем темпы деградации примерно одинаковы до 70 – 75 лет, после чего они опять возрастают.

Сравнение показателей мужчин и женщин подтверждает тот факт, что причиной возрастного снижения работоспособности являются системные изменения функций организма на разных уровнях – от клеточного до целостного организма.

Так как скорость деградации работы систем организма на клеточном или организменном уровне не может ухудшаться быстрее, чем производительность в физических упражнениях, то деградацию спортивных результатов можно принять в качестве критериев старения.

Необходимо также отметить, что публикации об исследованиях программируемой клеточной смерти ведутся с конца 1960–х годов.

Эти работы показывают, что с возрастом работа всех биоэнергетических систем нарушается и, как следствие, снижаются физическая и умственная работоспособность. Этот процесс, когда организм запрограммированно уничтожает ненужный для каждой возрастной категории избыток клеток, британские учёные Дж. Керр, Э. Уайли, А. Керри в 1960 году впервые назвали «апоптоз». В дальнейшем С. Бреннер, Дж. Салстон и Р. Хорвиц продолжили исследования в области генетиче-



ской регуляции развития органов и программируемой клеточной смерти и в 1972 году были удостоены Нобелевской премии.

Апоптоз наблюдается у всех живых организмов, начиная от простейших и до высших. Реализация апоптоза может происходить разными путями, в том числе в результате «атаки» инфицированных клеток, воздействия неадекватных физических нагрузок, превышающих адаптационные возможности организма.

Установлено, что в организме среднестатистического взрослого человека в результате апоптоза погибает ежедневно порядка 50—70 млрд клеток, у ребенка в возрасте от 8 до 14 лет – порядка 20 – 30 млрд. Суммарная масса клеток, которые на протяжении 1 года жизни подвергаются разрушению, эквивалентна массе тела человека. При этом восполнение утраченных клеток обеспечивается за счёт увеличения клеточной популяции путем деления. Очевидно, что в проявлениях возрастной динамики физической работоспособности мы как раз сталкиваемся с процессами апоптоза на уровне целостного организма.

С учетом дуалистической – биологической и социальной – сущности физической культуры и спорта, данная проблема должна рассматриваться и в рамках философии физической культуры и спорта, предметом исследования которой является «теоретический анализ предельных оснований, фундаментальных предпосылок разнообразных форм деятельности человека (познавательной, практической, аксиологической и др.) в сфере физической культуры и спорта» [5].

Динамика возрастного снижения работоспособности, как отражение биологических и социальных закономерностей, и является, на наш взгляд, одним из проявлений «предельных оснований» и «фундаментальных предпосылок», определяющих научно–обоснованный процесс социальной практики физического воспитания населения и профессионально–прикладной физической подготовки.

Основные выводы:

1. Возрастная динамика результативности в скоростно–силовых упражнениях связана с изменениями функциональных систем на всех уровнях: от клеточного до целостного организма.

2. Градиенты снижения результативности в возрастном диапазоне от 25 до 90 лет во всех упражнениях близки и составляют от 1,16 до 1,51 (% / 65 лет). При этом наибольшие темпы снижения наблюдаются в возрасте от 30 до 35 лет и после 70 лет.

3. Скорость работы функциональных систем организма не может ухудшаться быстрее, чем производительность в физических упражнениях, поэтому результаты соревнующихся спортсменов можно принять в качестве биомаркеров старения.

4. Полученные данные необходимо учитывать при совершенствовании нормативных основ национальной системы физического воспитания, а также военно – и служебно–прикладной физической подготовки.

### Литература:

1. Анисимов В.Н. Молекулярные и физиологические механизмы старения. – [2-ое изд., переработанное и дополненное]. – СПб.: Наука, 2008. – Т.1. – 481 с.

2. Волков, Н.И. Биоэнергетические процессы при мышечной деятельности // Биохимия: [Учеб. для ин-тов физ. культ.] / Под ред. В.В. Меньшикова, Н.И. Волкова. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – С. 280 – 300.

3. Волков, Н.И. Биохимия мышечной деятельности: [Учебник для высших учебных заведений физического воспитания Украины] / Н.И. Волков, Э.Н. Эссен, А.А. Осипенко, С.Н. Корсун. – Киев: Олимпийская литература, 2000. – С. 377 – 379.

4. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: [учебник] / Л.П. Матвеев. – [3-е изд., перераб. и доп.]. – М.: Физкультура и Спорт: СпортАкадемПресс, 2008. – 542 с.

5. Столяров, В.И. Философия физической культуры и спорта: [монография] / В.И. Столяров. – М.: Изд-во СГУ, 2015-. – Кн. 1: Метафилософский анализ: философия физической культуры и спорта как особая философская дисциплина. – 2015. – 489 с.

6. Bouchard C., Rankinen T. Individual differences in response to regular physical activity. *Med Sci Sports Exerc.* 2001;33(6 suppl): S446–51; discussion S452–3.

7. Celerunger D. Aging is associated with endothelial dysfunction in healthy men years before the age-related decline in women. *J Am Coll Cardiol* 1994; 24:471–6.

8. Fox S., Haskell W. The detection of coronary heart disease as a challenge to the work physiologist. In: *Proceedings of Research Conference in Applied Physiology.* Buffalo, NY. 1968:283–306.

9. Heath G., Hagberg J., Ehsani A.A., Holloszy J.O. Physical comparison of young and old endurance athletes. *J Appl Physiol* 1981; 51:634–40

10. Kasch F.W., Boyer J.L., van Camp S.P., Verity L.S., Wallace S.P. The effect of physical activity and inactivity on aerobic power in older men (a longitudinal study). *J Physician Sports Med* 1990; 18:73–83.

11. Lexell J, Henriksson-Larsen K., Wimblad B., Sjostron M. Distribution of different fiber types in human skeletal muscle. Effect of aging studied in whole muscle cross sections. *Muscle Nerve* 1983; 6:588–95.
12. Marchal G., Rioux P., Petit-Tabove M., et al. Regional cerebral oxygen consumption. Blood flow, blood volume. *Health, Human Aging Arch Neurol* 1992;49:1013–20.
13. Martin G., Sprague C., Epstein J. Replication of life span of cultivated human cells: effect of donor's age, tissue and genotype. *Lab Invest* 1970; 23:86–92.
14. Orentreich N., Markovskiy J., Vogelmer J. The effect of aging on the rate of linear nail growth. *J Invest Derm* 1979; 73:126–30.
15. Rico-Sanz J., Rankinen T., Joannisse D.R., et al. Familial resemblance for muscle phenotypes in the HERITAGE Family Study. *Med Sci Sports Exerc.* 2003;35(8):1360–6.
16. Riggs B.L., Wanner W., Dumas F.M., et al. Differential changes in bone mineral density of the appendicular and axial skeleton with aging. *J Clin Endocrinol* 1981; 67:328–35.
17. Rogers M.A., King D.S., Hagberg J.M., Ehsani A.A., Holloszy J.O. Effect of 10 days of physical inactivity on glucose tolerance in master athletes. *J Appl Physiol.* 1990; 68:1833–7.
18. Ryan S., Goldberger A., Pincus S., Mietus J., Lipsitz L. Gender and age related differences in heart rate dynamics: are women more complex than men? *J Am Coll Cardiol* 1994; 24:1700–7.
19. Schaie K.W. The course of adult intellectual development. *Am Psychol* 1994; 49:304–19.
20. Shock N.W. Mortality and measurement of aging. – Strehler B, Ebert J, Glass H, Shock NW, eds. *The biology of aging.* Washington, DC: American Institute of Biological Sciences, 1960. – 364 p.
21. Spirduso W.W., Francis K.L., MacRae P.G. *Physical Dimensions of Aging.* Champaign (IL): Human Kinetics; 2005
22. Walter M. Bortz IV and Walter M. Bortz II. How Fast Do We Age? Exercise Performance Over Time as a Biomarker. – *Journal of Gerontology: Medical Sciences*, 1996. – Vol. 51A. – № 5. – P. 223 – 225.
23. Wei Q., Matanoski G.M., Farmer E.R., Hedayato M.A., Grossman L. DNA repair and aging in basal cell carcinoma: a molecular epidemiologic study. *Proc Natl Acad Sci USA* 1993; 90:1614–18.
24. Whitten P. Just how much do we decline with age? – *Swim*, 1992. – July–Aug: P. 17 – 20.

**Рымашевский Г.А., к.п.н., доцент**

**Лукин Ю.К., к.п.н., доцент**

*Белорусский государственный университет физической культуры,*

*Беларусь, г. Минск*

**Рамазанов Алиага Халил-оглы, доктор философии,**

*Азербайджанская государственная академия физической культуры и*

*спорта, Азербайджанская Республика, г. Баку*

## **ОСОБЕННОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИГРОКОВ В СОВРЕМЕННОМ ФУТБОЛЕ**

***Аннотация.** В статье предпринята попытка анализа соревновательной деятельности футболистов на 15-ом чемпионате Европы (ЕВРО–2016). Особое внимание было уделено структуре игровой деятельности и анализу командных тактических систем в футболе.*

***Ключевые слова:** анализ соревновательной деятельности в футболе, оборонительный и атакующий стиль игры в футболе, анализ командных тактических систем в футболе, структура игровой деятельности команд в футболе*

Проходящие раз в четыре года чемпионаты Европы по футболу ярко иллюстрируют тенденции развития этого вида спорта. Наблюдая и анализируя действия лучших команд, тренеры и специалисты пытаются получить ответы на вопросы:

- какие закономерности ведения борьбы приносят успех;
- каковы тенденции и пути развития современного футбола.

Можно смело сказать, что такие соревнования являются незаменимыми аренами демонстраций достижений в футболе. Не был исключен из этого правила стал 15-й чемпионат Европы (ЕВРО–2016), финальная часть которого проходила во Франции с 10 июня по 10 июля 2016 г.

Игры проходили на десяти стадионах, общая посещаемость которых составила 2 427 303 человека. В финале чемпионата ЕВРО–2016 сборная Португалии победила хозяев турнира и впервые в своей истории стала чемпионом Европы. Характерной особенностью игры сборной Португалии явилось то, что она не сумела одержать ни одной победы в трех матчах группового турнира, но победила в финале. Одним из факторов этого успеха, по мнению специалистов, является роль тренера Ф. Сантуша, его точного стратегического расчета. Данный факт подчеркивает значимость профессионального мастерства трене-

ра, его умение оперативно и стратегически управлять командой в соревновании.

Стили игры, организация, которую продемонстрировали команды, уже зарекомендовавшие себя на международном уровне, отличались.

На турнире было немало встреч между командами, показывающими открытый футбол, и теми, кто старался построже действовать в обороне. А тренеры сходились в тактическом поединке, стараясь нейтрализовать сильные стороны соперника и сыграть на козырях своей команды. К примеру, тренер сборной Португалии Ф. Сантуш сказал после победы над Хорватией: «Матч носил тактический характер. Наша команда пыталась завладеть инициативой, однако хорваты нам этого не позволяли. Затем уже они перешли к решительным действиям, но и мы не дали им развернуться».

После поражения от Германии в первом матче турнира тренер сборной Украины М. Фоменко признал: «Нашей задачей было не пропустить, но мы не сумели сдержать немцев». Наставник команды Северной Ирландии Майкл О'Нил заявил после минимального поражения от Уэльса: «Мы поменяли тактику, чтобы справиться с Рэмзи, от которого исходила наибольшая опасность». Визави М. О'Нила – К. Коулмэн отметил, что его подопечные также не смогли проявить себя в полной мере: «Соперник не позволил нам развернуться и показать привычный для нас футбол». После напряженного четвертьфинального поединка, в котором сборная Германии использовала расстановку с тремя центральными защитниками, тренер этой команды Й. Лев заявил: «Италия – прекрасно организованная команда, но мы смогли с ней совладать». Главный тренер сборной Италии А. Конте тем временем заметил: «Раз чемпионы мира поменяли план на игру перед встречей с нами, это значит, что они отнеслись к нам с уважением».

Таким образом преобладание двух явных стилей игры команд – оборонительной и атакующей – было одной из главных характерных особенностей прошедшего чемпионата.

В игре в нападении преобладала контратака (быстрая атака), как один из эффективных способов игры в нападении. Сорок шесть процентов забитых с игры голов на ЕВРО–2008 стали итогами контратак. С тех пор тренеры осознали опасность стремительных переходов из обороны в нападение и стали по-другому выстраивать тактику на матч. На ЕВРО–2012 доля голов в контратаках сократилась вдвое (до 23%) и осталась такой же на турнире во Франции, причем внушительное число результативных контратак приходилось на последние минуты матча. Таким образом было забито немало мячей. Именно каче-

ственное (эффективное) проведение контратак является одним из показателей игровой деятельности футболистов, определяющих результат выступления в соревновании [1].

Характерной особенностью явилось то, что большинство результативных контратак пришлось на концовки матчей, когда команды идут в атаку большими силами, стремясь добиться результата. Лишь немногим удалось отличиться в контратаке задолго до последних минут: турки забили таким образом первый гол в ворота чехов, Польша отличилась в матче со Швейцарией, а Бельгия – в игре против сборной Ирландии. Тренер ирландцев М. О’Нил негодовал: «Мы пропустили гол в результате своей же атаки. Судья назначил штрафной удар в нашу пользу, мы отправили мяч в чужую штрафную, но соперник провёл контрвыпад и забил. Этот мяч серьезно повлиял на ход игры, ведь как только мы начали завладеть инициативой, то стали пропускать встречные удары».

Таким образом, на ЕВРО–2016 большинство команд полагались на контратаки в качестве основного оружия в своем арсенале, хотя его применение наиболее эффективно лишь в тех случаях, когда развитие игры заставляет одну из команд раскрываться, т.е. когда соперник идет в атаку большими силами, стремясь добиться результата.

Анализ командных тактических систем и роли в них нападающих показал, что основной тактической расстановкой на ЕВРО–2016 была система 1–4–2–3–1. Однако 24 команды–участницы продемонстрировали большее разнообразие в выборе построений, чем на ЕВРО–2012, где семь команд из 16 использовали систему 1–4–2–3–1, пять – 1–4–3–3, четыре – 1–4–4–2, и лишь Италия провела первые два матча с расстановкой 1–3–5–2. На чемпионате Европы во Франции десять команд выбрали построение 1–4–2–3–1; еще четыре предпочли 1–4–3–3. Две сборных из этих 14 – Франция и Турция – использовали обе тактические системы.

Албания и Северная Ирландия играли по системе 1–4–5–1, причем последние перестраивались на 1–3–5–2 в первом матче группового этапа против Польши и в игре 1/8 финала с Уэльсом. Тренер сборной Италии А. Конте также использовал расстановку с тремя центральными защитниками одноклубниками, которые привыкли к этой тактике в «Ювентусе». Близко к этой системе подошла и валлийская сборная, использовавшая расстановку 1–3–4–3. Во встрече с итальянцами в 1/4 финала Германия также перешла на систему 1–3–4–3.

Возвращаясь к расстановкам с четырьмя защитниками, стоит отметить Венгрию и Польшу, игравшие по системе 1–4–2–3–1. В то же время сборные Польши, Исландии и Швеции выбрали 1–4–1–4–1 как

модификацию 1–4–4–2. Португалия тем временем использовала довольно нестандартный вариант этой расстановки, ориентируясь на игровые качества крайних полузащитников, призванных поддерживать в атаке Нани и К. Роналду.

Таким образом, команда Португалии была одной из немногих полагававшихся на нескольких нападающих, в отличие от большинства сборных с единственным форвардом. В компании с Португалией оказались Исландия, Швеция (с З. Ибрагимовичем в роли второго форварда), Польша (связка А. Милик и Р. Левандовски), Италия (связка Эдер и Пелле), а также порой Ирландия (связка Ш. Лонг и Д. Мерфи).

Однако 18 из 24 тренеров предпочли отправить в атаку лишь одного номинального нападающего. Или, в случае Германии, ни одного – до тех пор, пока Й. Лев не решил выпустить в третьем матче группового этапа против Северной Ирландии М. Гомеса. Низкая результативность центральных нападающих не раз становилась предметом обсуждения в ходе группового этапа тренерами сборных Польши, Испании, Франции, Германии. Суть которых сводилась к тому, что при использовании большого количества вариантов тактических систем расстановки футболистов на поле изменилась и роль нападающих.

Произошли некоторые изменения в структуре игровой деятельности команд. За некоторым исключением почти во всех матчах команды сознательно начинали атаки на своей половине поля с использованием длинной продольной передачи (табл. 1).

**Таблица 1**

Длинные продольные передачи и фланговые передачи мяча в штрафную площадь соперника в структуре технико–тактических действий с мячом в играх чемпионата Европы 2016 года

| № п/п | Команды  | Среднее количество длинных продольных передач, % | Количество длинных фланговых передач в штрафную площадь соперника |                   |                             |
|-------|----------|--|---|-------------------|-----------------------------|
|       |          |  | всего   | в среднем за матч | процент успешно выполненных |
|       | 2        | 3  | 4   | 5                 | 6                           |
| 1.    | Исландия | 22   | 40  | 8                 | 32,5 %                      |
| 2.    | Хорватия | 15   | 113   | 28,3              | 29,2 %                      |
| 3.    | Испания  | 10   | 93  | 23,3              | 28,0 %                      |
| 4.    | Франция  | 11   | 174   | 24,9              | 26,4 %                      |
| 5.    | Уэльс    | 18   | 84  | 14                | 26,2 %                      |
| 6.    | Бельгия  | 14   | 143   | 28,6              | 25,9 %                      |
| 7.    | Англия   | 12   | 107   | 26,8              | 25,2 %                      |

|     |               |    |     |      |        |
|-----|---------------|----|-----|------|--------|
| 8.  | Румыния       | 16 | 44  | 14,7 | 25,0 % |
| 9.  | Италия        | 15 | 73  | 14,6 | 24,7 % |
| 10. | Ирландия      | 21 | 73  | 18,3 | 24,7 % |
| 11. | Швейцария     | 12 | 98  | 24,5 | 24,5 % |
| 12. | Португалия    | 13 | 204 | 29,1 | 24,0 % |
| 13. | Венгрия       | 16 | 66  | 16,5 | 22,7 % |
| 14. | Словакия      | 16 | 27  | 6,8  | 22,2 % |
| 15. | Украина       | 15 | 73  | 24,3 | 21,9 % |
| 16. | Сев. Ирландия | 28 | 57  | 14,3 | 21,1 % |
| 17. | Швеция        | 16 | 76  | 25,3 | 21,1 % |
| 18. | Германия      | 12 | 179 | 29,8 | 20,1 % |
| 19. | Россия        | 16 | 67  | 22,3 | 19,4 % |
| 20. | Польша        | 15 | 76  | 15,2 | 18,4 % |
| 21. | Турция        | 17 | 34  | 11,3 | 17,6 % |
| 22. | Австрия       | 14 | 70  | 23,3 | 15,7 % |
| 23. | Албания       | 17 | 52  | 17,3 | 15,4 % |
| 24. | Чехия         | 20 | 56  | 18,7 | 12,5 % |

Длинная продольная передача становится эффективным средством при организации атаки. В борьбе с этим явлением большинство команд предпочитали активно прессинговать владящего мячом соперника, создавая помехи и сокращая возможность для точной передачи с целью перехода из обороны в атаку. Таким образом, интенсивность прессинга была достаточно высока для того, чтобы заставить соперника выбирать менее опасные варианты развития игры. Обычно они сводились к длинным передачам вперед. В то же время не все длинные передачи были плохими. Игроки сборной Германии быстро добирались до штрафной площади соперника, используя при этом весь технический арсенал: быстрые передачи, точные подачи с флангов, стремительные комбинации и передачи вразрез. Немцы предпочитали помногу владеть мячом, но и атаковали острее других команд.

Общее впечатление от игр в этом отношении свелось к тому, что после нескольких лет доминирования стиля, основанного на владении мячом (в духе сборной Испании, «Барселоны» или «Баварии»), команды начали предпочитать вскрывать глубокую оборону соперника более прямолинейными атакующими действиями. Это подтверждает и статистика. На ЕВРО–2012 у 5–ти из 16–ти команд (другими словами, у 31%) доля длинных передач не превышала 10%. На ЕВРО–2016 во Франции таких команд не было.



В 2012 году сборные Ирландии (19%) и Украины (18%) использовали длинные передачи чаще других. В 2016–м эти показатели превысили сразу четыре команды. На ЕВРО–2012 доля длинных передач во всех матчах турнира составила 12,8%, а четьрехгодаспустя–15,88%.

Таким образом, использование длинных передач возросло до 24%, подчеркнув тенденцию к более прямолинейной игре с целью заставить враспloh оборону соперника до того, как она успеет принять организованный вид.

Отличительной чертой турнира стало стремление команд свести риск к минимуму. Использование длинных передач в качестве менее опасного варианта развития атаки также повлияло на другие аспекты игры. К примеру, пока вратарь готовился ввести мяч в игру ударом от ворот, практически все полевые игроки обеих команд собирались на участке поля размером примерно 30 на 25 метров между средней линией и линией ворот. Доставка мяча в эту зону редко шла на пользу атакующим действиям. С другой стороны, столь высокая концентрация игроков на ограниченном пространстве также не позволяла сопернику провести контратаку в том случае, если он завладевал мячом сразу же или после подбора. Другими словами, такой тактический ход входил в число приемов по уменьшению риска, которые стали признаком турнира во Франции.

Еще одной особенностью игровой деятельности команд на этом турнире явилось использование длинных фланговых передач мяча в штрафную площадь как условие поражения ворот соперника.

Разнообразие тактических схем на ЕВРО–2016 не скрыло одну общую черту. Полузащитники С. Бускетс (Испания), Э. Дайер (Англия), М. Шкриниар (Словакия), В. Карвалью (Португалия) и, в большинстве эпизодов, О. Норвуд (Северная Ирландия) выступали в довольно редком амплу единственного «опорника». Остальные команды предпочитали использовать двух игроков перед линией защитников, выполняющих одновременно и атакующие, и оборонительные функции с целью разрушения атак соперника и начала собственных. «Опорники–одиночки» часто отходили в защитную линию, порой доводя число оборонительных игроков до шести человек.

Использование компактной, глубокой оборонительной системы, дополненной быстрыми перемещениями игроков, привело к тому, что сопернику было крайне сложно найти пространство для развития атаки. Таким образом, выбор атакующих игроков и методов стал одним из важнейших решений для тренера. Центральные защитники были сосредоточены на том, чтобы перекрыть пути к воротам через центральную зону, а соперник, даже атакуя большим числом, старался не

наступать по центру, потому что потеря мяча в этой зоне грозила более серьезными последствиями. Немало команд защищались узко, компактно и организованно, что подчеркивало необходимость найти способ обойти такую оборону, держа в уме низкую вероятность пройти ее через центр. Поэтому команды так часто прибегали к длинным передачам мяча в штрафную площадь. Эта точка зрения подтверждается статистикой (таблица 1).

Разумеется, на турнире с участием 24 команд было выполнено больше передач чем четыре года назад, когда в финальной стадии было 16 участников. Впрочем, для более корректного сравнения лучше использовать средние значения. На ЕВРО–2012 было сделано 811 передач (в среднем по 26,16 за игру), а на ЕВРО–2016 – 2 079 (в среднем по 40,76 за игру). Сложно поспорить с тем, что увеличение на 56% отображает важную тенденцию в атакующей игре команд, которые стали чаще использовать фланги. Такая же тенденция наблюдалась и в Лиге чемпионов, где в сезоне–2015/16 количество голов, забитых после таких передач, увеличилось на 24%.

Ценность передач, направленных в сторону ворот и выполненных игроком с «неудобной» ноги, заключается в том, что благодаря им мяч может попасть в «мертвую» зону между защитниками и вратарем. Таким образом, часто мяч в результате передачи направляется в сторону ворот, потому что все больше команд используют левоногих игроков на правом фланге и наоборот. Кроме того, растет количество передач низом на ход набегающему игроку, а количество дальних передач от боковой линии, напротив, снижается.

По индивидуальным показателям выделяется крайний полузащитник сборной Италии А. Кандрева, который сделал 22 передачи с правого фланга в первых двух матчах ЕВРО–2016. К. де Брейне выполнял больше 10 передач в среднем за игру и стал одним из лучших игроков турнира с точки зрения точности: 37% его передач дошли до партнеров по команде. Похожие показатели в активе правого защитника сборной Хорватии Д. Срны, который сделал 43 передачи в четырех матчах с точностью 35%, превзойдя англичанина К. Уокера (14%) и испанца Хуанфрана (12,5%). Невысокой точностью передач была отмечена игра сборной Германии: Т. Кроос выполнил их больше всех (42) с точностью 21%, а Т. Мюллер (12,5%) расположился между двумя крайними защитниками – Й. Киммихом (23%) и Й. Хектором (6%).

Разумеется, в основном такие передачи выполняли крайние защитники и фланговые полузащитники. Последние также часто смещались в центр, чтобы открыть первым пространство для подключения атаки.

На основании проведенного анализа можно сделать следующие выводы:

1. Основной командной тактической системой на ЕВРО–2016 была система 1–4–2–3–1. Кроме того в отдельных матчах в зависимости от положения команд в турнирной таблице, хода конкретного матча и других факторов применялась и другая тактика: 1–4–3–3, 1–4–4–2, 1–3–5–2, 1–4–5–1, 1–4–1–4–1.

2. Значительно возросло значение контратак: 46 % забитых с игры голов стали итогом этой формы атакующих действий футболистов.

3. После нескольких лет доминирования стиля игры, основанного на владении мячом (особенно в исполнении футболистов сборной Испании и клубных команд этой страны), многие команды предпочитали атаковать соперника, используя длинные продольные передачи. Их количество на ЕВРО–2016 возросло до 24 % в сравнении с ЕВРО–2012.

4. В заключительной фазе атаки основным средством доставки мяча в штрафную площадь соперника, были длинные фланговые передачи – их количество увеличилось на 56 % по сравнению с ЕВРО–2012.

#### **Литература:**

1. Рымашевский Г.А. Показатели игровой деятельности футболистов, определяющие результат выступления команды в соревновании // Г.А. Рымашевский, В.И. Шукан, Ю.К. Лукин // Здоровый образ жизни и физическое воспитание студентов и слушателей вузов: Материалы XIII международной очно–заочной научно–практической конференции (2 апреля 2015 г.). – Москва.– в 2–х частях: часть 1. – М.: ИНЭП, 2015.– С. 198 – 200.

2. UEFA direct. – № 7. – 2016. – 23 p.

3. UEFA direct. – № 8. – 2016. – 25 p.

4. UEFA direct. – № 9. – 2016. – 21 p.

5. UEFA direct. – № 10. – 2016. – 23 p.

6. UEFA direct. – № 11. – 2016. – 24 p.

7. Europa league: technical report. – 2015/2016. – 63 p.

**Рымашевский Г.А., к.п.н., доцент**

**Лукин Ю.К., к.п.н., доцент**

*Белорусский государственный университет физической культуры,*

*Беларусь, г. Минск*

**Рамазанов Алиага Халил–оглы, доктор философии**

*Азербайджанская государственная академия физической культуры и*

*спорта, Азербайджанская Республика, г. Баку*

## **ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ ФУТБОЛИСТОВ: ЭФФЕКТИВНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ**

***Аннотация.** В статье акцентировано внимание на поиске средств и методов повышения эффективности управления подготовкой футболистов и, в частности, новых компьютерных технологий контроля их подготовленности, которые предполагают создание портативных комплексов текущего и оперативного контроля состояния работоспособности футболистов.*

***Ключевые слова:** физическая подготовленность футболистов, контроль подготовленности футболистов, мобильный аппаратно–программный комплекс для оценки подготовленности футболистов.*

Игра в футбол служит эффективным средством оздоровления населения, влияет на трудовую деятельность людей, общественные отношения, сферу потребления, отдыха, образования. Успешное выступление клубных и национальных команд по футболу способствует укреплению авторитета страны на международной арене, обеспечивают престиж нации и государства.

Тенденции развития современного футбола требуют дальнейшего совершенствования организационной работы при подготовке футболистов с учетом долгосрочных перспектив развития. Важным фактором, определяющим уровень подготовленности футболистов, является качество построения и проведения учебно–тренировочной работы с ними. Поиск средств и методов повышения эффективности управления подготовкой футболистов и, в частности, новых компьютерных технологий контроля их подготовленности, отбора на различных этапах обучения, тренировочными и соревновательными нагрузками – является проблемой весьма актуальной.

Таким образом, разработка и апробирование инновационных технологий с целью этапного, текущего и оперативного контроля различных систем организма и качеств футболистов, способствующих

эффективному выполнению ими игровой деятельности – отражает научную новизну и значимость данной темы исследования.

Как известно, научная обоснованность построения учебно-тренировочного процесса с учетом этапного, текущего и оперативного состояния различных (ведущих) систем организма футболиста, позволяет проводить тренировочный процесс более эффективно, что, в конечном итоге, позволяет экономить значительные средства затрачиваемые на подготовку футболистов при повышении и становлении их мастерства.

Нелишне заметить, что управление процессом подготовки футболистов представляется достаточно сложным делом в связи с тем, что его методология все еще остается не упорядоченной и далекой от совершенства. По-прежнему актуальной, но не решенной проблемой остается методология оперативного и текущего контроля управления в ходе тренировочного процесса и соревновательной деятельности футболистов [2].

Исходя из актуальности проблемы, которая предполагает создание портативных комплексов текущего и оперативного контроля состояния работоспособности футболистов, которое, в основном, определяется высоким уровнем развития системы дыхания, экономичностью и эффективностью вегетативной и сердечно – сосудистой систем, нервно-мышечным аппаратом футболиста, а также руководствуясь требованием о том, что количество используемых в контроле тестов и показателей целесообразно свести к минимуму параллельно совершенству технологию их регистрации с помощью современных компьютерных технологий, мы сделали попытку и создали портативный комплекс с использованием уже внедренных и нами разработанных компьютерных методик (программ) регистрации оперативного, текущего и этапного состояния уровня развития ведущих систем организма и двигательных качеств футболистов, характеризующих их функциональное состояние в режиме реального времени. Данный портативный комплекс методик использовался нами, и используется в настоящее время, в учебно-тренировочном процессе футбольных командах высшей и первой лиг чемпионата Республики Беларусь. Подготовка многих футболистов, ныне членов сборной национальной команды по футболу, молодежной и юношеских команд различного возраста, строилась и проводилась на основании их постоянного этапного, текущего и оперативного контроля с применением методик, входящих в данный комплекс.

Предлагаемые методики контроля подготовленности футболистов, составляющие основу данного комплекса, апробированы нами на протяжении восьми лет (2001–2010г.г.) при работе с футболистами различной

квалификации. Эти методики являются метрологически корректными (информативны и надежны).

Содержание данного мобильного аппаратно–программного комплекса для оценки подготовленности футболистов, включаетвсебя:

Ноутбук (наличие портов USB и COM – обязательно);

методики «Jampeg» и «Sprinter» – программа компьютерной обработки данных функционального состояния футболистов, основанная на измерении и регистрации высоты серии прыжков вверх с места и времени бега на дистанции [3];

мониторы сердечного ритма фирмы «Polar» S серии с программным обеспечением – осуществление контроля за уровнем подготовленности, восстановления спортсменов и переносимых ими тренировочными и соревновательными нагрузками;

методики для измерения психофизиологических качеств: теплинг–тест, быстроты простой и сложной сенсомоторных реакций, реакций на движущийся объект (РДО);

методика «психомоторография» – прогноз–оценка эффективности индивидуальных и коллективных действий (игровой деятельности) футболистов на основе их психофизиологических особенностей [4–6];

методика «Карди» – экспресс анализ состояния вегетативной и сердечно–сосудистой систем организма спортсмена [1].

Таким образом, практика подтвердила, что применение комплекса описанных методов исследования, позволяющих получать необходимую информацию об объекте управления (футболисте), проводить анализ данной информации, на основе которой принимается решение о выборе предстоящей нагрузки по направленности и величине, корректировке планов подготовки с учетом состояния ведущих систем организма игроков – является значительным фактором способствующим повышению эффективности управления учебно–тренировочным процессом и, как результата этого, становлению их (футболистов) мастерства.

#### **Литература:**

1. Ткач В.Т. и др. Диагностика вегетативной и сердечно–сосудистой систем. Метод. рек. по применению методов экспресс диагностики функционального состояния вегетативной и сердечно–сосудистой систем./ В.Т. Ткач. – М.: 1984. – 22с.
2. Лисенчук Г.А. Управление подготовкой футболистов. / Г.А. Лисенчук. – Киев: Олимпийская литература, 2003. – 271 с.
3. Рымашевский Г.А. С использованием компьютерных технологий. / Г.А. Рымашевский, В.В. Ковалев, А.Н. Лазарчик. – Изд. ООО

«СКВИЧ»: Ежемесячный иллюстрированный журнал «Футбол». –2002.– № 6.с. 26–27.

4. Морозов В.Е. Психомоторография – компьютерный экспресс-метод диагностики психического состояния человека. / В.Е. Морозов, М.А. Кремень. – Адукацыя і выхаванне, 2001. – №3 – с. 32 – 36.

5. Аппаратно–программный психодиагностический комплекс Мультипсихометр: Руководство пользователя. – М.: ЗАО «Научно–производственный центр «ДИП», 2008. – 110 с.

6. Сугоняев К.В. Аппаратно–программный комплекс «Мультипсихометр–03» как потенциальное средство стандартизации измерений в профессиональной психодиагностике / К.В.Сугоняев // Двойные технологии: спецвыпуск. – 2000. – С. 12–14.

<sup>1</sup>Свиридов Б.А., преподаватель кафедры ФВиС

<sup>2</sup>Никишкин М.В., студент

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» (НИУ МГСУ), г. Москва, Россия

<sup>2</sup>Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области Московский государственный областной университет, г. Мытищи, Россия

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИЗОКИНЕТИЧЕСКОЙ И ПЛИОМЕТРИЧЕСКОЙ ПРОГРАММ ТРЕНИРОВОК В ПОВЫШЕНИИ СКОРОСТНО–СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ЧЕТЫРЕХГЛАВЫХ МЫШЦ БЕДЕР КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ САМБИСТОВ**

*Аннотация.* В статье сравниваются изокинетическая и плиометрическая программы тренировок для повышения скоростно–силовых способностей четырехглавых мышц бедер квалифицированных самбистов. В ходе проведения исследования было установлено, что при выполнении изокинетической и плиометрической программ с одним и тем же тренировочным объемом, приросты силовых и скоростно–силовых способностей мышц были одинаковыми. При этом, тренировочный объем изокинетической программы был выполнен за более малый тренировочный цикл. Из этого следует, что изокинетические тренировки позволяют в более короткое время повысить сило-

*вые и скоростно–силовые способности мышц, по сравнению с плиометрическими тренировками.*

**Ключевые слова:** борцы–самбисты, скоростно–силовые способности, Biodex System Pro–4, динамометрические платформы АМТИ.

Введение.

Скоростно–силовые качества – это разновидность силовых качеств, которые характеризуют способность человека проявлять силу при различных скоростях выполнения движения [3]. Различные аспекты скоростно–силовой подготовки постоянно привлекают внимание исследователей и практических работников в сфере профессионального и массового спорта [1]. В таком виде спорта как самбо повышение скоростно–силовых способностей является одним из первостепенных значений, так как в условиях ведения схватки борцу постоянно приходится противодействовать усилиям мышц противника.

Согласно исследованию [4], у более квалифицированных борцов–самбистов при выполнении броска через грудь проявляются большие скоростно–силовые способности мышц нижних конечностей, которые выражаются в силе реакции опоры и угловой скорости разгибания коленного сустава, зарегистрированных во время выполнения приема.

Целью исследования является сравнение изокинетической и плиометрической программ тренировок в повышении скоростно–силовых способностей четырехглавых мышц бедер квалифицированных борцов–самбистов.

Методы и организация исследования

Методы исследования:

- педагогическое наблюдение;
- педагогическое тестирование;
- инструментальные методы, базирующие на инструментальных методиках:

- мультисуставной комплекс Biodex System Pro–4;

- динамометрические платформы АМТИ.

В исследовании приняли участие 10 квалифицированных борцов–самбистов (от 1 спортивного разряда до мастеров спорта), которые дали письменное согласие на участие в этом исследовании. Контрольная группа состояла из 5 человек средним весом  $77,5 \pm 4,5$ , возрастом –  $18,5 \pm 3,5$ . Экспериментальная группа также состояла из 5 человек средним весом  $78,4 \pm 3,6$ , возрастом –  $18,5 \pm 3,5$ . До начала проведения исследования у борцов контрольной и экспериментальной групп реги-



стрировались силовые показатели четырехглавых мышц бедер на мультисуставном комплексе Biodex System Pro-4 в изометрическом режиме мышечного сокращения. Именно в этом режиме проявляются собственно-силовые способности мышц. Также регистрировались скоростно-силовые способности этой мышечной группы при выполнении прыжка вверх на динамометрической платформе АМТІ из положения основной стойки без махового движения рук с предварительным приседанием. После этого борцы контрольной группы выполняли одно из основных плиометрических упражнений: прыжок с платформы вниз, приземление на ноги и последующий прыжок на платформу [1]. Высота платформы составляла 70 сантиметров.

Упражнение выполнялось в течение 10 секунд, 10 подходов. Интервал отдыха между подходами составлял 80 секунд. Было 10 тренировок, которые выполнялись через день в течение 3 недель. Данный интервал отдыха между тренировками связан с мышечными повреждениями, так как при выполнении этого упражнения мышцы сокращаются не только в концентрическом режиме, но и эксцентрическом, при котором эти повреждения наблюдаются значительно [1]. Борцы экспериментальной группы выполняли сгибание-разгибание голени на мультисуставном комплексе Biodex System Pro-4 в изокинетическом режиме мышечного сокращения. При выполнении упражнения угловая скорость составляла 150 градусов в секунду. Было определено, что при этой скорости проявляется максимальная мощность работы, которая фиксировалась в протоколе исследования. Упражнение выполнялось в течение 10 секунд, 10 подходов.

Отдых между подходами составлял 80 секунд. Тренировки проходили 10 дней без перерыва. Согласно исследованиям [1, 2], преимуществом изокинетических тренировок является снижение риска вероятности травм, сокращение времени выполнения упражнений и быстрое восстановление в процессе самой работы.

Результаты исследования и их обсуждения

В таблице 1 представлены средние результаты силовых показателей четырехглавых мышц бедер, зарегистрированных на мультисуставном комплексе Biodex System Pro-4. Результаты таблицы обрабатывались методами математической статистики. По U-критерию Манна-Уитни (на уровне значимости 0,05) до начала и после проведения исследования статистически значимых различий между контрольной и экспериментальной групп не наблюдается.

**Таблица 1**

Результаты силы мышц передней поверхности бедер у борцов контрольной и экспериментальной групп

| Группы                   | Пик вращающего момента, Н×м |            |                    |            |
|--------------------------|-----------------------------|------------|--------------------|------------|
|                          | M±σ                         |            |                    |            |
|                          | До эксперимента             |            | После эксперимента |            |
|                          | Правая нога                 | Левая нога | Правая нога        | Левая нога |
| Контрольная группа       | 280±24,9                    | 298±27,8   | 297±26,5           | 318,2±22,8 |
| Экспериментальная группа | 279,8±37,5                  | 301,6±21,8 | 298,8±35,9         | 321±20,7   |

Данные двух групп до начала и после проведения эксперимента также сравнивались непараметрическим t–критерием Вилкоксона. На уровне значимости 0,05, силовые способности после проведения эксперимента в контрольной и экспериментальной группах возросли. Так, в контрольной группе сила мышц правой ноги возросла на 6%, в экспериментальной – на 6,7%. Сила мышц левой ноги в контрольной группе увеличилась на 6,7%, в экспериментальной – на 6,4 %.

В таблице 2 представлены средние результаты динамограммы при выполнении прыжка вверх из положения основной стойки без махового движения рук предварительным приседанием.

**Таблица 2**

Результаты динамограммы при прыжке вверх борцов контрольной и экспериментальной групп

| Параметр                           | До эксперимента |             | После эксперимента |             |
|------------------------------------|-----------------|-------------|--------------------|-------------|
|                                    | M±σ             |             | M±σ                |             |
|                                    | КГ              | ЭГ          | КГ                 | ЭГ          |
| Длительность полета, с             | 0,497±0,021     | 0,494±0,018 | 0,515±0,018        | 0,518±0,016 |
| Максимальная сила отталкивания, Н  | 1836±127        | 1818±118    | 1978±135           | 1994±124    |
| Время достижения максимума силы, с | 0,551±0,034     | 0,560±0,023 | 0,540±0,026        | 0,534±0,02  |
| Скорость нарастания силы, Н/с      | 3332±246        | 3257±346    | 3662±220           | 3746±390    |
| Длительность фазы опоры, с         | 0,600±0,031     | 0,600±0,04  | 0,591±0,040        | 0,590±0,033 |

Результаты также обрабатывались методами математической статистики. По U–критерию Манна–Уитни (на уровне значимости

0,05) до начала и после проведения исследования статистически значимых различий между контрольной и экспериментальной групп по всем параметрам не наблюдается. Также данные двух групп до начала и после проведения эксперимента сравнивались непараметрическим *t*-критерием Вилкоксона. На уровне значимости 0,05, статистически значимые различия наблюдаются по параметрам максимальная сила отталкивания и скорость нарастания силы. Так, максимальная сила отталкивания в контрольной группе увеличилась на 7,7%, в экспериментальной – на 9,6%. Скорость нарастания силы в контрольной группе увеличилась на 9,9%, в экспериментальной – на 15%.

Таким образом, было показано, что изокинетическая и плиометрическая тренировочные программы вызвали одинаковые, статистически достоверные приросты силовых и скоростно-силовых способностей мышц. При этом, стоит учесть тот факт, что изокинетическая тренировочная программа позволила повысить эти способности за более малый по длительности тренировочный цикл, в отличие от плиометрической тренировочной программы

Также в литературе [2, 3] имеются примечания о повышенной травмоопасности плиометрических программ. При выполнении же изокинетических тренировочных программ риск получения травмы минимальный. Но такие тренировки отличаются сложностью и высокой стоимостью используемого оборудования [1, 2]

**Выводы.**

В ходе проведения исследования было установлено, что при выполнении изокинетической и плиометрической программ с одним и тем же тренировочным объемом, приросты силовых и скоростно-силовых способностей мышц были одинаковыми. При этом, тренировочный объем изокинетической программы был выполнен за более короткий промежуток времени. Из этого следует, что изокинетические тренировки позволяют в более короткое время повысить силовые и скоростно-силовые способности мышц, по сравнению с плиометрическими тренировками.

### **Литература:**

1. Городничев, Р. М. Физиология силы: монография / Р. М. Городничев, В. Н. Шляхтов. – М.: Спорт, 2016. – 232 с.
2. Корягина, Ю. В. Физиология силовых видов спорта / Ю. В. Корягина. – Омск: СибГУФК, 2003. – 60 с.
3. Попов, Г. И. Биомеханика двигательной деятельности / Г. И. Попов, А. В. Самсонова. – М.: Академия, 2011. – 314 с.

4. Свиридов, Б. А. Сравнительный анализ биомеханических характеристик техники выполнения броска через грудь у борцов–самбистов разной квалификации / Б. А. Свиридов, Г. И. Попов, И. С. Пастухов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2019. – №6. – С. 14 – 16.

**Шапошников В.А., студент института физической культуры  
и здоровья человека**  
**Кулешов Р.С., ассистент кафедры физического воспитания  
и спортивной борьбы**  
**Иксанова К.В., преподаватель кафедры физического воспитания  
и спортивной борьбы**  
*Башкирский государственный педагогический университет  
им. М. Акмуллы, Уфа, Россия*

## **СТУДЕНЧЕСКИЕ ХОККЕЙНЫЕ КЛУБЫ КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ХОККЕЯ В РОССИИ**

***Аннотация.** В статье представлены результаты исследования, направленного на выявление количества игроков студенческих хоккейных лиг России и США, подписавших контракты с профессиональными хоккейными клубами.*

***Ключевые слова:** студенческий хоккей, профессиональный хоккей, профессиональный спорт.*

Введение. Зарождение студенческого спорта России происходило в начале XX века. Именно тогда первые студенческие спортивные клубы появились в политехническом и электротехническом московских институтах. В октябре 1993 года по инициативе Минобразования России, Госкомспорта России и Олимпийского комитета России была возрождена единая студенческая спортивная организация и образован Российский студенческий спортивный союз как правопреемник студенческого добровольного спортивного общества «Буревестник» так и возникла РССС – Российский Спортивный Студенческий Союз. Еще одна знаменательная дата для студенческого спорта является 24 января 2013 года, – день, когда Президент России Владимир Путин на встрече с представителями студенческих спортклубов поддержал их инициативу создать Ассоциацию, 16 сентября 2013 года АССК России официально стала Общероссийской молодежной общественной организацией, призванной развивать массовый студенческий спорт[1].

В настоящее время многие хоккеисты, поступающие в университеты, смотрят наличие хоккейных команд в вузе и условия, в которых можно будет тренироваться и продолжать хоккейную карьеру. В России Студенческий хоккей разбит на чемпионат и первенство, а также финал России и турниры «Кубок Открытия».

Подписано соглашение о сотрудничестве между Молодежной хоккейной лигой и Студенческой хоккейной лигой. Программа взаимодействия направлена на популяризацию обеих лиг, повышение уровня студенческого хоккея в России и привлечение игроков в российские ВУЗы по окончании профессиональной карьеры в МХЛ. Развитие студенческого хоккея в Северной Америке с каждым годом растет. На данный момент Студенческий хоккей Америки представляет три дивизиона, 138 колледжей и университетов, а также женские команды ВУЗов. Важнейший критерий попадания в студенческую команду в США – любительский статус игрока. Специальное подразделение NCAA по требованию ВУЗа занимается проверкой того, не было ли ранее у студента–спортсмена профессионального опыта[2].

Студенческий хоккей в настоящее время является одной из площадок, где готовят спортсменов для продолжения их карьеры в профессиональном хоккее. Повышение уровня развития студенческого хоккея не только будет способствовать популяризации спорта среди молодежи, но и может положительно сказаться и на уровне развития профессионального хоккея в стране[3].

Организация и методы исследования. Исследовались студенческие хоккейные клубы РФ: «Арслан» г. Уфа, «Деражава» г. Тамбов, «Динамо» г. Барнаул. Все клубы играли в финальной части студенческого чемпионата по хоккею. Также для сравнения были исследованы студенческие хоккейные клубы США: «Терьеры» Бостон, «Минутмены» Амхерст, «Росамахи» Анн–Арбор.

Результаты исследования и их обсуждение. Исследование было направлено на выявление количества игроков, подписавших контракты с профессиональными хоккейными клубами за период с 1 сентября 2019 года по 30 мая 2020 года.

Результаты исследования предоставлены в таблицах 1–2.

**Таблица 1**

Результаты исследования студенческих хоккейных клубов России

| Хоккейный клуб  | «Арслан» г. Уфа | «Деражава» г. Тамбов | «Динамо» г. Барнаул                        |
|---|-----------------|----------------------|--|
| Количество игроков, подписавших контракты с профессиональными клубами | 0               | 0                    | 2 игрока подписали контракты с клубами ВХЛ |

Из таблицы 1 следует, что из трех российских студенческих хоккейных клубов, чья деятельность была проанализирована, только 2 игрока смогли подписать профессиональный контракт.

**Таблица 2**

Результаты исследования студенческих хоккейных клубов США

| Хоккейный клуб  | «Терьеры» г. Бостон                  | «Минутмены» г. Амхерст              | «Росамахи» г. Анн-Арбор             |
|---|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Количество игроков, подписавших контракты с профессиональными клубами | 6 игроков выбраны были на драфте НХЛ | 3 игрока выбраны были на драфте НХЛ | 4 игрока выбраны были на драфте НХЛ |

Данные таблицы 2 свидетельствуют о том, что 13 игроков из 3 студенческих хоккейных клубов США подписали профессиональные контракты.

Выводы. Полученные в результате исследования данные свидетельствуют о том, что в студенческой хоккейной лиге США игроки чаще подписывают контракты с профессиональными клубами, чем в России. Это может говорить о том, что необходимо усилить поддержку студенческих хоккейных команд России, что позволит повысить уровень студенческой хоккейной лиги и даст возможность молодым спортсменам успешно строить свою спортивную карьеру.

### **Литература:**

1. Жилкин А. И. Спорт в физическом воспитании студентов. Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / А.И.Жилкин, В.С.Кузьмин, Е.В.Сидорчук. — М.: Издательский центр «Академия», 2005 г.
2. Тарасов, А.В. Хоккей. Родоначальники и новички, А.В. Тарасов// Издательство «Эксмо» – 2015. – Т. 15.–С.408.
- 3.Савин, В.П. Теория и методика хоккея, В.П. Савина //Издательство «Академия» – 2003. – Т. 17. – С. 388.

## ИЗ ПОРТФЕЛЯ РЕДАКЦИИ

Славољуб Станковић Тале, професор историје  
(Slavoljub Stanković Tale, professor of history)  
Нису, Србија (Nis, Serbia)

### THE APEL FAMILY AND SPORT DURING THE SERBIAN KINGDOM, ( SHS )YUGOSLAVIA

***Abstract:** The Apel family left a significant trace in the development of Serbian industry (brewery and coal mining) in the second half of the 19<sup>th</sup> century and the first half of the 20<sup>th</sup> century. After the Civil War (The Second World War) under the occupation, the Communists erased them from the historic scene. Today, in the city of Nis, there isn't a single person with that surname, only three persons, who are the descendants of the family after which a whole part of the city still bears the name Apelovac. That is a consequence of the "Red Age", one of many. Their properties were confiscated. In decades to come nobody tried to present their even basic biographic data. The Apel family also gave a considerable contribution to the development of shooting as a sport, football playing and horse riding in the time of Serbian Kingdom, (SHS) Yugoslavia.*

***Key words:** The Apel Family, Nis, Shooting as a sport, football, horse riding.*

Johan – Jovan Apel (used to sign his name in Cyrillic alphabet “Jov. Apel”) was born in the place called Arweiler (today's Germany), originating from Alzas, (in the time of birth, The Kingdom of France). Catholic by religion, mother tongue German. Together with his wife, Clara Apel, (today's Germany, 1843 – Aug. 17, 1888, the town of Aleksinac), settled in Aleksinac, after May 15, 1863, the census didn't include them yet at that time. They surely settled somewhat before Aug.17, 1865, when their first child was born in Aleksinac. First he started as fruit and vegetable vendor, since 1865 he started a small hand brewery. In the vicinity of Aleksinac, together with Djoka Dimitrijevic, he bought most-favored-nation clause for the exploitation of coal mines in locations “Kraljevac” and “Novi Kraljevac”, 1883. and 1887. After the liberation of Nis from the Turkish reign in 1877/78, Jovan Apel bought a large estate in Nis, (more than six hectares), where he built a new brewery in the summer of 1884.

The Apel family was then registered in Aleksinac (Jovan, brewer, 50 years old, wife Clara, 40 years old, sons Joseph 12 and Hubert 8, daughters

Christine 18, married, and Sofia, 17, son-in-law Eugen, 26, born in Austria-Hungary, the citizen of Austria-Hungary. Since Jovan Apel twice accepted to be a godfather in the Christian Orthodox Church in Nis, it is logical to assume that he converted in Christian Orthodox religion in the meantime. Soon the Apel family moved to Nis. His wife Clara Apel died early (today's Germany, 1843-Aug.17, 1888, Aleksinac), he abandoned all his business by 1903/4, he first sold the coal mines to a Belgian Erich Froman (right after the selling, together with 66 share-holders, he formed a "Nameless Company For Mines Exploitation" in Brussels, Belgium), then he handed over the brewery to his sons Joseph and Hubert. Hubert J. Apel mainly engaged in wholesale, much less in the production of beer. Therefore, during the transition period of 1903/4, he registered his commercial activities in beer selling with the Ministry of National Economy, Kingdom of Serbia, making them legally legitimate.

Jovan Apel, (Arweiler, today's Germany, 1833/34 – Jan.21, 1907, Belgrade, the Kingdom of Serbia), was among the most meritorious for the organizing a Shooting Company and the development of shooting as a sport in Nis. While still in forming he accepted the post of its vice-president. The fans of shooting as a sport gathered and competed on his estate. In the local newspaper "Narodne novine", dated April 27, 1886, an announcement appeared: "The members of the Nis Shooting Company are invited for the Annual Gathering on May 1<sup>st</sup>, 3p.m. at "Paris tavern". Signatory, vice-president of the Company, J Apel.

The following, the second generation of the Apel family, son Joseph J. Apel, (Aleksinac, 1872 – June 8, 1927, Nis, and his wife, Jelisaveta, born Winter, parents Frantz and Maria Winter, (Krusevac ? 1878 – 1951, Nis), and son Hubert J. Apel, (Aleksinac ? 1876 – July 7, 1939, Belgrade), son-in-law Eugen Evgenie Reichel (wife Christine born Apel) and son-in-law Wilhem Schumacher (wife Sofia, born Apel in Aleksinac on August 10, 1867, were more inclined to horse riding as a sport, than to shooting. On the list of donators as well as on the list of founders there is also the name of Evgenie Reichel, a hotelkeeper. The hotel that he kept was situated in the very center of Nis, and was called "The Russian Emperor". In the memory of the family descendants, Sofia, after becoming Mrs. Schumacher, (her husband Wilhem Schumacher, founded first Serbian salami factory in Smederevska Palanka), often visited the nearby horse farm "Ljubicevo" near Pozarevac to enjoy horse riding.

The third generation of the Apel family, the sons of Joseph, Jovan Apel (Nis, Jan.25, 1904 – April 6, 1964, Belgrade), and Ratibor (called Bora) Apel (Nis, Feb.21, 1913 – March 3, 1990, Belgrade), also loved horse riding as a sport, so, at the end of the list of founders of "Morava Horse Rid-



ing Company Duke Mihailo” there are also the names of Jovan Apel, industrialist, and Bora Apel, industrialist. Young Jovan Apel, just before the Company’s fiftieth anniversary, held on Aug. 4, 1940, became member of the Supervisory Board, together with the engineer Milan T. Joksimovic ( Uzice, Sept. 3, 1876 – Oct. 16, 1944, Capljina near Nis), and with retired artillery captain Radovan Markovic. At that time the president of the Company was a retired cavalry colonel Vladislav A. Milicevic (Belgrade, June 29, 1874 – Oct. 1957, Nis), a bit earlier, before the anniversary, vice-president Milan A Andric (Gornji Milanovac Jan. 18, 1864 – Nov. 1, 1948, Belgrade) resigned from his post because of the moving to Belgrade.

It is known that young Jovan (Joseph) Apel, while on schooling in Vienna, Austria, (there finishing some kind of business school), was in a group of young men who first brought a football to Nis, soon after the Big War ended. The local newspapers registered this event. The young Apels also were members of the first football clubs managements.

Immediately after the Communists entered Nis on Oct.14, 1944, a bloody fight with political opponents began, mostly the members of the middle class. The Communists didn’t wait for the “ Criminal Law Against the People and the State” (Sept. 1, 1945.), the Military Court of the Nis Military Area ( Court number 220/45, June 9, 1945), without any explanation sentenced Ratibor Bora Apel to a ten years imprisonment, five years of losing civil rights after the sentence had been carried out, and to confiscating of the entire property. Not a whole page was used to write the sentence. Ratibor Bora J. Apel was totally devastated and ruined, set free after the minimum of seven years spent in the hell’s entrance hall of Tito’s communist prison establishment in Sremska Mitrovica.

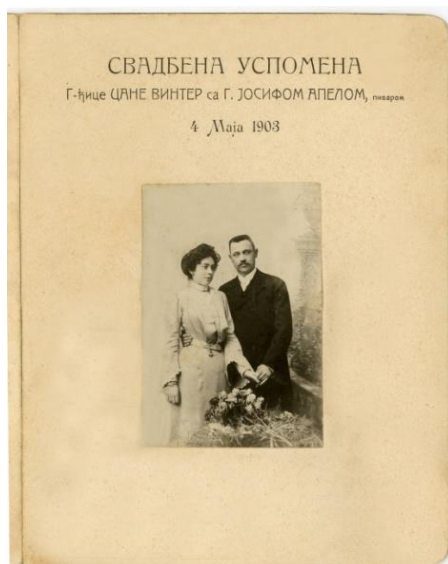
His fellow sufferer, priest Sava Bankovic, professor of theology at the Comprehensive school in Aleksinac, wrote in his memoires that Bora Apel, industrialist from Nis, couldn’t endure, mentally and physically, the prison tortures. Meanwhile the Communists decided to urgently steal the other half of his property as well. Therefore, they“concluded” that Jovan Apel is guilty for the event that German soldiers poured beer in his brewery. Nor this sentence covered a whole page of paper. (Military Court of the Nis Area, C. number 1033/45, dated July 11, 1945.) For this “sin” he was sentenced to additional ten months imprisonment and the confiscation of the rest of his property. But, he didn’t go to prison this time, because the Communists decided that he could “buy up“ his “sin”, so they robbed him of his remaining precious belongings, such as family jewelry, golden cigarette case, and so on.

Anna – Aninka Apel, of Bohemian citizenship and origin (born in Bukovik, Bohemia in 1916, a daughter of one of the best beer technologists

of that time, Rudolph Jakmen, wife of Ratibor Bora J. Apel, also had to pay the price for bearing the surname Apel. She spent two summers and two winters in the prison for women in Pozarevac.

After several decades of “Red Age”, the consequences are clearly seen. Brothers Jovan and Ratibor Bora Apel died in Belgrade. Today a city of more than 300.000 inhabitants, Nis, doesn't have a single one with the surname Apel. Only three inhabitants bear the bloodline of the forerunners of Serbian breweries and coal mining (the grandchildren of their sister Maria, a former daughter-in-law of the old Nis family, the haji-Pesics)

This is one more story about the disappearance of the middle class in Serbia after the Communist came into power. Since the Communists destroyed agricultural households as well (which kept horses for agricultural activities and work, but also for exhibitions and horse racing), the consequence of which was that the horse sport died out after the Second World War, and, although restored later, it never reached the standing it had in the time of Serbian Kingdom.



**Photo 1**, Miss Jelisaveta Cana F. Winter and Mr. Joseph J. Apel at their wedding ceremony May 4. 1903.



### **Sources:**

Archives of the New Cemetery in Belgrade

Private archives of the author.

Private archives of the Apel family descendants (also photographs)

### **Literature:**

1. “Niške novine”, local newspaper number 34, Nis, April 27. 1886.
2. “Spomenica”(Commemorative volume) about the fiftieth anniversary celebration of Morava Horse Riding Company “Duke Mihailo”, Nis, 1940.
3. Slavoljub Stankovic Tale, “Apeli industrijalci” (“Apels, the industrialists”), “Rasinski anali 6”, Istorijski arhiv (historical archives) Krusevac, Kruševac 2008, 45–55
4. Slavoljub Stankovic Tale, “Građanska elita Niša”, cavalry colonel Vladislav A. Milicevic and Tesman R. Nikolic, teacher and people’s representative, International Scientific Conference NISUN 5, Nis, November 13<sup>th</sup>–14<sup>th</sup>, 2015.
5. Slavoljub Stankovic Tale, “Jovan Apel, the industrialist, (Arweiler – Alsas, The Kingdom of France, 1833/34 – Jan. 21, 1907., Belgrade, The Kingdom of Serbia” , The international ascientific conference “Aleksinac i okolina u proslosti” (“Aleksinac and its vicinity in the past” 500 years since the first written record in 1516 – 2016, 523– 531).
6. Slavoljub Stakovic Tale, “Jovan Apel predaje Nišku pivaru sinovima Josifu i Hubertu ( prilog za istoriju porodica industrijalaca) ( “Jovan Apel gives the Nis brewery to his sons Joseph and Hubert”), (a contribution to the history of industrialist families). The third scientific – expert Conference with international participations“Beer, Raw materials andEquipment”, Zrenjanin, Aug.26–29, 2019.

**Greg Moore**  
**Head Baseball Coach**  
*St. Mary’s College*

## **BASEBALL**

### **Want to Lead? Go to the corner of the locker room**

Each year 2–3 players ask to become leaders, but wonder how. Those who ask are usually driven, organized and team examples of work-ethic. They are at the field early and thinking late at night about how to im-

prove their teammates and the team. Typically a junior or senior wants more impact. "What can I do to lead?" If the question is asked, the understanding of the locker room's corner is likely there. This "unnatural leader", as most of us are, is ready for step one. Go to the corner to begin leading.

Step one is a single diagnosis. Find the team's weakest member now. This isn't the worst player, but instead the one who needs to be led most today. He's in the corner. Even if you don't know the reasons, when mojo goes away body language and reactive language shoot small flares. To lead, assess the roster and find a teammate waiting for you. He will want your clarity.

Step two is to listen actively. Draft worries are eating him up with his game. Or, his grandma is slowly passing away in hospice 25 miles away. He may be the one with an 0-11 slump and a 1.9 GPA that seems headed there again this term. It has him worried he's going to fail out of school. You'll lead better with silent action here. Listen with a purpose, an intense desire to understand fully.

Step three is the prescription. It begins by making sure step two is done. Give your best dose of one part challenge and one part support. The challenge comes in simple, specific action steps that change course. "The 1.9 GPA will get better if you sit next to me in study hall," you say. Future support will be surprisingly natural. See your teammate tomorrow and your first thought will likely be his challenge. Back to step one. Check in.

Diagnose, listen actively and prescribe are terms from Steven Covey's book, 7 Habits of Highly Effective People. As complex as team leadership is, it begins with a small act. One rep closer to building the ability you want is one other teammate elevated. Check that corner again tomorrow.

**Greg Moore**  
**Head Baseball Coach**  
**St. Mary's Baseball**

## **SPORTSCENTER OR EPICENTER**

First, congratulations. You've made it to this university and to Division 1 Baseball. That's a win. You are here because you have the ability to play at this level. It's now time to change the way some of you see success. Many in this room have been fooled to this point by a "SportsCenter Culture." Education has been about validation, the next rung on the ladder, a shiny job or moment that brings neighbors and friends to their feet. It's been about highlights and how you feel. This road to empty comes from a belief

that self-esteem creates lasting success. Begin with a harsh statement that becomes empowering when your mind, rather than emotion, tackles it. "I don't care how you feel. I care how you act." Go to your Epicenter to get better now.

Epicenter is the central point of something, typically unpleasant. Baseball will be that difficult, central part of your life. It will not let validation become your education. The game recognizes the ill-equipped mind as less consistent, and the prepared, more steady. The friend that got 75% to USC, the one who will be a broker one day, isn't necessarily happier than the walk-on at an Arizona junior college. If neon lights and SportCenter culture leaves self-esteem your aim, you will miss the point of this meeting. The relationship is between your responsibility to make productive choices and your happiness, no matter the circumstances.

From here, realize that well-intentioned people have at times trained your mind to fail. You have also been disciplined and prepared by people who care about you. The message matters, not the curt tone. Pitching lessons and Twitter likes intoxicate. Specialists and accommodations stunt growth when accomplishment is "ranked and rated". It's time to demand that you are the driver and the giver. SportsCenter plays 3 times per night in the living room. Epicenter is in every decision from first pitch to last.

You know what I'm going to tell you. Simple, boring choices are what baseball asks you to master. While you're in this meeting, hear the bell of responsibility. You've earned not only more work, but a tougher fight with yourself. Enjoy it. After the 2am bus returns to campus, pick up the cups and plates from the late-night meal. After cleaning the aisles, sleep a little and answer the 8am class call. That small win will come from the same skill set that allows you to foul off a good slider in a 2-strike count. Pushing yourself to "answer the bell" when it seems not to matter leads to wins when you think it does. It's not on the SportCenter Top 10 that tells you this. When it's not ideal, keep the deal you've made with yourself and this team? Give your best effort.

Follow great people and leaders by Epicenter example. This takes imagination first, then action. Where are the videos of the Michael Jordan, taking jump shots in cold, dark gymnasiums during the depths of the off-season? Who saw Peyton Manning study a playbook while his bank account screamed "play" and his body said "rest"? It's not 'what' he studied. It is the level of intention he still studies those funny commercial scripts with. Bill Gates sat alone in a primitive computer lab learning to program at the age of 16 so he could eventually drive an industry? When no one is watching, training and even playing baseball, the hunger comes from the center, not the sport.

**<sup>1</sup>Moen R., Coach Volleyball and Softball at Braswell High School**

**<sup>2</sup>Рыбин В.С., студент (кафедра бейсбола и гандбола)**

*<sup>1</sup>Teacher of Physical Education Texas*

*<sup>2</sup>РГУФКСиТ*

## **AMERICAN FOOTBALL IS HIGHLY COMPLEX SPORT THAT REQUIRES EACH ATHLETE TO PERFORM A VARIETY OF PHYSICAL TASKS**

On every team, there are 11 different offensive players, each with different assignments, attacking an opponent with 11 different defenders, each with individual counter movements. Many of the 11 position on both offense and defense feature completely different physical requirements. Additionally, during the course of each game, players are required to remember and perform a 60–80 different strategies in coordination with all of the others on the field. Making everything even more difficult, all of this physical and mental complexity must be accomplished under a set of rules that allow the opponent to physically “assault” their opponent.

The development of American “style” football was influenced greatly by the requirements of world military strategy of the era, featuring infantry, cavalry, artillery, and an air force. In fact, during the development of the sport in the USA, most coaches had a background in the military, both for strategic planning and the development of the skills necessary to compete in such a physical sport.

To be successful as a team, the good coaches all have a system that teaches the required movements for each position, develops both strength and explosive movement, helps the athletes learn their required assignments so they can be performed under duress, and creates a team atmosphere so the individual athletes are able to work in unison with each other.

Since many of the positions on both offense and defense are close to each other in these requirements, a team’s assistant coaches teach different skills and develop their athletes in a modified manner. Regardless to these differences, any successful head coach will develop a teaching strategy that becomes the basis of their “system”.

By adhering closely to a strategic and scientifically sound system, the good team shows consistent improvement over time, and creates confidence by their athletes in the coaches and their program of development.

Since football is such a complex activity with so many different positions, successful team Systems feature the following:

1. A well-coordinated, timely, strength and explosive movement program.

2. Lists of all movements required for each position to be taught by the assistant coach.

3. A breakdown of each movement's "component parts" that can be taught piece-by-piece.

4. Practice periods where these parts can be put together in "game-like" situations.

5. Practice periods where two positions come together to work on assignments in coordination with each other.

6. Practice periods where the entire unit comes together to work on the entire team strategy.

7. Game like sessions where athletes can perform the assigned tasks.

8. Filming of each of these sessions so coaches can observe each player.

9. Individual position meetings that include the film from practice, where assistant coaches and their athletes review their play. Player's success can be reinforced and mistakes can be pointed out with ways of improvement suggested for each player.

10. Team film sessions and meetings to help players understand their individual position's role in the larger plan.

In addition to this, quality coaches, viewing the film of what their athletes are able to do at practice, are now able to structure their game strategy around the successful skills of their athletes. This process, what I call "the science of practice" always includes:

1. a sound teaching protocol;

2. an established practice routine;

3. constant improvement of individual assignments through observed repetition;

4. evaluation of team coordination of assignments;

5. game-like practice situations;

6. evaluation of your opponent's strategy and personnel;

7. preparing your athletes for the most probably strategy and counter attack so they can react without confusion;

8. getting your team mentally prepared for competition.

However, there is also something I call "The Art of Coaching". This is a higher order set of teaching fundamentals that are often omitted from many teams. This list includes:

1. listening to all who are part of the team;

2. creating a team atmosphere where each player member feels like they contribute to the whole;

3. teaching that becoming part of the system will prepare the athletes for life outside of football: family, job, school, life skills.



In conclusion, the complexities of American Football are unique. Success requires a vast variety of athletic skills, individual personalities, teaching skills, sport knowledge, the ability to fit into a large organization, and the ability to perform under pressure of physical contact, remembering and performing assignments, and trying to win. To do this, the “System” developed by the management and coaching staff is paramount.

**Popović Ružena**

*Faculty of Sport and Physical Education, University of Niš, Niš, Serbia*

**Kerković Aleksandar**

*Faculty of Philosophy, Department of the Physical Culture, University of Niš, Niš, Serbia*

## **BIOGRAPHY – BIBLIOGRAPHY OF THE FULL PROFESSOR ALEKSAN DAR KERKOVIC, PhD**

**Abstract:** *In the first part of the study the justification of bibliometric analysis application in the research of information course in the field of Physical Culture has been presented. It is the survey of typical problems in whose research this method is used. The changes in the information course of authors published papers (in the field of Physical Education, Sports, and Recreation) have been investigated on the sample of more than 200 titles/sources: – books/monographs – handbooks/manuals /pamphlets – original / review / professional articles – scientific projects – conferences – seminars – workshops (sub ordered in three observed periods; I–First (1952–1974); II–Second (1975–1988); III–Third 1989–2006); IV–Four–st (2007–2020), as well as on the sample of all other published materials and manuscripts in the field of author’s preoccupation. In the second part of this study the results of the analysis of some bibliometric parameters have been presented: chronological distribution, authorship, typology of sources, and field of sources of more than 200 titles (supplements, original and professional articles, professional and research papers, scientific study project’s and elaborates, books/monographs). The research results serve for the long–term analysis of trends of positive changes in the field of physical culture, such as the circulation of information in regard to the positive development of this field.*

**Keywords:** *The publicist activities, Physical Culture /Sports, Physical Education, Recreation/, Information sources, Bibliometry, Periods Comparison<sup>2</sup> of the Academic, Scientific– Research, and Creative Activity in the Field of the PHYSICAL CULTURE (Sports – Physical Education – Recreation)*

**Popović (M) Ružena  
Kerković (R) Aleksandar**

*Faculty of Sport and Physical Education, University of Nis, SERBIA*

**SCIENTIFIC OPUS and CONTRIBUTION of the Prof. Aleksandar  
Kerković, Ph.D. to the field of Physical Culture**

**Abstract:** *The first part of the paper presents the justification of the application of bibliographic and bibliometry analysis in research of information flow in the field of Physical culture (Physical Education – Sports Sciences – Recreation) with special reference to the journalistic opus of individual authors. An overview of typical problems investigated by bibliometry method is given. Changes in the information flow of published material in the field of Physical culture are given (related to prof. Aleksandar Kerković, Ph.D.) were examined on a sample of more than 230 titles. There are various sources: books/monographs, textbooks/manuals, magazines, Collection of papers, brochures, newspapers, classified in the three observed periods (I –(1952–1974); II –(1975–1988); III –(1989–2006); IV – (2007–2020) and other published materials of these areas in our country. The second part of the paper presents the results of the analysis of bibliometry parameters: chronological distribution, authorship, typology and topics of sources in more than 230 titles in the field of Physical culture (contributions, original and professional articles, professional and research papers, scientific studies, projects, studies and booklets) in the four observed periods. Based on the research results, tendencies in the domestic professional and scientific literature can be seen in general (for the long period). The positive contribution of the individual scientist to the field of Physical culture is especially considered, the most important of which is the speeding up acceleration of information circulation, which results in the development of this field.*

<sup>2</sup> *Review of Study of the Whole Publicist Activities and Elements of Bibliometrical Analysis Dedicated to prof. A. Kerković, PhD on the Occasion of the 98<sup>th</sup> Age anniversary and the Occasion of the 78th Anniversary*

*Keywords: Journalistic activities in the field of Physical culture, information flow, bibliometry, comparison*

## **CURRICULUM VITAE**

### **1. GENERAL BIOGRAPHIC AND ACADEMIC DATA**

#### **1.1. Personal details**

Surname and Name: KERKOVIĆ (Radivoj) ALEKSANDAR

Date and place of birth: May 2, 1922. – KRALJEVO, Serbia

#### **1.2. Education**

Elementary and secondary education completed in Čačak (Serbia)

University degree: THE GOVERNMENT INSTITUTE OF THE PHYSICAL CULTURE (DIF). Year and place of graduate: 1952, Belgrade.

#### **1.3. Title of master degree:**

THE TREATMENT OF THE PHYSICAL CULTURE IN A DAILY JOURNAL "POLITIKA" (1945–1965)

Year and place of master degree: 1965, Faculty of Physical Education, University of Belgrade.

#### **1.4. Title of doctor degree:**

THE PHYSICAL CULTURE AND LEISURE TIME OF INDUSTRIAL WORKERS.

Scientific area: PHYSICAL CULTURE. Year and place of doctoral degree: 1974,

Faculty of Philosophy, University of NIŠ.

#### **1.5. Professional status**

The title and residence of the first professional rank: THE PHYSICAL CULTURE GOVERNMENT COMMITTEE OF FNR YUGOSLAVIA, Belgrade (1949).

The title of professional rank: OFFICER IN CHARGE FOR SPORT

Title and residence of the second professional rank: GRAMMAR SCHOOL AND TEACHER COLLEGE IN ŠABAC (1950–1955). The title of professional rank: SECONDARY PE TEACHER

Title and residence of the next professional rank: COLLEGE OF TEACHER TRAINING IN NIŠ (1955)

The title of professional rank: LECTURER

Title and residence of institution where elected in the first University rank: FACULTY OF PHILOSOPHY – DEPARTMENT OF PHYSICAL EDUCATION, NIŠ. The title of professional rank: SENIOR LECTURER (1974). Educational subjects titles: SPORT GAMES (Basketball, Football, Handball, Volleyball) Swimming, Skiing, Theory and Methodic of Physical Education and Recreation, Sociology of Sport

**1.6. The title and residence of institution where elected in higher University ranks:**

FACULTY OF PHILOSOPHY – DEPARTMENT OF PHYSICAL EDUCATION, UNIVERSITY OF NIŠ, SERBIA

The titles of the professional ranks: ASSOciate PROFESSOR – (1975), FULL PROFESSOR – (1977).

VICE – DEAN OF THE FACULTY OF PHILOSOPHY – (1977–1981).

DEAN OF THE FACULTY OF PHILOSOPHY – (1985–1987, retired 1988).

1.6. Current professional rank: Academician at Fyodor Mihajlovič DOSTOJEVSKY Academy

Scientific Field of interest: SOCIOLOGY and PHILOSOPHY of SPORT.

**Bibliography of professor Aleksandar Kerković, doctor of the science (Ph.D.) in the field of the Physical culture**

*– An overview study of the complete writing and journalistic activity, with some elements of bibliometry analysis*

*– On the occasion of marking the 78th anniversary of academic and scientific work, as well as the overall creativity in the field of PHYSICAL CULTURE –(PE – SportsSciences – Recreation) and Interdisciplinary(Humanities and Social Sciences)*

#### **INTRODUCTION**

A personal Biography and Bibliography, with elements of bibliometry analysis is the product of research into the academic activities, and publication opus of the prominent scientist, pedagogue of physical culture, retired full professor, Dr. Alexander Kerkovic (Ph.D.), on the occasion of marking the 78th anniversary of creative work in the field of Physical culture (1922–1952–2020). This occasion coincides with the marking of 48th anniversary of the Study Group for Physical Education foundation, at the Faculty of Philosophy, University of Nis (1972).

#### ***Basic operation settings***

During his long time work activities, primarily as the pedagogue of physical culture, first within the Higher Pedagogical School – Department of Physical Education in Nis, and later as a researcher at the Faculty of Philosophy, University of Nis – Study Group for Physical Culture, professor Kerković was faced with a lack of study manuals and notebooks that should provide important information to both students and other users, i.e. pedagogues of physical culture.

Due to the lack of study references, the First Generation of DIF students in Belgrade (1946/47), including prof. Kerković, after graduation, had to accept the obligation of producing written material, primarily teaching

publications, the lack of which was evident at the beginning of the operationalization of the scientific field.

After 60 years of uninterrupted creative work, thanks to the professor Aleksandar Kerković, Ph.D., as the most prominent representative, and of his younger followers, this shortcoming in the reference literature has been overcome. Along with the huge increase of the information amount, finding them became difficult for users, so that appear a need to determine the list of references, in order to facilitate research in the field of Physical Culture.

Considering this problem in a whole, there was always a need for interpretation and systematic classification of publications in the field of physical culture. A special contribution of this study is the effort to make report over the field of the physical culture, with special scope of the published sources of this valuable person. It should be noted that this paper does not provide a complete overview of the author's achievements in this field up-to-day, because the complete sources were not fully accessible "*de visu*".

## **METHODS**

For the purposes of this study, an overview of the available primary and secondary sources was done (books and monographs), as well as periodicals (scientific journals, magazines, professional journals, newspapers) in which the author's work was published, and his personal biography and bibliography is the subject of our interest. Manuscripts from the personal library of prof. Dr. Kerković, such as press releases and presentations at seminars, realized during the previous periods, covered by this study (up to the acquisition of the first academic degree – graduate DIF, 1952) to the final manuscript, were available, to the editor of the first edition in 2006, and to the leading author of this study, up-to-day (2020).

### **Sources used:**

"Physical Culture", Belgrade, 1954–1978 (22); and "Physical Culture", Titograd, 1982

"Kinesiology", Zagreb; 1980 (1), "Themes", University of Nis; 2005 (1) Facta (1996)

"Telesno vaspitanje – Sportska Praksa" (4), "Sportska Praksa" – 1975 (4)

Collection of Papers of the Faculty of Philosophy, University of Nis (1971–1987);

Collection of Papers of the Faculty of Philosophy – Study Group for Physical Culture, University of Nis (1980–1987);

Proceedings of international and national scientific conferences and symposia's;

"Odrasz" Journal of the Association and organizations for physical culture Sreza Nis, (1963–1965);

"Drugarce", Journal for the Bulgarian National Minority, Nis (from 1968–1976); "Official Gazette" Nis, 1980;

(1989). Bibliography of titles of teachers and staff University of Nis for the period up 1965. to 1983. In: Faculty of Philosophy, p. 215, KERKOVIĆ, Aleksandar R. (pp. 239–240).

(1992). Bibliography of titles of teachers and staff University of Nis for the period up 1984. to 1990. In: Faculty of Philosophy, p. 105, KERKOVIĆ, Aleksandar R. (p. 116).

## **RESULTS and DISCUSSION**

### ***Elements of bibliometry***

When it comes to application of the bibliometry analysis, we point out that, up-to-day, it was not present in the evaluation of personal bibliographies; in the case of the actual study, it was partially implemented, without overview to the origin, time, and accuracy of the cited references within the particular bibliographic units. Such an analysis requires additional effort, with a scope of each bibliographic item "*de visu*", which in this case, due to the limited availability of sources, and time distance, was not possible. It has to be noted that majority of the previous bibliometry examinations were conducted, mostly, on the samples of journals, only for the close specialized issue area.

### ***Characteristics of Sources***

**Parameters and variables of the information sources:** A total of five (5) variables were observed in this study, with a particular number of parameters:

- ***Chronological distribution*** (among the observed periods);
- ***Authorship*** (number of titles–sources relative to number of co-authors);
- ***Category of sources*** (book/monograph; bibliography; analytical study; scientific papers; review article; professional paper; didactic–educational notebook; brochure; supplement);
- ***Typology of sources*** (research; secondary analysis, key lecture, presentation, report polemic);
- ***Thematic field of sources*** – Areas of the Physical culture: Physical education – Sport – Recreation – FC Interdisciplinary (Social sciences and Humanities)

**Table 1**

Chronological distribution

| Periods             | I.<br>(1952–<br>1974) | II.<br>(1975–<br>1988) | III.<br>(1989–<br>2006) | Total<br>(1952–<br>2006) | IV.<br>(2007–<br>2020) |
|---------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|
| Frequency           | 110                   | 60                     | 30                      | 200                      | 30                     |
| Average/per<br>year | 5.24                  | 4.28                   | 1.67                    | 3.64                     | 3.33                   |

In the **I. period**, the author acquired all academic titles (by defending a diploma, themagister work (Mgr.), and doctoral dissertation, (Ph.D.), so, this period of observation is somewhat longer (23 years in total) compared to the other following periods. Recalculated number of published sources (average/per year) within the each period is presented in Table 1.

**Table 2**

Authorship index(Ratio of the Titles / Sources, and the number of Authors)

| Period                | I.<br>(1952–<br>1974) | II.<br>(1975–<br>1988) | III.<br>(1989–<br>2006) | Total<br>(1952–<br>2006) | IV. (2007–<br>2020) |
|-----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------|
| Titles – Au-<br>thors | 110/119               | 60/87                  | 30/37                   | 200/243                  | 30/30               |
| Authorship<br>Index   | 0.92                  | 0.69                   | 0.81                    | 0.82                     | 1.0                 |

The *authorship index* points out on domination of the independent works, in all observed periods, with an extremely high authorship index, which on average, for the total observed periods (1952–2006) is (0.82). The last period was not counted This indicates the fact that the author's publishing opus is closer to the *social sciences*, than to the *natural sciences*, where the collective authorship dominates. When it comes to the participation of female co-authors, relative to male, it is maximally in favor of male, while female appear only as collaborators on projects, and that is only marginally occurrence. (Table 2)

**Table 3**

Category of sources: absolute (f) and relative (%) frequencies among the periods

| Periods                            | I.<br>(1952–<br>1974) | II.<br>(1975–<br>1988) | III.<br>(1989–<br>2006) | Total<br>(1952–<br>2006) |
|------------------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Books, Monographs,<br>Biography    | (7) 6/1<br>(35%)      | (5) 3/2<br>(25%)       | (8) 6 / 4<br>(40%)      | (20) 16/4<br>(10%)       |
| Diploma + Mgr., +<br>Dissertations | 3 (100%)              | –                      | –                       | 3 (1.5%)                 |

|                                    |                     |                    |                  |                    |
|------------------------------------|---------------------|--------------------|------------------|--------------------|
| Projects – Elaborates– Studies     | 1 (25%)             | 3 (75%)            | –                | 4 (2.0%)           |
| Scientific / Professional articles | (11) 3/8<br>(39%)   | (11) 1/10<br>(39%) | (6) 0/6<br>(22%) | (28) 4/24<br>(14%) |
| Reviewarticles – Polemics          | (6) 4/2<br>(28%)    | (12) 9/3<br>(57%)  | (3) 3/0<br>(14%) | (21) 16/5<br>(10%) |
| Teaching publications              | (12) 4/5/3<br>(86%) | 2 (14%)            | –                | (14) 6/5/3<br>(7%) |
| Brochure/Booklets                  | 2 (20%)             | 2 (20%)            | 6 (60%)          | 10 (5%)            |
| Didactic manuals, Contributions    | 68 (82%)            | 15 (18%)           | –                | 83 (41.5%)         |
| Manuscript                         | –                   | 10 (59%)           | 7 (41%)          | 17 (8.5%)          |
| Total (f /%)                       | 110<br>(55%)        | 60 (30%)           | 30 (15%)         | 200 (100%)         |

The aim of the presented *category of sources* is to indicate the research variables, and the particular parameters, evaluated within the nine (9) variables, and with 18 parameters. The analysis provided is based on data comparison among periods, and it points up on the frequency prevalence of determined parameters within nine estimated variables (*Table 3*).

As for the application of the comparative analysis within defined parameters, and determined periods, at the beginning of the publishing activity, didactic contributions dominated over the other papers, with 68 titles (82%), which is understandable, given the lack of writing sources in the field of physical culture in that period (1952–1974). Following are teaching publications, and booklets with 12 titles (86%) that were necessary for the education and training of human resources in the field of Physical culture. However, the author equally successfully has published independent scientific and professional papers in all observed periods, and participates in the implementation of research projects/studies (in the first two observed periods). The largest number of review articles and polemics were also recorded, while the publication of books and monographs were the most frequent in the third and fourth observed period.

**Table 3a**

Category of sources: absolute (f) and the relative (%) frequencies within the periods

| Periods                      | I.<br>(1952–<br>1974) | II.<br>(1975–<br>1988) | III.<br>(1989–<br>2006) | Total<br>(1952–<br>2006) |
|------------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Books / Monographs/Biography | 7 (6.4%)              | 5 (8.3%)               | 8 (26.7%)               | 20 (10.0%)               |



|                                     |                   |                  |                  |                   |
|-------------------------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|
| Diploma + Mgr., + Dissertations     | 3 (2.7%)          | –                | –                | 3 (1.5 %)         |
| Projects – Elaborates–Studies       | 1 (0.9%)          | 3 ( 5.0 %)       | –                | 4 (2.0 %)         |
| Scientific / Professional articles– | 11 (10 .0 %)      | 11 (18.3%)       | 6 (20 .0 %)      | 28 (14 .0 %)      |
| Reviewarticles – Polemics           | 6 (5.4%)          | 12 (20 .0 %)     | 3 (10 .0 %)      | 21 (10.5 %)       |
| Teaching publications               | 12 (10.9%)        | 2 (3.3%)         | –                | 14 (7 .0 %)       |
| Brochure/Booklets                   | 2 (1.8%)          | 2 (3.3%)         | 6 (20 .0 %)      | 10 ( 5.0 %)       |
| Didactic manuals /Contributions     | 68 (62.0 %)       | 15 (25 .0 %)     | –                | 83 (41.5%)        |
| Manuscript                          | –                 | 10 (16 7%)       | 7 (23.3%)        | 17 (8 5 %)        |
| <b>Total titles (f / %)</b>         | <b>110 (100%)</b> | <b>60 (100%)</b> | <b>30 (100%)</b> | <b>200 (100%)</b> |

In **II. period**, the highest frequency of didactic contributions was noted again (25%), an increased production of review articles and polemics compared to the first period (20%), also continues with an uniform production of scientific and professional papers (18.3%) and participates in the realization of the joint research projects (5%). Compared to the first period, the number of the published books (8.3%) and brochures (3.3%) slightly increased, but the number of didactic publications (3.3%) decreased significantly. During this period, the author also participates in numerous international and national scientific conferences, but most of the sources, presented in the form of plenary lectures and announcements, remains unpublished, i.e. as manuscripts (16.7%). The dominance of the professional papers, overto scientific, indicates thatthere were no adequate investments in the scientific–research work in the field of physical culture, and this tendency continue later.

**Table 4**

Typology of sources: absolute and relative frequencies among the periods

| Period             | I. (1952–1974) | II. (1975–1988) | III. (1989–2006) | Total ( 1952–2006) |
|--------------------|----------------|-----------------|------------------|--------------------|
| Exposee            | 82 (58%)       | 39 (28%)        | 19 (13%)         | 140 (70%)          |
| Secondary analysis | 22 (44%)       | 17 (34%)        | 11 (22%)         | 50 (25%)           |
| Research           | 6 (60%)        | 4 (40%)         | –                | 10 (5%)            |

|       |           |          |          |            |
|-------|-----------|----------|----------|------------|
| Total | 110 (55%) | 60 (30%) | 30 (15%) | 200 (100%) |
|-------|-----------|----------|----------|------------|

With the comparative analysis of the recorded *typology of sources*, among the observed periods show the way of the presentation defined parameters. Articles without empirical data – *exposure* dominant in the first two periods, while in the third period, their frequency was significantly reduced compared to the first two periods. The ratio of the source, defined as the *exposure* to those defined as *research* point out on the insufficient presence of the scientific research in these periods, which leads to a conclusion on low interest for the development of the physical culture area. The presence *of the secondary analysis* is relatively uniform in all three observed periods, which indicates continuously a very hard author’s work, because the documents for this type of were difficult to reach in that conditions (Table 4).

**Table 4a**

Typology of Sources: absolute and relative frequency within the periods

| Period             | I. (1952–1974)    | II. (1975–1988)  | III. (1989–2006) | Total (1952–2006) |
|--------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|
| Exposure           | 82 (74.5%)        | 39 (65.0%)       | 19 (63.0%)       | 140 (70.0%)       |
| Secondary analysis | 22 (20.0%)        | 17 (28.0%)       | 11 (37.0%)       | 50 (25.0%)        |
| Research           | 6 (5.5%)          | 4 (7.0%)         | –                | 10 (5.0%)         |
| <b>Total</b>       | <b>110 (100%)</b> | <b>60 (100%)</b> | <b>30 (100%)</b> | <b>200 (100%)</b> |

The parameters indicating the ratio of defined typology within and among observed periods, are presented in ( Table 4a) . The uniform manifestation of the observed parameters, both within individual periods and as a whole, was ascertained by a comparative analysis of individual periods.

In **III. period**, after retirement, but not the total completion of the active work concerning academic education of the human resources in the field of physical culture (invited lecturer in masters and doctoral studies). Author has continued as well with a rich publishing activity, especially when it comes to books and monographs (26.6%), as well as the significant number of brochures (20%). Author do not mistreatment research articles and professional papers (20%), and he also realized a significant number of review articles and polemics (10%). A significant number of manuscripts

(23.3%) that are in the preparation process for publication have also been noticed.

**Table 5**

Thematic of sources: Absolute and relative frequencies within the periods

| Period                 | I.<br>(1952–<br>1974) | II.<br>(1975–<br>1988) | III.<br>(1989–<br>2006) | Total<br>(1952–<br>2006) | IV.<br>(2007–<br>2020) |
|------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|
| Physical Education     | 55 (50.0%)            | 18 (30%)               | 4 (13.3%)               | 77 (38.5%)               | 2                      |
| Sports                 | 31 (28.2%)            | 22 (37%)               | 6 (20%)                 | 59 (29.5%)               |                        |
| Recreation             | 10 (9.1%)             | 5 (8.3%)               | 3 (10%)                 | 18 (9%)                  |                        |
| FC – Interdisciplinary | 14 (12.7%)            | 15 (25%)               | 17 (56.7%)              | 46 (23%)                 | 16                     |
| Total                  | 110 (100%)            | 60 (100%)              | 30 (100%)               | 200 (100%)               |                        |

In IV. period were finalized the most Monographs (9) and Books(7), in total 17 (53.0 %, 47.0%, respectively). There were no additional papers, and all publications are in the area of Humanities, and the scientific field of Philosophy.

**Table 5a**

Thematic of sources: Absolute and relative frequencies among the periods

| Period                 | I.<br>(1952–<br>1974) | II.<br>(1975–<br>1988) | III.<br>(1989–<br>2006) | Total<br>(1952–<br>2006) | IV.<br>(2007–<br>2020) |
|------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|
| Physical Education     | 55 (50%)              | 18 (30%)               | 4 (13%)                 | 77 (38.5%)               | 2                      |
| Sports                 | 31 (28%)              | 22 (37%)               | 6 (20%)                 | 59 (29.5%)               |                        |
| Recreation             | 10 (9%)               | 5 (8%)                 | 3 (10%)                 | 18 (9%)                  |                        |
| FC – Interdisciplinary | 14 (13%)              | 15 (25%)               | 17 (57%)                | 46 (23%)                 | 16                     |
| Total                  | 110                   | 60                     | 30                      | 200 (100%)               |                        |

However, the relative uniformity of published titles in all areas of physical culture (physical education–sports–recreation) and FC–Interdisciplinary, which are relatively (%) equally represented, indicates the fact that Professor Kerkovic saw the importance and need to monitor all scientific fields, to ensure, above all, successful training of academic staff,

which will result in adequate involvement of their n and the improvement of the proper physical and mental development of a child and youth, as well as the preservation of the health of adults (Table 5a).

### Conclusion

- Professor Kerković is **dominated by independent author works** (in all observed periods), so that the average *authorship index* is extremely high (0.82), and the highest in the first and last period (0.92), which is characteristic mostly for authors in the field of social sciences and humanities;

- In the I. and II. observed periods, a great interest of author's was recorded in *didactic presentations*, and *professional contributions* (primarily in the field of sports games and skiing);

- In the I. and II. observed periods, an extremely rich production of **study publications** was recorded, which filled the existing gap in the given period of the development of physical culture;

- Professor Kerković most significant achievements are **monographic publications and books**, which are constantly represented in all three observed periods (a total of 20 published titles), while 17 more research materials were published in the last observed period (2007–2020);

- The relatively smaller representation of scientific papers, in relation to the production of other materials, can be seen from the aspect of individual inconveniences in the production of these papers, the realization of which requires the necessary material and organizational preconditions. This shortcoming, which existed before, and is present even today, constantly indicates the inadequate care of society for the field of physical culture, which, until today, is not defined as a scientific field, regardless of individual efforts and understanding of individuals.

- Due to certain limitations related primarily to the availability of complete studied material "*de visu*" to the implementer of this study (47%), as opposed to those from secondary sources (53%), it is not advisable to state this coefficient in summary, but the task remains to determine the data later, for the purpose of adequate promotion of Professor Kerković, during the attempt to climb the highest "step" to which every prominent academic and scientific worker aspires;

- Figuratively, this last "step" represents membership in SANU (Serbian Academy of Sciences and Arts), where a chair is still vacant in which the first representative in the field of physical culture should sit, which would be a kind of confirmation and recognition, as a complete the work of Professor Kerković, as well as for the field of physical culture and a significant contribution to future scientific research.

For his contribution to the Scientific field, **INTERNATIONAL ACADEMY OF SPIRITUAL DEDICATORS F.M. DOSTOJEVSKI**

(Moscow, Department in Novi Sad). Based on Article 4 of the Statute of the Academy, due to his contribution to the world spiritual heritage and moral virtues that distinguish him, he awards **DIPLOMA no. 23** to **Prof. Dr. Aleksandar Kerković** On the election of a **regular member – Academician** of the Academy of Spiritual Devotees DOSTOJEVSKI. Novi Sad, November 12, 2013 (Academy Press in Russian).

**References List (available on website of the University of Nis, in section Bibliographies)**

***The Review of Publications (220)***

- Books – (47), Monographs – (5), Biography (2) – Bibliography (4) **(58)**
- Scientific–Research Projects (4)/ Thesis (3) / Analytical Studies(6) **(13)**
- Scientific and professional papers (30), review articles (19), polemics (5) **(54)**
- International Journals; Journals of Outstanding National Interest; National Magazine **(33)**
- Collection of Papers of National interest (15), Collection of Papers of regional importance (5)**(20)**
- Scientific congresses, conferences, symposia, workshops, seminars **(17)**
- Educational Papers /Handbooks, manuals, scripts, brochures, booklets, authorized lectures, educational videos **(21)**
- Didactic supplements “*Odras*”(40) + “*Drugarče*” (36) “*Zbivanja*” Niš (2), “*Čačanski glas*” (1), “*Narodne novine*” Niš (7)**(86)**
  - “*Odras*” *the Association of the Niš District Physical Culture Organizations* (40)
  - “*Drugarče*” *Magazine for the Bulgarian National Minority, Niš* (36)
  - “*Narodne novine*” Niš (7)–“*Zbivanja*” Niš (2) – “*Čačanski glas*” (1)*Newspapers*) (10)